UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

TIAGO TIBÉRIO LUZ

Escrita sob ditado de palavras incomuns: *ParaGrafias OtoLalÊmicas* e *OptoLalÊmicas*

São Paulo
2019

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Escrita sob ditado de palavras incomuns: *ParaGrafias OtoLalÊmicas* e *OptoLalÊmicas*

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia Experimental

Candidato: Tiago Tibério Luz

Orientador: PROF. TITULAR DR. FERNANDO CÉSAR CAPOVILLA

Área de Concentração: Psicologia Experimental

São Paulo
2019

NÃO AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, AINDA QUE CITADA A FONTE.

Catalogação na publicação
Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Luz, Tiago Tibério
Escrita sob ditado de palavras incomuns: ParaGrafias OtoLalÊmicas e OptoLalÊmicas / Tiago Tibério Luz; orientador Fernando Cesar Capovilla. -- São Paulo, 2019.
526 f.
Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental) · Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2019.

1. paragrafia. 2. escrita. 3. fonologia. 4. leitura labial. 5. percepção da fala. I. Capovilla, Fernando Cesar, orient. II. Título.

Escrita sob ditado de palavras incomuns:
ParaGrafias OtoLalÊmicas* e *OptoLalÊmicas

TIAGO TIBERIO LUZ

Aprovado em:

Banca examinadora

_____

_____

_____

Dedico esta dissertação à minha digníssima esposa, que me deu todo o apoio durante esta jornada e à minha filha que me deu forças e energia para seguir sempre em frente

Agradecimentos

A presente dissertação de mestrado é resultado do empenho e esforço de muitas pessoas que merecem ser lembradas neste momento.

Primeiramente agradeço à Deus, nosso criador e a tantos Deuses que permitiram que essa experiência fosse possível deser vivida.

Não poderia deixar de agradecer minha família pelo apoio e incentivo dado em tantos momentos de fragilidade, à minha querida esposa, Mariane, pelo carinho e dedicação, à meus pais, Denise e José Antonio, pelas palavras de motivação, apoio e pela confiança depositada no sucesso deste trabalho e à minha filha, Alice, concebida e criada durante esta jornada, que de forma natural e até inconsciente tem o dom de transformar meus dias e a me dar forças para continuar com apenas um simples sorriso.

Agradeço imensamente, também, às pessoas que contribuíram diretamente com tanta energia para que este trabalho fosse possível de ser desenvolvido. Primeiramente meu orientador, amigo e conselheiro, Fernando Cesar Capovilla, meu muito obrigado por acreditar em mim desde o início e pelas incansáveis e agradáveis noites de alta produtividade, que com sua paciência e bom humor me desafiou a dar sempre o meu melhor tanto na dimensão acadêmica quanto na pessoal. Ele, com a sua maestria, orquestra pesquisadores em um trabalho magnífico de desenvolver tecnologia de educação em um país tão carente disso e, por isso, registro meu agradecimento como aluno, orientando e como pai.

À toda equipe do Laboratório deixo, também, meus sinceros agradecimentos; à Miriam Damazio, que se mostrou uma grande amiga e com todo o cuidado e carrinho coletou os preciosos dados aqui analisados, ao Luis Graton Santos, parceiro de análises estatísticas, pelas valiosas e inspiradoras discussões e ao Rodrigo Coelho, que desenvolveu com tanto empenho a plataforma que permitiu o mapeamento do Português. Sem essas pessoas nada disso seria possível.

Por fim, mas não menos importante, agradeço à banca examinadora de antemão, por aceitar o convite de avaliar este trabalho e contribuir para minha evolução acadêmica. Me sinto extremamente horando por ser avaliado por um grupo de profissionais de altíssimo nível e espero responder à altura. Além disso, desejo que a leitura seja agradável.

Sumário

1	Objetivo	26
2	Introdução	29
3	Estudo	31
3.1	Método	36
3.1.1	Participantes	36
3.1.2	Aparato	37
3.1.3	Procedimento	38
3.2	Resultados e implicações	38
3.2.1	Análise 1. Estatísticas descritivas: Acertos e erros por grupos da amostra: alunos do 6º ao 9º anos do Ensino Fundamental (EF6, EF7, EF8, EF9) e Ensino Superior (ES)	38
3.2.2.	Análise 2. Análise de *ParaGrafias* nas Unidades de Fala Vocálicas	47
3.2.2.1.	Cifragem da UFA [**ɐ̃**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	47
3.2.2.1.1.	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɐ̃**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	50
3.2.2.1.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɐ̃**]	55
3.2.2.2	Cifragem da UFA [**ĩ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	57
3.2.2.2.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ĩ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	60
3.2.2.2.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ĩ**]	63
3.2.2.3	Cifragem da UFA [**ũ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	65
3.2.2.3.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ũ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	68
3.2.2.3.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ũ**]	70
3.2.2.4	Cifragem da UFA [**a**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	71
3.2.2.4.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**a**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	74
3.2.2.4.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**a**]	76

3.2.2.5	Cifragem da UFA [**aw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	78
3.2.2.5.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**aw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	81
3.2.2.5.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**aw**]	82
3.2.2.6	Cifragem da UFA [**i**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	85
3.2.2.6.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**i**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	88
3.2.2.6.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**i**]	89
3.2.2.7	Cifragem da UFA [**ɛw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	92
3.2.2.7.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɛw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	95
3.2.2.7.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɛw**]	96
3.2.2.8	Cifragem da UFA [**o**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	98
3.2.2.8.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**o**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	101
3.2.2.8.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**o**]	102
3.2.2.9	Cifragem da UFA [**u**] Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	105
3.2.2.9.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**u**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	108
3.2.2.9.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**u**]	110
3.2.2.10	Cifragem da UFA [**e**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	112
3.2.2.10.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**e**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	115
3.2.2.10.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**e**]	116
3.2.2.11	Cifragem da UFA [**ow**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	119

3.2.2.11.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ow**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	121
3.2.2.11.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ow**]	123
3.2.2.12	Cifragem da UFA [**wa**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	124
3.2.2.12.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wa**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	127
3.2.2.12.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wa**]	128
3.2.2.13	Cifragem da UFA [**aj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	130
3.2.2.13.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**aj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	132
3.2.2.13.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**aj**]	134
3.2.2.14	Cifragem da UFA [**ew**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	135
3.2.2.14.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ew**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	138
3.2.2.14.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ew**]	140
3.2.2.15	Cifragem da UFA [**ɛ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	142
3.2.2.15.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɛ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	145
3.2.2.15.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɛ**]	147
3.2.2.16	Cifragem da UFA [**jɐ̃**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	149
3.2.2.16.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**jɐ̃**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	152
3.2.2.16.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**jɐ̃**]	153
3.2.2.17	Cifragem da UFA [**ju**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	155

3.2.2.17.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ju**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	158
3.2.2.17.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ju**]	160
3.2.2.18	Cifragem da UFA [**õ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	162
3.2.2.18.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**õ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	165
3.2.2.18.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**õ**]	166
3.2.2.19	Cifragem da UFA [**ɐ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	168
3.2.2.19.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɐ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	171
3.2.2.19.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɐ**]	172
3.2.2.20	Cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	174
3.2.2.20.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	177
3.2.2.20.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɐ̃j̃**]	178
3.2.2.21	Cifragem da UFA [**ɔ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	179
3.2.2.21.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɔ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	182
3.2.2.21.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɔ**]	183
3.2.2.22	Cifragem da UFA [**ɛ̃**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	185
3.2.2.22.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɛ̃**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	188
3.2.2.22.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɛ̃**]	189
3.2.2.23	Cifragem da UFA [**ɪw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	191

3.2.2.23.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɪw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	194
3.2.2.23.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɪw**]	195
3.2.2.24	Cifragem da UFA [**wɐ̃**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	197
3.2.2.24.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wɐ̃**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	199
3.2.2.24.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wɐ̃**]	201
3.2.2.25	Cifragem da UFA [**ẽj̃**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	202
3.2.2.25.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ẽj̃**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	204
3.2.2.25.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ẽj̃**]	205
3.2.2.26	Cifragem da UFA [**ɪ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	206
3.2.2.26.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɪ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	208
3.2.2.26.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɪ**]:	209
3.2.2.27	Cifragem da UFA [**iw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	211
3.2.2.27.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**iw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	213
3.2.2.27.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**iw**]	214
3.2.2.28	Cifragem da UFA [**ja**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	216
3.2.2.28.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ja**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	219
3.2.2.28.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ja**]	220
3.2.2.29	Cifragem da UFA [**jo**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	222

3.2.2.29.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**jo**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	224
3.2.2.29.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**jo**]	225
3.2.2.30	Cifragem da UFA [**ʊ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	227
3.2.2.30.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ʊ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	229
3.2.2.30.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ʊ**]	230
3.2.2.31	Cifragem da UFA [**uj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	232
3.2.2.31.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**uj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	235
3.2.2.31.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**uj**]	236
3.2.2.32	Cifragem da UFA [**uw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	238
3.2.2.32.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**uw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	240
3.2.2.32.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**uw**]	241
3.2.2.33	Cifragem da UFA [**wɛ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	244
3.2.2.33.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wɛ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	245
3.2.2.33.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wɛ**]	245
3.2.2.34	Cifragem da UFA [**wi**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	246
3.2.2.34.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wi**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	249
3.2.2.34.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wi**]	250
3.2.2.35	Cifragem da UFA [**ej**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	251

3.2.2.35.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ej**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	254
3.2.2.35.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ej**]	255
3.2.2.36	Cifragem da UFA [**ɔw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	257
3.2.2.36.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɔw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	259
3.2.2.36.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɔw**]	260
3.2.2.37	Cifragem da UFA [**je**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	261
3.2.2.37.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**je**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	264
3.2.2.37.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**je**]	264
3.2.2.38	Cifragem da UFA [**wɐ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	266
3.2.2.38.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wɐ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	268
3.2.2.38.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wɐ**]	268
3.2.2.39	Cifragem da UFA [**waw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	270
3.2.2.39.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**waw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	271
3.2.2.39.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**waw**]	271
3.2.2.40	Cifragem da UFA [**we**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	273
3.2.2.40.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**we**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	275
3.2.2.40.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**we**]	276
3.2.2.41	Cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	278

3.2.2.41.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	279
3.2.2.41.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɐ̃w̃**]	279
3.2.2.42	Cifragem da UFA [**ɔj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	281
3.2.2.42.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɔj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	283
3.2.2.42.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɔj**]	284
3.2.2.43	Cifragem da UFA [**ẽj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	285
3.2.2.43.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ẽj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	288
3.2.2.43.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ẽj**]	288
3.2.2.44	Cifragem da UFA [**ɛj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	290
3.2.2.44.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ɛj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	292
3.2.2.44.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ɛj**]	293
3.2.2.45	Cifragem da UFA [**jɐ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	294
3.2.2.45.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**jɐ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	296
3.2.2.45.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**jɐ**]	296
3.2.2.46	Cifragem da UFA [**jɔ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	297
3.2.2.46.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**jɔ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	299
3.2.2.46.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**jɔ**]	299
3.2.2.47	Cifragem da UFA [**jɛ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	300

3.2.2.47.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**jɛ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	302
3.2.2.47.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**jɛ**]	302
3.2.2.48	Cifragem da UFA [**wẽ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	303
3.2.2.48.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wẽ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	306
3.2.2.48.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wẽ**]	307
3.2.2.49	Cifragem da UFA [**wɪ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	308
3.2.2.49.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wɪ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	310
3.2.2.49.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wɪ**]	310
3.2.2.50	Cifragem da UFA [**wĩ**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	311
3.2.2.50.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wĩ**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	313
3.2.2.50.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wĩ**]	313
3.2.2.51	Cifragem da UFA [**wo**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	314
3.2.2.51.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**wo**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	317
3.2.2.51.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**wov**]	318
3.2.2.52	Cifragem da UFA [**ʊj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	319
3.2.2.52.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ʊj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	320
3.2.2.52.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ʊj**]	320
3.2.2.53	Cifragem da UFA [**jaw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	322

3.2.2.53.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**jaw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	323
3.2.2.53.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**jaw**]	323
3.2.2.54	Cifragem da UFA [**oj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	325
3.2.2.54.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**oj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	325
3.2.2.54.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**oj**]	326
3.2.2.55	Cifragem da UFA [**õj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	327
3.2.2.55.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**õj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	328
3.2.2.55.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**õj**]	328
3.2.2.56	Cifragem da UFA [**ũj̃**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	329
3.2.2.56.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ũj̃**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	330
3.2.2.56.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ũj̃**]	330
3.2.2.57	Cifragem da UFA [**ʊw**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	331
3.2.2.57.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**ʊw**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	332
3.2.2.57.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**ʊw**]	333
3.2.2.58	Cifragem da UFA [**waj**]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	334
3.2.2.58.1	Análise de erros na cifragem da UFA [**waj**]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	335
3.2.2.58.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [**waj**]	335
3.2.2.59	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	337

3.2.2.59.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	339
3.2.2.59.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar as UFAs semi-HomóFonas [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**	340
3.2.2.60	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a\ ≈ \a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	343
3.2.2.60.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a\ ≈ \a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	347
3.2.2.60.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\a\ ≈ \a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}**	348
3.2.2.61	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	352
3.2.2.61.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	355
3.2.2.61.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}**	357
3.2.2.62	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	360
3.2.2.62.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	363
3.2.2.62.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**:	365
3.2.2.63	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	369
3.2.2.63.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	372
3.2.2.63.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**	373
3.2.2.64	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	376

3.2.2.64.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	379
3.2.2.64.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**	380
3.2.2.65	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj** ≈ **\ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	382
3.2.2.65.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj** ≈ **\ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	385
3.2.2.65.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\aj** ≈ **\ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**	386
3.2.2.66	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	388
3.2.2.66.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	392
3.2.2.66.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**	394
3.2.2.67	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	396
3.2.2.67.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	399
3.2.2.67.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**	400
3.2.2.68	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	402
3.2.2.68.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	404
3.2.2.68.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**	405
3.2.2.69	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃** ≈ **\wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	407

3.2.2.69.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃** ≈ **\wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	410
3.2.2.69.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃** ≈ **\wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**	411
3.2.2.70	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w** ≈ **\ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	413
3.2.2.70.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w** ≈ **\ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	414
3.2.2.70.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w** ≈ **\ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**	415
3.2.2.71	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	416
3.2.2.71.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	419
3.2.2.71.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**	420
3.2.2.72	Cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE	421
3.2.2.72.1	Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*	425
3.2.2.72.2	Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**	427
4	Discussão e conclusões das análises	431
5	Referências	437
6	Anexos: Composição	469
6.1	Anexo 1. Lista completa de 560 palavras faladas, com pronúncias transcritas em IPA) e respectivas formas *OrtoGráficas* das palavras escritas a serem produzidas, com Grau Médio de Cifrabilidade UFA-UE de cada palavra, e Grau médio de familiaridade *OrtoGráfica* de cada palavra (Log_{10}	470

FMA).

6.2 Anexo 2. Lista completa com as 228 relações UFA-UE (com respectivos IPCs) que compõem as 560 palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. 495

6.3 Anexo 3. Lista completa de 560 palavras faladas, com pronúncias transcritas em IPA e com separação das UFs por barras) e respectivas formas *OrtoGráficas* das palavras escritas a serem produzidas (e com separação das UEs correspondentes às UFs). 507

Luz, Tiago Tibério (2017). *Escrita sob ditado de palavras incomuns: ParaGrafias OtoLalÊmicas* e *OptoLalÊmicas*. Dissertação de Mestrado.

Resumo

A dissertação analisa as *ParaGrafias* cometidas sob ditado auditivo-visual de 560 palavras incomuns por parte de 154 estudantes (61 do Ensino Superior e 93 do Ensino Fundamental, do 5º ao 9º ano). Precisão de escrita foi analisada como função do grau médio de cifrabilidade, que é a média aritmética dos índices ponderados de cifrabilidade das relações entre Unidades de Fala (UF) e Unidades de Escrita (UE) contidas na palavra falada a ser escrita sob ditado auditivo-visual. O estudo ofereceu 521.640 oportunidades de cifragem de UF em UE, 285.943 (54,82%) de UF vocálicos, e 235.697 (45,18%) de UF consonantais. Destas 521.640 oportunidades, 421.126 (80,73%) foram apropriadas (231.546 vocálicas [80,98%] e 189.580 [80,43%] consonantais), e 100.514 [19,27%] consistiram em *ParaGrafias* (54.397 [19,02%] vocálicas e 46.117 [19,57%] consonantais). Destas 100.514 *ParaGrafias*, houve 96.649 [96%] substituições (51.528 [53%] vocálicas e 45.121 [47%] consonantais), e 3.865 [4%] omissões (2.577 vocálicas [67%] e 1.288 [33%] consonantais). Das 96.649 substituições, 79.518 [82%] foram canônicas (cf. modelo de Capovilla & Casado, 2014), e 17.131 [18%] foram não canônicas. Das 51.528 substituições vocálicas, 40.843 [79%] foram canônicas e 10.685 [21%] foram não canônicas. Das 45.121 substituições consonantais, 38.675 [86%] foram canônicas e 6.446 [14%] foram não canônicas. Este estudo descreve as *ParaGrafias* vocálicas. Ele cobriu 58 relações *FonoGrafÊmicas* vocálicas além de 14 conjuntos de *OtoLalEmas* vocálicos *HomoScópicos* (e.g., {**ẽ**\, **ẽj**\, **ẽj̃**\};{**a**\, **a**ː\, **ɐ**\}; {**ɐ̃**\, **ɐ̃j̃**\}; {**i**\, **ɪ**\, **ij**\}; {**õ**\, **õj**\, **õj̃**\}; {**wa**\, **wɐ**\}; {**aj**\, **ɐj**\}; {**iw**\, **ɪw**\}; {**wi**\, **wɪ**\}; {**ja**\, **jɐ**\}; {**wẽj̃**\, **wẽ**\}; {**ɐ̃**w\, **ɐ̃w̃**\}; {**wo**\, **wʊ**\}; {**u**\, **ʊ**\, **uw**\, **ʊw**\}, cf. Capovilla, 2015, 2018). Corroborando o modelo de Capovilla e Casado (2014), a precisão da cifragem foi função positiva da prevalência com que cada *GrafEma* cifra cada *FonEma* no Português. Ou seja, a cifragem correta foi função do IPC da relação UFA-UE. A grande incidência de substituições cometidas sob controle visual de *OtoLalEmas HomoScópicos* sugere a importância do processamento visual em reduzir a variabilidade das *ParaGrafias* cometidas sob ditado auditivo-visual ao vivo. Tais dados com *ParaGrafias* vocálicas corroboram os de Graton-Santos (2017) com *ParaGrafias* consonantais. Os dois estudos revelaram que as *ParaGrafias* (vocálicas e consonantais) são restritas ao local de articulação, de modo que *FonEmas* visualmente semelhantes (*OptoLalEmas HomoScópicos*) envolvendo o mesmo local de articulação foram confundidos entre si.

Palavras-chave: escrita, *ParaGrafia*, fonologia, leitura labial, percepção da fala

Luz, Tiago Tibério (2018). *Portuguese spelling under dictation of uncommon words: auditorily- and visually-based misspellings*. Master's Dissertation.

Abstract

This dissertation analyzes spelling errors committed by students while spelling under both auditory and visual live dictation. A sample of 154 volunteer students took part of the experiment. There were 61 college students, and 93 elementary-school students from 5th to 9th grade levels. The task consisted of spelling under dictation 560 spoken words of very low orthographic familiarity, so as to maximize phonological encoding processes. The list of 560 words to be spelled under dictation had very low orthographic familiarity, as ascertained by a mean annual search frequency in the Google AdWord database of under 16 searches. The task of spelling under dictation consisted in encoding Phonemes into Graphemes. Encoding precision was analyzed as function of the word mean encodability degree, which was the average of the encodability degree of all the Phoneme- Grapheme relationships contained in the spoken word to be spelled. This dissertation analyzes spelling errors committed under auditory-visual dictation of 560 uncommon spoken words by 154 students (61 college students, and 93 5th-9th grade elementary-school students). Encoding precision was analyzed as function of the word mean encodability degree, i.e., the average of the encodability degrees of all the Phoneme-Grapheme relationships contained in the spoken word to be spelled under auditory-visual dictation. There were 521,640 discrete Phoneme-Grapheme encoding opportunities, 285,943 (54.82%) vowel phonemes, and 235,697 (45.18%) consonant phonemes. Out of the 521,640 cyphering opportunities, 421,126 (80.73%) were appropriate spellings (231,546 vowel phonemes [80.98%] and 189,580 [80.43%] consonant phonemes), and 100,514 [19.27%] were misspellings (paragraphias) (54,397 [19.02%] vowel phonemes and 46,117 [19.57%] consonant phonemes). Out of the 100,514 vowel and consonant misspellings, there were 96,649 [96%] substitutions (51,528 [53%] vowel phonemes and 45,121 [47%] consonant phonemes), and 3,865 [4%] were omissions (2,577 pertaining to vowels [67%] and 1,288 [33%] pertaining to consonants). Out of the 96,649 substitutions, 79,518 [82%] were cannonical ones (cf. Capovilla & Casado's 2014 model), and 17,131 [18%] were uncannonical ones, which reflect problems with literacy acquisition. Out of the 51.528 vowel substitutions, 40,843 [79%] were cannonical ones and 10,685 [21%] were cannonical ones. Out of the 45,121 consonant substitutions, 38,675 [86%] were cannonical ones and 6.446 [14%] were uncannonical ones. The present study describes vowel misspellings. It assessed the cyphering of 58 vowel phonemes presented auditorily. Out of the 58 phonemes, 38 phonemes were grouped in 14 sets of visually identical phonemes: {**ẽ**\, **ẽj**\, **ẽj̃**\};{**a**\, **a**:\, **ɐ**\}; {**ɐ̃**\, **ɐ̃j̃**\}; {**i**\, **ɪ**\, **ij**\}; {**õ**\, **õj**\, **õj̃**\}; {**wa**\, **wɐ**\}; {**aj**\, **ɐj**\}; {**iw**\, **ɪw**\}; {**wi**\, **wɪ**\}; {**ja**\, **jɐ**\}; {**wẽj̃**\, **wẽ**\}; {**ɐ̃w**\, **ɐ̃w̃**\}; {**wo**\, **wʊ**\}; {**u**\, **ʊ**\, **uw**\, **ʊw**\}. Results showed that the phoneme cyphering precision was a positive function of the phoneme cypherability index in Portuguese (cf. Capovilla & Casado, 2014). The prevalence of substitutions that occurred under visual presentation suggests the importance of visual information in reducing the variability of misspellings committed in the task of spelling under auditory-visual dictation. The present results with vowel misspellings corroborate Graton-Santos (2017) findings with consonant misspellings. Taken together, both studies revealed that vowel and consonant misspellings tend to become restricted to the articulation point, so that visually similar phonemes involving a common articulation point tend to be mistaken one for the other.

Keywords: spelling, misspelling, phonology, speechreading, speech perception

Visão geral

Usando o paradigma matricial de linguagem de Capovilla (2011, 2012, 2013, 2014, 2015) e o modelo de Cifrabilidade de Capovilla e Casado (2014), esta dissertação analisou as *ParaGrafias* cometidas na escrita sob ditado ouvido-visto por estudantes do Ensino Superior e do segundo ciclo do Ensino Fundamental (5º ao 9º ano). Essa escrita consistiu essencialmente em codificação de Unidades da Fala (UF ou *LalEmas*) em Unidades de Escrita (UE ou *FonEma*), ou cifragem UF-UE. No ditado apresentado de modo exclusivamente ouvido, as Unidades de Fala (UF) são Audíveis (UFA ou *OtoLalEmas* ou *FonEmas*). No ditado apresentado de modo exclusivamente visual para leitura *OroFacial* visual, as Unidades de Fala (UF) são Visíveis (UFV ou *OptoLalEmas*). No Ditado usual, as Unidades de Fala são tanto audíveis (UFA) quanto visíveis (UFV). Segundo Capovilla e Raphael (2005), certas UFs (como /m/ e /n/, por exemplo) são muito parecidas à audição (semi-*HomóFonas*) mas muito diferentes à visão (*HeteroScópicas*). Diz-se que essas UF são semi-HomóFonas e HeteroScópicas. Por isso, crianças ouvintes naticegas, têm dificuldade em aprender a cifrar essas UF, já que, por terem nascido cegas, nunca puderam se beneficiar de sua HeteroScopia. Outras UFs (como /p/, /b/ e /m/, por exemplo) são muito diferentes à audição (*HeteróFonas*) mas muito parecidas à visão (*HomoScópicas*). Diz-se que essas UF são *HomoScópicas* e *HeteróFonas*. Por isso, crianças videntes natissurdas, têm dificuldade em aprender a cifrar essas UF, já que, por terem nascido surdas, nunca puderam se beneficiar de sua *HeteroFonia*. A dissertação estudou o comportamento de cifragem de UF em UE, analisando UE como função das propriedades acústicas e visuais de UF, tais como elas se relacionam com as UE. Dentre tais propriedades, destaca-se a distribuição probabilística da ocorrência das associações UFA-UE e UFV-UE. Segundo o mdelo de cifrabilidade de Capovilla (2011, 2012, 2013, 2014, 2015, para cada UFA há várias UEs (de 1 a 11 UEs alternativas); e para cada UFV poode haver ainda mais UEs, já que há muito menos UFV que UFA, e há muitas UFV que abrigam duas ou mais UFA, cada qual com suas UEs correspondentes.

A presente dissertação apresenta um estudo conduzido com 154 alunos (61 do Ensino Superior e 93 do Ensino Fundamental) voluntários, que foram submetidos a uma prova de escrita sob ditado de 560 palavras de muito baixa familiaridade *OrtoGráfica*. Para assegurar que o comportamento de escrever sob ditado consistisse essencialmente em cifragem UFA-UE foram reduzidos processos de lexicalização por meio do uso de uma lista de palavras de muito baixa familiaridade *OrtoGráfica*, tal como indicada por baixa frequência de ocorrência no Google AdWords, mais precisamente pelo logaritmo, na base 10, da Frequência Média Anual (Log_{10} FMA) dessas palavras nessa base de dados, conforme procedimento de Capovilla e Casado (2014).

O estudo analisou o comportamento de cifragem de cada relação UFA-UE componente das 560 palavras ditadas aos 154 alunos. O procedimento gerou em 521.640 oportunidades de cifragem UFA-UE. Dessas 521.640 oportunidades de cifragem de UF em UE, havia 285.943 oportunidades (54,82%) de UF vocálicos, e 235.697 oportunidades (45,18%) de UF consonantais. Desse total de 521.640 oportunidades, foi constatado que 421.126 (80,73%) oportunidades produziram cifragem apropriada (sendo 231.546 vocálicas [80,98%] e 189.580 [80,43%] consonantais), e que 100.514 [19,27%] oportunidades produziram cifragem inapropriada, ou errada. Esses erros de cifragem são denominados *ParaGrafias*. Dessas 100.514 *ParaGrafias*, constatou-se que 54.397 [19,02%] eram vocálicas e que 46.117 [19,57%] eram consonantais. Desse total de 100.514 *ParaGrafias*, constatou-se que 96.649 [96%] consistiram em substituições (sendo 51.528 [53%] vocálicas e 45.121 [47%] consonantais), e que 3.865 [4%] consistiram em omissões (sendo 2.577 vocálicas [67%] e 1.288 [33%] consonantais). Dessas 96.649 *ParaGrafias* de substituição, 79.518 [82%]

consistiram em substituições canônicas (previstas no modelo de Capovilla & Casado, 2014, como cifrar a UF [ks] com as UEs “x” como em “toxoplasmose”, “cs” como em “fúcsia”, “cc” como em “cóccix”, ou “cç” como em “cocção”), e 17.131 [18%] consistiram em substituições não canônicas (i.e., não previstas pelo modelo de Capovilla e Casado, 2014, como cifrar a UF [ks] com UEs como “quis”, o que resulta em escrever “toxoplasmose” como “toquissoplasmose”). Das 51.528 *ParaGrafias* de substituição vocálica, constatou-se que 40.843 [79%] foram canônicas e 10.685 [21%] foram não canônicas. Das 45.121 *ParaGrafias* de substituição consonantal, constatou-se que 38.675 [86%] foram canônicas e 6.446 [14%] foram não canônicas. Este estudo concentra-se nas *ParaGrafias* vocálicas. Ele cobriu 58 relações UF-UE vocálicas além de 14 conjuntos de *OtoLalEmas* vocálicos *HomoScópicos* (e.g., {**ẽ**\, **ẽj**\, **ẽj̃**\};{**a**\, **aː**\, **ɐ**\}; {**ɐ̃**\, **ɐ̃j̃**\}; {**i**\, **ɪ**\, **ij**\}; {**õ**\, **õj**\, **õj̃**\}; {**wa**\, **wɐ**\}; {**aj**\, **ɐj**\}; {**iw**\, **ɪw**\}; {**wi**\, **wɪ**\}; {**ja**\, **jɐ**\}; {**wẽj̃**\, **wẽ**\}; {**ɐ̃w**\, **ɐ̃w̃**\}; {**wo**\, **wʊ**\}; {**u**\, **ʊ**\, **uw**\, **ʊw**\}, cf. Capovilla, 2015, 2018). Corroborando o modelo de Capovilla e Casado (2014), a precisão da cifragem foi função positiva da prevalência com que cada *GrafEma* cifra cada *FonEma* no Português. Ou seja, a cifragem correta foi função do IPC da relação UFA-UE. A grande incidência de substituições cometidas sob controle visual de *OtoLalEmas HomoScópicos* sugere a importância do processamento visual em reduzir a variabilidade das *ParaGrafias* cometidas sob ditado auditivo-visual ao vivo. Tais dados com *ParaGrafias* vocálicas corroboram os de Graton-Santos (2017) com *ParaGrafias* consonantais. Os dois estudos revelaram que as *ParaGrafias* (vocálicas e consonantais) são restritas ao local de articulação, de modo que *FonEmas* visualmente semelhantes (*OptoLalEmas HomoScópicos*) envolvendo o mesmo local de articulação foram confundidos entre si.

O comportamento de cifragem de cada relação UFA-UE componente das 560 palavras ditadas aos 154 alunos foi analisado em 521.640 oportunidades de cifragem UFA-UE, que produziram 421.126 acertos e 100.514 erros de escrita (*ParaGrafias*), das quais 3.805 foram omissões e 96.649 foram substituições, das quais 79.518 foram convencionais (canônicas), e 17.131 foram não convencionais (não canônicas). As substituições convencionais do Português são aquelas que haviam sido mapeadas por Capovilla e Casado (2014), as não convencionais são aquelas que extrapolam esse mapeamento original, e que indicam atraso de alfabetização ou problemas decorrentes de perda auditiva, distúrbio de processamento auditivo central, dificuldade com processamento *FonoLógico* e/ou meta*FonoLógico* como na dislexia do desenvolvimento, entre outros possíveis quadros. Os dados de cifragem acima incluem relações UFA-UE tanto consonantais quanto vocálicas.

Análises paralelas com relações UFA-UE consonantais (Graton-Santos, 2017) revelaram que a precisão da cifragem das palavras ouvidas foi função positiva da média aritmética dos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs) *OtoLalÊmica* das relações UFA-UE componentes dessas palavras, conforme modelo de Capovilla, e que as *ParaGrafias* consonantais foram afetadas pelo ponto de articulação visível das UFs consonantais a serem cifradas.

A presente análise cobre as principais relações UFA-UE vocálicas (incluindo tritongos, ditongos e vogais), de modo a compor uma análise o mais compreensiva possível das *ParaGrafias* do Português. Foi empreendido o mapeamento completo do controle *OptoLalÊmico* da escrita sob ditado, gerando todas as tabelas de Índices Ponderados de Cifrabilidade *OptoLalÊmica*, conforme o modelo de *OptoLalEmas HomoScópicos* do Português brasileiro, proposto originalmente por Capovilla (2015) em seu Paradigma de Linguagem Oral, Escrita e de Sinais. Este estudo descreve as *ParaGrafias* vocálicas. Ele analisa detalhadamente a ocorrência das 58 relações *GrafoFonÊmicas* (UFA-UE) vocálicas básicas. Ele analisa, também, a ocorrência de 14 conjuntos de *OtoLalEmas HomoScópicos* Vocálicos, que são compostos da combinação entre as relações UFA-UE vocálicas básicas,

cujas UFs são iguais à visão (i.e., *HomoScópicas*), tais como mapeadas por Capovilla (2015, 2018): {**ẽ*\, **ẽj*\, **ẽj̃*\};{**a*\, **a*ː\, **ɐ*\}; {**ɐ̃*\, **ɐ̃j̃*\}; {**i*\, **ɪ*\, **ij*\}; {**õ*\, **õj*\, **õj̃*\}; {**wa*\, **wɐ*\}; {**aj*\, **ɐj*\}; {**iw*\, **ɪw*\}; {**wi*\, **wɪ*\}; {**ja*\, **jɐ*\}; {**wẽj̃*\, **wẽ*\}; {**ɐ̃w*\, **ɐ̃w̃*\}; {**wo*\, **wʊ*\}; {**u*\, **ʊ*\, **uw*\, **ʊw*\}. Um estudo paralelo sobre *ParaGrafias* consonantais já havia abalisado a ocorrência de 5 conjuntos de *OtoLalEmas HomoScópicos* Consonantais, que são compostos da combinação entre as relações UFA-UE consonantais básicas, cujas UFs são iguais à visão (i.e., *HomoScópicas*), tais como mapeadas também por Capovilla (2015, 2018): {**p*\,**b*\,**m*\}, {**f*\,**v*\}, {**k*\,**g*\}, {**d*\,**t*\}, {**ʃ*\,**ʒ*\}. A presente análise permite fazer um mapeamento compreensivo das substituições UFA-UE canônicas vocálicas e consonantais sob controle *OptoLalÊmico*, e começar a distinguir entre as substituições cometidas entre *OptoLalEmas HomoScópicos* (que indicam que a escrita está sendo feita por processamento das unidades visíveis da fala, e não apenas das audíveis) daquelas cometidas entre *OptoLalEmas HeteroScópicos*.

1. Objetivo

A dissertação analisa o processamento cognitivo do comportamento de escrita sob ditado de palavras apresentadas simultaneamente nas modalidades auditiva e visual A dissertação analisa o comportamento de escrever palavras incomuns (i.e., de baixa frequência de ocorrência) em alunos do sexto, sétimo, oitavo, nono ano do Ensino Fundamental, bem como com universitários. Será feita análise do grau de precisão da escrita por cifragem *FonEma-GrafEma* das relações *FonoGrafÊmicas* que compõem as palavras como função do índice ponderado de cifrabilidade dessas relações, tais como tabelados por Capovilla e colaboradores após a análise de 2,55 milhões de relações *FonEma-GrafEma* do Português Brasileiro.

Capovilla e Casado (2014) desenvolveram um software para mapeamento do Português falado. A partir do cadastramento de mais de 60.000 palavras escritas e de suas mais de 350.000 pronúncias alternativas regionais, esse software identificou 280 relações entre unidades de fala e unidades de escrita, e computou a incidência absoluta e proporcional de cada relação. Esse software analisou 2,55 milhões de relações *FonEma-GrafEma* do Português Brasileiro. Dessa análise resultaram tabelas de Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC) de todas as relações *FonEma-GrafEma* do Português brasileiro, bem como tabelas de Índices Ponderados de Decifrabilidade (IPD) de todas as relações *GrafEma - FonEma* do Português brasileiro.

O modelo de Capovilla e colaboradores (2011, 2013, 2015), implementado no software Voz Brasileira, permite:

(1) calcular o Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) *FonEma-GrafEma* de qualquer palavra falada, que corresponde à média aritmética dos IPCs das relações *FonEma-GrafEma* que compõem as palavras faladas a serem escritas sob ditado, ou seja, à soma dos IPCs das relações *FonEma-GrafEma* que compõem a palavra ouvida dividida pelo número de relações *FonEma-GrafEma* componentes dessa palavra a ser escrita sob ditado.

(2) calcular o Grau Médio de Decifrabilidade (GMD) *GrafEma - FonEma* de qualquer palavra escrita, que corresponde à média aritmética dos IPDs das relações *GrafEma - FonEma* das palavras escritas a serem lidas em voz alta, ou seja, à soma dos IPDs das relações *GrafEma - FonEma* que compõem a palavra escrita dividida pelo número de relações *GrafEma - FonEma* componentes dessa palavra

a ser lida em voz alta.

(3) prever a incidência dos diversos tipos de erros de escrita (*ParaGrafias*) em toda e qualquer palavra da Língua Portuguesa, especificando matematicamente o grau de vulnerabilidade de qualquer *GrafEma* alvo à intrusão de *FonEma* indesejados, bem como o grau de intrusividade de qualquer *GrafEma* indesejado que se imiscui no lugar do *GrafEma* alvo. Ou seja, dada qualquer palavra rara a ser escrita sob ditado, o modelo prevê a probabilidade de cada um dos *FonEma* potencialmente intrusos para cada um dos *FonEma* alvo a serem cifrados sob ditado. O modelo controla o grau de raridade das palavras (ou seja, de sua familiaridade *OrtoGráfica*) por meio de análises de covariância, tomando o logaritmo na base 10 da frequência média anual de ocorrência das palavras na rede de computadores em bases tais como o Google AdWords).

Capovilla e Casado (2014) descrevem um estudo preliminar para teste do modelo de cifrabilidade de Capovilla e colaboradores (2011, 2013, 2015). Esse estudo forneceu duas análises do comportamento de cifragem:

(1) a análise do grau de precisão da cifragem de cada relação *FonEma-GrafEma* como função do índice de cifrabilidade dessa relação (i.e., dos IPC das relações), por meio de análises de regressão e de análises de variância (Anovas);

(2) a análise do grau de precisão da cifragem de cada palavra como função do GMC dessa palavra (i.e., da média aritmética dos IPCs que compõem essa palavra ouvida a ser escrita sob ditado), por meio de análises de covariância (Ancovas).

Assim, o estudo analisou o comportamento de cifragem no nível da relação *FonEma-GrafEma* (analisando a precisão da cifragem de cada relação *FonEma-GrafEma* como função do IPC dessa relação, como variável principal), bem como no nível da palavra (analisando a precisão média da cifragem da palavra ouvida a ser escrita sob ditado como função do GMC dessa palavra, como variável principal, e do Log_{10} FMA da palavra no Google AdWords como variante).

Corroborando fortemente o modelo de cifrabilidade e Capovilla e colaboradores, esse estudo original de escrita sob ditado de palavras de baixa frequência de ocorrência (i.e., baixa familiaridade *OrtoGráfica*) descobriu que:

(1) Quanto maiores os IPCs das relações *FonEma-GrafEma*, tanto maior a proporção de acerto na cifragem (ou codificação) escrita dessa relação;

(2) Quanto maior o GMC da palavra ouvida, tanto maior a proporção de acerto na escrita dessa palavra, desde que se controle o grau de familiaridade dessa palavra como covariante por meio de Ancova. Análise da incidência dos diversos tipos de *ParaGrafias* revelou que as relações *FonEma-GrafEma* com menor IPC são as mais vulneráveis a intrusões. Tipicamente, os *FonEma* intrusos são aqueles de alta incidência proporcional para um dado *FonEma*, ao passo que os *FonEma* vítimas de intrusão são justamente aqueles com menor incidência proporcional para esse mesmo *FonEma*.

Com respeito à escrita sob ditado de palavras apresentadas na modalidade visual (i.e., escrita de palavras lidas *OroFacial*mente por visão), Capovilla e colaboradores (2011) desenvolveram diversos testes para mapeamento da legibilidade *OroFacial* do Português falado. Capovilla (2011a, 2011b, 2015) cunhou os termos *OptoLalEma* (para substituir o termo Visema, ou seja, unidade da articulação da fala visível) e *OtoLalEma* (como alternativa adicional para o termo *FonEma*, ou seja, unidade da articulação da fala audível). Ele identificou as relações entre os *OptoLalEmas* (i.e., a configuração facial visível que acompanha a produção dos *FonEmas*) e os *OtoLalEmas*. Por exemplo, os *OtoLalEmas* [**m**], [**p**], [**b**] têm o mesmo *OptoLalEma*. Isso explica porque, sob leitura *OroFacial* visual, tendemos a confundir palavras como {**pico**}, {**bico**}, e {**mico**}. O presente estudo será o

primeiro a avaliar a escrita sob ditado sob controle de palavras lidas *OroFacial*mente. Serão avaliadas as *ParaGrafias* cometidas na escrita sob ditado de palavras de baixa frequência lidas *OroFacial*mente por visão. Essas *ParaGrafias* serão comparadas àquelas cometidas na escrita sob ditado de palavras de baixa frequência recebidas por audição. Essas duas *ParaGrafias* serão comparadas àquelas cometidas na escrita sob ditado de palavras de baixa frequência recebidas simultaneamente por visão e audição. Será testado o efeito compensatório de uma modalidade sobre a outra na prevenção das *ParaGrafias*, tal como proposto por Capovilla (2015).

A presente Dissertação de Mestrado aprofunda a compreensão dos processos de cifragem como função de cifrabilidade, e analisa sistematicamente as *ParaGrafias* cometidas nessa cifragem, mapeando o grau de vulnerabilidade à intrusão de cada *GrafEma* alvo a ser produzido para cifrar um dado *FonEma*, bem como o grau de intrusividade de cada *GrafEma* alternativo ao *GrafEma* alvo que deve ser produzido, mapeando a probabilidade de intrusão como função do IPC da relação, bem como do ponto de articulação da fala visível.

O presente estudo constitui uma replicação sistemática do estudo de Capovilla e Casado, só que com um maior número de palavras, de sujeitos e de relações, mas atendo-se ao nível das relações *FonEma-GrafEma*, sem entrar no nível da palavra. O presente estudo analisa o grau de precisão de cifragem das relações *FonEma-GrafEma* como função do índice de cifrabilidade (IPC) dessas relações. O presente estudo se concentra na análise das *ParaGrafias* envolvendo vogais, ditongos e tritongos. Ele mapeia todas as substituições entre *FonEma* cometidas nessas *ParaGrafias* como função da diferença entre o IPC do *GrafEma* alvo e o IPC de cada um dos n *FonEma* alternativos potencialmente intrusos. O estudo analisa as *ParaGrafias* como função das diferenças de IPC entre os *FonEma* intrusos e os *FonEma* alvo vítimas da intrusão. Analisa, ainda, todas as trocas como função da legibilidade *OroFacial* dos *OptoLalEmas* (*LalEmas* visíveis, cf. Capovilla et al (2011, 2013, 2015) das palavras faladas a serem escritas sob ditado. Assim, o estudo testa o modelo de legibilidade e de cifrabilidade *OroFacial* da fala do Português brasileiro.

O estudo testa a hipótese de que as *ParaGrafias* produzidas durante a cifragem *FonoGrafÊmica* são função dos Índices Ponderados de Cifrabilidade dessas relações *OtoLaloGrafêmicas* (i.e., *FonoGrafÊmicas*) na cifragem dos *OtoLalEmas* (isto é, das unidades da fala audível). O estudo também testa a hipótese de que muitas *ParaGrafias* cometidas na cifragem *FonoGrafÊmica* são função dos Índices Ponderados de Cifrabilidade das relações *OptoLaloGrafÊmicas* na cifragem dos *OptoLalEmas* (isto é, das unidades da fala visível). A hipótese é a de que, mesmo quando a cifragem dos *OtoLalEmas* falha, a cifragem dos *OptoLalEmas* pode estar correta. Ou seja, ao tentar cifrar os *OtoLalEmas*, e falhar, os sujeitos se aproximam do acerto, ao cifrar os *OptoLalEmas*. Se este for o caso, então os erros cometidos devem constituir principalmente em substituições entre *FonEma* que cifram *OtoLalEmas* diferentes que têm o mesmo *OptoLalEma* em comum. Por exemplo, ao ter de cifrar uma palavra contendo o *OtoLalEma* [**k**], o sujeito tende a trocar os *FonEma* alvo desse *OtoLalEma* (e.g.,” c”, “**q**”, “**qu**”, “**k**”, “**ch**”, “**ch**”, “**cqu**”) pelos *FonEma* alternativos que cifram o *OtoLalEma* [**g**] (i.e., “**g**” e “**gu**”), uma vez que esse *OtoLalEma* [**g**] tem em comum com o *OtoLalEma* [**k**] o mesmo *OptoLalEma* {**k**\, **g**\}. Ou seja, trata-se de uma *ParaGrafia OtoOptoLalÊmica* baseada na *HomoScopia* dos *LalEmas* distintos [**k**\, **g**].

O presente estudo testa os dois modelos de cifragem (o *OtoLalÊmico* e o *OptoLalÊmico*) de Capovilla e colaboradores, e avança a hipótese, numa extensão do efeito MacGurk (McGurk & MacDonald, 1976), de que os erros de cifragem sejam uma função combinada dos dois controles: o *OtoLalÊmico* e o *OptoLalÊmico*). O estudo auxilia a futura geração de Tabelas de Índices de Cifrabilidade *OptoLalÊmica* em complementação às Tabelas de Índices de Cifrabilidade *OtoLalÊmica*, que deverão se de grande utilidade para aperfeiçoar a avaliação e a intervenção com leitura *OroFacial* em surdos, deficientes auditivos, e

disléxicos.

Esta dissertação permite chegar a uma compreensão mais aprofundada da natureza combinada *OtoLalÊmica* e *OptoLalÊmica* das *ParaGrafias* cometidas na cifragem das palavras sob ditado nas modalidades auditiva e visual cominadas.

2. Introdução

O processo de escrita se origina a partir da fala e, por meio de da cifragem *FonoGrafÊmica* (i.e., segmentação da fala em unidades mínimas dessa fala ou *FonEmas*, e conversão desses *FonEmas* nas correspondentes unidades mínimas da escrita ou *FonEma*) resulta no texto, que contém aquela fala encapsulada. Reciprocamente, a leitura se origina a partir do texto e, por meio da decifragem *GrafoFonÊmica* (i.e., segmentação do texto nas unidades mínimas da escrita ou *FonEma*, e conversão desses *FonEma* nas correspondentes unidades mínimas da fala, ou *FonEmas*) recupera a fala original, que estava encapsulada naquele texto.

Conforme Capovilla, Graton-Santos, e Luz (em preparação), na interface entre os mundos da fala e da escrita está o código. O código é a porta, o umbral, a ponte e o túnel que permite a passagem entre os mundos da fala e da escrita, permitindo ir e vir. Codificação é a passagem da fala para a escrita; decodificação é a passagem da escrita para a fala. Cada passagem tem regras próprias. A fala é encapsulada em escrita por meio de uma série de chaves de conversão; e desencapsulada da escrita para a fala por meio de uma outra série de chaves de conversão.

No modelo de Processamento de Informação proposto por Capovilla e colaboradores (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla, Graton-Santos, e Luz, em preparação; Capovilla & Raphael, 2004, 2005), a CPU (Unidade de Processamento Central) cognitiva abriga dois sistemas, ou placas, um para cifrar (ou encapsular a fala) e outro para decifrar (ou desencapsular a fala). A arquitetura cognitiva dessas placas foi proposta por Capovilla (2010, 2011c, 2015b) e Capovilla e colaboradores (Capovilla & Graton-Santos, 2013; Capovilla, Graton-Santos, Sousa-Sousa, 2009; Capovilla, Jacote, Sousa-Sousa, Graton-Santos, 2011); Capovilla & Raphael, 2004, 2005). Ela foi mapeada extensamente pela primeira vez por Capovilla e Casado (2014). Cada sistema ou placa contém todas as mesmas unidades de fala e unidades de escrita. Contudo, a maneira como essas unidades de fala e de escrita se interligam é distinta numa e noutra placa. Na Placa de Cifragem as Unidades de Fala (UFs) estão próximas à entrada; enquanto as Unidades de Escrita (UEs) estão próximas à saída. A Placa de Cifragem interliga cada uma das diferentes UFs a uma série de UEs diferentes. Na Placa de Decifragem as Unidades de Escrita (UEs) estão próximas à entrada; enquanto as Unidades de Fala (UFs) estão próximas à saída. A Placa de Decifragem interliga cada uma das diferentes UEs a uma série de UFs diferentes. A arquitetura cognitiva de cada placa consiste no modo preciso como as unidades se encontram relacionadas. Esses modos consistem em feixes de diferentes calibres. Quanto maior o calibre do feixe, tanto maior o fluxo de informação, que se reflete por uma maior probabilidade de resposta e menor dispêndio de tempo de reação para responder. A força ou calibre de uma conexão é proporcional ao histórico de associações entre eventos ambientais (estímulos) relacionados por essa mesma via ou conexão. Por exemplo, consideremos o exemplo fornecido por Capovilla, Graton-Santos, e Luz (em preparação) acerca do caso da aprendizagem de leitura da Unidade de Escrita (UE) "**s**", e do caso da aprendizagem de escrita da Unidade de Fala Audível (UFA) [**s**].

Na aprendizagem da leitura em voz alta da UE "**s**", a criança é exposta provavelmente a um vastíssimo número de instâncias discretas em que a letra "**s**" é pronunciada como [**s**] no

início das palavras (como em "**sala**", "se**l**o", "**sino**", "**solo**", "**sujo**"), no final das palavras (como em "**mas**", "**mês**", "**bis**", "**galos**", "**ônibus**"), e no meio das palavras (como em "**bastar**", "**pescar**", "**piscar**", "**apostar**"). E a outro vastíssimo número de instâncias discretas em que a letra "**s**" é pronunciada como [**z**] devido ao fato de ocorrer em posição intervocálica (como em "**fase**", "**mesa**", "**lisa**", "**raso**", "**luso**"). Dependendo da distribuição absoluta e relativa das ocorrências dessas duas relações "**s**" - [**s**] ou "**s**" - [**z**], elas terão "forças" ou "probabilidades de disparo" diferentes. Quanto maior o número de ocorrências de uma dada relação (e.g., conexão "**s**" - [**s**]) no ambiente de leitura e escrita da criança, tanto maior será a força absoluta e relativa da conexão que ela cria. E quanto maior a força dessa conexão (seja "**s**" - [**s**] ou "**s**" - [**z**]), tanto maior a probabilidade de ocorrência da pronúncia por ela comandada (seja [**s**] ou [**z**]). Assim, a distribuição probabilística dos estímulos visuais de escrita, ou Unidades de Escrita (UEs) e dos estímulos auditivos da fala, ou Unidades de Fala Audível (UFAs) ao longo da vasta sucessão de experiências de leitura e escrita sistemática ou incidental da criança tenderá a evocar nela sons da fala (UFA) em presença de UEs; e a evocar nela a produção escrita de UEs em presença de sons da fala. Segundo Capovilla, a essas evocações e tendências dá-se o nome de intuição linguística de leitura e escrita. Assim, nesta abordagem de Capovilla à leitura e escrita, a estratégia original consiste em mapear as bases que formam a intuição de leitura e escrita da criança, e relacionar esta base nomoteticamente à estrutura da língua, bem como ao método de alfabetização (isto é, de ensino - aprendizagem de leitura e escrita). O objetivo desta abordagem, segundo Capovilla, é compreender as variáveis de que dependem a precisão de cifragem e de decifragem de qualquer palavra do Português, de modo a prever:

(1) a probabilidade de erro de leitura e de escrita em qualquer palavra do Português,
(2) a distribuição da probabilidade de erro de leitura e de escrita em qualquer segmento de qualquer palavra do Português,
(3) a distribuição da probabilidade de qualquer um de centenas de erros de leitura e de escrita em qualquer segmento de qualquer palavra do Português.

Segundo o modelo de Capovilla, a sistema de linguagem da criança consiste na representação interna, cognitiva, ontogenética, do sistema de língua da cultura letrada em que a criança se insere; e, apesar de variações idiossincráticas típicas do ambiente e da constituição de cada criança, de modo geral, podem-se identificar alguns princípios nomotéticos gerais, segundo os quais a força da conexão de qualquer uma das centenas de conexões no sistema de linguagem da criança dependerá da força da conexão dessa cada uma dessas mesmas centenas de conexões no sistema de da língua, o qual é passível de mapeamento computacional estatístico.

No modelo original proposto por Capovilla (2011, 2012, 2013, 2015a, 2015b) e Capovilla e colaboradores (Capovilla & Casado, 2014; Capovilla, Graton-Santos, e Luz, em preparação; Capovilla & Raphael, 2004, 2005), a previsão é que, desde que suficientemente compreensivo:

(1) o mapeamento computadorizado da distribuição estatística das frequências de ocorrência de cada uma de todas as conexões UFA-UE no sistema da língua (definido pela distribuição estatística dos Índices Ponderados de Cifrabilidade de cada uma das centenas de relações UFA-UE necessárias para escrever sob ditado ouvido ou interno qualquer palavra do léxico) deverá ser capaz de prever o mapeamento da frequência de ocorrência das conexões UFA-UE no sistema de linguagem da criança especializado em escrever por cifragem UFA-UE.
(2) o mapeamento computadorizado da distribuição estatística das frequências de ocorrência de cada uma de todas as conexões UE - UFA no sistema da língua (definido pela distribuição estatística dos Índices Ponderados de Decifrabilidade de cada uma das centenas de relações UE - UFA necessárias para ler em voz alta

ou audibilizada internamente qualquer palavra do léxico) deverá ser capaz de prever o mapeamento da frequência de ocorrência das conexões UE - UFA no sistema de linguagem da criança especializado em ler por decifragem UE - UF.

As Unidades de Fala Audíveis (UFAs), as Unidades de Escrita (UEs), as relações direcionais em cada um dos dois sentidos (UFA-UEs, e UE - UFAs), foram extensamente mapeadas pela primeira vez em Capovilla e Casado (2014). Mapeamento recente bastante aperfeiçoado pode ser encontrado em Capovilla, Graton-Santos, e Luz (em preparação). Com vistas a chegar a um mapeamento for suficientemente compreensivo para conseguir alcançar este objetivo, Capovilla, Graton-Santos, e Luz (em preparação), chegaram a mapear mais de 2.500.000 relações UFA-UE, a partir da transcrição em International Phonetic Alphabet de um léxico de mais de 61.500 palavras em mais de 285.800 diferentes pronúncias regionais.

Segundo Capovilla (2011, 2012, 2013, 2015a, 2015b) e Capovilla e colaboradores (Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Graton-Santos, 2013, em preparação; Capovilla & Raphael, 2004, 2005), se este mapeamento for suficientemente compreensivo, ele deverá ser capaz de:

(1.1) prever a probabilidade de precisão de cifragem de qualquer relação UFA-UE (a partir do Índices Ponderados de Cifrabilidade dessa relação), sendo esta precisão avaliada por meio de provas de escrita sob ditado de palavras ouvidas por crianças já alfabetizadas, bem como por meio de provas de escrita sob ditado de palavras ouvidas extremamente raras por parte de adultos;

(1.2) prever a probabilidade de precisão de cifragem de qualquer palavra da língua Portuguesa, a partir da média aritmética dos Índices Ponderados de Cifrabilidade das relações UFA-UE que compõem as palavras;

(1.3) prever a probabilidade de ocorrência de erros de cifragem (*ParaGrafias*) de qualquer palavra da língua Portuguesa, a partir da distribuição relativa (gradiente) dos Índices Ponderados de Cifrabilidade de todas as relações UFA-UE que compõem as palavras;

3. Estudo

O presente estudo foi conduzido com 154 alunos, sendo 61 estudantes do Ensino Superior, e 93 estudantes do Ensino Fundamental (sendo 18 do 6º ano; 20 do 7º ano; 28 do 8º ano; 27 do 9º ano) de uma escola particular da grande São Paulo. Os avaliandos foram submetidos a uma prova de escrita sob ditado de 560 palavras de baixa frequência de ocorrência. A prova foi empregada coletivamente em sala de aula para as duas amostras. Foram empregadas as mesmas palavras para as duas amostras de alunos. Como as palavras tinham muito baixa frequência de ocorrência, as duas amostras de alunos tiveram de escrever estritamente por cifragem *FonEma-GrafEma*. Como as duas amostras de alunos haviam sido igualmente alfabetizadas, as duas sabiam cifrar os sons da fala. A vantagem dos adultos sobre as crianças estava num léxico *OrtoGráfico* substancialmente. Contudo, dada a raridade das palavras, os universitários não puderam fazer uso desse léxico *OrtoGráfico* para escrita.

Usando uma lista menor e com menos sujeitos, o estudo pioneiro de Capovilla e Casado (2014) demonstrou que a precisão de cifragem das relações UFA-UE foi função direta do Índice Ponderado de Cifrabilidade UFA-UE. Demonstrou, também, que a precisão de cifragem das palavras ouvidas foi função do Grau Médio de Cifrabilidade dessas palavras, tal como calculado pela média aritmética dos Índices Ponderados de Cifrabilidade das diversas relações UFA-UE componentes das palavras ouvidas a serem escritas sob ditado.

O presente estudo replicou aquele estudo pioneiro, contudo, desta feita com um número quase duas vezes maior de palavras e de relações UFA-UE, e com o novo mapeamento de

Capovilla, Graton-Santos, e Luz (em preparação), que é muito mais preciso (em termos da precisão gramatical subjacente e da técnica de transcrição em IPA) e mais compreensivo (em termos de número de unidades e de relações mapeadas) que o mapeamento pioneiro de Capovilla e Casado (2014). O presente estudo avaliou a frequência de cifragem total (acertos e erros e omissões) de 228 relações, implementadas em 560 palavras, por parte de 154 estudantes, sendo 61 universitários e 93 alunos do Ensino Fundamental (18 do 6º ano; 20 do 7º ano; 28 do 8º ano; 27 do 9º ano). Em contraste, o estudo pioneiro de Capovilla e Casado (2014) havia avaliado a frequência de cifragem total (acertos e erros) de 117 relações, implementadas em 297 palavras, por parte de 177 estudantes universitários. Além de analisar a porcentagem de acerto geral como função do ano escolar do avaliando, o presente estudo conduziu uma análise de erros de escrita (*ParaGrafias*) como função do ponto de articulação da UF a ser mapeada. O objetivo é avaliar se existiria alguma relação entre a escrita sob ditado de palavras extremamente raras e a leitura *OroFacial* dessas palavras. A escolha de palavras extremamente raras para compor a lista objetiva solapar processos de reconhecimento lexical (seja do léxico *FonoLógico*, seja do léxico *OrtoGráfico*, seja do léxico *OptoLalÊmico*).

A hipótese é a seguinte: Na análise de erros de escrita (*ParaGrafias*), se for observado que as Unidades de Escrita produzidas incorretamente pelos avaliandos, as *ParaGrafias* seguiram os seguintes princípios:

Na escala de valores de IPCs que vai de 100% até 10%, e em variações com pelo menos 1 ponto percentual, o valor do IPC de uma dada UE alvo para cifrar uma dada UF deve ser capaz de predizer:

(1) a distribuição das porcentagem de acertos de cifragem daquela UF por essa UE alvo, sendo que essa porcentagem de acertos deve ser diretamente proporcional ao valor do IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas capazes de cifrar aquele UF);

(2) a distribuição das porcentagem de erros de cifragem daquela UF por essa UE alvo, sendo que essa porcentagem de erros deve ser inversamente proporcional ao valor do IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas);

(3) a vulnerabilidade de cada UE alvo à intrusão por uma UE alternativa, sendo que essa vulnerabilidade à intrusão de uma UE alvo deve ser inversamente proporcional ao IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas), e diretamente proporcional à intrusividade das UEs alternativas.

(4) a intrusividade das UEs alternativas sobre a UE alvo, sendo que essa intrusividade das UEs alternativas deve ser diretamente proporcional ao IPC dessas UE alternativas (ou à diferença entre o IPC da UE intrusa e o IPC da UE alvo), e diretamente proporcional à vulnerabilidade da UE alvo à intrusão.

Assim, o princípio fonotático prevê que, na cifragem de qualquer UF por qualquer UE alvo, seja ela consonantal ou vocálica, à medida que o IPC da UE alvo cai na escala de 100% até cerca do último décimo da escala (últimos 10%), a vulnerabilidade que a UE alvo apresenta à intrusão por UEs alternativas tende a aumentar e, consequentemente, a porcentagem de erro de cifragem daquela UF por essa UE alvo tende a aumentar. Essa vulnerabilidade da UE alvo à intrusão por UEs alternativas tende a ser tão maior quanto menor for o IPC da UE alvo e maior o IPC das UEs alternativas (i.e., a vulnerabilidade da UE alvo à intrusão por UEs alternativas será tão maior quanto maior for a inferioridade do IPC da UE alvo em relação ao IPC das UEs alternativas). A intrusividade de uma UE alternativa qualquer será tão maior quanto maior for o IPC dessa UE alternativa, tanto em termos absolutos quanto em relação ao IPC da UE alvo.

Portanto, na cifragem de uma dada palavra ouvida a ser escrita sob ditado, o princípio fonotático baseado em IPCs prevê que:

(1) A precisão de cifragem das relações UFA-UE deverá ser diretamente proporcional ao grau de cifrabilidade dessas relações;

(2) Os erros de cifragem (*ParaGrafias*) tenderão a se constituir em substituições, sendo que as UEs alvo a serem substituídas são precisamente aquelas mais vulneráveis, aquelas com menores IPCs relativos. Assim, as *ParaGrafias* tenderão a se concentrar nas relações UFA-UE mais vulneráveis, acometendo aquelas com menores IPCs relativos;

(3) Os erros de cifragem (*ParaGrafias*) tenderão a se constituir em substituições, sendo que as UEs alternativas que surgirão como intrusas nas substituições (i.e., que se imiscuirão no lugar das UEs alvo) são precisamente aquelas com maior intrusividade, ou seja, com maiores IPCs relativos. Assim, as *ParaGrafias* tenderão a se constituir nas substituições de UEs alvo de baixo IPC por UEs intrusas de alto IPC, ou seja, por UEs intrusas com IPC relativamente mais elevado.

Assim, o princípio fonotático baseado em IPCs estabelece que, na tarefa de escrita de palavras incomuns por cifragem *FonEma-GrafEma* estrita, a precisão de cifragem de uma dada palavra ouvida é diretamente proporcional ao grau de cifrabilidade médio dessa palavra, e que a probabilidade de ocorrência de *ParaGrafias* é inversamente proporcional a esse grau de cifrabilidade médio da palavra. Estabelece também que a probabilidade de ocorrência de *ParaGrafias* na cifragem de qualquer segmento da palavra ouvida é diretamente proporcional à vulnerabilidade desse segmento à intrusão, vulnerabilidade essa que é inversamente proporcional ao IPC. Estabelece, por fim, que a probabilidade de ocorrência de *ParaGrafias* na cifragem de qualquer segmento da palavra ouvida com a ocorrência de UEs intrusas em lugar de UEs alvo não é apenas inversamente proporcional ao IPC da UE alvo como, também, diretamente proporcional ao IPC da UE intrusa.

Descontinuidades na função do IPC sugerem a operação de princípios *OrtoGráficos* ou prosódicos (de tonicidade indicado por acentuação tônica), que se sobrepõem ao princípio fonotático. Princípios *OrtoGráficos* podem ser expressos por meio de regras, tais como a Regra do “PBseguindoM&nãoN”, Regra do “FinalM&nãoN”, e a Regra do “AOUxEIseguindoG&C”, dentre outras.

A descrição a seguir se limita a testar a eficácia desse princípio na faixa estabelecida (i.e., de 100% a 10%), e na diferença mínima estabelecida de pelo menos 1 ponto percentual. Contudo, simplesmente para fins heurísticos, caso o princípio se mostre operante para além dos limites precisos, esses dados serão descritos.

O presente estudo se dedicou a este mapeamento original com vistas a testar o alcance do modelo de Capovilla em elucidar mais profundamente os processos de leitura pela rota *FonoGrafÊmica* e de escrita pela rota *GrafoFonÊmica*. Se as hipóteses levantadas no presente estudo sobreviverem ao teste de refutação e vierem a ser corroboradas, isto daria suporte adicional à tese de Capovilla de que, no contexto naturalístico, a rota *FonoGrafÊmica* deveria ser mais apropriadamente chamada de *Oto-Opto-GrafÊmica*, uma vez que, nesse contexto de tomada de ditado ao vivo, o mapeamento GrafÊmico mapeia não apenas as Unidades da Fala Audível (os *OtoLalEmas*) como, também as Unidades da Fala Visível (os *OptoLalEmas*).

Portanto, o estudo foi conduzido tendo três propósitos em mente:

(1) Analisar a relação entre o grau de precisão de cifragem das palavras durante uma tarefa de escrita sob ditado ouvido e o índice de cifrabilidade das relações UFA-UE que compõem essas palavras. O arrazoado é o seguinte: se o Modelo Matricial de Linguagem de Capovilla (2013, 2015a, 2015b) estiver correto, então a classificação

de palavras em diferentes tipos (regular *versus* irregular), nas diferentes listas de leitura e escrita, cederá lugar ao arranjo dessas palavras em gradientes de cifrabilidade e de decifrabilidade. Ou seja, em vez de estarmos limitados a uma lógica nominal que classifica uma palavra como sendo de um tipo (regular) ou de outro (irregular), podemos aspirar a uma lógica intervalar que dispõe as palavras numa mesma escala de graus de cifrabilidade para a escrita e de graus de decifrabilidade para a leitura. De fato, palavras como "táxi" e "exército", q UE são usualmente classificadas como sendo do "tipo irregular" contêm diversas relações UFA-UE altamente regulares para escrita (i.e., relações UFA-UE altamente cifráveis) e diversas outras relações UE - UFA altamente regulares para leitura (i.e., relações UE - UFA altamente decifráveis). Capovilla propôs um meio de avaliar precisamente o grau de cifrabilidade UFA-UE de qualquer palavra ouvida, que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs) das UFAs que compõem a palavra ouvida a ser cifrada na escrita sob ditado; e o grau de decifrabilidade UE - UFA de qualquer palavra escrita, que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Decifrabilidade (IPDs) das UEs que compõem a palavra escrita a ser lida em voz alta. A partir da análise de 2,55 milhões de ralações entre UFAs e UEs, Capovilla e colaboradores (Capovilla & Casado, 2014; Capovilla, Graton-Santos et al, em preparação) implementaram esse modelo no software Voz Brasileira, que calcula automaticamente esses IPCs e IPDs.

(2) Analisar a relação entre a frequência de *ParaGrafias* cometidas durante uma tarefa de escrita sob ditado ouvido e os Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs) das relações UFA-UE que compõem essas palavras. O arrazoado de Capovilla é o seguinte: Na escrita sob ditado de palavras ouvidas, as palavras ouvidas se compõem de sequências de UFs. Como essas palavras deverão ser escritas sob ditado, a cada uma das UFs da sequência corresponde uma dada UE alvo. Essa UE alvo tem UEs competidoras. Por exemplo, a UFA [**s**] pode ser cifrada com 11 UEs. Numa dada palavra ouvida, usualmente apenas uma UE é a UE alvo (exceto em caso de *HomoFonia* como "ci**n**to" e "**sinto**", "**passo**" e "**paço**"), sendo que as demais são UEs competidoras. Quando uma UE competidora se imiscui no lugar de uma UE alvo, temos uma intrusão. Esta intrusão caracteriza uma *ParaGrafia* por substituição. A probabilidade de intrusão é dada pela diferença entre o IPC da UE intrusa e o IPC da UE alvo. Quanto maior a diferença, maior a intrusão. Ou seja, a UE intrusa só se imiscui no lugar da UE alvo porque tem maior IPC que ela. Esta é a previsão estrita derivada do Modelo de Cifrabilidade de Capovilla. Mas para aquele próprio autor, nem sempre esse princípio FonoTático deverá dar conta de explicar todas as *ParaGrafias* e, quando ele não der, certamente estaremos diante de um fenômeno importante. Segundo aquele autor, a grande vantagem da precisão das previsões derivadas do modelo é deixar desnudados fenômenos relevantes quando a previsão não se cumpre. Dentre tais fenômenos relevantes, os mais importantes e significativos são as regras *OrtoGráficas* que regem:

(2.1) As relações UFA-UE, determinando como um mesmo som (uma mesma UF) deve ser grafado de modos diferentes (com diferentes UEs), dependendo de sua inserção no fluxo sonoro da fala. Por exemplo, tais regras *OrtoGráficas* determinam que o \ʒ\ pode ser escrito com "**j**" ou "**g**", mas com "**g**" somente antes de "**e**" e "**i**".

(2.2) As relações UE - UF, determinando como uma mesma UE deve ser pronunciada de diferentes modos (com diferentes UFs), dependendo de sua inserção no fluxo sonoro da fala. Por exemplo, tais regras *OrtoGráficas*

determinam que o "**s**" intervocálico e o "**s**" antes de consoantes como "**m**" devem soar como **z**\; que o "**c**" antes das vogais "**a**", "**o**", "**u**" deve soar como **k**\; e como **s**\ antes das vogais "**e**" e "**i**".

(3) Analisar a natureza das *ParaGrafias* cometidas durante uma tarefa de escrita sob ditado ouvido a partir da análise do ponto de articulação da UF correspondente à UE produzida durante a *ParaGrafia*, em especial das UEs não canônicas, ou seja, não tabeladas em levantamentos psicolinguísticos fortemente ancorados na gramática. O arrazoado é o seguinte: se for observado que o ponto de articulação da UF correspondente à UE produzida durante a *ParaGrafia* corresponde ao ponto de articulação da UF da palavra pronunciada ao vivo pelo avaliador e a ser cifrada pelo avaliando, isso sugerirá que o avaliando, mesmo errando na cifragem das UF daquela pronúncia, acerta na leitura *OroFacial* das propriedades da articulação facial visível daquelas UFs. Ou seja, ainda que ele seja impreciso na cifragem a partir de *FonEmas*, ele demonstra que está se aproximando dessa precisão ao fazer o processamento visual (leitura *OroFacial* visual) dos traços da articulação facial que acompanham a emissão daquelas UFs. Uma evidência desta natureza daria apoio à tese de Capovilla e colaboradores (Capovilla, De Martino et al, 2009; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla, Sousa-Sousa et al, 2009) de que o grau de legibilidade *OroFacial* dos *OptoLalEmas* (de discriminabilidade e de contraste) deve ser incorporado aos modelos FônIcos de alfabetização de modo a maximizar os resultados. Capovilla (2015a, 2015b) e Capovilla e colaboradores (Capovilla & Graton-Santos, 2013; Capovilla, Martins et al, 2009; Capovilla & Raphael, 2004, 2005) propõem que as Provas de Habilidades MetaLinguísticas incorporem itens de Consciência Meta*OptoLalÊmica* ao lado dos de Consciência Meta*OtoLalÊmica*, ou seja, de Consciência *FonoLógica*), e que o Método FônIco seja expandido como Método FonÉtico - FônIco, ao incorporar sistematicamente atividades voltadas a aumentar a habilidade de processamento visual da fala para usar HeteroScopia para permitir discriminação apesar de *HomoFonia* (como ocorre na distinção entre **m**\ e **n**); e para usar HeteroHaptia para permitir discriminação apesar de *HomoScopia* (como ocorre na distinção entre os *LalEmas* **b**\ e **p**\; **d**\ e **t**\, **g**\ e **k**\, ou seja, as consoantes vozeadas, em que as pregas vocais vibram ao tato; e as consoantes desvozeadas em que elas não vibram). Essa análise é de grande interesse teórico e prático para avançar o Modelo de Cifrabilidade de Capovilla.

Com o objetivo de sistematizar o modelo proposto por Capovilla et al e de alargar ainda mais o escopo dessa análise exploratória compreensiva da natureza das *ParaGrafias* cometidas na escrita sob ditado com cifragem das UF feita a partir das UE não canônicas e não tabeladas (aqui denominadas Unidades de Escrita Não convencionais), a distribuição dessas unidades nas milhares de substituições foi analisada em termos da natureza fonética visível da UF (i.e., UFV) que foi apresentada pelo avaliador durante escrita sob ditado e aquela que corresponde à UE não convencional que acabou sendo produzida pelos avaliandos nas *ParaGrafias* cometidas durante a escrita sob ditado.

Para a presente análise, as UEs não convencionais produzidas foram classificadas tentativamente em três conjuntos: substituições de base auditiva por semelhança *FonoLógica* (Pseudo - *HomoFonia*) entre as Unidades da Fala Audíveis (ou UFAs); substituições de base visual por semelhança entre as Unidades da Fala visíveis (alcunhadas *OptoLalEmas*, Capovilla, 2015a, 2015b), e substituições possivelmente espúrias, cujas bases ainda não estão claras. A importância das unidades de leitura *OroFacial* da fala foi demonstrada pelo efeito McGurk (McGurk & MacDonald, 1976). A classificação das Unidades da Fala visíveis, recebidas por leitura *OroFacial* visual (Capovilla, De Martino et al., 2009; Capovilla &

Salido, 2011; Capovilla, Sousa-Sousa et al, 2008, 2009) foi feita a partir das unidades descritas por Capovilla (2015a, 2015b).

Com base nesse modelo, as UE não convencionais, não tabeladas, foram divididas nas três classes (auditivas, visuais, e aparentemente espúrias).

3.1. Método

Este estudo analisou o processamento cognitivo da linguagem por meio da tomada de ditado de palavras de baixa frequência a partir das seguintes variáveis:

.

- Palavra: as 560 palavras da Prova de Escrita sob Ditado (PESD)
- GMC_VB: O Grau Médio de Cifrabilidade das 228 relações UFA-UE testadas (dentre as 364 relações descritas no banco do Voz Brasileira), tal como fornecido pelo Voz Brasileira.
- GMCfg_tot_JP_USP: O Grau Médio de Cifragem total (incluindo acertos e erros) de cada uma das 333 relações (soma dos Índices Ponderados de Cifragem total dividida pelo número de relações contidas na palavra). Embora tenham sido testadas 227 relações UFA-UE, os dados revelaram que foram produzidas 333 relações pelos avaliandos.
- GMCfgCorreta_JP_USP: O Grau Médio de Cifragem correta de cada uma das 227 relações testadas (média dos Índices Ponderados de Cifragem correta, ou seja, a soma dos Índices Ponderados de Cifragem correta dividida pelo número de relações contidas na palavra).
- Log_{10} FMA: O grau de familiaridade da palavra, segundo o Google AdWords.
- UF: Unidade de Fala
- UE: Unidade de Escrita
- Rel_UF_UE: Relação UFA-UE
- IPC_rel: Índice Ponderado de Cifrabilidade da Relação UFA-UE, conforme Voz Brasileira.
- PCfg_Tot: Índice Ponderado de Cifragem total: O número de vezes que a relação UFA-UE foi cifrada (tanto corretamente quanto incorretamente) em relação ao número total de vezes em que a UFA foi cifrada
- IPCfg_Ac: Índice Ponderado de Cifragem de acertos: O número de vezes que a relação UFA-UE foi cifrada corretamente em relação ao número total de vezes em que a UFA foi cifrada corretamente
- Med_Log_{10} FMA: Média do Log_{10} FMA de todas as palavras que contribuíram com a relação UFA-UE (ou seja, de todas as palavras em que a relação UFA-UE ocorreu).

3.1.1. Participantes

Participaram voluntariamente 154 estudantes, sendo 61 universitários e 93 alunos do Ensino Fundamental (18 do 6º ano; 20 do 7º ano; 28 do 8º ano; 27 do 9º ano).

As tomadas de ditado se deram por sessões, assim houve variação do número de sujeitos por sessão conforme a seguinte distribuição:

- Sexto ano: sessões com 18 participantes;
- Sétimo ano: sessões com 14 ou 20 participantes;
- Oitavo ano: sessões com 17 ou 28 participantes;
- Nono ano: sessões com 20 ou 27 participantes;
- Universitários: sessões com 61 participantes.

3.1.2. Aparato

Foi empregada uma lista de 560 palavras para escrita sob ditado. As palavras implementavam 228 relações UFA-UE com IPCs bem definidos. A lista completa com as 560 palavras encontra-se no Anexo 1. O Anexo 2 fornece a lista completa com as 228 relações UFA-UE (com respectivos IPCs) que compõem as 560 palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. O Anexo 3 apresenta a lista completa com as 560 palavras faladas, tais como pronunciadas pelo aplicados (com pronúncias transcritas em IPA com separação das UFs por barras) e respectivas formas *OrtoGráficas* das palavras escritas a serem produzidas (e com separação das UEs correspondentes às UFs).

O Anexo 1 apresenta 25 tabelas contendo as palavras numeradas na ordem (de 1 a 560) em que foram apresentadas para escrita sob ditado no teste. Como se tratava de um teste de escrita de palavras ouvidas, cada palavra no teste é apresentada entre colchetes em sua transcrição fonética em Alfabeto Fonético Internacional (IPA), precisamente do modo como foi pronunciada, e com as Unidades de Fala (UFs) separadas por barras. Assim, na Coluna 1, parece a ordem em que a palavra foi apresentada para escrita sob o ditado no teste (Ordem de 1 a 560). Na Coluna 2, a palavra falada, como unidade lexical, aparece entre colchetes, estando separadas, entre barras, as suas subunidades *FonoLógicas*, isto é, as Unidades de Fala (UFs) que têm correspondentes precisos em Unidades de Escrita (UEs). Na Coluna 3, à direita da transcrição fonética em IPA aparece a forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita. Na Coluna 4 aparece o Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra, que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC) das relações UFA-UE que compõem as palavras faladas a serem escritas sob ditado. Na Coluna 5 aparece o Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra, que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg) das relações UFA-UE que compõem as palavras faladas, os quais foram obtidos a partir da escritas sob ditado dessas palavras. Na Coluna 6 aparece o Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac), que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac) das relações UFA-UE que compõem as palavras faladas, os quais foram obtidos a partir da escritas sob ditado dessas palavras.

O Anexo 2 fornece a lista completa com as 228 relações UFA-UE (com respectivos IPCs) que compõem as 560 palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. A Coluna 1 apresenta o número da relação (conforme ordem estabelecida das tabelas originais de Capovilla & Casado, 2014). A Coluna 2 apresenta as Unidades de Fala (UE). A Coluna 3 apresenta as Unidades de Escrita (UEs) para cada UF. A Coluna 4 apresenta as Relações UFA-UE. A Coluna 5 apresenta os Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). A Coluna 6 apresenta os Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg). A Coluna 7 apresenta os Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac). A Coluna 7 apresenta o Total de acertos na Relação na UFA-UE. A Coluna 8 apresenta o Total de erros na Relação na UFA-UE. A Coluna 9 apresenta a Porcentagem de Acertos (Porc Ac). A Coluna 10 apresenta a Porcentagem de Erros (Porc. Er). A Coluna 11 apresenta o Grau de familiaridade média da palavra (Média Log_{10} FMA), que é composto pela Média aritmética do Logarítimo, na base 10, da Frequência Média Anual da palavra no Google AdWords.

O Anexo 3 apresenta a lista completa com as 560 palavras faladas, tais como pronunciadas pelo aplicados (com pronúncias transcritas em IPA com separação das UFs por barras) e respectivas formas *OrtoGráficas* das palavras escritas a serem produzidas (e com separação das UEs correspondentes às UFs).Este anexo facilita identificar as UFs que compõem as palavras faladas (tais como representadas nas transcrições em IPA, entre colchetes, estando as UFs separadas entre barras), as respectivas UEs que compõem as

respectivas formas escritas das palavras faladas (e com as UEs separadas entre aspas e vírgulas).

3.1.3. Procedimento

Os participantes foram avaliados em situação coletiva em sala de aula em diversas sessões de 30 minutos de duração cada uma. Cada aluno respondeu a cerca de 3.676 relações. Foi analisada a porcentagem de cifragem total (acertos e erros e omissões) e da cifragem correta das 228 relações como função do IPC da relação. Foi analisada a porcentagem de cifragem correta das palavras como função do IPC das relações que elas continham. Foi também analisada a incidência de cada um dos tipos de *ParaGrafia* como função do local de articulação da UF correspondente à UE produzida na *ParaGrafia*.

3.2. Resultados e implicações

3.2.1. Análise 1. Estatísticas descritivas: Acertos e erros por grupos da amostra: alunos do 6º ao 9º anos do Ensino Fundamental (EF6, EF7, EF8, EF9) e Ensino Superior (ES)

Esta seção fornece, para cada grupo de alunos, ou seja, para cada nível escolar (EF6, EF7, EF8, EF9, ES):

(1) o Número de alunos;
(2) a Frequência de Acertos;
(3) a Frequência de erros;
(4) o Total de Solicitações (i.e., número de relações UFA-UE requeridas na escrita sob ditado);
(5) o Número de Relações produzidas com UEs canônicas (relações UFA-UE produzidas na escrita sob ditado, com Unidades de Escrita previstas nas tabelas de Capovilla & Casado, 2014);
(6) o Número de Relações produzidas com UEs canônicas corretas (relações UFA-UE nas quais as UEs produzidas estavam previstas e nas tabelas, e correspondiam às UEs alvo corretas);
(7) o Número de Relações produzidas com UEs canônicas incorretas (relações UFA-UE nas quais as UEs produzidas estavam previstas e nas tabelas, mas não correspondiam às UEs alvo corretas). Outro modo de dizer isso é: Número de Erros de cifragem UFA-UE com UEs canônicas mas que diferiam das UEs alvo);
(8) o Número de Erros com UEs não - canônicas (erros de cifragem das relações UFA-UE nas quais as UEs produzidas não estavam previstas e nas tabelas);
(9) o Número médio de solicitações por aluno (Número de solicitações / Número de alunos);
(10) a Porcentagem de acertos (Número de acertos dividido pelo Número de solicitações, ou seja, número requerido de cifragem de relações UFA-UE);
(11) a Porcentagem de cifragens canônicas (Número de cifragens canônicas dividido pelo Número de solicitações);
(12) a Porcentagem de erros canônicos (Número de erros canônicos dividido pelo Número de solicitações);
(13) a Porcentagem de erros não canônicos (Número de erros não canônicos dividido pelo Número de solicitações).

As Tabelas 1 a 5 sumariam a frequência de acertos e de erros (canônicos e não canônicos), o número total de solicitações (testagens) das relações UFA-UE, e a porcentagem

de acertos e de erros canônicos e não canônicos para cada uma das turmas de diferentes anos escolares ou Ensino Fundamental (6º, 7º, 8º, 9º) e *versus* Ensino Superior. Erros canônicos consistiam em erros de escrita (i.e., *ParaGrafias*) em que as Unidades de Escrita (UE) produzidas eram previstas fazendo já parte das UEs tabeladas quando do mapeamento das 2,55 milhões de relações UFA-UE (i.e., entre Unidades de Fala e Unidades de Escrita). Erros não canônicos consistiam em erros de escrita em que as Unidades de Escrita (UE) produzidas diferiam das UEs tabeladas e, portanto, eram indicativas de problemas de compreensão da fala (baixo processamento *FonoLógico* decorrente de perda auditiva ou de distúrbio de processamento auditivo central), e/ou problemas de processamento meta*FonoLógico* (baixos discriminação *FonÊmica* e reverberação *FonÊmica* e retenção *FonÊmica* e velocidade de acesso lexical, associados ou não à dislexia do desenvolvimento), e/ou dificuldade ou atraso ou problemas de cifragem *FonEma-GrafEma* (decorrente de alfabetização incipiente ou insuficiente e/ou de dislexia do desenvolvimento).

Cada aluno respondeu a cerca de 3.676 relações. Ou seja, houve um total de 3.676 solicitações de cifragem UFA-UE por aluno. Dada a estrutura do Português, a maioria dessas solicitações foi de relações UFA-UE de elevado IPC, ao passo que poucas solicitações UFA-UE de baixo IPC puderam ser feitas. Como as palavras pertenciam efetivamente ao léxico, essa característica da lista de palavras tende a ser inevitável. Para que pudesse ser obtido um balanceamento mais satisfatório entre o número de solicitações e o tamanho do IPC (i.e., solicitando um igual número de instâncias de cada um dos tamanhos de IPC) teria sido necessário substituir as palavras por Pseudopalavras. O elevado custo de fazer essa substituição das palavras por Pseudopalavras simplesmente como meio de para poder implementar balanceamento no número de instâncias para cada valor de IPC, contudo, teria sido a perda do lastro da realidade lexical do estudo. Essa estratégia teria simplesmente posto a perder toda e qualquer caracterização da resposta de cifragem como constituindo acerto ou erro. Para o presente estudo foi considerada a absolutamente real e perfeitamente válida caracterização da resposta como acerto ou como erro como condição indispensável. Portanto, o custo inexorável desta decisão foi a inevitável perda de balanceamento na representatividade de cada valor de IPC.

Tabela 1. Desempenho dos alunos do 6º e 7º anos em termos de frequência e porcentagem de acertos e de erros (e de erros canônicos e não canônicos) em relação ao total de solicitações.

Medidas	**6º ano**	**7º ano**	sessões com	sessões com
N alunos	18	20	14	20
Acertos	50602	47943	20171	27772
Erros	15566	14547	5618	8929
Total de Solicitações	66168	62490	25789	36701
Relações produzidas com UEs canônicas	62632	59243	24585	34658
Relações com UEs canônicas corretas	50602	47943	20171	27772
Relações com UEs canônicas incorretas	12030	11300	4414	6886
N Erros com UEs não - canônicas	3536	3247	1204	2043
N médio solicitações por aluno	3676	3677	1842	1835
% acertos: **(Ac/solicit)**	76,48%	76,94%	78,22%	75,67%
% Cifragens Canônicas: **(CC/solicit)**	94,66%	94,88%	95,33%	94,43%
% Erros Canônicos: **(EC/solicit)**	18,18%	17,94%	17,12%	18,76%
% Erros Não Canônicos: **(ENC/solicit)**	5,34%	5,12%	4,67%	5,57%

Os 18 alunos do 6º ano foram avaliados ao mesmo tempo, em quatro sessões coletivas com todos os 18 alunos. A turma como um todo foi solicitada a cifrar 66.168 relações.

Destas 66.168 relações, houve 50.602 relações cifradas corretamente (76,48% de acertos) e 15.566 relações cifradas incorretamente.

Dessas 15.566 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 12.030 casos, e com relações não canônicas em 3.536 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 76,48% de acertos.

Do total de solicitações, houve 94,66% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve 94,66% de% de acertos.

Do total de solicitações, houve de 76,48% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 18,18% de erros não canônicos.

O total de até 20 alunos do 7º ano foi avaliado de modo coletivo em algumas sessões com número de participantes variando por sessão, com 14 alunos ou com20 alunos. Assim, no 7 º ano algumas sessões de aplicação tinham 20 participantes; outras sessões de aplicação tinham 14 participantes. Em cada uma das sessões, um certo número de alunos foi precisando sair em momentos diferentes. Assim, nem todos os alunos responderam a todas as relações.

Nas sessões com 14 alunos, os alunos foram solicitados a cifrar 25.789 relações.

Destas 25.789 relações, houve 20.178 relações cifradas corretamente (78,22% de acertos) e 5.618 relações cifradas incorretamente.

Dessas 5.618 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 4.414 casos, e com relações não canônicas em 1.204 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 78,22% de acertos.

Do total de solicitações, houve 95,33% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 17,12% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 4,67% de erros não canônicos.

A turma de 20 alunos foi solicitada a cifrar 36.701 relações.

Destas 36.701 relações, houve 27.772 relações cifradas corretamente (75,67% de acertos) e 8.929 relações cifradas incorretamente.

Dessas 8.929 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 6.886 casos, e com relações não canônicas em 2.043 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 75,67% de acertos.

Do total de solicitações, houve 94,43% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 18,76% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 5,57% de erros não canônicos.

No total, o 7º ano foi solicitado a cifrar 62.490 relações.

Destas 62.490 relações, houve 47.943 relações cifradas corretamente (76,94% de acertos) e 14.547 relações cifradas incorretamente.

Dessas 14.547 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 11.300 casos, e com relações não canônicas em 3.247 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 76,94% de acertos.

Do total de solicitações, houve 94,88% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 17,94% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 5,12% de erros não canônicos.

Tabela 2. Desempenho dos alunos do 8º ano em termos de frequência e porcentagem de acertos e de erros (e de erros canônicos e não canônicos) em relação ao total de solicitações. O 8º ano dividiu-se em duas turmas, uma com 17 alunos e outra om 28 alunos.

Medidas	**8º ano**	**sessões com**	**sessões com**
N alunos	Total	17	28
Acertos	65549	24652	40897
Erros	17180	6613	10567
Total de Solicitações	82729	31265	51464
Relações canônicas	79610	29921	49689
Relações canônicas Acertos	65549	24652	40897
Erros com rels canôn	14061	5269	8792
Erros com rels não - canôn	3119	1344	1775
N médio solicitações por aluno	3677	1839	1838
% acertos: **(Ac/solicit)**	79,16%	78,85%	79,47%
% Cifragens Canônicas: **(CC/solicit)**	96,13%	95,70%	96,55%
% Erros Canônicos: **(EC/solicit)**	16,97%	16,85%	17,08%
% Erros Não Canônicos: **(ENC/solicit)**	3,87%	4,30%	3,45%

O total de até 28 alunos do 8º ano foi avaliado de modo coletivo em algumas sessões, com número de participantes variando por sessão, com 17 alunos ou com 28 alunos. Assim, no 8 º ano algumas sessões de aplicação tinham 17 participantes; outras sessões de aplicação tinham 28 participantes. Em cada uma dessas sessões, um certo número de alunos foi precisando sair em momentos diferentes. Assim, nem todos os alunos responderam a todas as relações.

A turma de 17 alunos foi solicitada a cifrar 312.265 relações.

Destas 312.265 relações, houve 24.652 relações cifradas corretamente (78,85% de acertos) e 6.613 relações cifradas incorretamente.

Dessas 6.613 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 5.269 casos, e com relações não canônicas em 1.344 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 78,85% de acertos.

Do total de solicitações, houve 95,70% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 16,85% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 4,30% de erros não canônicos.

A turma de 28 alunos foi solicitada a cifrar 51.464 relações.

Destas 51.464 relações, houve 40.897 relações cifradas corretamente (79,5% de acertos) e 10.567 relações cifradas incorretamente.

Dessas 10.567 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 8.792 casos, e com relações não canônicas em 1.775 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 79,47% de acertos.

Do total de solicitações, houve 96,55% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 17,08% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 3,45% de erros não canônicos.

A turma do 8º ano como um todo foi solicitada a cifrar 82.729 relações.

Destas 82.729 relações, houve 65.549 relações cifradas corretamente (79,16% de acertos) e 17.180 relações cifradas incorretamente.

Dessas 17.180 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 14.061 casos, e com relações não canônicas em 3.119 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 79,16% de acertos.

Do total de solicitações, houve 96,13% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 16,97% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 3,87% de erros não canônicos.

Tabela 3. Desempenho dos alunos do 9º ano em termos de frequência e porcentagem de acertos e de erros (e de erros canônicos e não canônicos) em relação ao total de solicitações.

N alunos	**9º ano**	**sessões com**	**sessões com**
N alunos	Total	20	27
Acertos	68221	28929	39292
Erros	18402	7232	11170
Total de Solicitações	86623	36161	50462
Relações canônicas	83013	34707	48306
Relações canônicas Acertos	68221	28929	39292
Erros com rels canôn	14792	5778	9014
Erros com rels não - canôn	3610	1454	2156
N médio solicitações por aluno	3677	1808	1869
% acertos: **(Ac/solicit)**	78,93%	80,00%	77,86%
% Cifragens Canônicas: **(CC/solicit)**	95,85%	95,98%	95,73%
% Erros Canônicos: **(EC/solicit)**	16,92%	15,98%	17,86%
% Erros Não Canônicos: **(ENC/solicit)**	4,15%	4,02%	4,27%

O total de até 27 alunos do 9º ano foi avaliado de modo coletivo em algumas sessões com número de participantes variando por sessão, com 20 alunos ou com27 alunos. Assim, no 7 º ano algumas sessões de aplicação tinham 20 participantes; outras sessões de aplicação tinham 27 participantes. Em cada uma das sessões, um certo número de alunos foi precisando sair em momentos diferentes. Assim, nem todos os alunos responderam a todas as relações.

A turma de 20 alunos foi solicitada a cifrar 36.161 relações.

Destas 36.161 relações, houve 28.929 relações cifradas corretamente (80% de acertos) e 7.232 relações cifradas incorretamente.

Dessas 7.232 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 5.778 casos, e com relações não canônicas em 1.454 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 80% de acertos.

Do total de solicitações, houve 95,98% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 15,98% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 4,02% de erros não canônicos.

A turma de 27 alunos foi solicitada a cifrar 50.462 relações.

Destas 50.462 relações, houve 39.292 relações cifradas corretamente (77,86% de acertos) e 11.170 relações cifradas incorretamente.

Dessas 11.170 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas 9.014 casos, e com relações não canônicas em 2.156 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 77,86% de acertos.

Do total de solicitações, houve 95,73% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 17,86% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 4,27% de erros não canônicos.

A turma do 9º ano como um todo foi solicitada a cifrar 86.623 relações.

Destas 86.623 relações, houve 68.221 relações cifradas corretamente (78,93% de acertos) e 18.402 relações cifradas incorretamente.

Dessas 18.402 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 14.792 casos, e com relações não canônicas em 3.610 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 78,93% de acertos.

Do total de solicitações, houve 95,85% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 16,92% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 4,15% de erros não canônicos.

Tabela 4. Desempenho dos alunos do Ensino Fundamental como um todo em termos de frequência e porcentagem de acertos e de erros (e de erros canônicos e não canônicos) em relação ao total de solicitações.

	Ensino Fundamental						
N alunos	Total	69	75	80	82	87	93
Acertos	231832	40391	44629	21454	23387	52490	49481
Erros	65510	11123	12221	5986	7282	13000	15898
Total de Solicitações	297342	51514	56850	27440	30669	65490	65379
Relações canônicas	283853	49106	54426	26249	28957	62969	62146
Relações canônicas Acertos	231832	40391	44629	21454	23387	52490	49481
Erros com rels canôn	52021	8715	9797	4795	5570	10479	12665
Erros com rels não - canôn	13489	2408	2424	1191	1712	2521	3233
N médio solicitações / aluno	3677	747	758	343	374	753	703
% acertos: (Ac/solicit)	77,86%	78,41%	78,50%	78,19%	76,26%	80,15%	75,68%
% Cifragens Canônicas (CC/solicit)	95,39%	95,33%	95,74%	95,66%	94,42%	96,15%	95,05%
% Erros Canônicos (EC/solicit)	17,53%	16,92%	17,23%	17,47%	18,16%	16,00%	19,37%
% Erros Não Canônicos: (ENC/solicit)	4,61%	4,67%	4,26%	4,34%	5,58%	3,85%	4,95%

Considerando o Ensino Fundamental como um todo, colapsando os dados do 6º,7º,8º, e 9º anos, em arranjos diferentes, em virtude de diferentes ordens de aplicação das palavras nos diferentes grupos de cada ano escolar, formaram-se seis tipos de turmas, de acordo com a ordem em que as palavras eram apresentadas, independentemente do ano escolar.

A turma 1, com 69 alunos, foi solicitada a cifrar 51.514 relações.

Destas 51.514 relações, houve 40.391 relações cifradas corretamente (78,41% de acertos) e 11.123 relações cifradas incorretamente.

Dessas 11.123 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 8.715 casos, e com relações não canônicas em 2.408 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 78,41% de acertos.

Do total de solicitações, houve 95,33% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 16,92% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 4,67% de erros não canônicos.

A turma 2, com 75 alunos, foi solicitada a cifrar 56.850 relações.

Destas 56.850 relações, houve 44.629 relações cifradas corretamente (78,5% de acertos) e 12.221 relações cifradas incorretamente.

Dessas 12.221 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 9.779 casos, e com relações não canônicas em 2.424 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 78,50% de acertos.

Do total de solicitações, houve 95,74% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 17,23% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 4,26% de erros não canônicos.

A turma 3, com 80 alunos, foi solicitada a cifrar 27.440 relações.

Destas 27.440 relações, houve 21.454 relações cifradas corretamente (78,19% de acertos) e 5.986 relações cifradas incorretamente.

Dessas 5.986 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 4.795 casos, e com relações não canônicas em 1.191 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 78,19% de acertos.

Do total de solicitações, houve 95,66% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 17,47% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 4,34% de erros não canônicos.

A turma 4, com 82 alunos, foi solicitada a cifrar 30.669 relações.

Destas 30.669 relações, houve 23.387 relações cifradas corretamente (76,26% de acertos) e 7.282 relações cifradas incorretamente.

Dessas 7.282 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 4.795 casos, e com relações não canônicas em 1.191 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 76,26% de acertos.

Do total de solicitações, houve 94,42% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 18,16% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 5,58% de erros não canônicos.

A turma 5, com 87 alunos, foi solicitada a cifrar 65.490 relações.

Destas 65.490 relações, houve 52.490 relações cifradas corretamente (80,15% de acertos) e 13.000 relações cifradas incorretamente.

Dessas 13.000 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 10.479 casos, e com relações não canônicas em 2.521 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 80,15% de acertos.

Do total de solicitações, houve 96,15% de cifragens canônicas.

Do total de solicitações, houve de 16,00% de erros canônicos.

Do total de solicitações, houve de 3,85% de erros não canônicos.

A turma 6, com 93 alunos, foi solicitada a cifrar 65.379 relações.

Destas 65.379 relações, houve 49.481 relações cifradas corretamente (75,68% de acertos) e 15.898 relações cifradas incorretamente.

Dessas 15.898 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 12.665 casos, e com relações não canônicas em 3.233 casos.

Assim:

Do total de solicitações, houve 75,68% de acertos.
Do total de solicitações, houve 95,05% de cifragens canônicas.
Do total de solicitações, houve de 19,37% de erros canônicos.
Do total de solicitações, houve de 4,95% de erros não canônicos.

O alunado do colégio, como um todo, foi solicitado a cifrar 297.342 relações.

Destas 297.342 relações, houve 231.832 relações cifradas corretamente (77,86% de acertos) e 65.510 relações cifradas incorretamente.

Dessas 65.510 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 52.021 casos, e com relações não canônicas em 13.489 casos.

Assim:
Do total de solicitações, houve 77,86% de acertos.
Do total de solicitações, houve 95,39% de cifragens canônicas.
Do total de solicitações, houve de 17,53% de erros canônicos.
Do total de solicitações, houve de 4,61% de erros não canônicos.

Tabela 5. Desempenho dos alunos do Ensino Superior como um todo em termos de frequência e porcentagem de acertos e de erros (e de erros canônicos e não canônicos) em relação ao total de solicitações.

	Universitários
N alunos	61
Acertos	189294
Erros	35004
Total de Solicitações	224298
Relações canônicas	216791
Relações canônicas Acertos	189294
Erros com rels canôn	27497
Erros com rels não - canôn	7507
N médio solicitações por aluno	3677
% acertos: **(Ac/solicit)**	84,39%
% Cifragens Canônicas: **(CC/solicit)**	96,65%
% Erros Canônicos: **(EC/solicit)**	12,26%
% Erros Não Canônicos: **(ENC/solicit)**	3,35%

Os 61 alunos universitários foram avaliados em sessões coletivas. A turma como um todo foi solicitada a cifrar 224.298 relações.

Destas 224.298 relações, houve 189.294 relações cifradas corretamente (84,39% de acertos) e 35.004 relações cifradas incorretamente.

Dessas 35.004 relações cifradas incorretamente, a cifragem foi feita com relações canônicas em 27.497 casos, e com relações não canônicas em 7.507 casos.

Assim:
Do total de solicitações, houve 84,39% de acertos.
Do total de solicitações, houve 96,65% de cifragens canônicas.
Do total de solicitações, houve de 12,26% de erros canônicos.
Do total de solicitações, houve de 3,35% de erros não canônicos.

3.2.2. Análise 2. Análise de *ParaGrafias* nas Unidades de Fala Vocálicas

3.2.2.1. Cifragem da UFA [ɐ̃]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 6 e 7, para a cifragem da UFA [**ɐ̃**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 7:

- a UE "**an**", que tem IPC de 80,3%, produziu 98,5% de acertos;
- a UE "**am**", que tem IPC de 10,8%, produziu 85,6% de acertos; e
- a UE "**ân**", que tem IPC de 6,8%, produziu 36,4% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 6,8%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ɐ̃**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 1,4%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 12) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ɐ̃**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ɐ̃**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 80,3% a 6,8%, e compreende as UEs "**an**", "**am**", "**ân**".

Como o IPC da UE "**an**" é maior que da UE "**am**"; o da UE "**am**" é maior que o da UE "**ân**", a precisão de cifragem da UE "**an**" é maior que a da UE "**am**", a da UE "**am**" é maior que a da UE "**ân**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ɐ̃**] com "**an**", depois com "**am**", depois com "**ân**".

Tabela 6. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɐ̃**]: Para a UFA [**ɐ̃**], as 11 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as dez UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɐ̃]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e intrusividade**												
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**an**	**am**	**ân**	**ã**	**âm**	**han**	**un**	**ham**	**ant**	**in**	**hã**		
		IPC%	**80,3**	**10,8**	**6,8**	**1,4**	**0,52**	**0,02**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**0,005**	**0,005**	**Err**	**Tot**
	an	**80,3**	*1969*	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1999
	am	**10,8**	99	*606*	0	0	3	0	0	0	0	0	0	102	708
	ân	**6,8**	433	0	*248*	0	1	0	0	0	0	0	0	434	682
	ã	**1,4**	367	71	12	*349*	0	0	0	0	0	0	0	450	799
	âm	**0,52**	6	248	0	0	*72*	0	0	0	0	0	0	254	326
	han	**0,02**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	un	**0,01**	47	0	0	0	0	0	*107*	0	0	0	0	47	154
	ham	**0,01**	0	5	0	0	0	0	0	*143*	0	0	0	5	148
	ant	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	in	**0,005**	85	0	0	0	0	0	1	0	0	49	0	86	135
	hã	**0,005**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		1037	334	32	0	4	0	1	0	0	0	0	1408	4951
	Tot		3006	940	280	349	76	0	108	143	0	49	0		

Nota: Das onze UEs alvo, foram avaliadas oito: "**an**", "**am**", "**ân**", "**ã**", "**âm**", "**un**", "**ham**", "**in**".

Tabela 7. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɐ̃**]: Para a UFA [**ɐ̃**], as 11 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as dez UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erros de cifragem induzidos por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɐ̃]		**61,08**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**											
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**an**	**am**	**ân**	**ã**	**âm**	**han**	**un**	**ham**	**ant**	**in**	**hã**	
		IPC%	**80,3**	**10,8**	**6,8**	**1,4**	**0,52**	**0,02**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**0,005**	**0,005**	**Err**
	an	**80,3**	*98,5*	33,3	66,7	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5
	am	**10,8**	97,1	*85,6*	0	0	2,9	0	0	0	0	0	0	14,4
	ân	**6,8**	99,8	0	*36,4*	0	0,2	0	0	0	0	0	0	63,6
	ã	**1,4**	81,6	15,8	2,7	*43,7*	0	0	0	0	0	0	0	56,3
	âm	**0,52**	2,4	97,6	0		*22,1*	0	0	0	0	0	0	77,9
	han	**0,02**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	un	**0,01**	100	0	0		0	0	*69,5*	0	0	0	0	30,5
	ham	**0,01**	0	100	0	0	0	0	0	*96,6*	0	0	0	3,4
	ant	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	in	**0,005**	98,8	0	0	0	0	0	1,16	0	0	*36,3*	0	63,7
	hã	**0,005**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err Intrusivid		73,65	23,72	2,27	0	0,28	0	0,07	0	0	0	0	
	Erro/Tot R		20,95	6,75	0,65	0	0,08	0	0,02	0	0	0	0	28,44

Nota: Das onze UEs alvo, foram avaliadas oito: "**an**", "**am**", "**ân**", "**ã**", "**âm**", "**un**", "**ham**", "**in**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 80,3% a 6,8%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 7:

- a UE "**an**", que tem IPC de 80,3%, produziu 1,5% de erros;
- a UE "**am**", que tem IPC de 10,8%, produziu 14,4% de erros; e
- a UE "**ân**", que tem IPC de 6,8%, produziu 63,6% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 6,8%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ɐ̃**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 1,4%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala

de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 12) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ɐ̃**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ɐ̃**] com as UEs alvo "**an**", "**am**", "**ân**", a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ɐ̃**] com as UEs alvo "**an**", "**am**", "**ân**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**ã**", "**âm**", "**han**", "**un**", "**ham**", "**ant**", "**in**", "**hã**", cujos IPCs estão todos abaixo de 1,4%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**ɐ̃**], houve 28,44% de erros (1.408 erros / 4.951 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**an**" (que tem IPC = 80,3%) induziu 20,95% de erros (1.037 erros do total de 4.951 cifragens), o que corresponde a 73,65% do total de erros (1.037 erros do total de 1.408 erros);
(2) A UE intrusa "**am**" (que tem IPC = 10,8%) induziu 6,75% de erros (334 erros do total de 4.951cifragens), o que corresponde a 23,72% do total de erros (1.505 erros do total de 1.408 erros);
(3) A UE intrusa "**ân**" (que tem IPC = 6,8%) induziu 0,65% de erros (32 erros do total de 4.951cifragens), o que corresponde a 2,27% do total de erros (148 erros do total de 1.408 erros); e
(4) A UE intrusa "**ã**" (que tem IPC = 1,4%) induziu 0,00% de erros (0 erros do total de 4.951cifragens), o que corresponde a 0,00% do total de erros (202 erros do total de 1.408 erros).

Isso explica 1.403 erros. Os demais 5 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.1.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɐ̃]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɐ̃**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são: "**an**" (IPC = 80,3%), "**am**" (IPC = 10,8%), "**ân**" (IPC = 6,8%), "**ã**" (IPC = 1,4%), "**âm**" (IPC = 0,52%), "**han**" (IPC = 0,02%), "**un**" (IPC = 0,01%), "**ham**" (IPC = 0,01%), "**ant**" (IPC = 0,01%), "**in**" (IPC = 0,005%), e "**hã**" (IPC = 0,005%).

Como sumariado nas Tabelas 6 e 7, para cifrar a UFA [**ɐ̃**]:

(1) a UE "**an**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 80,3%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,5% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,5% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de

intrusão (i.e., intrusividade de 20,95 do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**am**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 10,8%), foi a UE alvo com a terceira melhor cifragem (com 85,6% de acerto), a UE alvo com a terceira maior resistência à intrusão (com apenas 14,4% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 6,75% do total de cifragens);

(3) a UE "**ân**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 6,8%), foi a UE alvo com a sexta maior cifragem (com 36,4% de acerto), a UE alvo com a sexta maior resistência à intrusão (com 63,6% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,65% do total de cifragens); e

(4) a UE "**ã**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 1,4%), foi a UE alvo com a quinta maior cifragem (com 43,7% de acerto), a UE alvo com a sexta maior resistência à intrusão (com 0% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o sexto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,0 do total de cifragens).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,5% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**an**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 80,3%), houve o mais alto índice de acertos (98,5%: 1.969 acertos em 1.999 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,5%: 30 erros em 1.999 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,5% erros em cifrar a UFA [**ɐ̃**] com "**an**" houve:

- 66,7% (20 erros) com "**ân**" (IPC: 6,8%); e
- 33,3% (10 erros) com "**am**" (IPC: 10,8%).

Portanto, na cifragem da UFA [**ɐ̃**] com a UE alvo "**an**", apenas UEs alternativas com IPC maior ou igual a 6,8% tiveram alguma intrusividade. UEs alternativas com IPCs inferiores não tiveram qualquer intrusividade. Este achado de intrusividade corrobora o Modelo de Cifrabilidade, Vulnerabilidade e Intrusividade *FonoGrafÊmicas* com base no princípio fonotático de IPCs (Capovilla, Luz, & Graton-Santos, em preparação). Contudo, nas duas UEs que tiveram poder de intrusividade, observou-se uma descontinuidade do princípio do IPC. De fato: a distribuição de intrusividades das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar da UE alvo não foi diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Este achado sugere a operação de princípio(s) outro(s) além do princípio de IPCs. Enquanto o IPC é um princípio fonotático, o princípio responsável por essa descontinuidade parece ser de natureza *OrtoGráfica*: a Regra do "PBseguindoM&nãoN" (Capovilla, em preparação; Capovilla, Luz, & Graton, Santos, em preparação). Essa regra pode ser assim formulada: UEs constituídas de "**m**" (ou compostas de "**m**" final) devem preceder UEs constituídas de "**b**" e "**p**"; já UEs constituídas de "**n**" (ou compostas de "**n**" final) devem preceder UEs constituídas de quaisquer outras UEs consonantais exceto "**b**" e "**p**". De fato, a UE alvo "**an**" termina com "**n**", e a UE alternativa com maior intrusividade também. Como a UE alternativa com maior poder de intrusividade (UE "**ân**") termina com "**n**", assim como a UE alvo "**an**", e como a diferença entre essa UE alternativa (UE "**ân**") e a outra (UE "**am**") era

apenas de 4 pontos percentuais, a UE alternativa "**ân**" acabou induzindo o dobro de erros. Ou seja, a UE alternativa "**ân**" induziu 66,7% dos erros (20 erros), enquanto a UE "**am**" induziu apenas 33,3% de erros (10 erros).

Assim, na cifragem da UFA [**ɐ̃**] com a UE alvo "**an**", o achado de intrusividade reflete a operação de dois princípios:

(1.1) O princípio fonotático de IPCs, segundo o qual: "Na escala de valores de IPCs que vai de 100% até 10%, e em variações com pelo menos 1 ponto percentual, o valor do IPC de uma dada UE alvo para cifrar uma dada UFA deve ser capaz de predizer:

(1.1.1) A distribuição das porcentagem de acertos de cifragem daquela UFA por essa UE alvo, sendo que essa porcentagem de acertos deve ser diretamente proporcional ao valor do IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas);

(1.1.2) A distribuição das porcentagem de erros de cifragem daquela UFA por essa UE alvo, sendo que essa porcentagem de acertos deve ser inversamente proporcional ao valor do IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas);

(1.1.3) A vulnerabilidade de cada UE alvo à intrusão por uma UE alternativa, sendo que essa vulnerabilidade à intrusão de uma UE alvo deve ser inversamente proporcional ao IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas), e diretamente proporcional à intrusividade das UEs alternativas; e

(1.1.4) A intrusividade das UEs alternativas sobre a UE alvo, sendo que essa intrusividade das UEs alternativas deve ser diretamente proporcional ao IPC dessas UE alternativas (ou à diferença entre o IPC da UE intrusa e o IPC da UE alvo), e diretamente proporcional à vulnerabilidade da UE alvo à intrusão.

À medida que o IPC cai na escala até cerca do último décimo da escala (últimos 10%), a porcentagem de erro aumenta, e os erros tendem a se concentrar nas UEs alternativas, cujos IPCs superam o IPC da UE alvo. A intrusividade das UEs alternativas tende a ser diretamente proporcional ao IPC dessas UEs. Descontinuidades na função sugerem a operação de princípios *OrtoGráficos* (regras como a do "PBseguindoM&nãoN", e "AOUxEIseguindoG&C") ou prosódicos (de tonicidade indicado por acentuação tônica). "Em geral, apenas UEs alternativas com IPC maior ou igual a 5% costumam ter alguma intrusividade. UEs alternativas com IPCs inferiores não costumam ter qualquer intrusividade. Em geral, quanto maior o IPC da UE alternativa, tanto maior sua intrusividade, ou seja, seu poder de imiscuir-se no lugar da UE alvo, constituindo *ParaGrafia*".

(1.2) O princípio *OrtoGráfico*, especificamente, a Regra do "PBseguindoM&nãoN" UEs constituídas de "**m**" (ou compostas de "**m**" final) devem preceder UEs constituídas de "**b**" e "**p**"; já UEs constituídas de "**n**" (ou compostas de "**n**" final) devem preceder UEs constituídas de quaisquer outras UEs consonantais exceto "**b**" e "**p**".

(2) Quando a UFA [**ɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**am**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 10,8%), houve o 3º mais alto índice de acertos

(*85,6*%: 606acertos em 708 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (14,4%: 102 erros em 708 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 14,4% erros em cifrar [**ɐ̃**] com "**am**" houve:

- 97,1% (99 erros) com "**an**" (IPC: 80,3%); e
- 2,9% (3 erros) com "**âm**" (IPC: 0,52%).

Portanto, na cifragem da UFA [**ɐ̃**] com a UE alvo "**am**", a UE alternativa, cujo IPC era 8 vezes maior que a UE alvo foi capaz de induzir nada menos que 97,1% de todos os erros cometidos na cifragem dessa UFA [**ɐ̃**] quando a UE alvo era "**am**". Este achado de elevada de intrusividade associada a UEs de elevado IPC corrobora o Modelo de Cifrabilidade, Vulnerabilidade e Intrusividade *FonoGrafÊmicas* com base no princípio fonotático de IPCs (Capovilla, Luz, & Graton-Santos, em preparação). O princípio de Intrusividade por IPCs parece ter sido tão preponderante que 97,1% de todos os erros (i.e.,99 erros do total de 102 erros) foram induzidos pela UEs alternativa com o maior IPC de todas (IPC = 80,3%). A outra UE alternativa que induziu os restantes 2,9% de erros (3 erros do total de 102 erros) foi a UE "**âm**" o fez pelo princípio *OrtoGráfico* expresso pela Regra do AOUxEIemPB (Capovilla, em preparação; Capovilla, Luz, & Graton, Santos, em preparação). Essa regra é assim formulada: UEs constituídas de "**m**" (ou compostas de "**m**" final) devem preceder UEs constituídas de "**b**" e "**p**"; já UEs constituídas de "**n**" (ou compostas de "**n**" final) devem preceder UEs constituídas de quaisquer outras UEs consonantais exceto "**b**" e "**p**". De fato, a UE alvo "**am**" termina com "**m**", e a UE alternativa com a segunda maior intrusividade (apesar de seu baixíssimo IPC) também. Como a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusividade (UE "**âm**") termina com "**m**", assim como a UE alvo "**am**", mesmo apensar de seu baixíssimo IPC (IPC = 0,52), a UE alternativa "**âm**" acabou induzindo 2,9% dos erros remanescentes (3 erros do total de 102 erros). Tal achado corrobora o Modelo de Cifrabilidade de Capovilla e colaboradores, segundo o qual o princípio fonotático de IPC e o princípio *OrtoGráfico* se complementam, sendo o fonotático prevalente no início da escala de IPCs até cerca de 5% e o *OrtoGráfico* prevalente no extremo inferior da escala, para valores de IPC menores que 5%.

Assim, na cifragem da UFA [**ɐ̃**] com a UE alvo "**am**", o achado de intrusividade parece refletir a operação de dois princípios:

(1) O princípio fonotático de IPCs, segundo o qual: "Em geral, apenas UEs alternativas com IPC maior ou igual a 5% costumam ter alguma intrusividade. UEs alternativas com IPCs inferiores não costumam ter qualquer intrusividade. Em geral, quanto maior o IPC da UE alternativa, tanto maior sua intrusividade, ou seja, seu poder de imiscuir-se no lugar da UE alvo, constituindo *ParaGrafia*". O princípio fonotático baseado em IPC foi tão forte que, mesmo contrariando o princípio *OrtoGráfico* (já que a UE alternativa mais intrusiva terminava com "**n**", ao passo que a UE alvo terminava com "**m**") explicou 98,5% dos erros. Essa prevalência do princípio fonotático sobre o princípio *OrtoGráfico* só se deu porque o IPC da UE alternativa mais intrusa (UE "**an**", IPC = 80,3%) era quase 8 vezes maior que o IPC da UE alvo (UE "**am**", IPC = 10,8%);

(2) O princípio *OrtoGráfico*, especificamente, a Regra do AOUxEIemPB: UEs constituídas de "**m**" (ou compostas de "**m**" final) devem preceder UEs constituídas de "**b**" e "**p**"; já UEs constituídas de "**n**" (ou compostas de "**n**" final) devem preceder UEs constituídas de quaisquer outras UEs consonantais exceto "**b**" e "**p**". De fato, a UE alternativa "**âm**" terminava com "**m**", assim como a UE alvo "**am**". Contudo, esse princípio *OrtoGráfico* operou de modo fraco, explicando apenas 2,9% dos erros. O princípio *OrtoGráfico* só se mostrou tão fraco porque contrariou o princípio fonotático numa situação em que este

princípio fonotático pôde mostrar todo o seu poder, já que o IPC da UE alternativa mais intrusa (EU "**an**", IPC = 80,3%) era quase 8 vezes maior que o IPC da UE alvo (UE "**am**", IPC = 10,8%). Assim, o princípio *OrtoGráfico* só pôde entrar em operação com o enfraquecimento do princípio fonotático, ou seja no extremo inferior da escala de IPCs, quando o valor do IPC (que começou sendo quase 8 vezes maior que o IPC da UE alvo) passou a ser irrelevante; e

(3) Quando a UFA [**ɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ân**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 6,8%), houve o 6º mais alto índice de acertos (*36,4%*: *248* acertos em 682 oportunidades de cifrar) e o 5º mais baixo índice de erros (63,6%: 434 erros em 682 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, desses 63,6% de erros em cifrar [**ɐ̃**] com "**ân**" houve:

- 99,8% (433 erros) com "**an**" (IPC: 80,3%); e
- 0,2% (1 erros) com "**âm**" (IPC: 0,52%).

Portanto, na cifragem da UFA [**ɐ̃**] com a UE alvo "**ân**", parece ter havido a confluência de dois princípios: o fonotático baseado em IPCs, e o *OrtoGráfico* baseado na regra do AOUxEIemPB. Graças a essa confluência,99,8% de todos os erros (i.e.,433 erros do total de 434 erros) foram induzidos pela UE alternativa "**an**", que, além de ter o maior IPC (IPC = 80,3%), terminava com a mesma letra "**n**" que a UE alvo "**ân**". O último erro (1 de 434 erros) foi induzido pela UE alternativa "**âm**" que, em comum com a UE alvo "**ân**", tinha apenas a tonicidade, indicada pelo acento circunflexo. Essa seria uma tênue evidência sugestiva de possível operação do Princípio Prosódico.

Em suma, na cifragem da UFA [**ɐ̃**] com a UE alvo "**ân**", o achado de concentração de 99,8% de intrusividade na UE alternativa "**an**" parece refletir a confluência da operação de dois princípios:

De maneira heurística, podemos conceber o princípio de IPCs como sendo válido apenas na faixa da escala que vai de 100% a 5%. Nos 5% inferiores da escala, o princípio do IPCs perde a validade, pois os valores de IPC passam a ser insuficiente para exercer efeitos previsíveis sobre o comportamento de cifragem, de modo que outros princípios se tornam prevalentes sobre o de IPCs. Ainda de maneira heurística, podemos conceber o princípio de IPCs como sendo válido apenas em diferenças superiores a, no mínimo,1 ponto percentual. Diferenças iguais ou inferiores a 1 ponto percentual são insuficientes para exercer efeitos previsíveis sobre o comportamento de cifragem. Em suma: Na escala de IPCs os últimos 5% devem ser considerados irrelevantes, e qualquer outra diferença inferior a 1 ponto percentual deve ser considerada irrelevante. Portanto, para fins de análise, interessam apenas valores que variam na escala de 100% até 10%, e em pelo menos 1 ponto percentual.

À medida que o IPC cai na escala até cerca do último décimo da escala (últimos 10%), a porcentagem de erro aumenta, e os erros tendem a se concentrar nas UEs alternativas, cujos IPCs superam o IPC da UE alvo. A intrusividade das UEs alternativas tende a ser diretamente proporcional ao IPC dessas UEs. Descontinuidades na função sugerem a operação de princípios *OrtoGráficos* (regras como a do "PBseguindoM&nãoN", e "AOUxEIseguindoG&C") ou prosódicos (de tonicidade indicado por acentuação tônica).

Quando a UE alvo é aquela com maior IPC, essa regra não se aplica (ela não terá UEs alternativas que induzam suficientes erros).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ɐ̃**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.1.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɐ̃]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɐ̃**], que estava presente em 36 relações UFA [**ɐ̃**] - "**na**, **am**, **ân**, **â**, **âm**, **um**, **ham**, **in**", foi solicitada um total de 5167 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**an**" em 14 relações [**ɐ̃**] - "**an**" nas seguintes 14 palavras: "anhanguera", "branquiossílio", "caçanje", "caluçanje", "grandiloquência", "hidrantélio", "hulheizante", "ianque", "piancoense", "poliandria", "quiçandaçuala", "recuanço", "vicejante", "xantoxíleas";
(2) com a UE alvo "**am**" em 5 relações [**ɐ̃**] - "**am**" nas seguintes 5 palavras: "cuamboia", "fiambre", "haviam", "pampílio", "zambozino";
(3) com a UE alvo "**ân**" em 5 relações [**ɐ̃**] - "**ân**" nas seguintes 5 palavras: "alcândor", "hendecândria", "iândom", "oleândrea", "poliândrico";
(4) com a UE alvo "**ã**" em 6 relações [**ɐ̃**] - "**ã**" nas seguintes 6 palavras: "acuã", "aracuã", "cucoecamecrãs", "dólmã", "ecrãs", "quiçamãs";
(5) com a UE alvo "**âm**" em 3 relações [**ɐ̃**] - "**âm**" nas seguintes 3 palavras: "âmnio", "hâmster", "tâmbi";
(6) com a UE alvo "**han**" em nenhuma palavra.
(7) com a UE alvo "**un**" em 1 relação [**ɐ̃**] - "**un**" na palavra "funkeiro";
(8) com a UE alvo "**ham**" em 1 relação [**ɐ̃**] - "**ham**" na palavra "hambúrguer";
(9) com a UE alvo "**ant**" em nenhuma palavra.
(10) com a UE alvo "**in**" em 1 relação [**ɐ̃**] - "**in**" na palavra "lingerie"; e
(11) com a UE alvo "**hã**" em nenhuma palavra.

Destas 5167 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 4951 vezes. Nas demais 216 vezes a UFA [**ɐ̃**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 6 e 7 sumariam a distribuição das respostas em: (1) acertos; e (2) erros. E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise

do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros: (2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 6 e 7); (2.2 erros de omissão de cifragem; (2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. A presente seção descreve, para cada UF, os erros de (2.2 omissão e de (2.3) produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɐ̃**] foi solicitada 5167 vezes (100%). Destas 5167 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 4951 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 216 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɐ̃**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 6 vezes (2,78%), e cifragem com UEs não convencionais em 210 vezes (97,22%).

Das 4951 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 3543 vezes (71,56%), e incorreta em 1408 vezes (28,44%).

Do total geral de 5167 vezes em que a cifragem da UFA [**ɐ̃**] foi solicitada, houve cifragem correta em 3543 vezes (68,57%), e incorreta em 1624 vezes (31,43%). Esses 1624 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 6 vezes (0,37%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1408 vezes (86,70%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 210 vezes (12,93%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɐ̃**], o modelo cobriu 68,57% dos acertos.

A UFA [**ɐ̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 210 vezes 12,93%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 210 casos (12,93%) em que a UFA [**ɐ̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɐ̃**], as UEs não convencionais foram:

"**ami**" (71), "**ãn**" (42), "**a**" (38), "**ão**" (13), "**âmi**" (7), "**án**" (6), "**ãm**" (4), "**â**" (3), "**e**" (3), "**on**" (3), "**ann**" (2), "**en**" (2), "**m**" (2), "**o**" (2), "**om**" (2), "**al**" (1), "**ám**" (1), "**ame**" (1), "**amí**" (1), "**ar**" (1), "**êa**" (1), "**í**" (1), "**ien**" (1), "**nh**" (1), "**rami**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɐ̃**]:

Para a UE - alvo "**ã**": houve 83 erros, distribuídos em 2 omissões e 81 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ãn**" (42), "**a**" (23), "**án**" (4), "**ãm**" (3), "**e**" (3), " - " (2), "**â**" (2), "**ann**" (2), "**ar**" (1), "**í**" (1);

Para a UE - alvo "**am**": houve 19 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 19 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ão**" (11), "**a**" (2), "**om**" (2), "**m**" (1), "**al**" (1), "**ám**" (1), "**nh**" (1);

Para a UE - alvo "**âm**": houve 82 erros, nenhuma omissão e 82 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ami**" (71), "**âmi**" (7), "**ãm**" (1), "**ame**" (1), "**amí**" (1), "**rami**" (1);

Para a UE - alvo "**an**": houve 27 erros, distribuídos em 4 omissões e 23 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**a**" (13), "**ão**" (2), "**on**" (2), "**en**" (2), "**o**" (2), "**m**" (1), "**án**" (1);

Para a UE - alvo "**ân**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4

substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**on**" (1), "**án**" (1), "**â**" (1), "**êa**" (1); e

Para a UE - alvo "**in**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão e 1 substituição. A substituição por UE heterodoxs foi: "**ien**" (1).

3.2.2.2. Cifragem da UFA [ĩ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 8 e 9 para a cifragem da UFA [**ĩ**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 9:

- a UE "**in**", que tem IPC de 48,2%, produziu 93,90% de acertos;
- a UE "**en**", que tem IPC de 30,3%, produziu 82,73% de acertos;
- a UE "**im**", que tem IPC de 10%, produziu 75,19% de acertos; e
- a UE "**em**", que tem IPC de 9,2%, produziu 38,52% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 38,52%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ĩ**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 2,1%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 3) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ĩ**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ĩ**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 48,2% a 9,2%, e compreende as UEs "**in**", "**en**", "**im**", "**em**".

Como o IPC da UE "**in**" é maior que da UE "**en**"; o da UE "**en**" é maior que o da UE "**im**"; o da UE "**im**" é maior que o da UE "**em**", a precisão de cifragem da UE "**in**" é maior que a da UE "**en**", a da UE "**en**" é maior que a da UE "**im**", a da UE "**im**" é maior que a da UE "**em**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ĩ**] com "**in**", depois com "**en**", depois com "**im**", depois com "**em**".

Tabela 8: Frequência bruta de cifragem da UFA [**ĩ**]: Para a UFA [**ĩ**], as dez UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as nove UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ĩ]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**											
UE altern. da Paragraf e intrusivid	**UE**		**in**	**en**	**im**	**em**	**ín**	**ím**	**hin**	**ing**	**hín**	**ean**		
		IPC%	**48,2**	**30,3**	**10**	**9,2**	**2,1**	**0,16**	**0,08**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**Err**	**Total**
	in	**48,2**	*2046*	78	27	16	8	0	3	1	0	0	133	2179
	en	**30,3**	10	*230*	0	38	0	0	0	0	0	0	48	278
	im	**10**	64	1	*200*	1	0	0	0	0	0	0	66	266
	em	**9,2**	2	69	4	*47*	0	0	0	0	0	0	75	122
	ín	**2,1**	146	0	0	0	*124*	0	0	0	0	0	146	270
	ím	**0,16**	10	0	40	0	0	*91*	0	0	0	0	50	141
	hin	**0,08**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ing	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hín	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ean	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		232	148	71	55	8	0	3	1	0	0	518	3256
	Total		2278	378	271	102	132	91	3	1	0	0		

Nota: Das dez UEs alvo, foram avaliadas seis: "**in**", "**en**", "**im**", "**em**", "**ín**", "**ím**".

Tabela 9: Porcentagem de cifragem da UFA [**ĩ**]: Para a UFA [**ĩ**], as dez UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as nove UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ĩ]		**66,80**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**										
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**in**	**en**	**im**	**em**	**ín**	**ím**	**hin**	**ing**	**hín**	**ean**	
		IPC%	**48,2**	**30,3**	**10**	**9,2**	**2,1**	**0,16**	**0,08**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**Err**
	in	**48,2**	*93,90*	58,65	20,30	12,03	6,02	0	2,26	0,75	0	0	6,10
	en	**30,3**	20,83	*82,73*	0	79,17	0	0	0	0	0	0	17,27
	im	**10**	96,97	1,52	*75,19*	1,52	0	0	0	0	0	0	24,81
	em	**9,2**	2,67	92,00	5,33	*38,52*	0	0	0	0	0	0	61,48
	ín	**2,1**	100	0	0	0	*45,93*	0	0	0	0	0	54,07
	ím	**0,16**	20,00	0	80,00	0	0	*64,54*	0	0	0	0	35,46
	hin	**0,08**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ing	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hín	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ean	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		44,79	28,57	13,71	10,62	1,54	0	0,58	0,19	0	0	
	Erro/Tot R		7,13	4,55	2,18	1,69	0,25	0	0,09	0,03	0	0	15,91

Nota: Das dez UEs alvo, foram avaliadas seis: "**in**", "**en**", "**im**", "**em**", "**ín**", "**ím**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 80,3% a 6,8%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 9:

- a UE "**in**", que tem IPC de 48,2%, produziu 6,10% de erros;
- a UE "**en**", que tem IPC de 30,3%, produziu 17,27% de erros;
- a UE "**im**", que tem IPC de 10%, produziu 24,81% de erros; e
- a UE "**em**", que tem IPC de 9,2%, produziu 61,48% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 6,8%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ĩ**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 2,1%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 3) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ĩ**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ĩ**] com as UEs alvo "**in**", "**en**", "**im**", "**em**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ĩ**] com as UEs alvo "**in**", "**en**", "**im**", "**em**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**ín**", "**ím**", "**hin**", "**ing**", "**hín**", "**ean**", cujos IPCs estão todos abaixo de 2,1%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**ĩ**], houve 15,91% de erros (518 erros / 3256 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ín**" (que tem IPC = 48,2%) induziu 7,13% de erros (232 erros do total de 3256 cifragens), o que corresponde a 44,79% do total de erros (232 erros do total de 518 erros);

(2) A UE intrusa "**ím**" (que tem IPC = 10,8%) induziu 4,55% de erros (148 erros do total de 3256cifragens), o que corresponde a 28,57% do total de erros (148 erros do total de 518 erros);

(3) A UE intrusa "**im**" (que tem IPC = 6,8%) induziu 2,18% de erros (71 erros do total de 3256cifragens), o que corresponde a 13,71% do total de erros (71 erros do total de 518 erros); e

(4) A UE intrusa "**em**" (que tem IPC = 1,4%) induziu 1,69% de erros (55 erros do total de 3256cifragens), o que corresponde a 10,62% do total de erros (55 erros do total de 518 erros).

Isso explica 506 erros. Os demais 12 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.2.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ĩ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ĩ**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**in**" (IPC = 48,2%), "**en**" (IPC = 30,3%), "**im**" (IPC = 10%), "**em**" (IPC = 9,2%), "**ín**" (IPC = 2,1%), "**ím**" (IPC = 0,16%), "**hin**" (IPC = 0,08%), "**ing**" (IPC = 0,01%), "**hín**" (IPC = 0,01%), e "**ean**" (IPC = 0,01%).

Como sumariado nas Tabelas 8 e 9, para cifrar a UFA [**ĩ**]:

(1) a UE "**in**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 48,2%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 93,90% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 6,10% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 7,13 do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE “**en**”, que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 30,3%), foi a UE alvo com a segunda melhor cifragem (com 82,73% de acerto), a UE alvo com a segunda maior resistência à intrusão (com apenas 17,27% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 4,55% do total de cifragens);
(3) a UE “**im**”, que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 10%), foi a UE alvo com a terceira melhor cifragem (com 75,19% de acerto), a UE alvo com a terceira maior resistência à intrusão (com 2,18% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,65% do total de cifragens); e
(4) a UE “**em**”, que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 9,2%), foi a UE alvo com a quarta melhor cifragem (com 38,52% de acerto), a UE alvo com a quarta maior resistência à intrusão (com 61,48% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 1,69do total de cifragens).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 2,1% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ĩ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**in**” (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 48,2%), houve o mais alto índice de acertos (93,90%: 2046acertos em 2179 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (6,10%: 133 erros em 2179 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 6,10% erros em cifrar a UFA [**ĩ**] com “**in**” houve:

- 58,65% (78 erros) com “**en**” (IPC: 30,3%);
- 20,30% (27 erros) com “**im**” (IPC: 10%);
- 12,03% (16 erros) com “**em**” (IPC: 9,2%);
- 6,02% (8 erros) com “**ín**” (IPC: 2,1%);
- 2,26% (3 erros) com “**hin**” (IPC: 0,08%); e
- 0,75% (1 erro) com “**ing**” (IPC: 0,01%).

Portanto, na cifragem da UFA [**ĩ**] com a UE alvo “**in**”, apenas UEs alternativas com IPC maior ou igual a 0,01% tiveram alguma intrusividade. UEs alternativas com IPCs inferiores não tiveram qualquer intrusividade. Este achado de intrusividade corrobora o Modelo de Cifrabilidade, Vulnerabilidade e Intrusividade *FonoGrafÊmicas* com base no princípio fonotático de IPCs (Capovilla, Luz, & Graton-Santos, em preparação). Assim, na cifragem da UFA [**ĩ**] com a UE alvo “**in**”, o achado de intrusividade reflete a operação dos princípios:

(1) O princípio fonotático de IPCs, segundo o qual: “Na escala de valores de IPCs que vai de 100% até 10%, e em variações com pelo menos 1 ponto percentual, o valor do IPC de uma dada UE alvo para cifrar uma dada UFA deve ser capaz de predizer:
(2) a distribuição das porcentagem de acertos de cifragem daquela UFA por essa UE alvo, sendo que essa porcentagem de acertos deve ser diretamente proporcional ao valor do IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas);

(3) a distribuição das porcentagem de erros de cifragem daquela UFA por essa UE alvo, sendo que essa porcentagem de acertos deve ser inversamente proporcional ao valor do IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas);

(4) a vulnerabilidade de cada UE alvo à intrusão por uma UE alternativa, sendo que essa vulnerabilidade à intrusão de uma UE alvo deve ser inversamente proporcional ao IPC dessa UE alvo (ou à diferença entre o valor do IPC dessa UE alvo e o valor do IPC das UEs alternativas), e diretamente proporcional à intrusividade das UEs alternativas.

(5) a intrusividade das UEs alternativas sobre a UE alvo, sendo que essa intrusividade das UEs alternativas deve ser diretamente proporcional ao IPC dessas UE alternativas (ou à diferença entre o IPC da UE intrusa e o IPC da UE alvo), e diretamente proporcional à vulnerabilidade da UE alvo à intrusão.

> "Em geral, apenas UEs alternativas com IPC maior ou igual a 10% costumam ter alguma intrusividade. UEs alternativas com IPCs inferiores não costumam ter qualquer intrusividade. Em geral, quanto maior o IPC da UE alternativa, tanto maior sua intrusividade, ou seja, seu poder de imiscuir-se no lugar da UE alvo, constituindo *ParaGrafia*".

(2) Quando a UFA [**ĩ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**en**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 30,3%), houve o 2º mais alto índice de acertos (82,73%: *230*acertos em 278 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (17,27%: 48 erros em 278 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 15,91% erros em cifrar [**ĩ**] com "**en**" houve:

- 20,83% (10 erros) com "**in**" (IPC: 48,2%); e
- 79,17% (38 erros) com "**em**" (IPC: 9,2%).

(3) Quando a UFA [**ĩ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**en**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 30,3%), houve o 2º mais alto índice de acertos (82,73%: *230*acertos em 278 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (17,27%: 48 erros em 278 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 15,91% erros em cifrar [**ĩ**] com "**en**" houve:

- 20,83% (10 erros) com "**in**" (IPC: 48,2%); e
- 79,17% (38 erros) com "**em**" (IPC: 9,2%).

(4) Quando a UFA [**ĩ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**en**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 30,3%), houve o 2º mais alto índice de acertos (82,73%: *230*acertos em 278 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (17,27%: 48 erros em 278 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 15,91% erros em cifrar [**ĩ**] com "**en**" houve:

- 20,83% (10 erros) com "**in**" (IPC: 48,2%); e
- 79,17% (38 erros) com "**em**" (IPC: 9,2%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ĩ**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido

diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.2.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ĩ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ĩ**], que estava presente em 24 relações UFA [**ĩ**] - "**in**, **em**, **im**, **em**, **ín**, **ím**", foi solicitada um total de 3348 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**in**" em 16 relações [**ĩ**] - "**in**" nas seguintes 16 palavras: "bachinche", "brinje", "caxinje", "celiossalpingítico", "cuinchar", "cuintau", "ginsão", "incruentar", "intussuscepção", "jinje", "jinzeu", "maxinje", "mingau", "quijinguense", "viking", "vinténs";
(2) com a UE alvo "**en**" em 2 relações [**ĩ**] "**en**" nas seguintes 2 palavras: "abdômen", "enxerido";
(3) com a UE alvo "**im**" em 2 relações [**ĩ**] - "**im**" nas seguintes 2 palavras: "chenchicogim", "escelim";
(4) com a UE alvo "**em**" em 1 relações [**ĩ**] - "**em**" na palavra "coempção";
(5) com a UE alvo "**ín**" em 2 relações [**ĩ**] - "**ín**" nas seguintes 2 palavras: "assíntota", "cínzeo";
(6) com a UE alvo "**ím**" em 1 relação [**ĩ**] - "**ím**" na palavra "címbalo";
(7) com a UE alvo "**hin**" em nenhuma palavra;
(8) com a UE alvo "**ing**" em nenhuma palavra;
(9) com a UE alvo "**hín**" em nenhuma palavra; e
(10) com a UE alvo "**ean**" em nenhuma palavra;

Destas 3348 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 3256 vezes. Nas demais 92 vezes a UFA [**ĩ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 8 e 9 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros

consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 8 e 9);

(2.2) erros de omissão de cifragem; e

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

.(2.2) os erros de omissão; e

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ĩ**] foi solicitada 3348 vezes (100%). Destas 3348 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 3256 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 92 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ĩ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 12 vezes (13,04%), e cifragem com UEs não convencionais em 80 vezes (86,96%).

Das 3256 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 2738 vezes (84,09%), e incorreta em 518 vezes (15,91%).

Do total geral de 3348 vezes em que a cifragem da UFA [**ĩ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 2738 vezes (81,78%), e incorreta em 610 vezes (18,22%). Esses 610 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 12 vezes (1,97%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 518 vezes (84,92%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 80 vezes (13,11%). Portanto, na cifragem da UFA [**ĩ**], o modelo cobriu 81,78% dos acertos.

A UFA [**ĩ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 80 vezes (13,11%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 80 casos (13,11%) em que a UFA [**ĩ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ĩ**], as UEs não convencionais foram:

"**í**" (46), "**e**" (13), "**ên**" (9), "**een**" (2), "**ein**" (2), "**ém**" (1), "**he**" (1), "**il**" (1), "**ir**" (1), "**m**" (1), "**n**" (1), "**nen**" (1), "**um**" (1).

Na cifragem da UFA [**ĩ**]:

Para a UE - alvo "**in**": houve 51 erros, distribuídos em 12 omissões e 39 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**í**" (30), "**een**" (2), "**ein**" (2), "**e**" (1), "**ém**" (1), "**il**" (1), "**ir**" (1), "**um**" (1);

Para a UE - alvo "**en**": houve 18 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 18 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (11), "**ên**" (7);

Para a UE - alvo "**im**": houve 7 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 7 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**í**" (7);

Para a UE - alvo "**em**": houve 8 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 8 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ên**" (2), "**e**" (1), "**í**" (1), "**he**" (1), "**m**" (1), "**n**" (1), "**nen**" (1);

Para a UE - alvo "**ín**": houve 1 erro, não houve nenhuma omissão e a substituição por UE não convencional foi: "**í**" (1); e

Para a UE - alvo "**ím**": houve 7 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 7 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**í**" (7).

3.2.2.3. Cifragem da UFA [ũ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 10 e 11 para a cifragem da UFA [**ũ**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 11:

- a UE "**un**", que tem IPC de 53,3%, produziu 88,12% de acertos;
- a UE "**um**", que tem IPC de 15,6%, produziu 98,92% de acertos; e
- a UE "**ún**", que tem IPC de 4,9%, produziu 22,52% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 4,9%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ũ**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a0,48%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ũ**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ũ**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 53,3% a 4,9%, e compreende as UEs "**un**"," **um**"," **ún**".

Como o IPC da UE "**un**" é maior que da UE "**um**"; o da UE "**um**" é maior que o da UE "**ún**"; a precisão de cifragem da UE "**un**" é maior que da UE "**um**"; o da UE "**um**" é maior que o da UE "**ún**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ũ**] com "**un**", depois com "**um**", depois com "**ún**".

Tabela 10: Frequência bruta de cifragem da UFA [**ũ**]: Para a UFA [**ũ**], as dez UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as nove UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ũ]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**											
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**un**	**om**	**um**	**on**	**ún**	**úm**	**hun**	**hom**	**hún**	**hum**		
		IPC%	**53,3**	**15,6**	**14,1**	**11,4**	**4,9**	**0,48**	**0,13**	**0,08**	**0,05**	**0,03**	**Err**	**Tot.**
	un	**53,3**	*831*	0	55	7	26	0	21	0	0	3	112	943
	om	**15,6**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	um	**14,1**	0	0	*276*	0	0	3	0	0	0	0	3	279
	on	**11,4**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ún	**4,9**	113	0	0	4	*34*	0	0	0	0	0	117	151
	úm	**0,48**	13	0	67	2	2	*50*	0	0	0	0	84	134
	hun	**0,13**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hom	**0,08**	0	81	0	8	0	0	0	*52*	0	0	89	141
	hún	**0,05**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hum	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		126	81	122	21	28	3	21	0		3	405	1648
	Total		957	81	398	21	62	53	21	52		3		

Nota: Das dez UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**un**", "**um**", "**ún**", "**úm**", "**hom**".

Tabela 11: Porcentagem de cifragem da UFA [**ũ**]: Para a UFA [**ũ**], as dez UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as nove UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ũ]		**56,75**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**										
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**Um**	**om**	**um**	**on**	**ún**	**úm**	**hun**	**hom**	**hún**	**hum**	
		IPC%	**53,3**	**15,6**	**14,1**	**11,4**	**4,9**	**0,48**	**0,13**	**0,08**	**0,05**	**0,03**	**Err**
	un	**53,3**	*88,12*	0	49,11	6,25	23,21	0	18,75	0	0	0	11,88
	om	**15,6**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	um	**14,1**	0	0	*98,92*	0	0	100	0	0	0	0	1,08
	on	**11,4**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ún	**4,9**	96,58	0	0	3,42	*22,52*	0	0	0	0	0	77,48
	úm	**0,48**	15,48		79,76	2,38	2,38	*37,31*	0	0	0	0	62,69
	hun	**0,13**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hom	**0,08**	0	91,01	0	8,99	0	0	0	*36,88*	0	0	63,12
	hún	**0,05**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hum	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		31,11	20,00	30,12	5,19	6,91	0,74	5,19	0	0	0,74	
	Erro/Tot R		7,65	4,92	7,40	1,27	1,70	0,18	1,27	0	0	0,18	24,58

Nota: Das dez UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**un**", "**um**", "**ún**", "**úm**", "**hom**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 53,3% a 4,9%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 11:

- a UE "**un**", que tem IPC de 53,3%, produziu 11,88% de erros;
- a UE "**um**", que tem IPC de 15,6%, produziu 1,08% de erros; e
- a UE "**ún**", que tem IPC de 4,9%, produziu 77,48% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 4,9%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ũ**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,48%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ũ**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ũ**] com as UEs alvo "**un**", "**um**", "**ún**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ũ**] com as UEs alvo "**un**", "**um**", "**ún**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**úm**", "**hun**", "**hom**", "**hún**", "**hum**", cujos IPCs estão todos abaixo de 0,48%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**ũ**], houve 24,58% de erros (**405** erros / 1**648** cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**un**" (que tem IPC = 53,3%) induziu 31,11% de erros (**126** erros do total de **1648** cifragens), o que corresponde a 31,11% do total de erros (**126** erros do total de **405** erros);

(2) A UE intrusa "**om**" (que tem IPC = 15,6%) induziu 4,92% de erros (**81** erros do total de 3256cifragens), o que corresponde a 20,00% do total de erros (**81** erros do total de **1648** erros);

(3) A UE intrusa "**um**" (que tem IPC = 14,1%) induziu 7,40% de erros (**122** erros do total de **1648** cifragens), o que corresponde a 30,12% do total de erros (**122** erros do total de **405** erros); e

(4) A UE intrusa "**on**" (que tem IPC = 11,4%) induziu 1,27% de erros (**21** erros do total de **1648** cifragens), o que corresponde a 5,19% do total de erros (**21** erros do total de **405 e**rros);

Isso explica 350 erros. Os demais 55 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.3.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ũ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ũ**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**un**" (IPC = 53,3%)," **um**" (IPC = 14,1%), "**ún**" (IPC = 4,9%).
Como sumariado nas Tabelas 10 e 11, para cifrar a UFA [**ũ**]:

(1) a UE "**un**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 53,3%), foi segunda melhor cifragem (com 88,12% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 11,88% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 7,65 do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**um**", que tem a segunda maior cifrabilidade testada (IPC = 14,1%), foi a UE alvo com a melhor cifragem (com 98,92% de acerto), a UE alvo com a maior resistência à intrusão (com apenas 1,08% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 7,40% do total de cifragens); e

(3) a UE "**ún**", que tem a terceira maior cifrabilidade testada (IPC = 4,9%), foi a UE alvo com a quinta melhor cifragem (com 22,52% de acerto), a UE alvo com a

terceira maior resistência à intrusão (com 77,48% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 6,91% do total de cifragens).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,48% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ũ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**un**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 53,3%), houve o segundo mais alto índice de acertos 88,12%: *831* acertos em 943 oportunidades de cifrar) e o segundo mais baixo índice de erros 11,88%: 112 erros em 943 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 11,88% de erros em cifrar a UFA [**ũ**] com "**un**" houve:

- 49,11% (55 erros) com "**um**" (IPC14,1%);
- 6,25% (7 erros) com "**on**" (IPC: 11,4%);
- 23,21% (26 erros) com "**ún**" (IPC: 4,9%);
- 18,75% (21 erros) com "**hun**" (IPC: 0,13%); e
- 2,68% (3 erros) com "**hum**" (IPC: 0,03%).

(2) Quando a UFA [**ũ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**um**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 4,9%), houve o mais alto índice de acertos (98,92%: *276* acertos em 279 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,08%: 3 erros em 279 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,08% erros em cifrar [**ũ**] com "**um**" houve:

- 100% (3 erros) com "**úm**" (IPC: 0,48%);

(3) Quando a UFA [**ũ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ún**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 4,9%), houve o 5º mais alto índice de acertos (22,52%: *34* acertos em 151 oportunidades de cifrar) e o 5º mais baixo índice de erros (77,48%: 117 erros em 151 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 77,48% erros em cifrar [**ũ**] com "**ún**" houve:

- 96,58% (113 erros) com "**un**" (IPC: 53,3%); e
- 3,42% (4 erros) com "**on**" (IPC: 11,4%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ũ**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.3.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ũ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ũ**], que estava presente em 12 relações UFA [**ũ**] - "**um**, **um**, **ún**, **úm**, **hom**", foi solicitada um total de 1696 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**un**" em 7 relações [**ũ**] - "**un**" nas seguintes palavras: "enxundiáceo", "enxundioso", "kirundi", "pixunxu", "unguento", "unguirrostro", "vunje";
(2) com a UE alvo "**um**" em 2 relações [**ũ**] - "**um**" nas seguintes 2 palavras: "álbum", "caxumba";
(3) com a UE alvo "**ún**" em 1 relação [**ũ**] - "**ún**" na palavra: "axúngia";
(4) com a UE alvo "**úm**" em 1 relação [**ũ**] - "**úm**" na palavra: "plúmbeo";
(5) com a UE alvo "**hom**" em 1 relação [**ũ**] - "**hom**" na palavra: "hombridade";
(6) com a UE alvo "**om**" em nenhuma palavra;
(7) com a UE alvo "**on**" em nenhuma palavra;
(8) com a UE alvo "**hun**" em nenhuma palavra;
(9) com a UE alvo "**hún**" em nenhuma palavra; e
(10) com a UE alvo "**hum**" em nenhuma palavra.

Destas 1696 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1648 vezes. Nas demais 48 vezes a UFA [**ũ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 10 e 11 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 10 e 11);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ũ**] foi solicitada 1696 vezes (100%). Destas 1696 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1648 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 48 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ũ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 2 vezes (4,17%), e cifragem com UEs não convencionais em 46 vezes (95,83%).

Das 1648 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1243 vezes (75,42%), e incorreta em 405 vezes (24,58%).

Do total geral de 1696 vezes em que a cifragem da UFA [**ũ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 1243 vezes (73,29%), e incorreta em 453 vezes (26,71%). Esses 453 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 2 vezes (0,44%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 405 vezes (89,40%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 46 vezes (10,15%). Portanto, na cifragem da UFA [**ũ**], o modelo cobriu 73,29% dos acertos.

A UFA [**ũ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 46 vezes (10,15%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 46 casos (10,15%) em que a UFA [**ũ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ũ**], as UEs não convencionais foram: “**u**” (27), “**ul**” (6), “**o**” (5), “**in**” (3),” **í**” (2), “**aun**” (1), “**rem**” (1), “ (1).

Na cifragem da UFA [**ũ**]:

Para a UE - alvo “**un**”: houve 38 erros, distribuídos em 1 omissão e 37 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**u**” (23), “**ul**” (6), “**in**” (3), “**í**” (2), “**aun**” (1), “**rem**” (1), “**uin**” (1);

Para a UE - alvo “**um**”: houve 5 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 5 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "o” (5);

Para a UE - alvo “**ún**”: houve 3 erros,1 omissão e 2 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**u**” (2); e

Para a UE - alvo “**úm**”: houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**u**” (2).

3.2.2.4. Cifragem da UFA [a]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 12 e 13 para a cifragem da UFA [**a**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 13:

- a UE “**a**”, que tem IPC de 90,6%, produziu 98,37% de acertos;

- a UE "**á**", que tem IPC de 9%, produziu 48,94% de acertos;
- a UE "**ha**", que tem IPC de 0,33%, produziu 12,98% de acertos; e
- a UE "**à**", que tem IPC de 0,001%, produziu 7,35% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**a**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**a**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**a**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de,001% a 90,6%, e compreende as UEs "**a**", "**á**", "**ha**", "**à**".

.

Como o IPC da UE "**a**" é maior que da UE "**á**"; o da UE "**á**" é maior que o da UE "**ha**"; o da UE "**ha**" é maior que o da UE "**à**"; a precisão de cifragem da UE "**á**"; o da UE "**á**" é maior que o da UE "**ha**"; o da UE "**ha**" é maior que o da UE "**à**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**a**] com "**a**", depois com "**á**", depois com "**ha**", depois com "**à**".

Tabela 12. Frequência bruta de cifragem da UFA [**a**]: Para a UFA [**a**], as nove UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as oito UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [a]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**										
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**A**	**á**	**ha**	**há**	**i**	**ah**	**is**	**à**	**at**		
		IPC%	**90,6**	**9**	**0,33**	**0,01**	**0,002**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**Err**	**Total**
	a	**90,6**	*29068*	408	63	3	8	0	0	0	0	482	29550
	á	**9**	3911	*3778*	8	20	2	0	0	0	0	3941	7719
	ha	**0,33**	951	1	*142*	0	0	0	0	0	0	952	1094
	há	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	i	**0,002**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ah	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	is	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	à	**0,001**	126	0	0	0	0	0	0	*10*	0	126	136
	at	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		4988	409	71	23	10	0	0	0	0	5501	38499
	Total		34056	4187	213	23	10	0	0	10	0		

Nota: Das nove UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**a**", "**á**", "**ha**", "**à**".

Tabela 13. Porcentagem de cifragem da UFA [**a**]: Para a UFA [**a**], as nove UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as oito UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [a]		**41,91**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**									
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**a**	**á**	**ha**	**há**	**i**	**ah**	**is**	**à**	**at**	
		IPC%	**90,6**	**9**	**0,33**	**0,01**	**0,002**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**Err**
	a	**90,6**	*98,37*	84,65	13,07	0,62	1,66	0	0	0	0	1,63
	á	**9**	99,24	*48,94*	0,20	0,51	0,05	0	0	0	0	51,06
	ha	**0,33**	99,89	0,11	*12,98*	0	0	0	0	0	0	87,02
	há	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	i	**0,002**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ah	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	is	**,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	à	**0,001**	100	0	0	0	0	0	0	*7,35*	0	92,65
	at	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err Intrusivid		90,67	7,44	1,29	0,42	0,18	0	0	0	0	
	Erro/Tot R		12,96	1,06	0,18	0,06	0,03	0	0	0	0	14,29

Nota: Das nove UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**a**", "**á**", "**ha**", "**à**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 13:

- a UE "**a**", que tem IPC de 90,6%, produziu 1,63% de erros;
- a UE "**á**", que tem IPC de 9%, produziu 51,06% de erros;
- a UE "**ha**", que tem IPC de 0,33%, produziu 87,02% de erros; e
- a UE "**à**", que tem IPC de 0,001%, produziu 92,65% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**a**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**a**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**a**] com as UEs alvo "**a**", "**á**", "**ha**", "**à**" a precisão da cifragem é diretamente

proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**a**] com as UEs alvo "**a**", "**á**", "**ha**", "**à**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**a**], houve 14,29% de erros (5501 erros / 38499 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**a**" (que tem IPC = 90,6%) induziu 12,96% de erros (4988 erros do total de 38499 cifragens), o que corresponde a 90,67% do total de erros (4988 erros do total de 5501 erros);
(2) A UE intrusa "**á**" (que tem IPC = 9%) induziu 1,06% de erros (409 erros do total de 38499 cifragens), o que corresponde a 7,44% do total de erros (409 erros do total de 5501 erros);
(3) A UE intrusa "**ha**" (que tem IPC = 0,33%) induziu 0,18% de erros (71 erros do total de 38499 cifragens), o que corresponde a 1,29% do total de erros (71 erros do total de 5501 erros);
(4) A UE intrusa "**há**" (que tem IPC = 0,01%) induziu 0,06% de erros (23 erros do total de 38499 cifragens), o que corresponde a 0,42% do total de erros (23 erros do total de 5501 erros); e
(5) A UE intrusa "**í**" (que tem IPC = 0,002%) induziu 0,03% de erros (10 erros do total de 38499 cifragens), o que corresponde a 0,18% do total de erros (10 erros do total de 5501 erros).

Isso explica os 5501 erros.

3.2.2.4.1. Análise de erros na cifragem da UFA [a]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**a**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**a**" (IPC = 90,6%), "**á**" (IPC = 9%), "**ha**" (IPC = 0,33%), "**há**" (IPC = 0,01%), "**í**" (IPC = 0,002%), "**ah**" (IPC = 0,001%), "**is**" (IPC = 0,001%), "**à**" (IPC = 0,001%), "**at**" (IPC = 0,001%).

Como sumariado nas Tabelas 12 e 13, para cifrar a UFA [**a**]:
(1) a UE "**a**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 90,6%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,37% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,63% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 12,96% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**á**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 9%), foi a UE alvo com a segunda melhor cifragem (com 48,94% de acerto), a UE com a segunda maior resistência à intrusão (com apenas 51,06% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 1,06% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(3) a UE "**ha**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,33%), foi a UE alvo com a terceira melhor cifragem (com 12,98% de acerto), a UE alvo com a terceira maior resistência à intrusão (com apenas 87,02% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,18% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(4) a UE “**à**”, que tem a oitava maior cifrabilidade (IPC = 0,001%), foi a UE alvo com a quarta melhor cifragem (com 7,35% de acerto), a UE com a quarta maior resistência à intrusão (com apenas 92,65% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o oitavo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0 do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir levantamento linguístico do Voz Brasileira).

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**a**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**a**” (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 90,6%), houve o mais alto índice de acertos (98,37%: 29068 acertos em 29550 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,63%: 482 erros em 29550 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,63% erros em cifrar a UFA [**a**] com “**a**” houve:

- 84,65% (408 erros) com “**á**” (IPC: 9%);
- 13,07% (63 erros) com “**ha**” (IPC: 0,33%);
- 0,62% (3 erros) com “**há**” (IPC: 0,01%); e
- 1,66% (8 erros) com “**í**” (IPC: 0,002%).

(2) Quando a UFA [**a**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**á**” (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 9%), houve o 2º mais alto índice de acertos (48,94%: 3778 acertos em 7719 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (51,06%: 3941 erros em 7719 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 51,06% erros em cifrar a UFA [**a**] com “**á**” houve:

- 99,24% (3911 erros) com “**a**” (IPC: 90,6%);
- 0,20% (8 erros) com “**ha**” (IPC: 0,33%);
- 0,51% (20 erros) com “**há**” (IPC: 0,01%); e
- 0,05% (2 erros) com “**í**” (IPC: 0,002%).

(3) Quando a UFA [**a**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**ha**” (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,33%), houve o 3º mais alto índice de acertos (12,98%: 142 acertos em 1094 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (87,02%: 952 erros em 1094 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 87,02% erros em cifrar a UFA [**a**] com “**ha**” houve:

- 99,89% (951 erros) com “**a**” (IPC: 90,6%); e
- 0,11% (1 erro) com “**á**” (IPC: 9%).

(4) Quando a UFA [**a**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**à**” (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,001%), houve o 4º mais alto índice de acertos (7,35%: 10 acertos em 136 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (92,65%: 126 erros em 136 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 92,66% erros em cifrar a UFA [**a**] com “**à**” houve:

- 100% (126 erros) com “**a**” (IPC: 90,6%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**a**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.4.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [a]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**a**], que estava presente em 275 relações UFA [**a**] - "**a**, **á**, **há**, **à**", foi solicitada um total de 38923 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**a**" em 211 relações [**a**] - "**a**" nas seguintes 177 palavras: "abdômen", "abolsar", "abrasilianar", "abscesso", "açamoucado", "açauiani", "aceche", "acescência", "acinacifólio", "açodado", "acompleiçoado", "acreção", "acuã", "açucena", "açuçuapara", "acuofênio", "acuômetro", "adozelesina", "aduanar", "agnálias", "alau", "alcaçuz", "alcaguetar", "Alcatraz", "alfarje", "alhela", "aliácea", "aliósio", "aloeocélio", "aloxúria", "amonjeaba", "aplainar", "aquense", "aquiescer", "aracuã", "arcózio", "argúi", "arrochelar", "ascensível", "ascetério", "ascídio", "ascuar", "assassino", "assíntota", "assorear", "averigue", "avitualhar", "axamozida", "axônio", "axúngia", "azedume", "azepexol", "azocochenilha", "bachinche", "bacuol", "balhau", "barroçãozense", "basidiolíquen", "blasé", "bradilálio", "caçanje", "calhéu", "calhordice", "calianássida", "calionímida", "caluçanje", "carroça", "carrosséis", "carrossel", "caxinje", "caxumba", "celheado", "chaparral", "chapéu", "cibalho", "cigalheiro", "címbalo", "conchear", "convolvulifoliado", "coraliáceo", "corcalhé", "cracker", "cuaje", "cuaxi", "cuaxixá", "cuinchar", "cuozar", "curanau", "desencaixilhar", "desoxirribonuclease", "detalhístico", "dialiossépalo", "emalhear", "embalsamação", "embuçadela", "enxurriar", "escarcéus", "esceptofilaxia", "estirogalhol", "eubasélea", "exautorar", "excursionar", "expiações", "exsudar", "exumação", "fajequeiro", "farnéis", "fasces", "gagau", "gasoduto", "gazeu", "geodesígrafo", "glaziócare", "grageia", "groselhazinha", "hacker", "halicarnássio", "harpalejêunea", "heliócrate", "helioterapia", "hematêmese", "hesitar", "hialiódis", "hombridade", "ialhoí", "iauô", "iliossacro", "ilvaíte", "incruentar", "irascível", "iúca", "japiaçoia", "kardecismo", "kartódromo", "lajeoso", "laxifólio", "lençalho", "lagalhé", "lhiçada", "liocéfalo", "macroscepse", malhissor, marsileáceo, maxinje, miuçalho, nagalhé, náiade, "narcíssea", "nascediço", "onfalóscelis", "ostrêidas", "ozear", "palhiçar", "parélio", "partícula", "patacoada", "patchuli", "pinalho", "quiçandaçuala", "quiçuaíle", "quiserear", "saturéjea", "tachear", "tacsônia", "taliáceo", "tauxiar", "tenuifoliado", "tiçalho", "triacetilgálhico", "uauaçuzal", "ugalhos", "uoraçu", "volkswagen", "wagneriano", "xaxinensezinho", "xenagia", "xué-açu";

(2) com a UE alvo "**á**" em 55 relações [**a**] - "**á**" nas seguintes 55 palavras: "agnálias", "álhia", "aliácea", "áqueo", "áscele", "áscua", "auçá", "autália", "ázeo", "borássea", "bradilálio", "calianássida", "cárie", "cissionário", "compáscuo", "compsogonáceo", "coraliáceo", "cuácua", "cuaxixá", "enxágue", "enxundiáceo", "esquizeáceo", "estilbázio", "excecária", "excecionável", "exoásceo", "exomável", "fájea", "giárdia", "haliárcio", "haliástur", "halicarnássio",

"heliozoários", "hexágono", "homoscedástico", "ijexá", "ioçá", "jássio", "loáseo", "luteogálhico", "mágoa", "marsileáceo", "máseo", "náseo", "omáseo", "párseo", "páscoa", "pluviátil", "quindecágono", "sipália", "taliáceo", "triacetilgálhico", "uaiá", "vásseo", "xácoma";

(3) com a UE alvo "**ha**" em 8 relações [**a**] - "**ha**" nas seguintes 8 palavras: "halial", "haliárcio", "haliástur", "halicarnássio", "halíofis", "harpalejêunea", "hastifólio", "haviam";

(4) com a UE alvo "**há**" em nenhuma palavra;

(5) com a UE alvo "**í**" em nenhuma palavra.

(6) com a UE alvo "**ah**" em nenhuma palavra.

(7) com a UE alvo "**is**" em nenhuma palavra.

(8) com a UE alvo "**à**" em 1 relação [**a**] - "**à**" na palavra: "prêt-à-porter"; e

(9) com a UE alvo "**at**" em nenhuma palavra.

Destas 38923 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 38499 vezes. Nas demais 424 vezes a UFA [**a**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 12 e 13 sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e

(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 12 e 13);

(2.2) erros de omissão de cifragem; e

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

(2.2) os erros de omissão; e

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**a**] foi solicitada 38923 vezes (100%). Destas 38923 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 38499 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 424 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**a**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas

fora do modelo, houve omissão de cifragem em 75 vezes (17,69%), e cifragem com UEs não convencionais em 349 vezes (82,31%).

Das 38499 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 32998 vezes (85,71%), e incorreta em 5501 vezes (14,29%).

Do total geral de 38923 vezes em que a cifragem da UFA [**a**] foi solicitada, houve cifragem correta em 32998 vezes(84,78%), e incorreta em 5925 vezes (15,22%). Esses 5925 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 75 vezes (1,27%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 5501 vezes (92,84%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 349 vezes (5,89%). Portanto, na cifragem da UFA [**a**], o modelo cobriu 84,78% dos acertos.

A UFA [**a**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 349 vezes (5,89%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 349 casos (5,89%) em que a UFA [**a**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**a**], as UEs não convencionais foram: "**ar**" (149), "**e**" (58), "**o**" (50), "**au**" (9), "**al**" (7), "**he**" (7), "**ia**" (7), "**ó**" (6), "**u**" (5), "**ae**" (3), "**ai**" (3), "**an**" (3), "**ao**" (3), "**e**" (3), "**ali**" (2), "**ár**" (2), "**c**" (2), "**ci**" (2), "**é**" (2), "**la**" (2), "**lha**" (2), "**o**" (2), "**â**" (1), "**ã**" (1), "**age**" (1), "**ale**" (1), "**aro**" (1), "**asi**" (1), "**aun**" (1), "**cí**" (1), "**eá**" (1), "**eu**" (1), "**ge**" (1), "**í**" (1), "**ge**" (1), "**li**" (1), "**nho**" (1), "**oda**" (1), "**p**" (1), "**r**" (1), "**sa**" (1), "**ua**" (1).

Na cifragem da UFA [**a**]:

Para a UE - alvo "**a**": houve 256 erros, distribuídos em 66 omissões e 190 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ar**" (71), "**o**" (44), "**e**" (16), "**al**" (6), "**ia**" (6), "**au**" (5), "**u**" (4), "**ae**" (3), "**ai**" (3), "**an**" (3), "**ao**" (3), "**e**" (3), "**ali**" (2), "**ci**" (2), "**la**" (2), "**lha**" (2), "**ó**" (1), "**c**" (1), "**â**" (1), "**age**" (1), "**aro**" (1), "**asi**" (1), "**aun**" (1), "**ge**" (1), "**ge**" (1), "**li**" (1), "**nho**" (1), "**oda**" (1), "**r**" (1), "**sa**" (1), "**ua**" (1);

Para a UE - alvo "**á**": houve 120 erros, distribuídos em9 omissões e 111 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ar**" (78), "**o**" (8), "**ó**" (5), "**au**" (4), "**e**" (2), "**ár**" (2), "**é**" (2), "**al**" (1), "**ia**" (1), "**u**" (1), "**c**" (1), "**ã**" (1), "**ale**" (1), "**cí**" (1), "**eá**" (1), "**í**" (1), "**p**" (1); e

Para a UE - alvo "**ha**": houve 48 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 48 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (40), "**he**" (7), "**eu**" (1).

3.2.2.5. Cifragem da UFA [aw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 14 e 15 para a cifragem da UFA [**aw**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 15:

- a UE "**al**", que tem IPC de 67,9%, produziu 83,24% de acertos; e

- a UE “**au**”, que tem IPC de 26,8%, produziu 50,57% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 26,8%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**aw**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 2,4%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 9) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**aw**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**aw**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 26,8% a 67,9%, e compreende as UEs “**al**”, “**au**”.

Como o IPC da UE “**al**” é maior que da UE “**au**”; a precisão de cifragem da UE “**al**” é maior que a da UE “**au**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**aw**] com “**al**”, depois com “**au**”.

Tabela 14. Frequência bruta de cifragem da UFA [**aw**]: Para a UFA [**aw**], as nove UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as oito UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna “Err”: total de erros para cada UE alvo; Coluna “Total”: total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha “Err”: total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha “Total”: total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [aw]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**										
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**Al**	**au**	**ál**	**áu**	**ao**	**hau**	**hal**	**heau**	**ou**		
		IPC%	**67,9**	**26,8**	**2,4**	**2**	**0,34**	**0,29**	**0,24**	**0,08**	**0,01**	**Err**	**Total**
	al	**67,9**	*3140*	555	1	11	62	0	3	0	0	632	3772
	au	**26,8**	1630	*1849*	8	44	112	8	3	0	2	1807	3656
	ál	**2,4**	208	11	*313*	19	8	0	0	0	0	246	559
	áu	**2**	136	112	59	*57*	3	0	0	0	1	311	368
	ao	**0,34**	0	3	0	0	*141*	0	0	0	0	3	144
	hau	**0,29**	23	110	0	0	1	1	0	0	0	134	135
	hal	**0,24**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	heau	**0,08**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ou	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		1997	791	68	74	186	8	6	0	3	3133	8634
	Total		5137	2640	381	131	327	9	6	0	3		

Nota: Das nove UEs alvo, foram avaliadas seis: “**al**”, “**au**”, “**ál**”, “**áu**”, “**ao**”, “**hau**”.

Tabela 15. Porcentagem de cifragem da UFA [**aw**]: Para a UFA [**aw**], as nove UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as oito UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [aw]		**50,66**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**									
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**al**	**au**	**ál**	**áu**	**ao**	**hau**	**hal**	**heau**	**ou**	
		IPC%	**67,9**	**26,8**	**2,4**	**2**	**0,34**	**0,29**	**0,24**	**0,08**	**0,01**	**Err**
	al	**67,9**	*83,24*	87,82	0,16	1,74	9,81	0	0,47	0	0	16,76
	au	**26,8**	90,20	*50,57*	0,44	2,43	6,20	0,44	0,17	0	0,11	49,43
	ál	**2,4**	84,55	4,47	*55,99*	7,72	3,25	0	0	0	0	44,01
	áu	**2**	43,73	36,01	18,97	*15,49*	0,96	0	0	0	,32	84,51
	ao	**0,34**	0	100	0	0	*97,92*	0	0	0	0	2,08
	hau	**0,29**	17,16	82,09	0	0	0,75	*0,74*	0	0	0	99,26
	hal	**0,24**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	heau	**0,08**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ou	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		63,74	25,25	2,17	2,36	5,94	0,26	0,19	0	0,10	
	Erro/Tot R		23,13	9,16	0,79	0,86	2,15	0,09	0,07	0	0,03	36,29

Nota: Das nove UEs alvo, foram avaliadas seis: "**al**", "**au**", "**ál**", "**áu**", "**ao**", "**hau**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 26,8% a 67,9%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 15:

- a UE "**al**", que tem IPC de 67,9%, produziu 16,76% de erros; e
- a UE "**au**", que tem IPC de 26,8%, produziu 49,43% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 26,8%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**aw**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 2,4%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 9) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**aw**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**aw**] com as UEs alvo "**al**", "**au**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**aw**] com as UEs alvo "**al**", "**au**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**ál**", "**áu**", "**ao**", "**hau**", "**hal**", "**heau**", cujos IPCs estão todos abaixo de 2,4%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**aw**], houve 36,29% de erros (3133 erros / 8634 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**al**" (que tem IPC = 67,9%) induziu 23,13% de erros (1997 erros do total de 8634 cifragens), o que corresponde a 63,74% do total de erros (1997 erros do total de 3133 erros);

(2) A UE intrusa "**au**" (que tem IPC = 26,8%) induziu 9,16% de erros (791 erros do total de 8634 cifragens), o que corresponde a 25,25% do total de erros (791 erros do total de 3133 erros); e

(3) A UE intrusa "**ál**" (que tem IPC = 2,4%) induziu 0,79% de erros (68 erros do total de 8634 cifragens), o que corresponde a 2,17% do total de erros (68 erros do total de 3133 erros).

Isso explica 2856 erros. Os demais 227 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.5.1. Análise de erros na cifragem da UFA [aw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**aw**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**al**" (IPC = 67,9%), "**au**" (IPC = 26,8%), "**ál**" (IPC = 2,4%), "**áu**" (IPC = 2%), "**ao**" (IPC = 0,34%), "**hau**" (IPC = 0,29%), "**hal**" (IPC = 0,24%), "**heau**" (IPC = 0,08%), "**ou**" (IPC = 0,01%).

Como sumariado nas Tabelas 14 e 15, para cifrar a UFA [**aw**]:

(1) a UE "**al**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 67,9%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 83,24% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 16,76% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 23,13% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e.

(2) a UE "**au**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 26,8%), foi a UE alvo com a segunda melhor cifragem (com 50,57% de acerto), a UE alvo com segunda maior resistência à intrusão (com apenas 49,43% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 9,16% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 2,4% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**aw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**al**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 67,9%), houve o mais alto índice de acertos (83,24%: 3140 acertos em 3772 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (16,76%: 632 erros em 3772 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 16,76% erros em cifrar a UFA [**aw**] com "**al**" houve:

- 87,82% (555 erros) com "**au**" (IPC: 26,8%);
- 0,16% (1 erros) com "**ál**" (IPC: 2,4%);
- 1,74% (11 erros) com "**áu**" (IPC: 2%);
- 9,81% (62 erros) com "**ao**" (IPC: 0,34%); e
- 0,47% (3 erros) com "**hal**" (IPC: 0,24%).

(2) Quando a UFA [**aw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**au**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 26,8%), houve o 2º mais alto índice de acertos (50,57%: 1849 acertos em 3656 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (49,43%: 1807 erros em 3656 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 49,43% erros em cifrar a UFA [**aw**] com "**au**" houve:

- 90,20% (1630 erros) com "**al**" (IPC: 67,9%);
- 0,44% (8 erros) com "**ál**" (IPC: 2,4%);
- 2,43% (44 erros) com "**áu**" (IPC: 2%);
- 6,20% (112 erros) com "**ao**" (IPC: 0,34%);
- 0,44% (8 erros) com "**hau**" (IPC: 0,29%);
- 0,17% (3 erros) com "**hal**" (IPC: 0,24%); e
- 0,11% (2 erros) com "**ou**" (IPC: 0,01%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**aw**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.5.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [aw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**aw**], que estava presente em 62 relações UFA [**aw**] - "**al**, **au**, **ál**, **áu**, **ao**, **hau**", foi solicitada um total de 8833 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**al**" em 27 relações [**aw**] - "**al**" nas seguintes 27 palavras: "albugíneo", "alcaçuz", "alcaguetar", "alcândor", "alcatraz", "alcochetano", "alfarje", "alféloa", "alferes", "alguma", "aljezurense", "almuêdão",

"bilionesimal", "celiossalpingítico", "chaparral", "embalsamação", "flexural", "halial", "hemialbumosúria", "ileocecal", "izal", "salpiglósseo", "secessional", "seiçal", "uauaçuzal", "ubuçual", "valquelínia";

(2) com a UE alvo "**au**" em 26 relações [**aw**] - "**au**" nas seguintes 26 palavras: "açauiani", "alau", "auçá", "augiu", "auléu", "aurifúlgido", "ausio", "autália", "balhau", "cauloide", "chencau", "cuintau", "curanau", "curvicaude", "exautorar", "fauce", "fotautípico", "gagau", "gau", "hebaute", "iolau", "laudel", "laudéxio", "mingau", "siau", "tauxiar";

(3) com a UE alvo "**ál**" em 4 relações [**aw**] - "**ál**" nas seguintes 4 palavras: "álbum", "álcool", "sálseo", "válvula";

(4) com a UE alvo "**áu**" em 3 relações [**aw**] - "**áu**" nas seguintes 3 palavras: "butráupio", "buxbáumia", "páusea";

(5) com a UE alvo "**ao**" em 1 relação [**aw**] - "**ao**" na palavra "maoísmo";

(6) com a UE alvo "**hau**" 1 relação [**aw**] - "**hau**" na palavra "haurível";

(7) com a UE alvo "**hal**" em nenhuma palavra;

(8) com a UE alvo "**heau**" em nenhuma palavra; e

(9) com a UE alvo "**ou**" em nenhuma palavra.

Destas 8833 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 8634 vezes. Nas demais 199 vezes a UFA [**aw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 14 e 15 sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e

(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 14 e 15);

(2.2) erros de omissão de cifragem; e

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

(2.2) os erros de omissão; e

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**aw**] foi solicitada 8833 vezes (100%). Destas 8833 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 8634 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 199 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**aw**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 6 vezes (3,02%), e cifragem com UEs não convencionais em 193 vezes (96,98%).

Das 8634 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 5501 vezes (63,71%), e incorreta em 3133 vezes (36,29%).

Do total geral de 8833 vezes em que a cifragem da UFA [**aw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 5501 vezes (62,28%), e incorreta em 3332 vezes (37,72%). Esses 3332 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 6 vezes (0,18%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 3133 vezes (94,03%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 193 vezes (5,79%). Portanto, na cifragem da UFA [**aw**], o modelo cobriu 62,28% dos acertos.

A UFA [**aw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 193 vezes (5,79%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 193 casos (5,79%) em que a UFA [**aw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**aw**], as UEs não convencionais foram: “**a**” (96), “**aú**” (14), “**aul**” (12), “**á**” (11), “**áo**” (6), “**u**” (6), “**ai**” (5), “**ão**” (5), “**as**” (3), “**ol**” (3), “**ar**” (2), “**aúl**” (2), “**el**” (2), “**eo**” (2), “**ado**” (1), “**aio**” (1), “**alti**” (1), “**am**” (1), “**an**” (1), “**aou**” (1), “**aqu**” (1), “**auo**” (1), “**hao**” (1), “**iado**” (1), “**il**” (1), “**iol**” (1), “**l**” (1), “**lcu**” (1), “**na**” (1), “**o**” (1), “**oa**” (1), “**oau**” (1), “**ól**” (1), “**ou**” (1), “**ouse**” (1), “**sc**” (1), “**ua**” (1), “**uwal**” (1).

Na cifragem da UFA [**aw**]:

Para a UE - alvo “**au**”: houve 97 erros, distribuídos em 5 omissões e 92 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (44), “**aú**” (10), “**aul**” (9), “**u**” (5), “**ai**” (5), “**áo**” (3), “**ar**” (2), “**aúl**” (2), “**eo**” (2), “**á**” (1), “**ol**” (1), “**el**” (1), “**alti**” (1), “**aou**” (1), “**hao**” (1), “**lcu**” (1), “**na**” (1), “**oau**” (1), “**ua**” (1);

Para a UE - alvo “**al**”: houve 59 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 59 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (34), “**ão**” (4), “**ol**” (2), “**as**” (2), “**aú**” (1), “**aul**” (1), “**u**” (1), “**áo**” (1), “**el**” (1), “**ado**” (1), “**am**” (1), “**an**” (1), “**aqu**” (1), “**iado**” (1), “**iol**” (1), “**l**” (1), “**o**” (1), “**ou**” (1), “**ouse**” (1), “**sc**” (1), “**uwal**” (1);

Para a UE - alvo “**áu**”: houve 35 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 35 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (17), “**á**” (10), “**aú**” (3), “**ão**” (1), “**as**” (1), “**áo**” (1), “**il**” (1), “**ól**” (1);

Para a UE - alvo “**ao**”: houve 4 erros, distribuídos em 1 omissão e 3 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**aio**” (1), “**auo**” (1), “**oa**” (1);

Para a UE - alvo “**ál**”: houve 3 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 3 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (1), “**áo**” (1), “**aul**” (1); e

Para a UE - alvo “**hau**”: houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão e a substituição por UE não convencional foi “**aul**” (1).

3.2.2.6. Cifragem da UFA [i]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 16 e 17 para a cifragem da UFA [**i**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 17:

- a UE "**i**", que tem IPC de 89,3%, produziu 98,44% de acertos; e
- a UE "**í**", que tem IPC de 10,62%, produziu 49,07% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 10,62%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**i**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a0,04%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 12) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**i**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**i**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 10,62% a 89,3%, e compreende as UEs "**i**", "**í**".

Como o IPC da UE "**i**" é maior que da UE "**í**", a precisão de cifragem da UE "**i**" é maior que a da UE "**í**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**i**] com "**i**", depois com "**í**".

Tabela 16. Frequência bruta de cifragem da UFA [**i**]: Para a UFA [**i**], as nove UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as oito UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [i]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**										
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**	**I**	**í**	**y**	**hi**	**hí**	**ea**	**it**	**ie**	**hy**		
	IPC%	**89,30**	**10,62**	**0,04**	**0,015**	**0,013**	**0,004**	**0,004**	**0,002**	**0,001**	**Err**	**Total**
	i **89,3**	*32602*	284	38	184	1	2	0	7	0	516	33118
	í **10,62**	3286	*3172*	0	0	6	0	0	0	0	3292	6464
	y **0,04**	58	0	*89*	0	0	0	0	0	0	58	147
	hi **0,015**	674	1	0	*332*	0	0	0	0	0	675	1007
	hí **0,013**	71	0	0	34	*167*	0	0	0	0	105	272
	ea **0,004**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	it **0,004**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ie **0,002**	68	1	0	0	0	0	0	*67*	0	69	136
	hy **0,001**	113	0	0	21	0	0	0	0	*0*	134	134
	Err	4270	286	38	239	7	2	0	7	0	4849	41278
	Total	36872	3458	127	571	174	2	0	74	0		

Nota: Das nove UEs alvo, foram avaliadas sete: "**i**", "**í**", "**y**", "**hi**", "**hí**", "**ie**", "**hy**".

Tabela 17. Porcentagem de cifragem da UFA [**i**]: Para a UFA [**i**], as nove UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as oito UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [i]		**50,24**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**									
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**i**	**í**	**y**	**hi**	**hí**	**ea**	**it**	**ie**	**hy**	
		IPC%	**89,30**	**10,62**	**0,04**	**0,015**	**0,013**	**0,004**	**0,004**	**0,002**	**0,001**	**Err**
	i	**89,3**	*98,44*	55,04	7,36	35,66	0,19	,39	0	1,36	0	1,56
	í	**10,62**	99,82	*49,07*	0	0	0,18	0	0	0	0	50,93
	y	**0,04**	100	0	*60,54*	0	0	0	0	0	0	39,46
	hi	**0,015**	99,85	0,15	0	*32,97*	0	0	0	0	0	67,03
	hí	**0,013**	67,62	0	0	32,38	*61,40*	0	0	0	0	38,60
	ea	**0,004**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	it	**0,004**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ie	**0,002**	98,55	1,45	0	0	0	0	0	*49,26*	0	50,74
	hy	**0,001**	84,33	0	0	15,67	0	0	0	0	0	100
	Err intrusivid		88,06	5,90	0,78	4,93	0,14	0,04	0	0,14	0	
	Erro/Tot R		10,34	0,69	0,09	0,58	0,02	0	0	0,02	0	11,75

Nota: Das nove UEs alvo, foram avaliadas sete: "**i**", "**í**", "**y**", "**hi**", "**hí**", "**ie**", "**hy**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 10,62% a 89,3%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 17:

- a UE "**i**", que tem IPC de 89,3%, produziu 1,56% de erros; e
- a UE "**í**", que tem IPC de 10,62%, produziu 50,93% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 10,62%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**i**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,04%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 12) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**i**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015;

Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**i**] com as UEs alvo "**i**", "**í**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**i**] com as UEs alvo "**i**", "**í**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**y**", "**hi**", "**hí**", "**ea**", "**it**", "**ie**", "**hy**", cujos IPCs estão todos abaixo de 0,04%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**i**], houve 11,75% de erros (4849 erros / 41278 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**í**" (que tem IPC = 89,3%) induziu 10,34% de erros (4270 erros do total de 41278 cifragens), o que corresponde a 88,06% do total de erros (4270 erros do total de 4849 erros);

(2) A UE intrusa "**í**" (que tem IPC = 10,62%) induziu 0,69% de erros (286 erros do total de 41278 cifragens), o que corresponde a 5,90% do total de erros (286 erros do total de 4849 erros); e

(3) A UE intrusa "**y**" (que tem IPC = 0,04%) induziu 0,09% de erros (38 erros do total de 41278 cifragens), o que corresponde a 0,78% do total de erros (38 erros do total de 4849 erros).

Isso explica 4594 erros. Os demais 255 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.6.1. Análise de erros na cifragem da UFA [i]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**i**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**í**" (IPC = 89,3%), "**í**" (IPC = 10,62%), "**y**" (IPC = 0,04%), "**hi**" (IPC = 0,015%), "**hí**" (IPC = 0,013%), "**ea**" (IPC = 0,004%), "**it**" (IPC = 0,004%), "**ie**" (IPC = 0,002%), "**hy**" (IPC = 5,42%).

Como sumariado nas Tabelas 16 e 17, para cifrar a UFA [**i**]:

(1) a UE "**i**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 89,3%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,44% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,56% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 10,34% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(2) a UE "**í**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 10,62%), foi a UE alvo com a segunda melhor cifragem (com 49,07% de acerto), a UE alvo com segunda maior resistência à intrusão (com apenas 50,93% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,69% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,04% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**i**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**í**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 89,3%), houve o mais alto índice de acertos (98,44%: 32602 acertos em 33118 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros(1,56%: 516 erros em 33118 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,56% erros em cifrar a UFA [**i**] com "**í**" houve:

- 55,04% (284 erros) com "**í**" (IPC: 10,62%);
- 7,36% (38 erros) com "**y**" (IPC: 0,04%);
- 35,66% (184 erros) com "**hi**" (IPC: 0,015%);
- 0,19% (1 erros) com "**hí**" (IPC: 0,013%);
- 0,39% (2 erros) com "**ea**" (IPC: 0,004%); e
- 1,36% (7 erros) com "**ie**" (IPC: 0,002%).

(2) Quando a UFA [**i**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**í**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 10,62%), houve o 2º mais alto índice de acertos (49,07%: 3172 acertos em 6464 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros(50,93%: 3292 erros em 6464 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 50,93% erros em cifrar a UFA [**i**] com "**í**" houve:

- 99,82% (3286 erros) com "**í**" (IPC: 89,3%); e
- 0,18% (6 erros) com "**hí**" (IPC: 0,013%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**i**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.6.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [i]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**i**], que estava presente em 312 relações UFA [**i**] - "**i**, **í**, **y**, **hi**, **hí**, **ie**, **hy**", foi solicitada um total de 44430 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**í**" em 254 relações [**i**] - "**i**" nas seguintes 203 palavras: "abrasilianar", "açauiani", "acinacifólio", "adozelesina", "aliácea", "aliósio", "aloeocélio", "aquiescer", "assassino", "aurifúlgido", "ausio", "averigue", "avitualhar", "axamozida", "azocochenilha", "basidiolíquen", "bilionesimal", "biliosséptico", "bisesdrúxulo", "bradilálio", "branquiossílio", "calhordice", "calianássida", "calionímida", "cauloide", "celiossalpingítico", "chenchicogim", "chicherisbéu", "choruminoso", "chouriço", "cianogênio", "cibalho", "cigalheiro", "cilheira, "cimólio", "cinoxolona", "ciprinóideo", "cissionário", "colcoziano", "colfoscerila", "convolvulifoliado", "coraliáceo", "crisomíxeo", "ctenizídeo", "cuaxi", "cuaxixá", "cuorínico", "curvicaude", "desencaixilhar", "desoxirribonuclease", "dialiossépalo", "dicsonieia", "ecstrofia", "enxerido",

“enxundiáceo”, “enxundioso”, “enxurriar”, “episcênio”, “epizeuxe”, “esceptofilaxia”, “esquizeáceo”, “esquizeia”, “estirogalhol”, “excecionável”, “excessivismo”, “excessozinho”, “exitoso”, “fictício”, “fissifólio”, “fotautípico”, “giárdia”, “giota”, “gipsite”, “glaziócare”, “grandiloquência”, “groselhazinha”, “halial”, “haliárcio”, “haliástur”, “halicarnássio”, “hastifólio”, “haviam”, “hélcion”, “helieia”, ‘heliocéreo”, “heliócrate”, “heliópete”, “heliose”, “heliote”, “helioterapia”, “heliozelídeo”, “heliozoários”, “hemialbumosúria”, “hercínico”, “hesitar”, “hialiódis”, “hiliota”, “hilmenita”, “hollywoodiano”, “hombridade”, “homezio”, “homizio”, “hulsita”, “ialhoí”, “iândom”, “ianque”, “icílio”, “ienisseano”, “ijexá”, “ilhéus”, “iliocecal”, “iliossacro”, “imisção”, “inió dimo”, “inócuo”, “iolau”, “iôntico”, “irascível”, “isoeliósico”, “iuquicé”, “ixiódeo”, “ixioidea”, “izal”, “japiaçoia”, “jet ski”, “jeticuçu”, “kardecismo”, “kirundi”, “kit”, “laxifólio”, “liocéfalo”, “liócoris”, “liorrisso”, “lióscelo”, “lipofucsinose”, “luteogálhico”, “malhissor”, “marsileáceo”, “meroscelizo”, “micélio”, “miliúsa”, “miliúsea”, “mônjio”, “nascediço”, “nitescer”, “omosúdis”, “onfalóscelis”, “palhiçar”, “patchuli”, “pechisbeque”, “piancoense”, “piezóscelis”, “pinalho”, “pixunxu”, “pizza”, “pluviátil”, “poliandria”, “poliândrico”, “quiçamãs”, “quiçandaçuala”, “quicócua”, “quiçuaíle”, “quijinguense”, “quiserear”, “quizília”, “rebaixolice”, “resipiscência”, “rijeza”, “riziófise”, “rousseauniano”, “salpiglósseo”, “secessional”, “sedecilionésimo”, “sianinha”, “siau”, “sibséssil”, “siciliota”, “sipália”, “siripuã”, “sulfossuccínico”, “taliáceo”, “tauxiar”, “tiçalho”, “tizio”, “tiziu”, “triacetilgálhico”, “uambiza”, “vexaminoso”, “vicejante”, “viçoso”, “viking”, “visceno”, “viseano”, “wagneriano”, “wikipédia”, “xaxinensezinho”, “xenagia”, “xexeuzinho”, “xifosuro”, “xispa”, “xistoso”, “xucrice”, “zambozino”;

(2) com a UE alvo “**í**” em 46 relações [**i**] - “**í**” nas seguintes 46 palavras: “albugíneo”, “ascensível”, “ascídio”, “basidiolíquen”, “branquiossílio”, “calionímida”, “celiossalpingítico”, “cetílio”, “círcio”, “crisomíxeo”, “ctenizídeo”, “cuorínico”, “detalhístico”, “fictício”, “fotautípico”, “geodesígrafo”, “gípseo”, “halíofis”, “haurível”, “heliozelídeo”, “hercínico”, “hílare”, “himenostílio”, “homília”, “ialhoí”, “icílio”, “íleo”, “ilvaíte”, “iníquo”, “irascível”, “maoísmo”, “narcíssea”, “nonílio”, “orízeo”, “oxílio”, “ozíneo”, “pampílio”, “partícula”, “píseo”, “quiçuaíle”, “quizília”, “sulfossuccínico”, “tílea”, “valquelínia”, “vícoa”, “xantoxíleas”;

(3) com a UE alvo “**y**” em 1 relação [**i**] - “**y**” na palavra: “hollywoodiano”;

(4) com a UE alvo “**hi**” em 7 relações [**i**] - “**hi**” nas seguintes 7 palavras: “hialiódis”, “hicso”, “hidrantélio”, “hiena”, “hiliota”, “himenostílio”, “hipogeia”;

(5) com a UE alvo “**hí**” em 2 relações [**i**] - “**hí**” nas seguintes 2 palavras: “hífen”, “hímen”;

(6) com a UE alvo “**ea**” em nenhuma palavra;

(7) com a UE alvo “**it**” em nenhuma palavra;

(8) com a UE alvo “**ie**” em 1 relação [**i**] - “**ie**” na palavra: “lingerie”; e

(9) com a UE alvo “**hy**” em 1 relação [**i**] - “**hy**” na palavra: “hylé”.

Destas 44430 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 41287 vezes. Nas demais 3143 vezes a UFA [**i**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização

insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 16 e 17 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 16 e 17);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**i**] foi solicitada 44430 vezes (100%). Destas 44430 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 41287 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 3143 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**i**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 1147 vezes (36,49%), e cifragem com UEs não convencionais em 1996 vezes (63,51%).

Das 41287 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 36430 vezes (88,24%), e incorreta em 4857 vezes (11,76%).

Do total geral de 44430 vezes em que a cifragem da UFA [**i**] foi solicitada, houve cifragem correta em 36430 vezes(81,99%), e incorreta em 8000 vezes (18,01%). Esses 8000 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1147 vezes (14,34%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 4857 vezes (60,71%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 1996 vezes (24,95%). Portanto, na cifragem da UFA [**i**], o modelo cobriu 81,99% dos acertos.

A UFA [**i**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 1996 vezes (24,95%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 1996 casos (24,95%) em que a UFA [**i**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**i**], as UEs não convencionais foram: "**e**" (1715), "**in**" (59), "**o**" (33), "**io**" (26), "**é**" (24), "**ge**" (22), "**u**" (16), "**a**" (10), "**he**" (8), "**is**" (7), "**ei**" (5), "**ia**" (5), "**ir**" (5), "**mi**" (5), "**li**" (4), "**ui**" (3), "**ai**" (2), "**ee**" (2), "**er**" (2), "**im**" (2), "**iu**" (2), "**ixi**" (2), "**ni**" (2), "**oi**" (2), "**pe**" (2), "**pi**" (2), "**r**" (2), "**ú**" (2), "**uí**" (2), "**á**" (1), "**a**" (1), "**b**" (1), "**bio**" (1), "**ce**" (1), "**de**" (1), "**ê**" (1), "**e**" (1), "**es**" (1), "**f**" (1), "**gi**" (1), "**ice**" (1), "**ii**" (1), "**il**" (1), "**ím**" (1), "**iri**" (1), "**ixu**" (1).

Na cifragem da UFA [**i**]:

Para a UE - alvo "**i**": houve 3002 erros, distribuídos em 1115 omissões e 1887 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (1663), "**in**" (44), "**o**" (31), "**io**" (22), "**ge**" (22), "**u**" (16), "**é**" (14), "**a**" (9), "**he**" (8), "**is**" (7), "**ia**" (5), "**ei**" (3), "**ir**" (3), "**li**" (2), "**ai**" (2), "**ee**" (2), "**er**" (2), "**im**" (2), "**iu**" (2); "**ixi**" (2), "**ni**" (2), "**oi**" (2), "**pi**" (2), "**ui**" (1), "**ú**" (1), "**a**" (1), "**b**" (1), "**bio**" (1), "**ce**" (1), "**de**" (1), "**e**" (1), "**f**" (1), "**gi**" (1), "**ii**" (1), "**il**" (1), "**ím**" (1), "**iri**" (1), "**ixu**" (1), "**nh**" (1), "**r**" (1), "**ucei**" (1), "**wi**" (1), "**zi**" (1);

Para a UE - alvo "**í**": houve 121 erros, distribuídos em 32 omissões e 89 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (43), "**in**" (11), "**é**" (10), "**mi**" (5), "**io**" (4), "**o**" (2), "**li**" (2), "**ui**" (2), "**ui**" (2), "**uí**" (2), "**a**" (1), "**ei**" (1), "**ú**" (1), "**á**" (1), "**ê**" (1), "**ice**" (1);

Para a UE - alvo "**hi**": houve 18 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 18 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (8), "**in**" (4), "**pe**" (2), "**ei**" (1), "**ir**" (1), "**es**" (1), "**yi**" (1);

Para a UE - alvo "**hy**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UEs não convencionais foi "**ir**" (1); e

Para a UE - alvo "**y**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi "**e**" (1).

3.2.2.7. Cifragem da UFA [ɛw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 18 e 19 para a cifragem da UFA [**ɛw**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 19:

- a UE "**el**", que tem IPC de 63,93%, produziu 60,84% de acertos; e
- a UE "**éu**", que tem IPC de 22,39%, produziu 44,41% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 22,39%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ɛw**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 5,97%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 6) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ɛw**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ɛw**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 22,39% a 63,93%, e compreende as UEs "**el**", "**éu**".

Como o IPC da UE "**el**" é maior que da UE "**éu**"; a precisão de cifragem da UE "**el**" é maior que a da UE "**éu**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ɛw**] com "**el**", depois com "**éu**".

Tabela 18. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɛw**]: Para a UFA [**ɛw**], as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɛw]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**									
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**El**	**éu**	**éo**	**él**	**eo**	**hel**	**eu**	**hél**		
		IPC%	**63,93**	**22,39**	**5,97**	**3,98**	**1,49**	**1,24**	**0,75**	**0,25**	**Err**	**Total**
	el	**63,93**	*334*	84	17	24	34	0	56	0	215	549
	éu	**22,39**	136	*425*	15	8	111	0	262	0	532	957
	éo	**5,97**	0	18	*143*	0	51	0	46	0	115	258
	él	**3,98**	27	28	0	*53*	0	0	21	0	76	129
	eo	**1,49**	45	0	0	0	*82*	0	8	0	53	135
	hel	**1,24**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	eu	**0,75**	31	10	0	0	1	0	*100*	0	42	142
	hél	**0,25**	66	5	1	33	0	1	23	6	135	135
	Err		305	145	33	65	197	1	416	0	1168	2305
	Total		639	570	176	118	279	1	516	6		

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas sete: "**el**", "**éu**", "**éo**", "**él**", "**eo**", "**eu**", "**hél**".

Tabela 19. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɛw**]: Para a UFA [**ɛw**], as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɛw]		**48,17**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**								
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**el**	**éu**	**éo**	**él**	**eo**	**hel**	**eu**	**hél**	
		IPC%	**63,93**	**22,39**	**5,97**	**3,98**	**1,49**	**1,24**	**0,75**	**0,25**	**Err**
	el	**63,93**	*6,84*	39,07	7,91	11,16	15,81	0	26,05	0	39,16
	éu	**22,39**	25,56	*44,41*	2,82	1,50	2,86	0	49,25	0	55,59
	éo	**5,97**	0	15,65	*55,43*	0	44,35	0	4,00	0	44,57
	él	**3,98**	35,53	36,84	0	*41,09*	0	0	27,63	0	58,91
	eo	**1,49**	84,91	0	0	0	*6,74*	0	15,09	0	39,26
	hel	**1,24**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	eu	**0,75**	73,81	23,81	0	0	2,38		*7,42*	0	29,58
	hél	**0,25**	48,89	3,70	,74	24,44	0	,74	17,04	*4,26*	95,74
	Err intrusivid		26,11	12,41	2,83	5,57	16,87	0,09	35,62	0	
	Erro/Tot R		13,23	6,29	1,43	2,82	8,55	0,04	18,05	0	5,67

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas sete: "**el**", "**éu**", "**éo**", "**él**", "**eo**", "**eu**", "**hél**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 22,39% a 63,93%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 19:

- a UE "**el**", que tem IPC de 63,93%, produziu 39,16% de erros; e
- a UE "**éu**", que tem IPC de 22,39%, produziu 55,59% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 22,39%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ɛw**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 5,97%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 6) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ɛw**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da

cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ɛw**] com as UEs alvo "**el**", "**éu**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ɛw**] com as UEs alvo "**el**", "**éu**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**éo**", "**él**", "**eo**", "**hel**", "**eu**", "**hél**", cujos IPCs estão todos abaixo de 5,97%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**ɛw**], houve 50,67% de erros (1168 erros / 2305 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**el**" (que tem IPC = 63,93%) induziu 13,23% de erros (305 erros do total de 2305 cifragens), o que corresponde a 26,11% do total de erros (305 erros do total de 1168 erros);

(2) A UE intrusa "**éu**" (que tem IPC = 22,39%) induziu 6,29% de erros (145 erros do total de 2305 cifragens), o que corresponde a 12,41% do total de erros (145 erros do total de 1168 erros); e

(3) A UE intrusa "**éo**" (que tem IPC = 5,97%) induziu 1,43% de erros (33 erros do total de 2305 cifragens), o que corresponde a 2,83% do total de erros (33 erros do total de 1168 erros).

Isso explica 483 erros. Os demais 679 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.7.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɛw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɛw**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**el**" (IPC = 63,93%), "**éu**" (IPC = 22,39%), "**éo**" (IPC = 5,97%), "**él**" (IPC = 3,98%), "**eo**" (IPC = 1,49%), "**hel**" (IPC = 1,24%), "**eu**" (IPC = 0,75%), "**hél**" (IPC = 0,25).

Como sumariado nas Tabelas 18 e 19, para cifrar a UFA [**ɛw**]:

(1) a UE "**el**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 63,93%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 60,84% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 39,16% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 13,23% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(2) a UE "**éu**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 22,39%), foi a UE alvo com a segunda melhor cifragem (com 44,41% de acerto), a UE alvo com segunda maior resistência à intrusão (com apenas 55,59% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 6,29% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 5,97% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ɛw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**el**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 63,93%), houve o mais alto índice de acertos (60,84%: 334 acertos em 549 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (39,16%: 215 erros em 549 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 39,16% erros em cifrar a UFA [**ɛw**] com "**el**" houve:

- 39,07% (84 erros) com "**éu**" (IPC: 22,39%);
- 7,91% (17 erros) com "**éo**" (IPC: 5,97%);
- 11,16% (24 erros) com "**él**" (IPC: 3,98%);
- 15,81% (34 erros) com "**eo**" (IPC: 1,49%); e
- 26,05% (56 erros) com "**eu**" (IPC: 0,75%).

(2) Quando a UFA [**ɛw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**éu**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 22,39%), houve o 2º mais alto índice de acertos (44,41%: 425 acertos em 957 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (55,59%: 532 erros em 549 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 55,59% erros em cifrar a UFA [**ɛw**] com "**éu**" houve:

- 25,56% (136 erros) com "**el**" (IPC: 63,93%);
- 2,82% (15 erros) com "**éo**" (IPC: 5,97%);
- 1,50% (8 erros) com "**él**" (IPC: 3,98%);
- 20,86% (111 erros) com "**eo**" (IPC: 1,49%); e
- 49,25% (262 erros) com "**eu**" (IPC: 0,75%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ɛw**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.7.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɛw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɛw**], que estava presente em 17 relações UFA [**ɛw**] - "**el**, **éu**, **éo**, **él**, **eo**, **eu**, **hél**", foi solicitada um total de 2374 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**el**" em 4 relações [**ɛw**] - "**el**" nas seguintes 4 palavras: "bejel", "carrossel", "fel", "laudel";
(2) com a UE alvo "**éu**" em 7 relações [**ɛw**] - "**éu**" nas seguintes 7 palavras: "auléu", "calhéu", "chapéu", "chicherisbéu", "escarcéus", "ilhéus", "réu";
(3) com a UE alvo "**éo**" em 2 relações [**ɛw**] - "**éo**" nas seguintes 2 palavras: "éolo", "hordéolo";
(4) com a UE alvo "**él**" em 1 relações [**ɛw**] - "**él**" na palavra: "céltico";
(5) com a UE alvo "**eo**" em 1 relação [**ɛw**] - "**eo**" na palavra: "geodesígrafo";
(6) com a UE alvo "**hel**" em nenhuma palavra;

(7) com a UE alvo “**eu**” em 1 relação [**ɛw**] - “**eu**” na palavra: “xexeuzinho”; e
(8) com a UE alvo “**hél**” em 1 relação [**ɛw**] - “**hél**” na palavra: “hélcion”.

Destas 2374 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 2305 vezes. Nas demais 69 vezes a UFA [**ɛw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 18 e 19 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 18 e 19);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɛw**] foi solicitada 2374 vezes (100%). Destas 2374 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 2305 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 69 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɛw**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 69 vezes (100%).

Das 2305 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1143 vezes (49,59%), e incorreta em 1162 vezes (50,41%).

Do total geral de 2374 vezes em que a cifragem da UFA [**ɛw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 1143 vezes (48,15%), e incorreta em 1231 vezes (51,85%). Esses 1231 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1162 vezes (94,39%), cifrada incorretamente com UEs

não convencionais em 69 vezes (5,61%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɛw**], o modelo cobriu 48,15% dos acertos.

A UFA [**ɛw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 69 vezes (5,61%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 69 casos (5,61%) em que a UFA [**ɛw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɛw**], as UEs não convencionais foram: "**e**" (23), "**ão**" (5), "**e**" (4), "**êo**" (4), "**héo**" (4), "**é**" (3), "**êu**" (3), "**io**" (3), "**ei**" (2), "**elp**" (2), "**eul**" (2), "**heo**" (2), "**all**" (1), "**éi**" (1), "**ell**" (1), "**elo**" (1), "**en**" (1), "**euol**" (1), "**ew**" (1), "**gl**" (1), "**he**" (1), "**il**" (1), "**íu**" (1), "**ó**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɛw**]:

Para a UE - alvo "**éo**": houve 33 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 33 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (22), "**héo**" (4), "**é**" (2), "**heo**" (2), "**euol**" (1), "**he**" (1), "**ó**" (1);

Para a UE - alvo "**éu**": houve 19 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 19 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**êo**" (4), "**êu**" (3), "**io**" (3), "**elp**" (2), "**ei**" (1), "**eul**" (1), "**all**" (1), "**éi**" (1), "**ell**" (1), "**ew**" (1), "**íu**" (1);

Para a UE - alvo "**el**": houve 8 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 8 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ão**" (5), "**eul**" (1), "**elo**" (1), "**il**" (1);

Para a UE - alvo "**eu**": houve 6 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 6 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (4), "**e**" (1), "**é**" (1);

Para a UE - alvo "**él**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi "**ei**" (1);

Para a UE - alvo "**eo**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi "**gl**" (1); e

Para a UE - alvo "**hél**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi "**en**" (1).

3.2.2.8. Cifragem da UFA [o]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 20 e 21 para a cifragem da UFA [**o**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 21:

- a UE "**o**", que tem IPC de 97,4%, produziu 98,92% de acertos;
- a UE "**ô**", que tem IPC de 1,87%, produziu 44,14% de acertos;
- a UE "**ho**", que tem IPC de 0,71%, produziu 41,74% de acertos; e
- a UE "**eau**", que tem IPC de 0,006%, produziu 17,36% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**o**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**o**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**o**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 97,4% a 0,71%, e compreende as UEs "**o**"," **ô**", "**ho**".

Como o IPC da UE "**o**" é maior que da UE "**ô**"; o da UE "**ô**" é maior que o da UE "**ho**"; a precisão de cifragem da UE "**o**" é maior que a da UE "**ô**", a da UE "**ô**" é maior que a da UE "**ho**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**o**] com "**o**", depois com "**ô**", depois com "**ho**".

Tabela 20. Frequência bruta de cifragem da UFA [**o**]: Para a UFA [**o**], as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [o]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e intrusividade**									
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**o**	**ô**	**ho**	**eau**	**eaux**	**au**	**oh**	**ôh**		
		IPC%	**97,4**	**1,87**	**0,71**	**0,006**	**0,004**	**0,002**	**0,001**	**0,001**	**Err**	**Total**
	o	**97,4**	*20122*	*77*	140	2	0	0	0	0	219	20341
	ô	**1,87**	466	*369*	1	0	0	0	0	0	467	836
	ho	**0,71**	468	1	*336*	0	0	0	0	0	469	805
	eau	**0,006**	118	0	0	*25*	0	1	0	0	119	144
	eaux	**0,004**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	au	**0,002**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	oh	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ôh	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		1052	78	141	2	0	1	0	0	1274	22126
	Total		21174	447	477	27	0	1	0	0		

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**o**", "**ô**", "**ho**", "**eau**".

Tabela 21. Porcentagem de cifragem da UFA [**o**]: Para a UFA [**o**], as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [o]		**5,54**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**								
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**o**	**ô**	**ho**	**eau**	**eaux**	**au**	**oh**	**ôh**	
		IPC%	**97,4**	**1,87**	**0,71**	**0,006**	**0,004**	**0,002**	**0,001**	**0,001**	**Err**
	o	**97,4**	*98,92*	35,16	63,93	,91	0	0	0	0	1,08
	ô	**1,87**	99,79	*44,14*	,21	0	0	0	0	0	55,86
	ho	**0,71**	99,79	,21	*41,74*	0	0	0	0	0	58,26
	eau	**0,006**	99,16	0	0	*17,36*	0	,84	0	0	82,64
	eaux	**0,004**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	au	**0,002**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	oh	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ôh	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		82,57	6,12	11,07	,16	0	,08	0	0	
	Erro/Tot R		4,75	,35	,64	,01	0	0	0	0	5,76

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**o**", "**ô**", "**ho**", "**eau**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas: Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de0,006% a 97,4%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 21:

- a UE "**o**", que tem IPC de 97,4%, produziu 1,08% de erros;
- a UE "**ô**", que tem IPC de 1,87%, produziu 55,86% de erros;
- a UE "**ho**", que tem IPC de 0,71%, produziu 58,26% de erros; e
- a UE "**eau**", que tem IPC de 0,006%, produziu 82,64% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**o**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**o**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**o**] com as UEs alvo "**o**", "**ô**", "**ho**", "**eau**", "**eaux**", "**au**", "**oh**", "**ôh**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem

que a precisão de cifragem da UFA [**o**] com as UEs alvo "**o**", "**ô**", "**ho**", "**eau**", "**eaux**", "**au**", "**oh**", "**ôh**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**o**], houve 5,76% de erros (1274 erros / 22126 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**o**" (que tem IPC = 97,4%) induziu 4,75% de erros (1052 erros do total de 22126 cifragens), o que corresponde a 82,57% do total de erros (1052 erros do total de 1274 erros); e

(2) A UE intrusa "**ô**" (que tem IPC = 1,87%) induziu 0,35% de erros (78 erros do total de 22126 cifragens), o que corresponde a 6,12% do total de erros (78 erros do total de 1274 erros).

Isso explica 1130 erros. Os demais 144 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.8.1. Análise de erros na cifragem da UFA [o]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**o**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**o**" (IPC = 97,4%), "**ô**" (IPC = 1,87%), "**ho**" (IPC = 0,71%), "**eau**" (IPC = 0,006%), "**eaux**" (IPC = 0,004%), "**au**" (IPC = 0,0025%), "**oh**" (IPC = 0,0012%), "**ôh**" (IPC = 0,0012%).

Como sumariado nas Tabelas 15 e 16, para cifrar a UFA [**o**]:

(1) a UE "**o**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 97,4%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,92% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,08% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 4,75% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**ô**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 1,87%), foi a UE alvo com a segunda melhor cifragem (com 44,14% de acerto), a UE alvo com segunda maior resistência à intrusão (com apenas 55,86% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,35% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**ho**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,71%), foi a UE alvo com a terceira melhor cifragem (com 41,74% de acerto), a UE alvo com a terceira maior resistência à intrusão (com apenas 58,26% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,64% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(4) a UE "**eau**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,006%), foi a UE alvo com a quarta melhor cifragem (com 17,36% de acerto), a UE alvo com a quarta maior resistência à intrusão (com apenas 82,64% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,01% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [o] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**o**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 97,4%), houve o mais alto índice de acertos (98,92%: 20122 acertos em 20341 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,08%: 219 erros em 20341 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,08% erros em cifrar a UFA [o] com "**o**" houve:

- 35,16% (77 erros) com "**ô**" (IPC: 1,87%);
- 63,93% (140 erros) com "**ho**" (IPC: 0,71%); e
- 0,91% (2 erros) com "**eau**" (IPC: 0,006%).

(2) Quando a UFA [**o**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ô**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,87%), houve o 2º mais alto índice de acertos (44,14%: 369 acertos em 836 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (55,86%: 467 erros em 836 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 55,86% erros em cifrar a UFA [**o**] com "**ô**" houve:

- 99,79% (466 erros) com "**o**" (IPC: 97,4%); e
- 0,21% (1 erro) com "**ho**" (IPC: 0,71%).

(3) Quando a UFA [**o**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ho**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,71%), houve o 3º mais alto índice de acertos (41,74%: 336 acertos em 805 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (58,26%: 469 erros em 805 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 58,26% erros em cifrar a UFA [o] com "**ho**" houve:

- 99,79% (468 erros) com "**o**" (IPC: 97,4%); e
- 0,21% (1 erro) com "**ô**" (IPC: 1,87%);

(4) Quando a UFA [**o**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**eau**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,006%), houve o 4º mais alto índice de acertos (17,36%: 25 acertos em 144 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (82,64%: 119 erros em 144 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 82,64% erros em cifrar a UFA [**o**] com "**eau**" houve:

- 99,16% (468 erros) com "**o**" (IPC: 97,4%); e
- 0,84% (1 erro) com "**au**" (IPC: 0,0025%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**o**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.8.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [o]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre

todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**o**], que estava presente em 162 relações UFA [**o**] - "**o**, **ô**, **ho**, **eau**", foi solicitada um total de 23003 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**o**" em 149 relações [**o**] - "**o**" nas seguintes 133 palavras: "açodado", "acompleiçoado", "acuofênio", "adozelesina", "alcochetano", "álcool", "aloeocélio", "aloxúria", "áqueo", "arrochelar", "assíntota", "assorear", "axamozida", "azococheníl ha", "barroçãozense", "basidiolíquen", "bilionesimal", "biliosséptico", "borássea", "branquiossílio", "calhordice", "calionímida", "carrosséis", "carrossel", "celiossalpingítico", "chenchicogim", "choruminoso", "cianogênio", "cinoxolona", "cissionário", "coempção", "colcoziano", "colêmbolo", "colfoscerila", "compsogonáceo", "convolvulifoliado", "coraliáceo", "corcalhé", "corozil", "corruiruçu", "crisomíxeo", "cucoecamecrãs", "cuojelo", "cuorínico", "cuozar", "desoxirribonuclease", "dialiossépalo", "dicsonieia", "ecstrofia", "enxundioso", "esceptofilaxia", "estirogalhol", "exautorar", "excecionável", "excessozinho", "exitoso", "exoásceo", "exomável", "flusoxolol", "fotautípico", "gasoduto", "grandiloquência", "groselhazinha", "heliocéreo", "helioterapia", "heliozelídeo", "heliozoários", "hemialbumosúria", "hexágono", "hexodo", "hexoleno", "himenostílio", "hipogeia", "holoptélea", "homoscedástico", "hordéolo", "ialhoí", "ileocecal", "iliossacro", "iolau", "iphone", "isoeliósico", "kartódromo", "lajeoso", "liocéfalo", "liócoris", "liorrisso", "loáseo", "loxóscele", "luteogálhico", "macroscepse", "malhissor", "meroscelizo", "nonílio", "oleândrea", "omáseo", "omosúdis", "orízeo", "ostrêidas", "oxeóleo", "oxílio", "ozear", "ozenoso", "ozíneo", "ozueu", "piancoense", "pojeia", "poliandria", "poliândrico", "prêt-à-porter", "quoroqué", "rebaixolice", "romúlea", "roncolho", "roxo", "roxolônio", "secessional", "sedecilionésimo", "sergolexol", "sossobro", "sulfossuccínico", "tejuçuoquense", "tenuifoliado", "ugalhos", "unguirrostro", "vexaminoso", "viçoso", "xácoma", "xantoxíleas", "xifosuro", "xistoso", "zambozino";

(2) com a UE alvo "**ô**" em 6 relações [**o**] - "**ô**" nas seguintes 6 palavras: "abdômen", "acuômetro", "axônio", "iandô", "roxolônio", "tacsônia";

(3) com a UE alvo "**ho**" em 6 relações [**o**] - "**ho**" nas seguintes 6 palavras: "holoptélea", "homezio", "homília", "homizio", "homoscedástico", "hordéolo";

(4) com a UE alvo "**eau**" em 1 relação [**o**] - "**eau**" na palavra: "rousseauniano";

(5) com a UE alvo "**eaux**" em nenhuma palavra;

(6) com a UE alvo "**au**" em nenhuma palavra;

(7) com a UE alvo "**oh**" em nenhuma palavra; e

(8) com a UE alvo "**ôh**" em nenhuma palavra.

Destas 23003 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 22126 vezes. Nas demais 877 vezes a UFA [**o**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses

dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 20 e 21 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 20 e 21);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**o**] foi solicitada 23003 vezes (100%). Destas 23003 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 22126 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 877 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**o**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 148 vezes (16,88%), e cifragem com UEs não convencionais em 729 vezes (83,12%).

Das 22126 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 20852 vezes (94,24%), e incorreta em 1274 vezes (5,76%).

Do total geral de 23003 vezes em que a cifragem da UFA [**o**] foi solicitada, houve cifragem correta em 20852 vezes (90,65%), e incorreta em 2151 vezes (9,35%). Esses 2151 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 148 vezes (6,88%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1274 vezes (59,23%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 729 vezes (33,89%). Portanto, na cifragem da UFA [**o**], o modelo cobriu 90,65% dos acertos.

A UFA [**o**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 729 vezes (33,89%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 729 casos (33,89%) em que a UFA [**o**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**o**], as UEs não convencionais foram: “**u**” (285), “**ó**” (60), “**a**” (52), “**l**” (41), “**ou**” (40), “**co**” (34), “**io**” (27), “**e**” (24), “**í**” (23), “**or**” (21), “**on**” (14), “**el**” (11), “**h**” (11), “**uo**” (11), “**ol**” (10), “**eu**” (9), “**eo**” (7), “**oo**” (5), “**ar**” (4), “**c**” (3), “**ea**” (3), “**ool**” (3), “**os**” (3), “**hô**” (2), “**odo**” (2), “**oe**” (2), “**olo**” (2), “**om**” (2), “**po**” (2), “**ás**” (1), “**ca**” (1), “**ce**” (1), “**e**” (1), “**ezo**” (1), “**ila**” (1), “**lho**” (1),

"**lio**" (1), "**lo**" (1), "**m**" (1), "**õ**" (1), "**oie**" (1), "**oli**" (1), "**oso**" (1), "**ozo**" (1), "**ue**" (1).

Na cifragem da UFA [**o**]:

Para a UE - alvo "**o**": houve 822 erros, distribuídos em 146 omissões e 676 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**u**" (283), "**ó**" (56), "**a**" (49), "**l**" (41), "**ou**" (40), "**io**" (25), "**e**" (24), "**í**" (23), "**or**" (20), "**on**" (14), "**h**" (11), "**uo**" (11), "**ol**" (10), "**el**" (9), "**eu**" (9), "**eo**" (7), "**oo**" (5), "**ar**" (4), "**co**" (3), "**ool**" (3), "**os**" (3), "**odo**" (2), "**oe**" (2), "**olo**" (2), "**om**" (2), "**po**" (2), "**hô**" (1), "**ea**" (1), "**ás**" (1), "**ce**" (1), "**e**" (1), "**ezo**" (1), "**ila**" (1), "**lho**" (1), "**lio**" (1), "**lo**" (1), "**m**" (1), "**oie**" (1), "**oli**" (1), "**oso**" (1), "**ozo**" (1), "**ue**" (1);

Para a UE - alvo "**ho**": houve 41 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 41 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**co**" (31), "**a**" (3), "**c**" (3), "**u**" (2), "**or**" (1), "**ca**" (1);

Para a UE - alvo "**ô**": houve 10 erros, distribuídos em 2 omissões e 8 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ó**" (4), "**io**" (2), "**hô**" (1), "**õ**" (1); e

Para a UE - alvo "**eau**": houve 4 erro, distribuídos em nenhuma omissão e 4 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**el**" (2), "**ea**" (2).

3.2.2.9 - Cifragem da UFA [u]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 22 e 23 para a cifragem da UFA [**u**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 23:

- a UE "**u**", que tem IPC de 93,1%, produziu 97,29% de acertos;
- a UE "**ú**", que tem IPC de 6,3%, produziu 37,51%de acertos; e
- a UE "**hu**", que tem IPC de 0,37%, produziu 7,53% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 0,37%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**u**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,16%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas6) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**u**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**u**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 0,37% a 93,1%, e compreende as UEs "**u**", "**ú**", "**hu**".

Como o IPC da UE "**u**" é maior que da UE "**ú**"; o da UE "**ú**" é maior que o da UE "**hu**"; a precisão de cifragem da UE "**u**" é maior que a da UE "**ú**", a da UE "**ú**" é maior que a da UE "**hu**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et

al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**u**] com "**u**", depois com "**ú**", depois com "**hu**".

.

Tabela 22. Frequência bruta de cifragem da UFA [**u**]: Para a UFA [**u**], as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [u]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**									
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**U**	**ú**	**hu**	**w**	**oo**	**hú**	**ou**	**uh**		
		IPC	**93,1**	**6,3**	**0,37**	**0,16**	**0,04**	**0,02**	**0,01**	**0,003**	**Err**	**Total**
	u	**93,1**	*10860*	254	21	5	17	0	6	0	303	11.163
	ú	**6,3**	1206	*725*	0	0	0	0	2	0	1.208	1.933
	hu	**0,37**	239	19	*21*	0	0	0	0	0	258	279
	w	**0,16**	24	0	2	*344*	0	0	0	0	26	370
	oo	**0,04**	25	0	0	0	*234*	0	0	0	25	259
	hú	**0,02**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ou	**0,01**	125	0	0	0	0	0	*22*	0	125	147
	uh	**0,003**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		1619	273	23	5	17	0	8	0	1.945	14.151
	Total		12479	998	44	349	251	0	30	0		

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas seis: "**u**", "**ú**", "**hu**", "**w**", "**oo**", "**ou**".

Tabela 23. Porcentagem de cifragem da UFA [**u**]: Para a UFA [**u**], as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [u]		**56,77**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e intrusividade**								
UE alvo e resist a UEs intrusas	**UE**		**u**	**ú**	**hu**	**w**	**oo**	**hú**	**ou**	**uh**	
		IPC	**93,1**	**6,3**	**0,37**	**0,16**	**0,04**	**0,02**	**0,01**	**0,003**	**Err**
	u	**93,1**	*97,29*	83,83	6,93	1,65	5,61	0,00	1,98	0	2,71
	ú	**6,3**	99,83	*37,51*	0	0	0	0	0,17	0	62,49
	hu	**0,37**	92,64	7,36	*7,53*	0	0	0	0	0	92,47
	w	**0,16**	92,31	0	7,69	*92,97*	0	0	0	0	7,03
	oo	**0,04**	10,00	0	0	0	*9,35*	0	0	0	9,65
	hú	**0,02**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ou	**0,01**	10,00	0	0	0	0	0	*14,97*	0	85,03
	uh	**0,003**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusiv.		83,24	14,04	1,18	0,26	0,87	0,00	0,41	0,00	
	Erro/Tot R		11,44	1,93	0,16	0,04	0,12	0,00	0,06	0,00	13,74

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas seis: "**u**", "**ú**", "**hu**", "**w**", "**oo**", "**ou**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 0,37% a 93,1%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 23:

- a UE "**u**", que tem IPC de 93,1%, produziu 2,71% de erros;
- a UE "**ú**", que tem IPC de 6,3%, produziu 62,49% de erros; e
- a UE "**hu**", que tem IPC de 0,37%, produziu 92,47% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 0,37%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**u**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,16%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 6) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**u**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015;

Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**u**] com as UEs alvo "**u**", "**ú**", "**hu**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**u**] com as UEs alvo "**u**", "**ú**", "**hu**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**hu**", "**w**", "**oo**", "**hú**", "**ou**", "**uh**", cujos IPCs estão todos abaixo de 0,16%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**u**], houve 13,74% de erros (1945 erros / 14151 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**u**" (que tem IPC = 93,1%) induziu 11,44% de erros (1619 erros do total de 14151 cifragens), o que corresponde a 83,24% do total de erros (1619 erros do total de 1945 erros);
(2) A UE intrusa "**ú**" (que tem IPC = 6,3%) induziu 1,93% de erros (273 erros do total de 14151 cifragens), o que corresponde a 14,04% do total de erros (273 erros do total de 1945 erros);
(3) A UE intrusa "**hu**" (que tem IPC = 0,37%) induziu 0,16% de erros (23 erros do total de 14151 cifragens), o que corresponde a 1,18% do total de erros (23 erros do total de 1945 erros); e
(4) A UE intrusa "**w**" (que tem IPC = 0,16%) induziu 0,04% de erros (5 erros do total de 14151 cifragens), o que corresponde a 0,26% do total de erros (5 erros do total de 1945 erros);

3.2.2.9.1. Análise de erros na cifragem da UFA [u]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**u**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**u**" (IPC = 93,1%), "**ú**" (IPC = 6,3%), "**hu**" (IPC = 0,37%), "**w**" (IPC = 0,16%), "**oo**" (IPC = 0,04%), "**hú**" (IPC = 0,02%), "**ou**" (IPC = 0,01%), "**uh**" (IPC = 0,003%).

Como sumariado nas Tabelas 22 e 23, para cifrar a UFA [**u**]:

(1) a UE "**u**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 93,1%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 97,29% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 2,71% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 11,44% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).
(2) a UE "**ú**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 6,3%), foi a UE alvo com a segunda melhor cifragem (com 37,51% de acerto), a UE alvo com segunda maior resistência à intrusão (com apenas 62,49% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 1,93% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(3) a UE "**hu**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,37%), foi a UE alvo com a terceira melhor cifragem (com 7,53% de acerto), a UE alvo com a terceira maior resistência à intrusão (com apenas 92,47% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE

alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,16% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,16% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**u**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**u**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 93,1%), houve o mais alto índice de acertos (97,29%: 10860 acertos em 11163 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (2,71%: 303 erros em 11163 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 2,71% erros em cifrar a UFA [u] com "**u**" houve:

- 83,83% (254 erros) com "**ú**" (IPC: 6,3%);
- 6,93% (21 erros) com "**hu**" (IPC: 0,37%);
- 1,65% (5 erros) com "**w**" (IPC: 0,16%);
- 5,61% (17 erros) com "**oo**" (IPC: 0,04%); e
- 1,98% (6 erros) com "**ou**" (IPC: 0,01%).

(2) Quando a UFA [**u**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ú**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 6,3%), houve o 2º mais alto índice de acertos (37,51%: 725 acertos em 1933 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (62,49%: 1208 erros em 1933 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 62,49% erros em cifrar a UFA [**u**] com "**ú**" houve:

- 99,83% (1206 erros) com "**u**" (IPC: 93,1%); e
- 0,17% (2 erros) com "**ou**" (IPC: 0,01%).

(3) Quando a UFA [**u**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**hu**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,37%), houve o 3º mais alto índice de acertos (7,53%: 21 acertos em 279 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (92,47%: 258 erros em 279 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 92,47% erros em cifrar a UFA [**u**] com "**hu**" houve:

- 92,64% (239 erros) com "**u**" (IPC: 93,1%); e
- 7,36% (19 erros) com "**ú**" (IPC: 6,3%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**u**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.9.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [u]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**u**], que estava presente em 111 relações UFA [**u**] - "**u**, **ú**, **hu**, **w**, **oo**, **ou**", foi solicitada um total de 15540 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**u**" em 90 relações [**u**] - "**u**" nas seguintes 79 palavras: "acuã", "açucena", "açuçuapara", "acuofênio", "acuômetro", "albugíneo", "alcaçuz", "alguma", "aljezurense", "racuã", "ascuar", "avitualhar", "azedume", "bacuol", "buranhém", "butráupio", "buxbáumia", "caluçanje", "cerulescência", "chebulho", "choruminoso", "convolvulifoliado", "corruiruçu", "cuácua", "cuaje", "cuamboia", "cuaxi", "cuaxixá", "cucoecamecrãs", "cuera", "cuinchar", "cuintau", "cuojelo", "cuorínico", "cuozar", "curanau", "curvicaude", "desoxirribonuclease", "embuçadela", "enxurriar", "erubescência", "esdruxulez", "excursionar", "exsudar", "exumação", "flexural", "flusoxolol", "gasoduto", "haliástur", "hemialbumosúria", "incruentar", "intussuscepção", "jeticuçu", "lipofucsinose", "luteogálhico", "miliusea", "mutusceu", "ozueu", "patchuli", "pixunxu", "pluviátil", "quiçandaçuala", "quiçuaíle", "recuanço", "saturéjea", "sulfossuccínico", "tejuçuoquense", "tuiuiú", "uanderu", "uauaçuzal", "uauçu", "ubuçual", "ugalhos", "ununhéxio", "uoraçu", "xerume", "xifosuro", "xucrice", "xué-açu";

(2) com a UE alvo "**ú**" em 13 relações [**u**] - "**ú**" nas seguintes 13 palavras: "aloxúria", "bisesdrúxulo", "crúmen", "cúfea", "fúcsia", "hambúrguer", "hemialbumosúria", "luxúria", "miliúsa", "miliusea", "mújio", "mútuo", "omosúdis", "romúlea";

(3) com a UE alvo "**hu**" em 2 relações [**u**] - "**hu**" nas seguintes 2 palavras: "hulha", "hulheizante";

(4) com a UE alvo "**w**" em 3 relações [**u**] - "**w**" nas seguintes 3 palavras: "hollywoodiano", "web", "wikipédia";

(5) com a UE alvo "**oo**" em 2 relações [**u**] - "**oo**" nas seguintes 2 palavras; "facebook", "hollywoodiano".

(6) com a UE alvo "**hú**" em nenhuma palavra.

(7) com a UE alvo "**ou**" em 1 relação [**u**] - "**ou**" na palavra "rousseauniano"; e

(8) com a UE alvo "**uh**" em nenhuma palavra.

Destas 15540 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 14151 vezes. Nas demais 1389 vezes a UFA [**u**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 22 e 23 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 22 e 23);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**u**] foi solicitada 15540 vezes (100%). Destas 15540 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 14151 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 1389 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**u**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 412 vezes (29,66%), e cifragem com UEs não convencionais em 977 vezes (70,34%).

Das 14151 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 12206 vezes (86,26%), e incorreta em 1945 vezes (13,74%).

Do total geral de 15540 vezes em que a cifragem da UFA [**u**] foi solicitada, houve cifragem correta em 12206 vezes (78,55%), e incorreta em 3334 vezes (21,45%). Esses 3334 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 412 vezes (12,36%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1945 vezes (58,34%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 977 vezes (29,30%). Portanto, na cifragem da UFA [**u**], o modelo cobriu 78,55% dos acertos.
A UFA [**u**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 977 vezes (29,30%).
Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 977 casos (29,30%) em que a UFA [**u**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**u**], as UEs não convencionais foram: "**o**" (519), "**ul**" (212), "**í**" (54), "**io**" (32), "**e**" (23), "**iu**" (20), "**l**" (16), "**tu**" (9), "**uo**" (9), "**um**" (7), "**un**" (7), "**a**" (6), "**r**" (6), "**ua**" (6), "**ui**" (6), "**qu**" (5), "**bu**" (4), "**cu**" (3), "**eu**" (3), "**úl**" (3), "**ru**" (2), "**û**" (2), "**v**" (2), "**á**" (1), "**al**" (1), "**au**" (1), "**ea**" (1), "**h**" (1), "**he**" (1), "**ho**" (1), "**í**" (1), "**ío**" (1), "**iú**" (1), "**nh**" (1), "**oa**" (1), "**oi**" (1), "**ol**" (1), "**or**" (1), "**uce**" (1), "**udo**" (1), "**ue**" (1), "**ulo**" (1), "**ur**" (1), "**uz**" (1).

Na cifragem da UFA [**u**]:
Para a UE - alvo "**u**": houve 1255 erros, distribuídos em 374 omissões e 881 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (469), "**ul**" (185), "**í**" (51), "**io**" (32), "**e**" (22), "**iu**" (20), "**l**" (14), "**tu**" (9), "**uo**" (9), "**um**"

(7), “**un**” (6), “**a**” (6), “**r**” (6), “**ua**” (6), “**ui**” (6), “**qu**” (5), “**bu**” (3), “**cu**” (3), “**eu**” (3), “**ru**” (2), “**û**” (2), “**v**” (1), “**á**” (1), “**al**” (1), “**au**” (1), “**ea**” (1), “**ho**” (1), “**ío**” (1), “**nh**” (1), “**oa**” (1), “**oi**” (1), “**ol**” (1), “**uce**” (1), “**udo**” (1), “**ue**” (1), “**ur**” (1);

Para a UE - alvo “**ú**”: houve 66 erros, distribuídos em 1 omissão e 65 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ul**” (27), “**o**” (26), “**úl**” (3), “**l**” (2), “**í**” (1), “**e**” (1), “**un**” (1), “**í**” (1), “**iú**” (1), “**ulo**” (1), “**uz**” (1);

Para a UE - alvo “**w**”: houve 38 erros, distribuídos em 36 omissões e 2 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**v**” (1), “**h**” (1);

Para a UE - alvo “**oo**”: houve 25 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 25 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**o**” (23), “**or**” (1);

Para a UE - alvo “**hu**”: houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**í**” (2), “**bu**” (1), “**he**” (1); e

Para a UE - alvo “**ou**”: houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi “**o**” (1).

3.2.2.10 - Cifragem da UFA [e]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 24 e 25 para a cifragem da UFA [**e**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 25:

- a UE “**e**”, que tem IPC de 97,3%, produziu 97,76% de acertos;
- a UE “**ê**”, que tem IPC de 1,4%, produziu 55,71% de acertos; e
- a UE “**he**”, que tem IPC de 1,3%, produziu 28,39% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 28,39%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**e**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,009%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**e**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**e**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 1,3% a 97,3%, e compreende as UEs “**e**”, “**ê**”, “**he**”.

Como o IPC da UE “**e**” é maior que da UE “**ê**”; o da UE “**ê**” é maior que o da UE “**he**”, a precisão de cifragem da UE “**e**” é maior que a da UE “**ê**”, a da UE “**ê**” é maior que a da UE “**he**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**e**] com “**e**”, depois com “**ê**”, depois com “**he**”.

Tabela 24. Frequência bruta de cifragem da UFA [**e**]: Para a UFA [**e**], as sete UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as seis UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [e]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**								
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**e**	**ê**	**he**	**é**	**hê**	**er**	**eh**		
		IPC%	**97,3**	**1,4**	**1,3**	**0,009**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**Err**	**Total**
	e	**97,3**	*23088*	214	118	159	0	37	0	528	23616
	ê	**1,4**	346	*449*	0	11	0	0	0	357	806
	he	**1,3**	1876	11	*769*	45	0	8	0	1940	2709
	é	**0,009**	26	1	0	*118*	0	1	0	28	146
	hê	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	er	**0,001**	74	44	0	1	0	*16*	0	119	135
	eh	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		**2322**	**270**	**118**	**216**	**0**	**46**	**0**	**2972**	**27412**
	Total		25410	719	887	334	0	62	0		

Nota: Das sete UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**e**", "**ê**", "**he**", "**é**", "**er**".

Tabela 25. Porcentagem de cifragem da UFA [**e**]: Para a UFA [**e**], as sete UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as seis UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [e]		**54,91**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e intrusividade**							
UE alvo e resistência a UEs intrusas	**UE**		**e**	**ê**	**he**	**é**	**hê**	**er**	**eh**	
		IPC	**97,3**	**1,4**	**1,3**	**0,009**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**Err**
	e	**97,3**	*97,76*	4,53	22,35	3,11	0	7,01	0	2,24
	ê	**1,4**	96,92	*55,71*	0	3,08	0	0	0	44,29
	he	**1,3**	96,70	0,57	*28,39*	2,32	0	0,41	0	71,61
	é	**0,009**	92,86	3,57	0	*8,82*	0	3,57	0	19,18
	hê	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-
	er	**0,001**	62,18	36,97	0	0,84		*11,85*	0	88,15
	eh	**0,001**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		78,13	9,08	3,97	7,27	0	1,55	0	
	Erro/Tot R		8,47	0,98	0,43	0,79	0	0,17	0	1,84

Nota: Das sete UEs alvo, foram avaliadas cinco: “**e**”, “**ê**”, “**he**”, “**é**”, “**er**”.

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 1,3% a 97,3%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 25:

- a UE “**e**”, que tem IPC de 97,3%, produziu 2,24% de erros;
- a UE “**ê**”, que tem IPC de 1,4%, produziu 44,29% de erros; e
- a UE “**he**”, que tem IPC de 1,3%, produziu 71,61% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 1,3%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**e**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,009%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**e**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**e**] com as UEs alvo “**e**”, “**ê**”, “**he**” a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**e**] com as UEs alvo “**e**”, “**ê**”, “**he**” é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo “**é**”, “**hê**”, “**er**”, “**eh**”, cujos IPCs estão todos abaixo de 0,009%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**e**], houve 10,84% de erros (2972 erros / 27412 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa “**e**” (que tem IPC = 97,3%) induziu 8,47% de erros (2322 erros do total de 27412 cifragens), o que corresponde a 78,13% do total de erros (2322 erros do total de 2972 erros);
(2) A UE intrusa “**ê**” (que tem IPC = 1,4%) induziu 0,98% de erros (270 erros do total de 27412 cifragens), o que corresponde a 9,08% do total de erros (270 erros do total de 2972 erros); e
(3) A UE intrusa “**he**” (que tem IPC = 1,3%) induziu 0,43% de erros (118 erros do total de 27412 cifragens), o que corresponde a 3,97% do total de erros (118 erros do total de 2972 erros).

Isso explica 2710 erros. Os demais 262 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.10.1 - Análise de erros na cifragem da UFA [e]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**e**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são: "**e**" (IPC = 97,3%), "**ê**" (IPC = 1,4%), "**he**" (IPC = 1,3%), "**é**" (IPC = 0,009%), "**hê**" (IPC = 0,001%), "**er**" (IPC = 0,001%), "**eh**" (IPC = 0,001%).

Como sumariado nas Tabelas 24 e 25, para cifrar a UFA [**e**]:

(1) a UE "**e**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 97,3%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 97,76% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 2,24% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 8,47% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**ê**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 1,4%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 55,71% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 44,29% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,98% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(3) a UE "**he**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 1,3%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 28,39% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 71,61% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,43% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,009% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**e**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**e**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 97,3%), houve o mais alto índice de acertos (97,76%: 23088 acertos em 23616 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (2,24%: 528 erros em 23616 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 2,24% erros em cifrar a UFA [**e**] com "**e**" houve:

- 40,53% (214 erros) com "**ê**" (IPC: 1,4%);
- 22,35% (118 erros) com "**he**" (IPC: 1,3%);
- 30,11% (159 erros) com "**é**" (IPC: 0,009%); e
- 7,01% (37 erros) com "**er**" (IPC: 0,001%).

(2) Quando a UFA [**e**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ê**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,4%), houve o 3º mais alto índice de acertos (55,71%: 449 acertos em 806 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (44,29%: 357 erros em 806 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 44,29% erros em cifrar a UFA [**e**] com "**ê**" houve:

- 96,92% (346 erros) com "**e**" (IPC: 97,3%); e
- 3,08% (11 erros) com "**é**" (IPC: 0,009%).

(3) Quando a UFA [**e**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**he**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,3%), houve o 4º mais alto índice de acertos (28,39%: 769 acertos em 2709 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (71,61%: 1940 erros em 2709 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 71,61% erros em cifrar a UFA [**e**] com "**he**" houve:

- 96,70% (1876 erros) com "**e**" (IPC: 97,3%);
- 0,57% (11 erros) com "**ê**" (IPC: 1,4%);
- 2,32% (45 erros) com "**é**" (IPC: 0,009%); e
- 0,41% (8 erros) com "**er**" (IPC: 0,001%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**e**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.10.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [e]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**e**], que estava presente em 201 relações UFA [**e**] - "**e**, **ê**, **he**, **é**, **er**", foi solicitada um total de 28528 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**e**" em 173 relações [**e**] - "**e**" nas seguintes 148 palavras: "acescência", "acreção", "açucena", "acuômetro", "adozelesina", "alcochetano", "aliácea", "aljezurense", "aloeocélio", "amonjeaba", "aquiescer", "arrochelar", "áscele", "ascetério", "assorear", "averigue", "azedume", "azepexol", "azococheníIha", "bejel", "bilionesimal", "bisesdrúxulo", "bouchea", "celheado", "celiossalpingítico", "centróscelo", "cerulescência", "cetílio", "chebulho", "chicherisbéu", "colfoscerila", "conchear", "cracker", "creem", "ctenizídeo", "cucoecamecrãs", "cuera", "descensão", "desencaixilhar", "desoxirribonuclease", "detalhístico", "ecrãs", "extrofia", "emalhear", "enxerido", "episcênio", "epizeuxe", "erubescência", "escarcéus", "escelim", "esceptofilaxia", "esdruxulez", "esquizeáceo", "esquizeia", "estilbázio", "estirogalhol", "exautorar", "excecária", "excecionável", "excessivismo", "excesso", "excessozinho", "excursionar", "exérese", "exitoso", "exoásceo", "exomável", "expiações", "exsudar", "exumação", "fajequeiro", "fasces", "flexural", "gênio", "geodesígrafo", "hacker", "hambúrguer", "hâmster", "harpalejêunea", "helcoideo", "heliópete", "helioterapia", "heliozelídeo", "hematêmese", "hendecândria", "hexoleno", "hiena", "hilmenita", "himenostílio", "hombridade", "homizio", "homoscedástico", "ienisseano", "ijexá", "ileocecal", "intussuscepção", "isoeliósico", "jeticuçu", "kardecismo", "lajeoso", "lhaneza",

"lingerie", "lióscelo", "loxóscele", "luteogálhico", "marsileáceo", "meroscelizo", "nascediço", "nitescer", "oleândrea", "onfalóscelis", "oxeóleo", "ozear", "ozenoso", "pechisbeque", "periélio", "perpétuo", "piezóscelis", "pôlder", "quindecágono", "quiserear", "rebaixolice", "recuanço", "relhânia", "resipiscência", "rijeza", "scherzo", "secessional", "sedecilionésimo", "seichelense", "senescência", "sergolexol", "sesélio", "tachear", "tejuçuoquense", "tenuifoliado", "triacetilgálhico", "uanderu", "valquelínia", "vexaminoso", "vicejante", "visceno", "viseano", "wagneriano", "xaxinensezinho", "xenagia", "xerez", "xerume";

(2) com a UE alvo "**ê**" em 6 relações [**e**] - "**ê**" nas seguintes 6 palavras: "acuofênio", "cianogênio", "episcênio", "gênio", "hematêmese", "sêmen";

(3) com a UE alvo "**he**" em 20 relações [**e**] - "**he**" nas seguintes 20 palavras: "hebaute", "hecquéria", "helieia", "heliocéreo", "heliócrate", "heliose", "heliote", "helioterapia", "heliozelídeo", "heliozoários", "hematêmese", "hemialbumosúria", "hercínico", "herse", "hesitar", "hexágono", "hexil", "hexodo", "hexoleno";

(4) com a UE alvo "**é**" em 1 relação [**e**] - "**é**" na palavra: "blasé";

(5) com a UE alvo "**hê**" em nenhuma palavra;

(6) com a UE alvo "**er**" em 1 relação [**e**] - "**er**" na palavra "prêt-à-porter"; e

(7) com a UE alvo "**eh**" em nenhuma palavra.

Destas 28528 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 27412 vezes. Nas demais 1116 vezes a UFA [**e**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 24 e 25 sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e

(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 24 e 25);

(2.2) erros de omissão de cifragem; e

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

.(2.2) os erros de omissão; e

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**e**] foi solicitada 28528 vezes (100%). Destas 28528 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 27412 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 1116 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**e**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 320 vezes (28,67%), e cifragem com UEs não convencionais em 796 vezes (71,33%).

Das 27412 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 24440 vezes (89,16%), e incorreta em 2972 vezes (10,84%).

Do total geral de 28528 vezes em que a cifragem da UFA [**e**] foi solicitada, houve cifragem correta em 24440 vezes (85,67%), e incorreta em 4088 vezes (14,33%). Esses 4088 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 320 vezes (7,83%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 2972 vezes (72,70%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 796 vezes (19,47%). Portanto, na cifragem da UFA [**e**], o modelo cobriu 85,67% dos acertos.

A UFA [**e**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 796 vezes (19,47%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 796 casos (19,47%) em que a UFA [**e**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**e**], as UEs não convencionais foram: “**í**” (472), “**en**” (123), “**a**” (37), “**ei**” (34), “**eu**” (14), “**o**” (14), “**u**” (11), “**xe**” (11), “**i**” (10), “**es**” (7), “**hé**” (5), “**c**” (4), “**el**” (4), “**ên**” (3), “**eo**” (3), “**í**” (3), “**ie**” (3), “**l**” (3), “**de**” (2), “**è**” (2), “**eio**” (2), “**hi**” (2), “**ia**” (2), “**m**” (2), “**pe**” (2), “**te**” (2), “**xa**” (2), “**ae**” (1), “**ar**” (1), “**be**” (1), “**che**” (1), “**d**” (1), “**en**” (1), “**ea**” (1), “**eé**” (1), “**ein**” (1), “**em**” (1), “**ep**” (1), “**heu**” (1), “**n**” (1), “**r**” (1), “**re**” (1), “**ti**” (1), “**xé**” (1).

Na cifragem da UFA [**e**]:

Para a UE - alvo “**e**”: houve 1071 erros, distribuídos em 320 omissões e 751 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**í**” (463), “**en**” (123), “**ei**” (34), “**a**” (29), “**o**” (12), “**u**” (11), “**xe**” (11), “**eu**” (10), “**i**” (10), “**es**” (7), “**c**” (4), “**el**” (3), “**ên**” (3), “**eo**” (3), “**í**” (3), “**ie**” (3), “**l**” (3), “**hi**” (2), “**ia**” (2), “**xa**” (2), “**de**” (1), “**ae**” (1), “**ar**” (1), “**che**” (1), “**d**” (1), “**en**” (1), “**ea**” (1), “**ein**” (1), “**em**” (1), “**ep**” (1), “**heu**” (1), “**n**” (1), “**r**” (1); e

Para a UE - alvo “**he**”: houve 39 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 39 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (8), “**í**” (7), “**hé**” (5), “**eu**” (4), “**eio**” (2), “**m**” (2), “**pe**” (2), “**te**” (2), “**o**” (1), “**el**” (1), “**de**” (1), “**be**” (1), “**re**” (1), “**ti**” (1), “**xé**” (1); e

Para a UE - alvo “**ê**”: houve 3 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 3 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**í**” (2), “**o**” (1); e

Para a UE - alvo “**é**”: houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**è**” (1), “**eé**” (1); e

Para a UE - alvo “**er**”: houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi “**è**” (1).

3.2.2.11. Cifragem da UFA [ow]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 26 e 27 para a cifragem da UFA [**ow**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 27

- a UE "**ou**", que tem IPC de 61%, produziu 63,27% de acertos;
- a UE "**ol**", que tem IPC de 38,5%, produziu 71,02% de acertos; e
- a UE "**ôl**", que tem IPC de 0,12%, produziu 8,94% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, a porcentagem de cifragem correta da UFA [ow] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ow**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ow**] por UEs alvo: "**ou**", "**ol**", "**ôl**".

Como o IPC da UE "**ou**" é maior que da UE "**ol**"; o da UE "**ol**" é maior que o da UE "**ôl**"; a precisão de cifragem da UE "**ou**" é maior que a da UE "**ol**", a da UE "**ol**" é maior que a da UE "**ôl**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ow**] com "**ou**", depois com "**ol**".

.

Tabela 26. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ow**]: Para a UFA [**ow**], as sete UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as seis UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ow]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**								
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ou**	**ol**	**ow**	**ôl**	**le**	**hol**	**aul**		
		IPC	**61**	**38,5**	**0,16**	**0,12**	**0,08**	**0,08**	**0,04**	**Err**	**Total**
	ou	**61**	*248*	143	0	1	0	0	0	144	392
	ol	**38,5**	163	*419*	0	8	0	0	0	171	590
	ow	**0,16**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ôl	**0,12**	43	67	2	*11*	0	0	0	112	123
	le	**0,08**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hol	**0,08**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	aul	**0,04**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		206	210	2	9	0	0	0	427	1105
	Total		454	629	2	20	0	0	0		

Nota: Das sete UEs alvo, foram avaliadas três: "**ou**", "**ol**", "**ôl**".

abela 27. Porcentagem de cifragem da UFA [**ow**]: Para a UFA [**ow**], as sete UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as seis UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ow]		**47,74**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e intrusividade**							
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**ou**	**ol**	**ow**	**ôl**	**le**	**hol**	**aul**	
		IPC	**61**	**038,5**	**0,16**	**0,12**	**0,08**	**0,08**	**0,04**	**Err**
	ou	**61**	*63,27*	99,31	0	0,69	0	0	0	36,73
	ol	**38,5**	95,32	*71,02*	0	4,68	0	0	0	28,98
	ow	**0,16**	-	-	-	-	-	-	-	-
	ôl	**0,12**	38,39	59,82	1,79	*8,94*	0	0	0	91,06
	le	**0,08**	-	-	-	-	-	-	-	-
	hol	**0,08**	-	-	-	-	-	-	-	-
	aul	**0,04**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		48,24	49,18	,47	2,11	0	0	0	
	Erro/Tot R		18,64	19,00	0,18	0,81	0	0	0	38,64

Nota: Das sete UEs alvo, foram avaliadas três: "**ou**", "**ol**", "**ôl**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:
Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 27:

- a UE "**ou**", que tem IPC de 61%, produziu 36,73% de erros;
- a UE "**ol**", que tem IPC de 38,5%, produziu 28,98% de erros; e
- a UE "**ôl**", que tem IPC de 0,12%, produziu 91,06% de erros.

Portanto, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ow**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ow**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ow**] com as UEs alvo "**ou**", "**ol**", "**ôl**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ow**] com as UEs alvo "**ou**", "**ol**", "**ôl**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**ow**], houve 38,64% de erros (427 erros / 1105 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ou**" (que tem IPC = 61%) induziu 18,64% de erros (206 erros do total de 1105 cifragens), o que corresponde a 48,24% do total de erros (206 erros do total de 427 erros);
(2) A UE intrusa "**ol**" (que tem IPC = 38,5%) induziu 19,00% de erros (210 erros do total de 1105 cifragens), o que corresponde a 49,18% do total de erros (210 erros do total de 427 erros); e
(3) A UE intrusa "**ow**" (que tem IPC = 0,16%) induziu 0,18% de erros (2 erros do total de 1105 cifragens), o que corresponde a 0,47% do total de erros (2 erros do total de 427 erros).

Isso explica 418 erros. Os demais 9 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.11.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ow]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ow**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ou**" (IPC = 61%), "**ol**" (IPC = 38,5%), "**ow**" (IPC = 0,16%), "**ôl**" (IPC = 0,12%), "**le**" (IPC = 0,08%), "**hol**" (IPC = 0,08%), "**aul**" (IPC = 0,04%).

Como sumariado nas Tabelas 21 e 22, para cifrar a UFA [**ow**]:

(1) a UE “**ou**”, que tem a maior cifrabilidade (IPC = 61%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com63,27% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 36,73% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 18,64% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE “**ol**”, que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 38,5%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 71,02% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 28,98% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 19,00% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(3) a UE “**ôl**”, que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,12%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com8,94% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 91,06% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,81% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ow**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**ou**” (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 61%), houve o mais alto índice de acertos (63,26%: 248 acertos em 392 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (36,73%: 144 erros em 392 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 36,73% erros em cifrar a UFA [**ow**] com “**ou**” houve:

- 99,31% (143 erros) com “**ol**” (IPC: 38,5%); e
- 0,69% (1 erro) com “**ôl**” (IPC: 0,12%).

(2) Quando a UFA [**ow**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**ol**” (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 38,5%), houve o 2º mais alto índice de acertos (71,02%: 419 acertos em 590 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (28,98%: 171 erros em 590 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 28,98% erros em cifrar a UFA [**ow**] com “**ol**” houve:

- 95,32% (163 erros) com “**ou**” (IPC: 61%); e
- 4,68% (8 erros) com “**ôl**” (IPC: 0,12%).

(3) Quando a UFA [**ow**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**ôl**” (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,12%), houve o 3º mais alto índice de acertos (8,94%: 11 acertos em 123 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (91,06%: 112 erros em 123 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 91,06% erros em cifrar a UFA [**ow**] com “**ôl**” houve:

- 38,39% (43 erros) com “**ou**” (IPC: 61%);
- 59,82% (67 erros) com “**ol**” (IPC: 38,5%); e
- 1,79% (2 erros) com “**ow**” (IPC: 0,16%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ow**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.11.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ow]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ow**], que estava presente em 9 relações UFA [**ow**] - "**ou**, **ol**, **ôl**", foi solicitada um total de 1268 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ou**" em 3 relações [**ow**] - "**ou**" nas seguintes 3 palavras: "açamoucado", "bouchea", "chouriço";
(2) com a UE alvo "**ol**" em 5 relações [**ow**] - "**ol**" nas seguintes 5 palavras: "abolsar", "colcoziano", "colfoscerila", "convolvulifoliado", "Volkswagen";
(3) com a UE alvo "**ow**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**ôl**" em 1 relação [**ow**] - "**ôl**" na palavra "pôlder";
(5) com a UE alvo "**le**" em nenhuma palavra;
(6) com a UE alvo "**hol**" em nenhuma palavra; e
(7) com a UE alvo "**aul**" em nenhuma palavra.

Destas 1268 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1105 vezes. Nas demais 163 vezes a UFA [**ow**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 26 e 27 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 26 e 27);

(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ow**] foi solicitada 1268 vezes (100%). Destas 1268 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1105 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 163 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ow**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 3 vezes (1,84%), e cifragem com UEs não convencionais em 160 vezes (98,16%).

Das 1105 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 678 vezes (61,36%), e incorreta em 427 vezes (38,64%).

Do total geral de 1268 vezes em que a cifragem da UFA [**ow**] foi solicitada, houve cifragem correta em 678 vezes (53,47%), e incorreta em 590 vezes (46,53%). Esses 590 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 3 vezes (0,51%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 427 vezes (72,37%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 160 vezes (27,12%). Portanto, na cifragem da UFA [**ow**], o modelo cobriu 53,47% dos acertos.

A UFA [**ow**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 160 vezes (27,12%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 160 casos (27,12%) em que a UFA [**ow**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ow**], as UEs não convencionais foram: "**on**" (70), "**o**" (59), "**om**" (12), "**al**" (7), "**au**" (4), "**u**" (2), "**ul**" (2), "**uo**" (2), "**ól**" (1), "**ôu**" (1).
Na cifragem da UFA [**ow**]:
Para a UE - alvo "**ol**": houve 103 erros, distribuídos em 3 omissões e 100 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**on**" (54), "**o**" (24), "**om**" (12), "**au**" (4), "**ul**" (2), "**uo**" (2), "**al**" (1), "**u**" (1);
Para a UE - alvo "**ou**": houve 47 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 47 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (26), "**on**" (16), "**al**" (3), "**u**" (1), "**ól**" (1); e
Para a UE - alvo "**ôl**": houve 13 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 13 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (9), "**al**" (3), "**ôu**" (1).

3.2.2.12. Cifragem da UFA [wa]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 28 e 29 para a cifragem da UFA [**wa**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 29:

- a UE "**ua**", que tem IPC de 75,7%, produziu 93,70% de acertos;
- a UE "**oa**", que tem IPC de 22%, produziu 85,52% de acertos; e
- a UE "**uá**", que tem IPC de 1,9%, produziu 11,85% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**wa**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**wa**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**wa**], e compreende as UEs "**ua**", "**oa**", "**uá**".

Como o IPC da UE "**ua**" é maior que da UE "**oa**"; o da UE "**oa**" é maior que o da UE "**uá**"; a precisão de cifragem da UE "**ua**" é maior que a da UE "**oa**", a da UE "**oa**" é maior que a da UE "**uá**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**wa**] com "**ua**", depois com "**oa**", depois com "**uá**".

.

Tabela 28. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wa**]: Para a UFA [**wa**], as sete UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as seis UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wa]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**								
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ua**	**oa**	**uá**	**oi**	**wa**	**ois**	**hua**		
		IPC	**75,7**	**22**	**1,9**	**0,13**	**0,1**	**0,1**	**0,03**	**Err**	**Total**
	ua	**75,7**	*654*	35	8	0	0	0	1	44	698
	oa	**22**	138	*821*	0	0	1	0	0	139	960
	uá	**1,9**	112	0	*16*	0	2	0	5	119	135
	oi	**0,13**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	wa	**0,1**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ois	**0,1**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hua	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		250	35	8	0	3	0	6	302	1793
	Total		904	856	24	0	3	0	6		

Nota: Das sete UEs alvo, foram avaliadas três: "**ua**", "**oa**", "**uá**".

Tabela 29. Porcentagem de cifragem da UFA [**wa**]: Para a UFA [**wa**], as sete UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as seis UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wa]		**63,69**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e intrusividade**							
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**ua**	**oa**	**uá**	**oi**	**wa**	**ois**	**hua**	
		IPC	**75,7**	**22**	**1,9**	**0,13**	**0,1**	**0,1**	**0,03**	**Err**
	ua	**75,7**	*93,70*	79,55	18,18	0	0	0	2,27	6,30
	oa	**22**	99,28	*85,52*	0	0	0,72	0	0	14,48
	uá	**1,9**	94,12	0	*11,85*	0	1,68	0	4,20	88,15
	oi	**0,13**	-	-	-	-	-	-	-	-
	wa	**0,1**	-	-	-	-	-	-	-	-
	ois	**0,1**	-	-	-	-	-	-	-	-
	hua	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		82,78	11,59	2,65	0	0,99	0,00	1,99	
	Erro/Tot R		13,94	1,95	0,45	0	0,17	0,00	0,33	16,84

Nota: Das sete UEs alvo, foram avaliadas três: "**ua**", "**oa**", "**uá**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 29:

- a UE "**ua**", que tem IPC de 75,7%, produziu 6,30% de erros;
- a UE "**oa**", que tem IPC de 22%, produziu 14,48% de erros; e
- a UE "**uá**", que tem IPC de 1,9%, produziu 88,15% de erros.

Portanto, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**wa**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**wa**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**wa**] com as UEs alvo "**ua**", "**oa**", "**uá**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**wa**] com as UEs alvo "**ua**", "**oa**", "**uá**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**wa**], houve 16,84% de erros (302 erros / 1793 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ua**" (que tem IPC = 75,7%) induziu 13,94% de erros (250 erros do total de 1793 cifragens), o que corresponde a 82,78% do total de erros (250 erros do total de 302 erros);
(2) A UE intrusa "**oa**" (que tem IPC = 22%) induziu 1,95% de erros (35 erros do total de 1793 cifragens), o que corresponde a 11,59% do total de erros (35 erros do total de 302 erros);
(3) A UE intrusa "**uá**" (que tem IPC = 1,9%) induziu 0,45% de erros (8 erros do total de 1793 cifragens), o que corresponde a 2,65% do total de erros (8 erros do total de 302 erros);

3.2.2.12.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wa]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**wa**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**ua**" (IPC = 75,7%), "**oa**" (IPC = 22%), "**uá**" (IPC = 1,9%), "**oi**" (IPC = 0,13%), "**wa**" (IPC = 0,1%), "**ois**" (IPC = 0,1%), "**hua**" (IPC = 0,03%).
Como sumariado nas Tabelas 23 e 24, para cifrar a UFA [**wa**]:

(1) a UE "**ua**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 75,7%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 93,70% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 6,3% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 13,94% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(2) a UE "**ao**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 22%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 85,52% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 14,48% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 1,95% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(3) a UE "**uá**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 1,9%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 11,85% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 88,15% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,45% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,13% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**wa**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ua**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 75,7%), houve o mais alto índice de acertos

(93,70%: 654 acertos em 698 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (6,30%: 44 erros em 698 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 6,30% erros em cifrar a UFA [**wa**] com "**ua**" houve:

- 79,55% (35 erros) com "**oa**" (IPC: 22%);
- 18,18% (8 erros) com "**uá**" (IPC: 1,9%); e
- 2,27% (1 erros) com "**hua**" (IPC: 0,03%).

(2) Quando a UFA [**wa**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**oa**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 22%), houve o 2º mais alto índice de acertos (85,52%: 821 acertos em 960 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (14,48%: 139 erros em 960 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 14,48% erros em cifrar a UFA [**wa**] com "**oa**" houve:

- 99,28% (138 erros) com "**ua**" (IPC: 75,7%); e
- 0,72% (1 erros) com "**wa**" (IPC: 0,1%).

(3) Quando a UFA [**wa**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uá**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,9%), houve o 3º mais alto índice de acertos (11,85%: 16 acertos em 135 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (88,15%: 119 erros em 135 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 88,15% erros em cifrar a UFA [**wa**] com "**uá**" houve:

- 94,12% (112 erros) com "**ua**" (IPC: 75,7%);
- 1,68% (2 erros) com "**wa**" (IPC: 0,1%); e
- 4,20% (5 erros) com "**hua**" (IPC: 0,03%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**wa**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.12.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wa]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wa**], que estava presente em 14 relações UFA [**wa**] - "**ua**, **ao**, **uá**", foi solicitada um total de 1970 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ua**" em 6 relações [**wa**] - "**ua**" nas seguintes 6 palavras: "áscua", "cuácua", "guardiães", "quaco", "quicócua", "uauçu";
(2) com a UE alvo "**oa**" em 7 relações [**wa**] - "**oa**" nas seguintes 7 palavras: "alféloa", "mágoa", "névoa", "nódoa", "páscoa", "patacoada", "vícoa";
(3) com a UE alvo "**uá**" em 1 relação [**wa**] - "**uá**" na palavra "uádi";
(4) com a UE alvo "**oi**" em nenhuma palavra;
(5) com a UE alvo "**wa**" em nenhuma palavra;
(6) com a UE alvo "**ois**" em nenhuma palavra; e
(7) com a UE alvo "**hua**" em nenhuma palavra.

Destas 1970 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1793 vezes. Nas demais 177 vezes a UFA [**wa**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 28 e 29 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 28 e 29);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wa**] foi solicitada 1970 vezes (100%). Destas 1970 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1793 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 177 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wa**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 2 vezes (1,13%), e cifragem com UEs não convencionais em 175 vezes (98,87%).

Das 1793 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1491 vezes (83,16%), e incorreta em 302 vezes (16,84%).

Do total geral de 1970 vezes em que a cifragem da UFA [**wa**] foi solicitada, houve cifragem correta em 1491 vezes (75,69%), e incorreta em 479 vezes (24,31%). Esses 479 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 2 vezes (0,42%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 302 vezes (63,05%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 175 vezes (36,53%). Portanto, na cifragem da UFA [**wa**], o modelo cobriu 75,69% dos acertos.

A UFA [**wa**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 175 vezes (36,53%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 175 casos (36,53%) em que a UFA [**wa**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wa**], as UEs não convencionais foram: "**a**" (113), "**uoa**" (12), "**ual**" (8), "**cua**" (7), "**uar**" (6), "**au**" (4), "**á**" (3), "**ia**" (3), "**ar**" (2), "**óa**" (2), "**úa**" (2), "**uo**" (2), "**al**" (1), "**huá**" (1), "**o**" (1), "**oca**" (1), "**ou**" (1), "**uâ**" (1), "**uaa**" (1), "**uae**" (1), "**uó**" (1).

Na cifragem da UFA [wa]:

Para a UE - alvo "**ua**": houve 130 erros, distribuídos em 2 omissões e 128 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**a**" (102), "**ual**" (8), "**au**" (4), "**á**" (3), "**ia**" (2), "**ar**" (2), "**úa**" (2), "**óa**" (1), "**uo**" (1), "**cua**" (1), "**al**" (1), "**ou**" (1);

Para a UE - alvo "**oa**": houve 28 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 28 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**uoa**" (12), "**a**" (11), "**ia**" (1), "**óa**" (1), "**uo**" (1), "**o**" (1); e

Para a UE - alvo "**uá**": houve 19 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 19 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**cua**" (6), "**uar**" (6), "**huá**" (1), "**uâ**" (1), "**uaa**" (1), "**uae**" (1), "**uó**" (1).

3.2.2.13. Cifragem da UFA [aj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 30 e 31 para a cifragem da UFA [**aj**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 31:

- a UE "**ai**", que tem IPC de 98,3%, produziu 100% de acertos;
- a UE "**i**", que tem IPC de 0,59%, produziu 97,06% de acertos;
- a UE "**ái**", que tem IPC de 0,35%, produziu 39,06% de acertos; e
- a UE "**y**", que tem IPC de 0,35%, produziu 16,67% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**aj**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**aj**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**aj**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ai**", "**i**", "**ái**", "**y**".

Como o IPC da UE "**ai**" é maior que da UE "**i**"; o da UE "**í**" é maior que o da UE "**ái**"; o da UE "**ái**" é maior que o da UE "**y**", a precisão de cifragem da UE "**ai**" é maior que a da UE "**i**", a da UE "**í**" é maior que a da UE "**ái**", a da UE "**ái**" é maior que a da UE "**y**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**aj**] com "**ai**", depois com "**i**", depois com "**y**".

Tabela 30. Frequência bruta de cifragem da UFA [**aj**]: Para a UFA [**aj**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [aj]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**							
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ai**	**i**	**ái**	**y**	**hai**	**hi**		
		IPC	**98,3**	**0,59**	**0,35**	**0,35**	**0,35**	**0,06**	**Err**	**Total**
	ai	**98,3**	*254*	0	0	0	0	0	0	254
	i	**0,59**	4	*132*	0	0	0	0	4	136
	ái	**0,35**	78	0	*50*	0	0	0	78	128
	y	**0,35**	69	36	0	*21*	0	0	105	126
	hai	**0,35**	-	-	-	-	-	-	-	-
	hi	**0,06**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		151	36	0	0	0	0	187	644
	Total		405	168	50	21	0	0		

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**ai**", "**i**", "**ái**", "**y**".

Tabela 31. Porcentagem de cifragem da UFA [**aj**]: Para a UFA [**aj**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [aj]		**63,20**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e intrusividade**						
UE alvo e resist. a UEs intrusas	**UE**		**ai**	**i**	**ái**	**y**	**hai**	**hi**	
		IPC	**98,3**	**0,59**	**0,35**	**0,35**	**0,35**	**0,06**	**Err**
	ai	**98,3**	*10,00*	0	0	0	0	0	,00
	i	**0,59**	10,00	*97,06*	0	0	0	0	2,94
	ái	**0,35**	10,00	0	*39,06*	0	0	0	6,94
	y	**0,35**	65,71	34,29		*16,67*	0	0	83,33
	hai	**0,35**	-	-	-	-	-	-	-
	hi	**0,06**	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		8,75	19,25	0	0	0	0	
	Erro/Tot R		63,18	15,06	0	0	0	0	78,24

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**ai**", "**i**", "**ái**", "**y**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 26:

- a UE "**ai**", que tem IPC de 98,3%, produziu 0% de erros;
- a UE "**i**", que tem IPC de 0,59%, produziu 2,94% de erros;
- a UE "**ái**", que tem IPC de 0,35%, produziu 60,94% de erros; e
- a UE "**y**", que tem IPC de 0,35%, produziu 83,33% de erros.

Portanto, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**aj**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**aj**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**aj**] com as UEs alvo "**ai**", "**i**", "**ái**", "**y**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**aj**] com as UEs alvo "**ai**", "**i**", "**ái**", "**y**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**aj**], houve 78,24% de erros (187 erros / 644 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ai**" (que tem IPC = 98,3%) induziu 63,18% de erros (151 erros do total de 644 cifragens), o que corresponde a 80,75% do total de erros (151 erros do total de 187 erros); e
(2) A UE intrusa "**í**" (que tem IPC = 0,59%) induziu 15,06% de erros (36 erros do total de 644 cifragens), o que corresponde a 19,25% do total de erros (36 erros do total de 187 erros);

Isso explica os 187 erros.

3.2.2.13.1. Análise de erros na cifragem da UFA [aj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**aj**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ai**" (IPC = 98,3%), "**í**" (IPC = 0,59%), "**ái**" (IPC = 0,35%), "**y**" (IPC = 0,35%), "**hai**" (IPC = 0,35%), "**hi**" (IPC = 0,06%)

Como sumariado nas Tabelas 25 e 26, para cifrar a UFA [**aj**]:

(1) a UE "**ai**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 98,3%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 100% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0% de erro); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 63,18% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).
(2) a UE "**i**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 0,59%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 97,06% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente

à intrusão (com apenas 2,94% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 15,06% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,35% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**aj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ai**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 98,3%), houve o mais alto índice de acertos (100%: 254 acertos em 254 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0%: 0 erros em 254 oportunidades).

(2) Quando a UFA [**aj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**í**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,59%), houve o 2º mais alto índice de acertos (97,06%: 132 acertos em 136 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (2,94%: 4 erros em 136 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 2,94% erros em cifrar a UFA [**aj**] com "**í**" houve:

- 100% (4 erros) com "**ai**" (IPC: 98,3%).

(3) Quando a UFA [**aj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ái**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,35%), houve o 3º mais alto índice de acertos (39,06%: 50 acertos em 128 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (60,94%: 78 erros em 128 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 60,9375% erros em cifrar a UFA [**aj**] com "**ái**" houve:

- 100% (78 erros) com "**ai**" (IPC: 98,3%).

(4) Quando a UFA [**aj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**y**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,35%), houve o 4º mais alto índice de acertos (16,67%: 21 acertos em 126 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (83,33%: 105 erros em 126 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 83,33% erros em cifrar a UFA [**aj**] com "**y**" houve:

- 65,71% (69 erros) com "**ai**" (IPC: 98,3%);e
- 34,29% (36 erros) com "**í**" (IPC: 0,59%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**aj**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.13.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [aj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos(61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**aj**], que estava presente em 5 relações UFA [**aj**] - "**ai**, **i**, **ái**, **y**", foi solicitada um total de 692 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ai**" em 2 relações [**aj**] - "**ai**" nas seguintes 2 palavras: "desencaixilhar", "rebaixolice"; e
(2) com a UE alvo "**í**" em 1 relação [**aj**] - "**i**" na palavra "iphone";
(3) com a UE alvo "**ái**" em 1 relação [**aj**] - "**ái**" na palavra "náiade";
(4) com a UE alvo "**y**" em 1 relação [**aj**] - "**y**" na palavra "byte";
(5) com a UE alvo "**hai**" em nenhuma palavra; e
(6) com a UE alvo "**hi**" em nenhuma palavra.

Destas 692 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 644 vezes. Nas demais 48 vezes a UFA [**aj**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 30 e 31 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 30 e 31);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**aj**] foi solicitada 692 vezes (100%). Destas 692 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 644 vezes (incluindo acertos e erros).Nas demais 48 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**aj**]

ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem 1 vez (2,08%), e cifragem com UEs não convencionais em 47 vezes (97,92%).

Das 644 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 457 vezes (70,96%), e incorreta em 187 vezes (29,04%).

Do total geral de 692 vezes em que a cifragem da UFA [**aj**] foi solicitada, houve cifragem correta em 457 vezes (66,04%), e incorreta em 235 vezes (33,96%).Esses 235 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1 vez (0,43%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 187 vezes (79,57%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 47 vezes (20,00%). Portanto, na cifragem da UFA [**aj**], o modelo cobriu 66,04% dos acertos.

A UFA [**aj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 47 vezes (20,00%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 47 casos (20,00%) em que a UFA [**aj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**aj**], as UEs não convencionais foram: "**a**" (20), "**a**" (13), "**ar**" (3), "**ae**" (2), "**ay**" (2), "**aai**" (1), "**aí**" (1), "**âi**" (1), "**ail**" (1), "**aj**" (1), "**alh**" (1), "**anh**" (1).

Na cifragem da UFA [**aj**]:

Para a UE - alvo "**ai**": houve 36 erros, distribuídos em 1 omissão e 35 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**a**" (20), "**a**" (11), "**ar**" (3), "**ail**" (1);

Para a UE - alvo "**ái**": houve 8 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 8 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**a**" (1), "**ay**" (1), "**aai**" (1), "**aí**" (1), "**âi**" (1), "**aj**" (1), "**alh**" (1), "**anh**" (1); e

Para a UE - alvo "**y**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ae**" (2), "**a**" (1), "**ay**" (1).

3.2.2.14. Cifragem da UFA [ew]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 32 e 33 para a cifragem da UFA [**ew**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 33:

- a UE "**eo**", que tem IPC de 38,3%, produziu 83,83% de acertos;
- a UE "**el**", que tem IPC de 38,1%, produziu 95,83% de acertos;
- a UE "**eu**", que tem IPC de 20,2%, produziu 60,23% de acertos;
- a UE "**êu**", que tem IPC de 2,3%, produziu 14,46% de acertos; e
- a UE "**hel**", que tem IPC de 0,72%, produziu 0,78% de acertos.

A Diferença entre “**eo**” e “**el**” é desprezível ois não satisfaz o critério de pelo menos um ponto percentual.

Portanto, como previsto pelo modelo a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ew**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ew**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ew**] por UEs alvo que compreende as UEs “**eo**”, “**el**”, “**eu**”, “**êu**”, “**hel**”.

Como o IPC da UE “**eo**” é maior que da UE “**el**”; o da UE “**el**” é maior que o da UE “**eu**”; o da UE “**eu**” é maior que o da UE “**êu**”; o da UE “**êu**” é maior que o da UE “**hel**”, a precisão de cifragem da UE “**eo**” é maior que a da UE “**el**”, a da UE “**el**” é maior que a da UE “**eu**”, a da UE “**eu**” é maior que a da UE “**êu**”, a da UE “**êu**” é maior que a da UE “**hel**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ew**] com “**eo**”, depois com “**el**”, depois com “**eu**”, depois com “**êu**”, depois com “**hel**”.

Tabela 32. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ew**]: Para a UFA [**ew**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna “Err”: total de erros para cada UE alvo; Coluna “Total”: total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha “Err”: total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha “Total”: total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ew]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**							
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**eo**	**el**	**eu**	**êu**	**hel**	**heu**		
		IPC	**38,3**	**38,1**	**20,2**	**2,3**	**0,72**	**0,35**	**Err**	**Total**
	eo	**38,3**	*586*	57	56	0	0	0	113	699
	el	**38,1**	8	*276*	4	0	0	0	12	288
	eu	**20,2**	174	132	*480*	6	0	5	317	797
	êu	**2,3**	14	19	180	*36*	0	0	213	249
	hel	**0,72**	9	3	115	0	*1*	0	127	128
	heu	**0,35**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		205	211	355	6	0	5	782	2.161
	Total		791	487	835	42	1	5		

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas cinco: “**eo**”, “**el**”, “**eu**”, “**êu**”, “**hel**”.

Tabela 33. Porcentagem de cifragem da UFA [**ew**]: Para a UFA [**ew**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ew]		**51,03**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**eo**	**el**	**eu**	**êu**	**hel**	**heu**	
		IPC	**38,3**	**38,1**	**20,2**	**2,3**	**0,72**	**0,35**	**Err**
	eo	**38,3**	*83,83*	50,44	49,56	0	0	0	16,17
	el	**38,1**	66,67	*95,83*	33,33	0	0	0	4,17
	eu	**20,2**	54,89	41,64	*60,23*	1,89	0	1,58	39,77
	êu	**2,3**	6,57	8,92	84,51	*14,46*	0	0	85,54
	hel	**0,72**	7,09	2,36	90,55	0	*0,78*	0	99,22
	heu	**0,35**	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		26,21	26,98	45,40	0,77	0	0,64	
	Erro/Tot R		14,96	15,40	25,91	0,44	0	0,36	57,08

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**eo**", "**el**", "**eu**", "**êu**", "**hel**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 33:

- a UE "**eo**", que tem IPC de 38,3%, produziu 16,17% de erros;
- a UE "**el**", que tem IPC de 38,1%, produziu 4,17% de erros;
- a UE "**eu**", que tem IPC de 20,2%, produziu 39,77% de erros;
- a UE "**êu**", que tem IPC de 2,3%, produziu 85,54% de erros;
- a UE "**hel**", que tem IPC de 0,72%, produziu 99,22% de erros; e
- a UE "**heu**", que tem IPC de 0,35%, produziu% de erros.

A Diferença entre "**eo**" e "**el**" é desprezível, pois não satisfaz o critério de pelo menos um ponto percentual.

Portanto, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ew**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ew**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ew**] com as UEs alvo "**in**", "**en**", "**im**", "**em**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ew**] com as UEs alvo "**in**", "**en**", "**im**", "**em**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**ew**], houve 57,08% de erros (782 erros / 2161 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**eo**" (que tem IPC = 38,3%) induziu 14,96% de erros (205 erros do total de 2161 cifragens), o que corresponde a 26,21% do total de erros (205 erros do total de 782 erros);
(2) A UE intrusa "**el**" (que tem IPC = 38,1%) induziu 15,40% de erros (211 erros do total de 2161 cifragens), o que corresponde a 26,98% do total de erros (211 erros do total de 782 erros);
(3) A UE intrusa "**eu**" (que tem IPC = 20,2%) induziu 25,91% de erros (355 erros do total de 2161 cifragens), o que corresponde a 45,40% do total de erros (355 erros do total de 782 erros);
(4) A UE intrusa "**êu**" (que tem IPC = 2,3%) induziu 0,44% de erros (6 erros do total de 2161 cifragens), o que corresponde a 0,77% do total de erros (6 erros do total de 782 erros); e
(5) A UE intrusa "**heu**" (que tem IPC = 0,35%) induziu 0,36% de erros (5 erros do total de 2161 cifragens), o que corresponde a 0,64% do total de erros (5 erros do total de 782 erros).

Isso explica os782 erros.

3.2.2.14.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ew]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ew**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**eo**" (IPC = 38,3%), "**el**" (IPC = 38,1%), "**eu**" (IPC = 20,2%), "**êu**" (IPC = 2,3%), "**hel**" (IPC = 0,72%), "**heu**" (IPC = 0,35%).

Como sumariado nas Tabelas 32 e 33, para cifrar a UFA [**ew**]:

(1) a UE "**eo**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 38,3%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 83,83% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 16,17% de erros); e, ao mesmo tempo, a terceira UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 14,96% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).;
(2) a UE "**el**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 38,1%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 95,83% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 4,17% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 15,40% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**eu**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 20,2%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 60,23% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 39,77% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 25,91% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(4) a UE "**êu**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 2,3%), foi a quarta UE alvo mais bem cifrada (com 14,48% de acerto), a quarta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 85,54% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,44% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ew**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**eo**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 38,3%), houve o segundo mais alto índice de acertos (83,83%: 586 acertos em 113 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (16,17%: 113 erros em 113 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 16,17% erros em cifrar a UFA [**ew**] com "**eo**" houve:

- 50,44% (57 erros) com "**el**" (IPC: 38,1%); e
- 49,56% (56 erros) com "**eu**" (IPC: 20,2%).

(2) Quando a UFA [**ew**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**el**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 38,1%), houve o mais alto índice de acertos (95,83%: 276 acertos em 288 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (4,17%: 12 erros em 288 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 4,17% erros em cifrar a UFA [**ew**] com "**el**" houve:

- 66,67% (8 erros) com "**eo**" (IPC: 38,3%); e
- 33,33% (4 erros) com "**eu**" (IPC: 20,2%).

(3) Quando atinha de ser cifrada com a UE alvo "**eu**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 20,2%), houve o 3º mais alto índice de acertos (60,22%: 480 acertos em 623 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (39,77%: 317 erros em 623 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 39,77% erros em cifrar a UFA [**ew**] com "**eu**" houve:

- 54,89% (174 erros) com "**eo**" (IPC: 38,3%);
- 41,64% (132 erros) com "**el**" (IPC: 38,1%);
- 1,89% (6 erros) com "**êu**" (IPC: 2,3%); e
- 1,58% (5 erros) com "**heu**" (IPC: 0,35%).

(4) Quando a UFA [**ew**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**êu**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 2,3%), houve o 4º mais alto índice de acertos (14,46%: 36 acertos em249 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (85,54%: 213 erros em 249 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 85,54% erros em cifrar a UFA [**ew**] com "**êu**" houve:

- 6,57% (14 erros) com "**eo**" (IPC: 38,3%);
- 8,9% (19 erros) com "**el**" (IPC: 38,1%); e
- 84,51% (180 erros) com "**eu**" (IPC: 20,2%).

(5) Quando a UFA [**ew**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**hel**" (que tem o 5º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,72%), houve o 5º mais alto índice de acertos (0,78%: 1 acertos em 128 oportunidades de cifrar) e o 5º mais baixo índice de erros (99,22%: 127 erros em 128 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 99,22% erros em cifrar a UFA [**ew**] com "**hel**" houve:

- 7,09% (9 erros) com "**eo**" (IPC: 38,3%);
- 2,36% (3 erros) com "**el**" (IPC: 38,1%); e
- 90,55% (115 erros) com "**eu**" (IPC: 20,2%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ew**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.14.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ew]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ew**], que estava presente em 19 relações UFA [**ew**] - "**eo**, **el**, **eu**, **hel**", foi solicitada um total de 2709 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**eo**" em 8 relações [**ew**] - "**eo**" nas seguintes 8 palavras: "ázeo", "cínzeo", "coraliáceo", "crisomíxeo", "enxundiáceo", "heliocéreo", "heliozelídeo", "râmeo";
(2) com a UE alvo "**el**" em 2 relações [**ew**] - "**el**" nas seguintes 2 palavras: "ascensível", "haurível";
(3) com a UE alvo "**eu**" em 6 relações [**ew**] - "**eu**" nas seguintes 6 palavras: "epizeuxe", "eubasélea", "gazeu", "jinzeu", "mutusceu", "ozueu";
(4) com a UE alvo "**êu**" em 2 relações [**ew**] - "**êu**" nas seguintes 2 palavras: "harpalejêunea", "lêuzea";
(5) com a UE alvo "**hel**" em 1 relação [**ew**] - "**hel**" na palavra "helcoideo"; e
(6) com a UE alvo "**heu**" em nenhuma palavra.

Destas 2709 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 2161 vezes. Nas demais 548 vezes a UFA [**ew**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser

encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 32 e 33 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 32 e 33);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ew**] foi solicitada 2709 vezes (100%). Destas 2709 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 2161 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 548 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ew**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 2 vezes (0,36%), e cifragem com UEs não convencionais em 546 vezes (99,64%).

Das 2161 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1379 vezes (63,81%), e incorreta em 782 vezes (36,19%).

Do total geral de 2709 vezes em que a cifragem da UFA [**ew**] foi solicitada, houve cifragem correta em 1379 vezes (50,90%), e incorreta em 1330 vezes (49,10%). Esses 1330 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 2 vezes (0,15%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 782 vezes (58,80%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 546 vezes (41,05%). Portanto, na cifragem da UFA [**ew**], o modelo cobriu 50,90% dos acertos.

A UFA [**ew**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 546 vezes (41,05%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 546 casos (41,05%) em que a UFA [**ew**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ew**], as UEs não convencionais foram:
"**io**" (372), "**éu**" (57), "**il**" (23), "**e**" (16), "**o**" (16), "**él**" (10), "**êo**" (7), "**iu**" (7), "**éo**" (4), "**en**" (3), "**ê**" (2), "**eio**" (2), "**eô**" (2), "**er**" (2), "**ia**" (2), "**ío**" (2), "**a**" (1),

"**al**" (1), "**é**" (1), "**e**" (1), "**ei**" (1), "**eli**" (1), "**ell**" (1), "**elu**" (1), "**eú**" (1), "**eú**" (1), "**eul**" (1), "**heo**" (1), "**ido**" (1), "**ieu**" (1), "**ion**" (1), "**isso**" (1), "**ium**" (1), "**u**" (1), "**ul**" (1).

Na cifragem da UFA [**ew**]:

Para a UE - alvo "**eo**": houve 430 erros, distribuídos em 2 omissões e 428 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**io**" (360), "**il**" (23), "**o**" (16), "**iu**" (7), "**éu**" (3), "**eio**" (2), "**er**" (2), "**ia**" (2), "**ío**" (2), "**êo**" (1), "**éo**" (1), "**a**" (1), "**e**" (1), "**ido**" (1), "**ieu**" (1), "**ion**" (1), "**isso**" (1), "**ium**" (1), "**u**" (1), "**ul**" (1);

Para a UE - alvo "**eu**": houve 80 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 80 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**éu**" (52), "**él**" (5), "**êo**" (4), "**e**" (3), "**io**" (3), "**en**" (3), "**éo**" (2), "**al**" (1), "**ei**" (1), "**eli**" (1), "**ell**" (1), "**elu**" (1), "**eú**" (1), "**eul**" (1), "**heo**" (1);

Para a UE - alvo "**êu**": houve 29 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 29 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (12), "**io**" (8), "**êo**" (2), "**ê**" (2), "**eô**" (2), "**éu**" (1), "**éo**" (1), "**eú**" (1); e

Para a UE - alvo "**el**": houve 7 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 7 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**él**" (5), "**io**" (1), "**éu**" (1); e

Para a UE - alvo "**hel**": houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (1), "**é**" (1).

3.2.2.15. Cifragem da UFA [ɛ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 34 e35 para a cifragem da UFA [**ɛ**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 35:

- a UE "**e**", que tem IPC de 53,6%, produziu 88,71% de acertos;
- a UE "**é**", que tem IPC de 40,9%, produziu 62,54% de acertos; e
- a UE "**hé**", que tem IPC de 0,46%, produziu 6,04% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 0,46%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ɛ**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,06%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ɛ**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ɛ**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 0,46% a 53,6%, e compreende as UEs "**e**","**é**", "**hé**".

Como o IPC da UE "**e**" é maior que da UE "**é**"; o da UE "**é**" é maior que o da UE "**hé**", a precisão de cifragem da UE "**e**" é maior que a da UE "**é**", a da UE "**é**" é maior que a da UE "**hé**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013,

2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ɛ**] com "**e**", depois com "**é**", depois com "**hé**".

Tabela 34. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɛ**]: Para a UFA [**ɛ**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɛ]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**							
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**e**	**é**	**he**	**hé**	**a**	**ê**		
		IPC	**53,6**	**40,9**	**4,9**	**0,46**	**0,06**	**0,01**	**Err**	**Total**
	e	**53,6**	*2011*	232	0	0	20	4	256	2267
	é	**40,9**	1816	*3057*	1	7	3	4	1831	4888
	he	**4,9**	-	-	-	-	-	-	-	-
	hé	**0,46**	56	84	0	*9*	0	0	140	149
	a	**0,06**	52	4	0	0	*78*	0	56	134
	ê	**0,01**	114	12	0	0	0	*9*	126	135
	Err		2038	332	1	7	23	8	2409	7573
	Total		4049	3389	1	16	101	17		

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**e**", "**é**", "**hé**", "**a**", "**ê**".

Tabela 35. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɛ**]: Para a UFA [**ɛ**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɛ]		**44,43**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e intrusividade**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**e**	**é**	**he**	**hé**	**a**	**ê**	
		IPC	**53,6**	**40,9**	**4,9**	**0,46**	**0,06**	**0,01**	**Err**
	e	**53,6**	*88,71*	90,63	-	-	7,81	1,56	11,29
	é	**40,9**	99,18	*62,54*	0,05	0,38	0,16	0,22	37,46
	he	**4,9**	-	-	-	-	-	-	-
	hé	**0,46**	40,00	60,00	-	*6,04*	-	-	93,96
	a	**0,06**	92,86	7,14	-	-	*58,21*	-	41,79
	ê	**0,01**	90,48	9,52	-	-	-	*6,67*	93,33
	Err intrusivid		84,60	13,78	0,04	0,29	0,95	0,33	
	Erro/Tot R		57,83	9,42	0,03	0,20	0,65	0,23	68,36

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**e**", "**é**", "**hé**", "**a**", "**ê**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 0,46% a 53,6%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 35:

- a UE "**e**", que tem IPC de 53,6%, produziu 11,29% de erros;
- a UE "**é**", que tem IPC de 40,9%, produziu 37,46% de erros; e
- a UE "**hé**", que tem IPC de 0,46%, produziu 93,96% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 0,46%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ɛ**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,06%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ɛ**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015;

Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ɛ**] com as UEs alvo "**e**", "**é**", "**hé**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ɛ**] com as UEs alvo "**e**", "**é**", "**hé**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**a**", "**ê**", cujos IPCs estão todos abaixo de 0,06%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**ɛ**], houve 68,36% de erros (2409 erros / 7573cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**e**" (que tem IPC = 53,6%) induziu 57,83% de erros (2038 erros do total de 3524 cifragens), o que corresponde a 84,60 % do total de erros (2038 erros do total de 2409 erros);
(2) A UE intrusa "**é**" (que tem IPC = 40,9%) induziu 9,42% de erros (332 erros do total de 7573cifragens), o que corresponde a 13,78% do total de erros (332 erros do total de 2409 erros); e
(3) A UE intrusa "**he**" (que tem IPC = 4,9%) induziu 0,03% de erros (1 erro do total de 7573cifragens), o que corresponde a 0,04% do total de erros (1 erros do total de 2409 erros).

Isso explica 2371 erros. Os demais 38 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.15.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɛ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɛ**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**e**" (IPC = 53,6%), "**é**" (IPC = 40,9%), "**he**" (IPC = 4,9%), "**hé**" (IPC = 0,46%), "**a**" (IPC = 0,06%), "**ê**" (IPC = 0,01%).

Como sumariado nas Tabelas 34 e 35, para cifrar a UFA [**ɛ**]:

(1) a UE "**e**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 53,6%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 88,71% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 11,29% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 57,83% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**é**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 40,9%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 62,54% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 37,46% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 9,42% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(3) a UE "**hé**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,46%), foi a quinta UE alvo mais bem cifrada (com 6,04% de acerto), a quinta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 93,96% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,20% do total de cifragens

canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,46% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando atinha de ser cifrada com a UE alvo "**e**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 53,6%), houve o mais alto índice de acertos (88,71%: 2011 acertos em 2267 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (11,29%: 256 erros em 2267 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 11,29% erros em cifrar a UFA [**ɛ**] com "**e**" houve:

- 90,63% (232 erros) com "**é**" (IPC: 40,9%);
- 7,82% (20 erros) com "**a**" (IPC: 0,06%); e
- 1,56% (4 erros) com "**ê**" (IPC: 0,01%).

(2) Quando atinha de ser cifrada com a UE alvo "**é**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 40,9%), houve o 2º mais alto índice de acertos (62,54%: 3057 acertos em 4888 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (37,46%: 1831 erros em 4888 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 37,46% erros em cifrar a UFA [**ɛ**] com "**é**" houve:

- 99,18% (1816 erros) com "**e**" (IPC: 53,6%);
- 0,055% (1 erros) com "**he**" (IPC: 4,9%);
- 0,38% (7 erros) com "**hé**" (IPC: 0,46%);
- 0,16% (3 erros) com "**a**" (IPC: 0,06%); e
- 0,22% (4 erros) com "**ê**" (IPC: 0,01%).

(3) Quando atinha de ser cifrada com a UE alvo "**hé**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,46%), houve o 54º mais alto índice de acertos (6,04%: 9 acertos em 149 oportunidades de cifrar) e o 5º mais baixo índice de erros (93,96%: 140 erros em 149 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 93,96% erros em cifrar a UFA [**ɛ**] com "**hé**" houve:

- 40% (56 erros) com "**e**" (IPC: 53,6%); e
- 60% (84 erros) com "**é**" (IPC: 40,9%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ɛ**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.15.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɛ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɛ**], que estava presente em 55 relações UFA [**ɛ**] - "**e**, **é**, **hé**, **a**, **ê**", foi solicitada um total de 7767 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**e**" em 17 relações [**ɛ**] - "**e**" nas seguintes 17 palavras: "abscesso", "aceche", "alferes", "alhela", "cheche", "cuojelo", "embuçadela", "excesso", "excessozinho", "groselhazinha", "ixioidea", "jet ski", "macroscepse", "pechisbeque", "quogelo", "web", "xexeuzinho";
(2) com a UE alvo "**é**" em 35 relações [**ɛ**] - "**é**" nas seguintes 35 palavras: "alféloa", "aloeocélio", "ascetério", "biliosséptico", "corcalhé", "dialiossépalo", "éon", "eubasélea", "exérese", "hecquéria", "heliocéreo", "hidrantélio", "holoptélea", "hylé", "iuquicé", "laudéxio", "lhagalhé", "liocéfalo", "micélio", "nagalhé", "névoa", "parélio", "periélio", "perpétuo", "prézea", "quoroqué", "saturéjea", "sedecilionésimo", "sésea", "sesélio", "sibséssil", "ununhéxio", "wikipédia", "xué-açu", "yué";
(3) com a UE alvo "**he**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**hé**" em 1 relação [**ɛ**] - "**hé**" na palavra "hévea";
(5) com a UE alvo "**a**" em 1 relação [**ɛ**] - " a" na palavra "flash"; e
(6) com a UE alvo "**ê**" 1 relação [**ɛ**] - "**ê**" na palavra "prêt-à-porter".

Destas 7767 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 7573 vezes. Nas demais 194 vezes a UFA [**ɛ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 34 e 35 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 34 e 35);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɛ**] foi solicitada 7767 vezes (100%). Destas 7767 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 7573 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 194 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɛ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 13 vezes (6,70%), e cifragem com UEs não convencionais em 181 vezes (93,30%).

Das 7573 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 5164 vezes (68,19%), e incorreta em 2409 vezes (31,81%).

Do total geral de 7767 vezes em que a cifragem da UFA [**ɛ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 5164 vezes (66,49%), e incorreta em 2603 vezes (33,51%). Esses 2603 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 13 vezes (0,50%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 2409 vezes (92,55%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 181 vezes (6,95%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɛ**], o modelo cobriu 66,49% dos acertos.

A UFA [**ɛ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 181 vezes (6,95%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 181 casos (6,95%) em que a UFA [**ɛ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɛ**], as UEs não convencionais foram: "**ei**" (74), "**er**" (34), "**í**" (19), "**éi**" (16), "**í**" (15), "**el**" (3), "**eu**" (3), "**en**" (2), "**o**" (2), "**á**" (1), "**ae**" (1), "**ce**" (1), "**è**" (1), "**él**" (1), "**eo**" (1), "**érico**" (1), "**es**" (1), "**il**" (1), "**ne**" (1), "**né**" (1), "**ó**" (1), "**re**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɛ**]:

Para a UE - alvo "**e**": houve 106 erros, distribuídos em 3 omissões e 103 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ei**" (71), "**éi**" (16), "**í**" (8), "**er**" (3), "**í**" (1), "**el**" (1), "**eu**" (1), "**o**" (1), "**ce**" (1);

Para a UE - alvo "**é**": houve 80 erros, distribuídos em 10 omissões e 70substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**er**" (27), "**í**" (14), "**í**" (9), "**ei**" (3), "**el**" (2), "**eu**" (2), "**en**" (2), "**o**" (1), "**á**" (1), "**ae**" (1), "**eo**" (1), "**érico**" (1), "**es**" (1), "**il**" (1), "**ne**" (1), "**né**" (1), "**ó**" (1), "**re**" (1);

Para a UE - alvo "**hé**": houve 5 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 5 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**er**" (4), "**él**" (1).

Para a UE - alvo "**a**": houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**í**" (2); e

Para a UE - alvo "**ê**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi "**è**" (1).

3.2.2.16. Cifragem da UFA [jɐ̃]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 36 e 37 para a cifragem da UFA [**jɐ̃**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 37:

- a UE "**ian**", que tem IPC de 73,5%, produziu 100% de acertos;
- a UE "**iam**", que tem IPC de 14,4%, produziu 63,08% de acertos; e
- a UE "**yan**", que tem IPC de 2,3%, produziu 19,70% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 2,3%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**jɐ̃**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 1,5%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 1) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**jɐ̃**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**jɐ̃**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 2,3% a 73,5%, e compreende as UEs "**ian**"," **iam**"," **yan**"

.

Como o IPC da UE "**ian**" é maior que da UE "**iam**"; o da UE "**iam**" é maior que o da UE "**yan**";, a precisão de cifragem da UE "**ian**" é maior que a da UE "**iam**", a da UE "**iam**" é maior que a da UE "**yan**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**jɐ̃**] com "**ian**", depois com "**iam**", depois com "**yan**".

Tabela 36. Frequência bruta de cifragem da UFA [**jɐ̃**]: Para a UFA [**jɐ̃**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [jɐ̃]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**							
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ian**	**iam**	**ean**	**yan**	**iâm**	**iã**		
		IPC	**73,5**	**14,4**	**7,6**	**2,3**	**1,5**	**0,76**	**Err**	**Total**
	ian	**73,5**	*132*	0	0	0	0	0	0	132
	iam	**14,4**	39	*82*	0	0	9	0	48	130
	ean	**7,6**	-	-	-	-	-	-	-	-
	yan	**2,3**	104	2	0	*26*	0	0	106	132
	iâm	**1,5**	0	76	0	0	*57*	0	76	133
	iã	**0,76**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		143	78	0	0	9	0	230	527
	Total		275	160	0	26	66	0		

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**ian**", "**iam**", "**yan**", "**iâm**".

Tabela 37. Porcentagem de cifragem da UFA [**jɐ̃**]: Para a UFA [**jɐ̃**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [jɐ̃]		**56,41**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e intrusividade**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ian**	**iam**	**ean**	**yan**	**iâm**	**iã**	
		IPC	**73,5**	**14,4**	**7,6**	**2,3**	**1,5**	**0,76**	**Err**
	ian	**73,5**	*100*	-	-	-	-	-	0
	iam	**14,4**	81,25	*63,08*	-	-	18,75	-	36,92
	ean	**7,6**	-	-	-	-	-	-	-
	yan	**2,3**	98,11	1,89	-	*19,70*	-	-	80,30
	iâm	**1,5**	-	100	-	-	42,86	-	57,14
	iã	**0,76**	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		62,17	33,91	0	0	3,91	0	
	Erro/Tot R		56,75	30,95	0	0	3,57	0	91,27

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**ian**", "**iam**", "**yan**", "**iâm**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 2,3% a 73,5%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 37:

- a UE "**ian**", que tem IPC de 73,5%, produziu 0% de erros;
- a UE "**iam**", que tem IPC de 14,4%, produziu 36,92% de erros; e
- a UE "**yan**", que tem IPC de 2,3%, produziu 80,30% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 2,3%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**jɐ̃**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 1,5%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 1) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**jɐ̃**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**jɐ̃**] com as UEs alvo "**ian**", "**iam**", "**yan**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**jɐ̃**] com as UEs alvo "**ian**", "**iam**", "**yan**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "iâm", "iã", cujos IPCs estão todos abaixo de 1,5%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**jɐ̃**], houve 91,27% de erros (230 erros / 527 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ian**" (que tem IPC = 73,5%) induziu 56,74% de erros (143 erros do total de 527 cifragens), o que corresponde a 62,17% do total de erros (143 erros do total de 230 erros);
(2) A UE intrusa "**iam**" (que tem IPC = 14,4%) induziu 30,95% de erros (78 erros do total de 527 cifragens), o que corresponde a 33,91% do total de erros (78 erros do total de 230 erros); e
(3) A UE intrusa "**ean**" (que tem IPC = 7,6%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 527 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 230 erros).

Isso explica 221 erros. Os demais 9 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.16.1. Análise de erros na cifragem da UFA [[jɐ̃]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [[**jɐ̃**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ian**" (IPC = 73,5%), "**iam**" (IPC = 14,4%), "**ean**" (IPC = 7,6%), "**yan**" (IPC = 2,3%), "**iâm**" (IPC = 1,5%), "**iã**" (IPC = 0,76%).

Como sumariado nas Tabelas 36 e 37, para cifrar a UFA [**jɐ̃**]:

(1) a UE "**ian**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 73,5%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 100% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com 0% de erros);e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 56,75% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(2) a UE "**iam**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 14,4%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 63,08% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 36,92% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 30,95% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira; e

(3) a UE "**yan**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 2,3%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 19,70% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 80,30% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 1,5% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a [**jɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ian**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 73,5%), houve o mais alto índice de acertos (100%: 132 acertos em 132 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0%: 0 erros em 132 oportunidades).

(2) Quando a [**jɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**iam**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 14,4%), houve o 2º mais alto índice de acertos (63,08%: 82 acertos em 130 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (36,92%: 48 erros em 130 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 36,92% erros em cifrar a [**jɐ̃**] com "**iam**" houve:

- 81,25% (39 erros) com "**ian**" (IPC: 73,5%); e
- 18,75% (9 erros) com "**iâm**" (IPC: 1,5%).

(3) Quando a [**jɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**yan**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 2,3%), houve o 3º mais alto índice de acertos

(19,70%: 26 acertos em 132 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (80,30%: 106 erros em 132 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 80,30% erros em cifrar a [**jɐ̃**] com "**yan**" houve:

- 98,11% (104 erros) com "**ian**" (IPC: 73,5%); e
- 1,89% (2 erros) com "**iam**" (IPC: 14,4%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**jɐ̃**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.16.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [jɐ̃]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**jɐ̃**], que estava presente em 4 relações UFA [**jɐ̃**] - "**ian**, **iam**, **yan**, **iâm**", foi solicitada um total de 544 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ian**" em 1 relação [**jɐ̃**] - "**ian**" na palavra "iandô";
(2) com a UE alvo "**iam**" em 1 relação [**jɐ̃**] - "**iam**" na palavra "iambo";
(3) com a UE alvo "**ean**" nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**yan**" 1 relação [**jɐ̃**] - "**yan**" na palavra "yang";
(5) com a UE alvo "**iâm**" 1 relação [**jɐ̃**] - "**iâm**" na palavra "iâmbico"; e
(6) com a UE alvo "**iã**" nenhuma palavra.

Destas 544 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 527 vezes. Nas demais 17 vezes a UFA [**jɐ̃**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 36 e 37 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs

alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 36 e 37);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**jɐ̃**] foi solicitada 544 vezes (100%). Destas 544 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 527 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 17 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**jɐ̃**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 17 vezes (100%).

Das 527 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 297 vezes (56,36%), e incorreta em 230 vezes (43,64%).

Do total geral de 544 vezes em que a cifragem da UFA [**jɐ̃**] foi solicitada, houve cifragem correta em 297 vezes (54,60%), e incorreta em 247 vezes (45,40%). Esses 247 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 230 vezes (93,12%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 17 vezes (6,88%). Portanto, na cifragem da UFA [**jɐ̃**], o modelo cobriu 54,60% dos acertos.

A UFA [**jɐ̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 17 vezes (6,88%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 17 casos (6,88%) em que a UFA [**jɐ̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**jɐ̃**], as UEs não convencionais foram: "**hiam**" (3), "**hian**" (3), "**hiâm**" (2), "**youn**" (2), "**iãm**" (1), "**íam**" (1), "**iân**" (1), "**ihan**" (1), "**jam**" (1), "**liam**" (1), "**pian**" (1).

Na cifragem da UFA [**jɐ̃**]:

Para a UE - alvo "**iam**": houve 6 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 6 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**hiam**" (3), "**íam**" (1), "**jam**" (1), "**liam**" (1);

Para a UE - alvo "**ian**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**hian**" (3), "**ihan**" (1);

Para a UE - alvo "**yan**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**youn**" (2), "**iân**" (1), "**pian**" (1); e

Para a UE - alvo “**iâm**”: houve 3 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 3 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**hiâm**” (2), “**iãm**” (1).

3.2.2.17. Cifragem da UFA [ju]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 38 e 39 para a cifragem da UFA [**ju**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 39:

- a UE “**io**”, que tem IPC de 71,2%, produziu 79,66% de acertos; e
- a UE “**eo**”, que tem IPC de 27,2%, produziu 72,39% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 27,2%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ju**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 1,3%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 5) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ju**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ju**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 27,2% a 71,2%, e compreende as UEs “**io**”, “**eo**”.

Como o IPC da UE “**io**” é maior que da UE “**eo**”, a precisão de cifragem da UE “**io**” é maior que a da UE “**eo**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ju**] com “**io**”, depois com “**eo**”.

.

Tabela 38. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ju**]: Para a UFA [**ju**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ju]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**							
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**io**	**eo**	**iu**	**iú**	**hio**	**yu**		
		IPC	**71,2**	**27,2**	**1,3**	**0,22**	**0,02**	**0,01**	**Err**	**Total**
	io	**71,2**	*3897*	961	30	4	0	0	995	4892
	eo	**27,2**	642	*1715*	12	0	0	0	654	2369
	iu	**1,3**	16	0	*191*	2	0	8	26	217
	iú	**0,22**	0	0	154	*99*	0	12	166	265
	hio	**0,02**	-	-	-	-	-	-	-	-
	yu	**0,01**	2	0	109	0	2	*26*	113	139
	Err		660	961	305	6	2	20	1954	7882
	Total		4557	2676	496	105	2	46		

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**io**", "**eo**", "**iu**", "**iú**", "**yu**".

Tabela 39. Porcentagem de cifragem da UFA [**ju**]: Para a UFA [**ju**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ju]		**59,23**	**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**io**	**eo**	**iu**	**iú**	**hio**	**yu**	
		IPC	**71,2**	**27,2**	**1,3**	**0,22**	**0,02**	**0,01**	**Err**
	io	**71,2**	*79,66*	96,58	3,02	0,40	-	-	20,34
	eo	**27,2**	98,17	*72,39*	1,83	-	-	-	27,61
	iu	**1,3**	61,54	-	*88,02*	7,69	-	30,77	11,98
	iú	**0,22**	-	-	92,77	*37,36*	-	7,23	62,64
	hio	**0,02**	-	-	-	-	-	-	-
	yu	**0,01**	1,77	-	96,46	-	1,77	*18,71*	81,29
	Err intrusivid		33,78	49,18	15,61	0,31	0,10	1,02	
	Erro/Tot R		19,85	28,90	9,17	0,18	0,06	0,60	58,77

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**io**", "**eo**", "**iu**", "**iú**", "**yu**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 27,2% a 71,2%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 39:

- a UE "**io**", que tem IPC de 71,2%, produziu 20,34% de erros; e
- a UE "**eo**", que tem IPC de 27,2%, produziu 27,61% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 27,2%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ju**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 1,3%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 5) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ju**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da

cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ju**] com as UEs alvo "**io**", "**io**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ju**] com as UEs alvo "**io**", "**io**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**iu**", "**iú**", "**hio**", "**yu**", cujos IPCs estão todos abaixo de 1,3%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [**ju**], houve 58,77% de erros (1954 erros / 7882 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**io**" (que tem IPC = 71,2%) induziu 19,85% de erros (660 erros do total de 7882 cifragens), o que corresponde a 33,78% do total de erros (660 erros do total de 1954 erros);
(2) A UE intrusa "**eo**" (que tem IPC = 27,2%) induziu 28,90% de erros (961 erros do total de 7882 cifragens), o que corresponde a 49,18% do total de erros (961 erros do total de 1954 erros);
(3) A UE intrusa "**iu**" (que tem IPC = 1,3%) induziu 9,17% de erros (305 erros do total de 7882 cifragens), o que corresponde a 15,61% do total de erros (305 erros do total de 1954 erros);
(4) A UE intrusa "**iú**" (que tem IPC = 0,22%) induziu 0,18% de erros (6 erros do total de 7882 cifragens), o que corresponde a 0,31% do total de erros (6 erros do total de 1954 erros); e
(5) A UE intrusa "**hio**" (que tem IPC = 0,02%) induziu 0,06% de erros (2 erros do total de 7882 cifragens), o que corresponde a 0,10% do total de erros (2 erros do total de 1954 erros).

Isso explica 1934 erros. Os demais 20 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.17.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ju]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ju**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**io**" (IPC = 71,2%), "**eo**" (IPC = 27,2%), "**iu**" (IPC = 1,3%), "**iú**" (IPC = 0,22%), "**hio**" (IPC = 0,02%), "**yu**" (IPC = 0,01%).

Como sumariado nas Tabelas 38 e 39, para cifrar a UFA [**ju**]:

(1) a UE "**io**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 71,2%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 79,66% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 20,34% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 19,85% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**eo**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 27,2%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 72,39% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 27,61% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa

com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 28,90% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**iu**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 1,3%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 88,02% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 11,98% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 9,17% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(4) a UE "**iú**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,22%), foi a quarta UE alvo mais bem cifrada (com 37,36% de acerto), a quarta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 62,6415094339623% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quinto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,18% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,02% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ju**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**io**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 71,2%), houve o 2º mais alto índice de acertos (79,66%: 3897 acertos em 4892 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (20,34%: 995 erros em 4892 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 20,34% erros em cifrar a UFA [**ju**] com "**io**" houve:

- 96,58% (961 erros) com "**eo**" (IPC: 27,2%);
- 3,02% (30 erros) com "**iu**" (IPC: 1,3%); e
- 0,40% (4 erros) com "**iú**" (IPC: 0,22%).

(2) Quando a UFA [**ju**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**eo**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 27,2%), houve o 3º mais alto índice de acertos (72,39%: 1715 acertos em 2369 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (27,61%: 654 erros em 2369 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 27,61% erros em cifrar a UFA [**ju**] com "**eo**" houve:

- 98,17% (642 erros) com "**io**" (IPC: 71,2%); e
- 1,83% (12 erros) com "**iu**" (IPC: 1,3%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ju**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.17.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ju]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ju**], que estava presente em 60 relações UFA [**ju**] - "**io**, **eo**, **io**, **iú**, **yu**", foi solicitada um total de 8549 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**io**" em 37 relações [**ju**] - "**io**" nas seguintes 37 palavras; "acuofênio", "aliósio", "âmnio", "arcózio", "ascetério", "axônio", "bradilálio", "branquiossílio", "butráupio", "cetílio", "cimólio", "cissionário", "episcênio", "estilbázio", "excursionar", "fictício", "fissifólio", "gênio", "haliárcio", "halicarnássio", "hastifólio", "hidrantélio", "himenostílio", "icílio", "jássio", "laudéxio", "laxifólio", "micélio", "míldio", "mújio", "nonílio", "oxílio", "pampílio", "quêilio", "roxolônio", "sesélio", "ununhéxio";
(2) com a UE alvo "**eo**" em 18 relações [**ju**] - "**eo**" nas seguintes 18 palavras: "ctenizídeo", "gípseo", "loáseo", "marsileáceo", "máseo", "náseo", "omáseo", "orízeo", "oxeóleo", "ozíneo", "párseo", "píseo", "plúmbeo", "rócheo", "salpiglósseo", "sálseo", "taliáceo", "vásseo";
(3) com a UE alvo "**iu**" em 2 relações [**ju**] - "**iu**" nas seguintes 2 palavras: "iuquicé", "miuçalho";
(4) com a UE alvo "**iú**" em 2 relações [**ju**] - "**iú**" nas seguintes 2 palavras: "iúca", "tuiuiú";
(5) com a UE alvo "**hio**" nenhuma palavra; e
(6) com a UE alvo "**yu**" em 1 relação [**ju**] - "**yu**" na palavra "yué".

Destas 8549 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 7882 vezes. Nas demais 667 vezes a UFA [**ju**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 38 e 39 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 38 e 39);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ju**] foi solicitada 8549 vezes (100%). Destas 8549 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 7882 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 667 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ju**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 20 vezes (3,00%), e cifragem com UEs não convencionais em 647 vezes (97,00%).

Das 7882 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 5928 vezes (75,21%), e incorreta em 1954 vezes (24,79%).

Do total geral de 8549 vezes em que a cifragem da UFA [**ju**] foi solicitada, houve cifragem correta em 5928 vezes (69,34%), e incorreta em 2621 vezes (30,66%). Esses 2621 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 20 vezes (0,76%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1954 vezes (74,55%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 647 vezes (24,69%). Portanto, na cifragem da UFA [**ju**], o modelo cobriu 69,34% dos acertos.

A UFA [**ju**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 647 vezes (24,69%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 647 casos (24,69%) em que a UFA [**ju**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ju**], as UEs não convencionais foram: "**o**" (251), "**il**" (146), "**eu**" (75), "**el**" (53), "**ea**" (9), "**í**" (8), "**ion**" (8), "**éo**" (7), "**hiu**" (7), "**ia**" (7), "**ico**" (7), "**ouros**" (6), "**hiú**" (5), "**co**" (4), "**e**" (4), "**ío**" (4), "**iul**" (3), "**u**" (3), "**a**" (2), "**ao**" (2), "**outros**" (2), "**um**" (2), "**yo**" (2), "**eau**" (1), "**eio**" (1), "**elo**" (1), "**eoa**" (1), "**eou**" (1), "**er**" (1), "**es**" (1), "**éu**" (1), "**hi**" (1), "**hui**" (1), "**ido**" (1), "**ie**" (1), "**iel**" (1), "**ieu**" (1), "**iio**" (1), "**ili**" (1), "**ino**" (1), "**ió**" (1), "**iô**" (1), "**iom**" (1), "**ir**" (1), "**íu**" (1), "**iuo**" (1), "**oio**" (1), "**on**" (1), "**or**" (1), "**uio**" (1), "**ul**" (1), "**you**" (1), "**yú**" (1).

Na cifragem da UFA [**ju**]:

Para a UE - alvo "**io**": houve 352 erros, distribuídos em 11 omissões e 341 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (238), "**il**" (33), "**ion**" (8), "**ico**" (7), "**ea**" (6), "**el**" (5), "**ia**" (5), "**í**" (5), "**co**" (4), "**e**" (4), "**eu**" (3), "**ío**" (3), "**u**" (3), "**éo**" (2), "**a**" (2), "**um**" (2), "**er**" (1), "**es**" (1), "**ido**" (1), "**ili**" (1), "**ino**" (1), "**iô**" (1), "**iom**" (1), "**iuo**" (1), "**oio**" (1), "**on**" (1), "**or**" (1); e

Para a UE - alvo "**eo**": houve 209 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 209 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**eu**" (72), "**el**"

(48), “**il**” (44), “**o**” (13), “**ouros**” (6), “**éo**” (5), “**ea**” (3), “**ia**” (2), “**ao**” (2), “**outros**” (2), “**iul**” (1), “**ío**” (1), “**eau**” (1), “**eio**” (1), “**elo**” (1), “**eoa**” (1), “**eou**” (1), “**éu**” (1), “**iel**” (1), “**ieu**” (1), “**iio**” (1), “**ió**” (1); e

Para a UE - alvo “**iu**”: houve 78 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 78 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**il**” (69), “**hiu**” (3), “**í**” (1), “**hui**” (1), “**ie**” (1), “**ir**” (1), “**ul**” (1), “**you**” (1); e

Para a UE - alvo “**iú**”: houve 19 erros, distribuídos em 5 omissões e 14 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**hiú**” (5), “**hiu**” (4), “**í**” (2), “**iul**” (2), “**íu**” (1); e

Para a UE - alvo “**yu**”: houve 9 erros, distribuídos em 4 omissões e 5 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**yo**” (2), “**hi**” (1), “**uio**” (1), “**yú**” (1).

3.2.2.18. Cifragem da UFA [õ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 40 e 41 para a cifragem da UFA [**õ**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 41:

- a UE “**on**”, que tem IPC de 81,1%, produziu 95,20% de acertos;
- a UE “**om**”, que tem IPC de 16,3%, produziu 83,24% de acertos;
- a UE “**ôn**”, que tem IPC de 2,1%, produziu 57,86% de acertos; e
- a UE “**ôm**”, que tem IPC de 0,34%, produziu 36,94% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**õ**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**õ**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**õ**] por UEs alvo que compreende as UEs “**on**”, “**om**”, “**ôn**”, “**ôm**”.

Como o IPC da UE “**on**” é maior que da UE “**om**”; o da UE “**om**” é maior que o da UE “**ôn**”; o da UE “**ôn**” é maior que o da UE “**ôm**”, a precisão de cifragem da UE “**on**” é maior que a da UE “**om**”, a da UE “**om**” é maior que a da UE “**ôn**”, a da UE “**ôn**” é maior que a da UE “**ôm**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**õ**] com “**on**”, depois com “**om**”, depois com “**ôn**”, depois com “**ôm**”.

Tabela 40. Frequência bruta de cifragem da UFA [**õ**]: Para a UFA [**õ**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [õ]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**							
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**on**	**om**	**ôn**	**ôm**	**hon**	**hom**		
		IPC	**81,1**	**16,3**	**2,1**	**0,34**	**0,19**	**0,03**	**Err**	**Total**
	on	**81,1**	*774*	36	0	0	3	0	39	813
	om	**16,3**	87	*437*	0	1	0	0	88	525
	ôn	**2,1**	116	1	*162*	1	0	0	118	280
	ôm	**0,34**	1	167	1	*99*	0	0	169	268
	hon	**0,19**	-	-	-	-	-	-	-	-
	hom	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		204	204	1	2	3	0	414	1886
	Total		978	641	163	101	3	0		

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**on**", "**on**", "**ôn**", "**ôm**".

Tabela 41. Porcentagem de cifragem da UFA [**õ**]: Para a UFA [**õ**], as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [õ]		**68,31**	**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**on**	**om**	**ôn**	**ôm**	**hon**	**hom**	
		IPC	**81,1**	**16,3**	**2,1**	**0,34**	**0,19**	**0,03**	**Err**
	on	**81,1**	*95,20*	92,31	-	-	7,69	-	4,80
	om	**16,3**	98,86	*83,24*	-	1,14	-	-	16,76
	ôn	**2,1**	98,31	0,85	*57,86*	0,85	-	-	42,14
	ôm	**0,34**	0,59	98,82	0,59	*36,94*	-	-	63,06
	hon	**0,19**	-	-	-	-	-	-	-
	hom	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		49,28	49,28	0,24	0,48	0,72	0	-
	Erro/Tot R		22,47	22,47	0,11	0,22	0,33	0	45,59

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**on**", "**on**", "**ôn**", "**ôm**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 41:

- a UE "**on**", que tem IPC de 81,1%, produziu 4,80% de erros;
- a UE "**om**", que tem IPC de 16,3%, produziu 16,76% de erros;
- a UE "**ôn**", que tem IPC de 2,1%, produziu 42,14% de erros; e
- a UE "**ôm**", que tem IPC de 0,34%, produziu 63,06% de erros.

Portanto, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**õ**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**õ**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**õ**] com as UEs alvo "**on**", "**om**", "**im**", "**ôn**", "**ôm**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão

de cifragem da UFA [**õ**] com as UEs alvo "**on**", "**om**", "**im**", "**ôn**", "**ôm**" é claramente afetada pelo IPC,.

Na cifragem da UFA [**õ**], houve 45,59% de erros (414 erros / 1886 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**on**" (que tem IPC = 81,1%) induziu 22,47% de erros (204 erros do total de 1886 cifragens), o que corresponde a 49,28% do total de erros (204 erros do total de 414 erros);
(2) A UE intrusa "**om**" (que tem IPC = 16,3%) induziu 22,47% de erros (204 erros do total de 1886 cifragens), o que corresponde a 49,28% do total de erros (204 erros do total de 414 erros); e
(3) A UE intrusa "**ôn**" (que tem IPC = 2,1%) induziu 0,11% de erros (1 erro do total de 1886 cifragens), o que corresponde a 0,24% do total de erros (1 erro do total de 414 erros).

Isso explica 409 erros. Os demais 5 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.18.1. Análise de erros na cifragem da UFA [õ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**õ**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**on**" (IPC = 81,1%), "**om**" (IPC = 16,3%), "**ôn**" (IPC = 2,1%), "**ôm**" (IPC = 0,34%), "**hon**" (IPC = 0,19%), "**hom**" (IPC = 0,03%).

Como sumariado nas Tabelas 40 e 41, para cifrar a UFA [**õ**]:

(1) a UE "**on**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 81,1%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com95,20% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 4,80% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 22,47% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**om**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 16,3%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 83,24% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 16,76% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa, também, com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 22,47% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(3) a UE "**ôn**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 2,1%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 57,86% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 42,14% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quinto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,11% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,34% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**õ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**on**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 81,1%), houve o mais alto índice de acertos (95,20%: 774 acertos em 813 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (4,80%: 39 erros em 813 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 4,80% erros em cifrar a UFA [**õ**] com "**on**" houve:

- 92,31% (36 erros) com "**om**" (IPC: 16,3%); e
- 7,69% (3 erros) com "**hon**" (IPC: 0,19%).

(2) Quando a UFA [**õ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**om**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 16,3%), houve o 2º mais alto índice de acertos (83,24%: 437 acertos em 525 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (16,76%: 88 erros em 525 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 16,76% erros em cifrar a UFA [**õ**] com "**om**" houve:

- 98,86% (87 erros) com "**on**" (IPC: 81,1%); e
- 1,14% (1 erro) com "**ôm**" (IPC: 0,34%).

(3) Quando a UFA [**õ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ôn**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 2,1%), houve o 3º mais alto índice de acertos (57,86%: 162 acertos em 280 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (42,1428571428571%: 118 erros em 280 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 42,14% erros em cifrar a UFA [**õ**] com "**ôn**" houve:

- 98,31% (116 erros) com "**on**" (IPC: 81,1%);
- 0,85% (1 erro) com "**om**" (IPC: 16,3%); e
- 0,85% (1 erro) com "**ôm**" (IPC: 0,34%).

(4) Quando a UFA [**õ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ôm**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,34%), houve o 4º mais alto índice de acertos (36,94%: 99 acertos em 268 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (63,06%: 169 erros em 268 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 63,06% erros em cifrar a UFA [**õ**] com "**ôm**" houve:

- 0,59% (1 erro) com "**on**" (IPC: 81,1%);
- 98,82% (167 erros) com "**om**" (IPC: 16,3%); e
- 0,59% (1 erro) com "**ôn**" (IPC: 2,1%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**õ**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.18.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [õ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre

todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**õ**], que estava presente em 15 relações UFA [**õ**] - "**on**, **om**, **ôn**, **ôm**", foi solicitada um total de 2084 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**on**" em 7 relações [**õ**] - "**on**" nas seguintes 7 palavras: "amonjeaba", "conchear", "convolvulifoliado", "éon", "hélcion", "onfalóscelis", "roncolho";
(2) com a UE alvo "**om**" em 4 relações [**õ**] - "**om**" nas seguintes 4 palavras: "acompleiçoado", "compáscuo", "compsogonáceo", "iândom";
(3) com a UE alvo "**ôn**" em 2 relações [**õ**] - "**ôn**" nas seguintes 2 palavras: "iôntico", "mônjio";
(4) com a UE alvo "**ôm**" em 2 relações [**õ**] - "**ôm**" nas seguintes 2 palavras: "cômplice", "tômbola";
(5) com a UE alvo "**hon**" em nenhuma palavra; e
(6) com a UE alvo "**hom**" em nenhuma palavra.

Destas 2084 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1886 vezes. Nas demais 198 vezes a UFA [**õ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 40 e 41 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 40 e 41);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**õ**] foi solicitada 2084 vezes (100%). Destas 2084 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1886 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 198 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**õ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no

levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem1 vez (0,51%), e cifragem com UEs não convencionais em 197 vezes (99,49%).

Das 1886 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1472 vezes (78,05%), e incorreta em 414 vezes (21,95%).

Do total geral de 2084 vezes em que a cifragem da UFA [**õ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 1472 vezes (70,63%), e incorreta em 612 vezes (29,37%). Esses 612 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1 vez (0,16%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 414 vezes (67,65%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 197 vezes (32,19%). Portanto, na cifragem da UFA [**õ**], o modelo cobriu 70,63% dos acertos.

A UFA [**õ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 197 vezes (32,19%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 197 casos (32,19%) em que a UFA [**õ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**õ**], as UEs não convencionais foram: "**o**" (76), "**um**" (42), "**un**" (26), "**ou**" (8), "**u**" (8), "**ol**" (7), "**úm**" (7), "**an**" (6), "**l**" (5), "**óm**" (2), "**ón**" (2), "**oum**" (2), "**am**" (1), "**âm**" (1), "**houn**" (1), "**il**" (1), "**na**" (1), "**ou**" (1).

Na cifragem da UFA [**õ**]:

Para a UE - alvo "**on**": houve 153 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 153 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (56), "**um**" (42), "**un**" (26), "**u**" (8), "**ol**" (6), "**l**" (5), "**an**" (4), "**ou**" (1), "**oum**" (1), "**ón**" (1), "**houn**" (1), "**il**" (1), "**ou**" (1);

Para a UE - alvo "**om**": houve 19 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 19 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (12), "**ou**" (6), "**am**" (1);

Para a UE - alvo "**ôm**": houve 16 erros, distribuídos em 1 omissão e 15 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**úm**" (7), "**óm**" (2), "**o**" (1), "**ou**" (1), "**ol**" (1), "**oum**" (1), "**âm**" (1), "**na**" (1); e

Para a UE - alvo "**ôn**": houve 10 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 10substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (7), "**an**" (2), "**ón**" (1).

3.2.2.19. Cifragem da UFA [ɐ̃]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 42 e 43 para a cifragem da UFA [**ɐ̃**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 43:

- a UE "**a**", que tem IPC de 97,7%, produziu 99,64% de acertos; e
- a UE "**â**", que tem IPC de 2,3%, produziu 44,88% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 2,3%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [ɐ] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,02%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [ɐ] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [ɐ] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 2,3% a 97,7%, e compreende as UEs "**a**", "**â**".

Como o IPC da UE "**a**" é maior que da UE "**â**", a precisão de cifragem da UE "**a**" é maior que a da UE "**â**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [ɐ] com "**a**", depois com "**â**".

Tabela 42. Frequência bruta de cifragem da UFA [ɐ]: Para a UFA [ɐ], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɐ]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**a**	**â**	**u**	**ha**	**hâ**		
		IPC	**97,7**	**2,3**	**0,02**	**0,01**	**0,008**	**Err**	**Total**
	a	**97,7**	*12.042*	22	3	18	0	43	12.085
	â	**2,3**	226	*184*	0	0	0	226	410
	u	**0,02**	0	0	*146*	0	0	0	146
	ha	**0,01**	-	-	-	-	-	-	-
	hâ	**0,008**	41	76	0	0	*5*	117	122
	Err		267	98	3	18	0	386	12.763
	Total		12.309	282	149	18	5	386	

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**a**", "**â**", "**u**", "**hâ**".

Tabela 43. Porcentagem de cifragem da UFA [ɐ]: Para a UFA [ɐ], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɐ]		**62,16**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**a**	**â**	**u**	**ha**	**hâ**	
		IPC	**97,7**	**2,3**	**0,02**	**0,01**	**0,008**	**Err**
	a	**97,7**	*99,64*	51,16	6,98	41,86	0	,36
	â	**2,3**	100	*44,88*	0	0	0	55,12
	u	**0,02**	0	0	*100*	0	0	0
	ha	**0,01**	-	-	-	-	-	-
	hâ	**0,008**	35,04	64,96	0	0	*4,10*	95,90
	Err intrusivid		69,17	25,39	0,78	4,66	0	
	Erro/Tot R		2,09	0,77	0,02	0,14	0	3,02

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas quatro: "**a**", "**â**", "**u**", "**hâ**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 2,3% a 97,7%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 43:

- a UE "**a**", que tem IPC de 97,7%, produziu 0,36% de erros; e
- a UE "**â**", que tem IPC de 2,3%, produziu 55,12% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 2,3%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [ɐ] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,02%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [ɐ] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [ɐ] com as UEs alvo "**a**", "**â**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao

IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [ɐ] com as UEs alvo "**a**", "**â**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**u**", "**ha**", "**hâ**", cujos IPCs estão todos abaixo de 0,02%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Na cifragem da UFA [ɐ], houve 3,02% de erros (386 erros / 12763 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**a**" (que tem IPC = 97,7%) induziu 2,09% de erros (267 erros do total de 12763 cifragens), o que corresponde a 69,17% do total de erros (267 erros do total de 386 erros);
(2) A UE intrusa "**â**" (que tem IPC = 2,3%) induziu 0,77% de erros (98 erros do total de 12763 cifragens), o que corresponde a 25,39% do total de erros (98 erros do total de 386 erros); e
(3) A UE intrusa "**u**" (que tem IPC = 0,02%) induziu 0,02% de erros (3 erros do total de 12763 cifragens), o que corresponde a 0,78% do total de erros (3 erros do total de 386 erros).

Isso explica 365 erros. Os demais 23 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.19.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɐ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [ɐ], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**a**" (IPC = 97,7%), "**â**" (IPC = 2,3%), "**u**" (IPC = 0,02%), "**ha**" (IPC = 0,01%), "**hâ**" (IPC = 0,008%).

Como sumariado nas Tabelas 42 e 43, para cifrar a UFA [ɐ]:

(1) a UE "**a**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 97,7%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 99,64% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0,36% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 2,09% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).
(2) a UE "**â**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 2,3%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 44,88% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 55,12% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,77% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,02% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [ɐ] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**a**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 97,7%), houve o 2º mais alto índice de acertos (99,64%: 12042 acertos em 12.085 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (0,36%: 12085 erros em 12.085 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 55,12% erros em cifrar a UFA [ɐ] com "**â**" houve:

- 51,16% (22 erros) com "**â**" (IPC: 2,3%);
- 6,98% (3 erros) com "**u**" (IPC: 0,02%); e
- 41,86% (18 erros) com "**ha**" (IPC: 0,01%).

(2) Quando a UFA [ɐ] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**â**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 2,3%), houve o 3º mais alto índice de acertos (44,88%: 184 acertos em 410 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (0%: 410 erros em 410 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 55,12% erros em cifrar a UFA [ɐ] com "**â**" houve:

- 100% (226 erros) com "**a**" (IPC: 97,7%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [ɐ], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.19.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɐ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [ɐ], que estava presente em 91 relações UFA [ɐ] - "**a**, **â**, **u**, **hâ**", foi solicitada um total de 13003 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**a**" em 86 relações [ɐ] - "**a**" nas seguintes 86 palavras: "açamoucado", "açauiani", "açucena", "açuçuapara", "adozelesina", "alcochetano", "alguma", "alhela", "aliácea", "amonjeaba", "anhanguera", "assíntota", "axamozida", "azocochenilha", "bouchea", "buranhém", "calianássida", "calionímida", "carroça", "caxumba", "choça", "cianogênio", "cilheira", "cinoxolona", "colcoziano", "colfoscerila", "cuamboia", "cucoecamecrãs", "cuera", "dialiossépalo", "dicsonieia", "extrofia", "embalsamação", "embuçadela", "enxame", "esceptofilaxia", "esquizeia", "giota", "grageia", "groselhazinha", "helieia", "helioterapia", "hemialbumosúria", "hiena", "hílare", "hiliota", "hilmenita", "hipogeia", "hollywoodiano", "homília", "hulha", "hulsita", "iauíra", "ienisseano", "ixioidea", "japiaçoia", "lhama", "lhaneza", "lhiçada", "miliúsa", "mocsa", "partícula", "pizza", "pojeia", "poliandria", "quiçamãs", "quiçandaçuala", "rijeza", "rousseauniano", "seiça", "sianinha", "siciliota", "tílea", "tômbola", "uambiza", "válvula", "examinoso", "viseano", "wagneriano", "xácoma", "xenagia", "xispa", "xrâmane";

(2) com a UE alvo "**â**" em 3 relações [**ɐ**] - "**â**" nas seguintes 3 palavras: "râmeo", "relhânia", "xrâmane";
(3) com a UE alvo "**u**" em 1 relação [**ɐ**] - "**u**" na palavra "surf";
(4) com a UE alvo "**ha**" nenhuma palavra; e
(5) com a UE alvo "**hâ**" 1 relação [**ɐ**] - "**hâ**" na palavra "hámulo".

Destas 13003 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 12763 vezes. Nas demais 240 vezes a UFA [**ɐ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 42 e 43 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 42 e 43);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɐ**] foi solicitada 13003 vezes (100%). Destas 13003 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 12763 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 240 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɐ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 34 vezes (14,17%), e cifragem com UEs não convencionais em 206 vezes (85,83%).

Das 12763 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 12377 vezes (96,98%), e incorreta em 386 vezes (3,02%).

Do total geral de 13003 vezes em que a cifragem da UFA [**ɐ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 12377 vezes (95,19%), e incorreta em 626 vezes (4,81%). Esses 626

erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 34 vezes (5,43%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 386 vezes (61,66%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 206 vezes (32,91%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɐ**], o modelo cobriu 95,19% dos acertos.

A UFA [**ɐ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 206 vezes (32,91%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 206 casos (32,91%) em que a UFA [**ɐ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɐ**], as UEs não convencionais foram: "**á**" (33), "**o**" (26), "**an**" (25), "**ia**" (21), "**al**" (17), "**am**" (16), "**ar**" (14), "**ra**" (9), "**ã**" (8), "**as**" (4), "**e**" (4), "**ea**" (4), "**í**" (3), "**na**" (3), "**ai**" (2), "**âm**" (2), "**io**" (2), "**r**" (2), "**s**" (2), "**aca**" (1), "**ao**" (1), "**au**" (1), "**l**" (1), "**ó**" (1), "**ô**" (1), "**o**" (1), "**ria**" (1), "**ua**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɐ**]:

Para a UE - alvo "**a**": houve 202 erros, distribuídos em 33 omissões e 169 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**á**" (28), "**o**" (26), "**ia**" (21), "**an**" (17), "**al**" (17), "**ar**" (14), "**ra**" (9), "**ã**" (5), "**as**" (4), "**e**" (4), "**ea**" (4), "**na**" (3), "**ai**" (2), "**io**" (2), "**r**" (2), "**s**" (2), "**í**" (1), "**aca**" (1), "**ao**" (1), "**au**" (1), "**l**" (1), "**ó**" (1), "**o**" (1), "**ria**" (1), "**ua**" (1);

Para a UE - alvo "**hâ**": houve 26 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 26 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**am**" (16), "**an**" (8), "**âm**" (2);

Para a UE - alvo "**â**": houve 10 erros, distribuídos em 1 omissão e 9 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**á**" (5), "**í**" (2), "**ã**" (1), "**ô**" (1); e

Para a UE - alvo "**u**": houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ã**" (2).

3.2.2.20. Cifragem da UFA [ɐ̃j̃]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 44 e 45 para a cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 45:

- a UE "**ãe**", que tem IPC de 50%, produziu 70,15% de acertos; e
- a UE "**ãi**", que tem IPC de 5,1%, produziu 23,53% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ɐ̃j̃**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ãe**", "**ãi**".

Como o IPC da UE "**ãe**" é maior que da UE "**ãi**"; a precisão de cifragem da UE "**ãe**" é maior que a da UE "**ãi**"; Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ɐ̃j̃**] com "**ãe**", depois com "**ãi**".

Tabela 44. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**]: Para a UFA [**ɐ̃j̃**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɐ̃j̃]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ãe**	**ã**	**an**	**ãi**	**ain**		
		IPC	**50**	**38,6**	**5,7**	**5,1**	**0,57**	**Err**	**Total**
	ãe	**50**	*94*	15	25	0	0	40	134
	ã	**38,6**	-	-	-	-	-	-	-
	an	**5,7**	-	-	-	-	-	-	-
	ãi	**5,1**	2	0	0	*4*	11	13	17
	ain	**0,57**	-	-	-	-	-	-	-
	Err		2	15	25	0	11	53	151
	Total		96	15	25	4	11		

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ãe**", "**ãi**".

Tabela 45. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**]: Para a UFA [**ɐ̃j̃**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɐ̃j̃]		**46,84**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ãe**	**ã**	**an**	**ãi**	**ain**	
		IPC	**50**	**38,6**	**5,7**	**5,1**	**0,57**	**Err**
	ãe	**50**	*70,15*	37,50	62,50	0	0	29,85
	ã	**38,6**	-	-	-	-	-	-
	an	**5,7**	-	-	-	-	-	-
	ãi	**5,1**	15,38	0	0	*23,53*	84,62	76,47
	ain	**0,57**	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		3,77	28,30	47,17	0	20,75	
	Erro/Tot R		1,32	9,93	16,56	0	7,28	35,10

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ãe**", "**ãi**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 45:

- a UE "**ãe**", que tem IPC de 50%, produziu 29,85% de erros; e
- a UE "**ãi**", que tem IPC de 5,1%, produziu 76,47% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**] com as UEs alvo "**ãe**", "**ãi**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**] com as UEs alvo "**ãe**", "**ãi**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**], houve 35,10% de erros (53 erros / 151 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ãe**" (que tem IPC = 50%) induziu 1,32% de erros (2 erros do total de 151 cifragens), o que corresponde a 3,77% do total de erros (2 erros do total de 53 erros);
(2) A UE intrusa "**ã**" (que tem IPC = 38,6%) induziu 9,93% de erros (15 erros do total de 151 cifragens), o que corresponde a 28,30% do total de erros (15 erros do total de 53 erros);
(3) A UE intrusa "**an**" (que tem IPC = 5,7%) induziu 16,56% de erros (25 erros do total de 151 cifragens), o que corresponde a 47,17% do total de erros (25 erros do total de 53 erros); e
(4) A UE intrusa "**ãi**" (que tem IPC = 5,1%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 151 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 53 erros);
(5) A UE intrusa "**ain**" (que tem IPC = 0,57%) induziu 7,28% de erros (11 erros do total de 151 cifragens), o que corresponde a 20,75% do total de erros (11 erros do total de 53 erros).

3.2.2.20.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɐ̃j̃]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɐ̃j̃**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ãe**" (IPC = 50%), "**ã**" (IPC = 38,6%), "**an**" (IPC = 5,7%), "**ãi**" (IPC = 5,1%), "**ain**" (IPC = 0,57%).

Como sumariado nas Tabelas 44 e 45, para cifrar a UFA [**ɐ̃j̃**]:

(1) a UE "**ãe**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 50%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 70,15% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 29,85% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 1,32% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(2) a UE "**ãi**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 5,1%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 23,52% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 76,47% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ɐ̃j̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ãe**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 50%), houve o mais alto índice de acertos (70,15%: 94 acertos em 134 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (29,85%: 40 erros em 134 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 29,85% erros em cifrar a UFA [**ɐ̃j̃**] com "**ã**" houve:

- 37,5% (15 erros) com "**ã**" (IPC: 38,6%); e
- 62,5% (25 erros) com "**an**" (IPC: 5,7%).

(2) Quando a UFA [**ɐ̃j̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ãi**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 5,1%), houve o 2º mais alto índice de acertos (23,53%: 4 acertos em 17 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (76,47%: 13 erros em 17 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 76,47% erros em cifrar a UFA [**ɐ̃j̃**] com "**ãi**" houve:

- 15,38% (2 erros) com "**ãe**" (IPC: 50%); e
- 84,61% (11 erros) com "**ain**" (IPC: 0,57%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.20.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɐ̃j̃]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɐ̃j̃**], que estava presente em 2 relações UFA [**ɐ̃j̃**] - "**ãe**, **âi**", foi solicitada um total de 289 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ãe**" em 1 relação [**ɐ̃j̃**] - "**ãe**" na palavra "guardiães";
(2) com a UE alvo "**ã**" em nenhuma palavra;
(3) com a UE alvo "**an**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**ãi**" em 1 relação [**ɐ̃j̃**] - "**ãi**" na palavra "cãibo"; e
(5) com a UE alvo "**ain**" em nenhuma palavra.

Destas 289 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 151 vezes. Nas demais 138 vezes a UFA [**ɐ̃j̃**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 44 e 45 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 44 e 45);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɐ̃j̃**] foi solicitada 289 vezes (100%). Destas 289 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 151 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 138 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɐ̃j̃**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 138 vezes (100%).

Das 151 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 98 vezes (64,90%), e incorreta em 53 vezes (35,10%).

Do total geral de 289 vezes em que a cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**] foi solicitada, houve cifragem correta em 98 vezes (33,91%), e incorreta em 191 vezes (66,09%). Esses 191 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 53 vezes (27,75%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 138 vezes (72,25%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**], o modelo cobriu 33,91% dos acertos.

A UFA [**ɐ̃j̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 138 vezes (72,25%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 138 casos (72,25%) em que a UFA [**ɐ̃j̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɐ̃j̃**], as UEs não convencionais foram: "**aim**" (62), "**ãim**" (28), "**am**" (19), "**âim**" (6), "**ae**" (5), "**ai**" (3), "**õe**" (3), "**on**" (3), "**ãen**" (2), "**âm**" (2), "**aem**" (1), "**aen**" (1), "**ân**" (1), "**anin**" (1), "**ão**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**]:
Para a UE - alvo "**ãi**": houve 124 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 124 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**aim**" (62), "**ãim**" (28), "**am**" (19), "**âim**" (6), "**ai**" (3), "**âm**" (2), "**ãen**" (1), "**aem**" (1), "**ân**" (1), "**anin**" (1); e
Para a UE - alvo "**ãe**": houve 14 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 14 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ae**" (5), "**õe**" (3), "**on**" (3), "**ãen**" (1), "**aen**" (1), "**ão**" (1).

3.2.2.21. Cifragem da UFA [ɔ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 46 e 47 para a cifragem da UFA [**ɔ**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 47:

- a UE "**ó**", que tem IPC de 66,9%, produziu 52,14% de acertos; e
- a UE "**o**", que tem IPC de 32,6%, produziu 90,47% de acertos.

A falha em acentuar a UE "**ó**", ou seja a substituição da UE alvo "**ó**" pela UE intrusa "**o**" em vários casos pode se dever a um problema *OrtoGráfico*, dada a ambiguidade fonotática. De fato, seriam paroxítonas e, portanto, não acentuadas, as seguintes palavras, se escritas do seguinte modo:

Acinacifolho; cimolho, fissifolho, hastifolho, inoquo, laxifolho, oxeolho, quicoqua. Além disso, se os hiatos finais fossem considerados ditongos, os sujeitos poderiam ter se julgado intuitivamente (embora incorretamente) isentos de acentuar as seguintes palavras: arcozio, ixiodeo, kochia, nodoa, rocheo, salpiglosseo, aliosio

Por fim, como se trata de palavra de baixa familiaridade *OrtoGráfica* e como os sujeitos estão escrevendo por cifragem *FonoGrafÊmica* estrita, palavras terminadas em "**is**" poderiam ser escritas com "**es**". O "**í**" e o "**u**" finais oxitonizam a palavra (ex: "zumbi", "saci", "peru", "jacu"). Se a palavra for paroxítona ou proparoxítona, ela deverá ser acentuada. Exemplo: a palavra paroxítona "biquíni" é acentuada, do contrário seria oxítona. Portanto, não precisariam ser acentuadas se fossem escritas assim as seguintes palavras terminadas em "**is**": Hialiodes ou hialhodes.

Portanto, das X palavras esses princípios *OrtoGráficos* seriam capazes de explicar x - n, o que explicaria boa parte da substituição da UE "**ó**" pela UE "**o**".

Tabela 46. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɔ**]: Para a UFA [**ɔ**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɔ]		**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**							
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ó**	**o**	**ho**	**hó**	**oh**		
		IPC	**66,9**	**32,6**	**0,34**	**0,11**	**0,004**	**Err**	**Total**
	ó	**66,9**	*2286*	2097	1	0	0	2098	4384
	o	**32,6**	172	*1670*	3	1	0	176	1846
	ho	**0,34**	-	-	-	-	-	-	-
	hó	**0,11**	-	-	-	-	-	-	-
	oh	**0,004**	-	-	-	-	-	-	-
	Err		172	2097	4	1	0	2274	6230
	Total		2458	3767	4	1	0		

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ó**", "**o**".

Tabela 47. Porcentagem de cifragem da UFA [ɔ]: Para a UFA [ɔ], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɔ]		**71,31**	**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ó**	**o**	**ho**	**hó**	**oh**	
		IPC	**66,9**	**32,6**	**0,34**	**0,11**	**0,004**	**Err**
	ó	**66,9**	*52,14*	99,95	0,05	0	0	47,86
	o	**32,6**	97,73	*90,47*	1,70	0,57	0	9,53
	ho	**0,34**	-	-	-	-	-	-
	hó	**0,11**	-	-	-	-	-	-
	oh	**0,004**	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		7,56	92,22	0,18	0,04	0	
	Erro/Tot R		2,76	33,66	0,06	0,02	0	36,50

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ó**", "**o**".

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 47:

- a UE "**ó**", que tem IPC de 66,9%, produziu 47,86% de erros; e
- a UE "**o**", que tem IPC de 32,6%, produziu 9,53% de erros.

Na cifragem da UFA [ɔ], houve 36,50% de erros (2274 erros / 6230 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ó**" (que tem IPC = 66,9%) induziu 2,76% de erros (172 erros do total de 6230 cifragens), o que corresponde a 7,56% do total de erros (172 erros do total de 2274 erros);
(2) A UE intrusa "**o**" (que tem IPC = 32,6%) induziu 33,66% de erros (2097 erros do total de 6230 cifragens), o que corresponde a 92,22% do total de erros (2097 erros do total de 2274 erros);
(3) A UE intrusa "**ho**" (que tem IPC = 0,34%) induziu 0,06% de erros (4 erros do total de 6230 cifragens), o que corresponde a 0,18% do total de erros (4 erros do total de 2274 erros); e
(4) A UE intrusa "**hó**" (que tem IPC = 0,11%) induziu 0,02% de erros (1 erros do total de 6230 cifragens), o que corresponde a 0,04% do total de erros (1 erros do total de 2274 erros).

3.2.2.21.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɔ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [ɔ], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ó**" (IPC = 66,9%), "**o**" (IPC = 32,6%), "**ho**" (IPC = 0,34%), "**hó**" (IPC = 0,11%), "**oh**" (IPC = 0,004%).

Como sumariado nas Tabelas 46 e 47, para cifrar a UFA [ɔ]:

(1) a UE "**ó**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 66,9%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 52,14% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 47,86% de erros); e, ao mesmo tempo, a segunda UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 2,76% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e

(2) a UE "**o**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 32,6%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 90,47% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 9,53% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 33,66% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [ɔ] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ó**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 66,9%), houve o 2º mais alto índice de acertos (52,14%: 2286 acertos em 4384 oportunidades de cifrar) e o 2ºmais baixo índice de erros (47,86%: 2098 erros em 4384 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 47,86% erros em cifrar a UFA [ɔ] com "**ó**" houve:

- 99,95% (2097 erros) com "**o**" (IPC: 32,6%); e
- 0,05% (1 erro) com "**ho**" (IPC: 0,34%).

(2) Quando a UFA [ɔ] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**o**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 32,6%), houve o mais alto índice de acertos (90,47%: 1670 acertos em 1846 oportunidades de cifrar) e, além disso, índice de erros (9,53%: 176 erros em 1846 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 9,53% erros em cifrar a UE alvo com "**o**" houve:

- 97,72% (172 erros) com "**ó**" (IPC: 66,9%);
- 1,70% (3 erros) com "**ho**" (IPC: 0,34%); e
- 0,57% (1 erros) com "**hó**" (IPC: 0,11%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [ɔ], foi observado que a falha em acentuar a UE "**ó**", ou seja a substituição da UE alvo "**ó**" pela UE intrusa "**o**" em vários casos pode se dever a um problema *OrtoGráfico*, dada a ambiguidade fonotática. De fato, seriam paroxítonas e, portanto, não acentuadas, as seguintes palavras, se escritas do seguinte modo:

Acinacifolho; cimolho, fissifolho, hastifolho, inoquo, laxifolho, oxeolho, quicoqua, além disso, se os hiatos finais fossem considerados ditongos, os sujeitos poderiam ter se

julgado intuitivamente (embora incorretamente) isentos de acentuar as seguintes palavras: arcozio, ixiodeo, kochia, nodoa, rocheo, salpiglosseo, aliosio

Por fim, como se trata de palavra de baixa familiaridade *OrtoGráfica* e como os sujeitos estão escrevendo por cifragem *FonoGrafÊmica* estrita, palavras terminadas em "**is**" poderiam ser escritas com "**es**". O "**í**" e o "**u**" finais oxitonizam a palavra (ex: "zumbi", "saci", "peru", "jacu"). Se a palavra for paroxítona ou proparoxítona, ela deverá ser acentuada. Exemplo: a palavra paroxítona "biquíni" é acentuada, do contrário seria oxítona. Portanto, não precisariam ser acentuadas se fossem escritas assim as seguintes palavras terminadas em "**is**": Hialiodes ou hialhodes.

3.2.2.21.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɔ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɔ**], que estava presente em 44 relações UFA [**ɔ**] - "**ó**, **o**", foi solicitada um total de 6295 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ó**" em 31 relações [**ɔ**] - "**ó**" nas seguintes 31 palavras: "acinacifólio", "aliósio", "arcózio", "centróscelo", "chócue", "cimólio", "cóccix", "fissifólio", "glaziócare", "hastifólio", 'heliócrate", "heliópete", "hialiódis", "inócuo", "isoeliósico", "ixiódeo", "kartódromo", "kóchia", "laxifólio", "liócoris", "lióscelo", "loxóscele", "nódoa", "onfalóscelis", "óscen", "oxeóleo", "piezóscelis", "quicócua", "riziófise", "rócheo", "salpiglósseo";
(2) com a UE alvo "**o**" em 13 relações [**ɔ**] - "**o**" nas seguintes 13 palavras: "carroça", "cauloide", "choça", "giota", "heliose", "heliote", "hiliota", "hollywoodiano", "lipofucsinose", "mocsa", "osce", "siciliota", "xote";
(3) com a UE alvo "**ho**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**hó**" em nenhuma palavra; e
(5) com a UE alvo "**oh**" em nenhuma palavra.

Destas 6295 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 6230 vezes. Nas demais 65 vezes a UFA [**ɔ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 46 e 47 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 46 e 47);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [ɔ] foi solicitada 6295 vezes (100%). Destas 6295 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 6230 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 65 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [ɔ] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 19 vezes (29,23%), e cifragem com UEs não convencionais em 46 vezes (70,77%).

Das 6230 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 3956 vezes (63,50%), e incorreta em 2274 vezes (36,50%).

Do total geral de 6295 vezes em que a cifragem da UFA [ɔ] foi solicitada, houve cifragem correta em 3956 vezes (62,84%), e incorreta em 2339 vezes (37,16%). Esses 2339 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 19 vezes (0,81%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 2274 vezes (97,22%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 46 vezes (1,97%). Portanto, na cifragem da UFA [ɔ], o modelo cobriu 62,84% dos acertos.

A UFA [ɔ] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 46 vezes (1,97%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 46 casos (1,97%) em que a UFA [ɔ] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [ɔ], as UEs não convencionais foram: "**or**" (8), "**a**" (7), "**á**" (5), "**ô**" (5), "**e**" (4), "**é**" (4), "**ao**" (2), "**í**" (2), "**oo**" (2), "**lo**" (1), "**ô**" (1), "**oi**" (1), "**ol**" (1), "**osi**" (1), "**u**" (1), "**ua**" (1).

Na cifragem da UFA [ɔ]:
Para a UE - alvo "**ó**": houve 52 erros, distribuídos em 14 omissões e 38 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**or**" (5), "**a**" (5), "**á**" (5), "**ô**" (5), "**e**" (4), "**é**" (3), "**ao**" (2), "**í**" (2), "**lo**" (1), "**ô**" (1), "**oi**" (1), "**ol**" (1), "**osi**" (1), "**u**" (1), "**ua**" (1); e
Para a UE - alvo "**o**": houve 13 erros, distribuídos em 5 omissões e 8 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**or**" (3), "**a**" (2), "**oo**" (2), "**é**" (1).

3.2.2.22. Cifragem da UFA [ẽ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 48 e 49, para a cifragem da UFA [**ẽ**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 49:

- a UE "**en**", que tem IPC de 85,1%, produziu 91,45% de acertos;
- a UE "**em**", que tem IPC de 7,9%, produziu 97,62% de acertos;
- a UE "**ên**", que tem IPC de 6,8%, produziu 52,62% de acertos; e
- a UE "**hen**", que tem IPC de 0,1%, produziu 17,65% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs até IPC = 0,1%, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ẽ**] foi função direta do valor do IPC. Como já previsto pelo modelo, a eficácia do IPC em prever a porcentagem de acertos não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,07%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de acerto na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ẽ**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ẽ**] por UEs alvo que se encontram na faixa de IPCs que vai de 0,1% a 85,1%, e compreende as UEs "**en**", "**em**", "**ên**", "**hen**".

Como o IPC da UE "**en**" é maior que da UE "**em**"; o da UE "**em**" é maior que o da UE "**ên**"; o da UE "**ên**" é maior que o da UE "**hen**", a precisão de cifragem da UE "**en**" é maior que a da UE "**em**", a da UE "**em**" é maior que a da UE "**ên**", a da UE "**hen**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, en; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ẽ**] com "**en**", depois com "**em**", depois com "**ên**", depois com "**hen**".

Principio *OrtoGráfico*, Regra "PBseguindoM&nãoN". Regra "FinalM&nãoN"

"FinalM&nãoN": óscen, hífen, hímen, sêmen, basidiolíquen (7% das relações escritas com "**em**" podem ser explicadas por essa regra, já que elas constituem 20% das relações UFA - EU [**ẽ**] - "**en**").

Tabela 48. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ẽ**]: Para a UFA [**ẽ**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ẽ]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**en**	**em**	**ên**	**hen**	**êm**		
		IPC	**85,1**	**7,9**	**6,8**	**0,1**	**0,07**	**Err**	**Total**
	en	**85,1**	*3.219*	262	38	1	0	301	3.520
	em	**7,9**	*7*	*287*	0	0	0	7	294
	ên	**6,8**	336	0	*373*	0	0	336	709
	hen	**0,1**	110	2	0	*24*	0	112	136
	êm	**0,07**	18	155	1	0	*116*	174	290
	Err		471	419	39	1	0	930	4.949
	Total		3.690	706	412	25	116		

Nota: As cinco UEs alvo foram avaliadas: "**en**", "**em**", "**ên**", "**hen**", "**êm**".

Tabela 49. Porcentagem de cifragem da UFA [**ẽ**]: Para a UFA [**ẽ**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ẽ]		**59,86**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**en**	**em**	**ên**	**hen**	**êm**	
		IPC	**85,1**	**7,9**	**6,8**	**0,1**	**0,07**	**Err**
	en	**85,1**	*91,45*	87,04	12,62	0,33	0	8,55
	em	**7,9**	100	*97,62*	0	0	0	2,38
	ên	**6,8**	100	0	*52,61*	0	0	47,39
	hen	**0,1**	98,21	1,79	0	*17,65*	0	82,35
	êm	**0,07**	10,34	89,08	0,57	0	*40,00*	60,00
	Err intrusivid		50,65	45,05	4,19	0,11	0	
	Erro/Tot R		9,52	8,47	0,79	0,02	0	18,79

Nota: As cinco UEs alvo foram avaliadas: "**en**", "**em**", "**ên**", "**hen**", "**êm**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 0,1% a 85,1%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 49:

- a UE "**en**", que tem IPC de 85,1%, produziu 8,55% de erros;
- a UE "**em**", que tem IPC de 7,9%, produziu 2,38% de erros;
- a UE "**ên**", que tem IPC de 6,8%, produziu 47,39% de erros; e
- a UE "**hen**", que tem IPC de 0,1%, produziu 82,35% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs até IPC = 0,1%, a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ẽ**] foi função inversa do valor do IPC. A eficácia do IPC em prever a porcentagem de erros não se manteve para UEs com IPCs menores ou iguais a 0,07%. Para esses valores no extremo inferior da escala de IPCs, as variações observadas nas porcentagens de erros na cifragem podem ser consideradas espúrias, dada a baixíssima variação na escala de IPCs envolvidas, e o baixo número de palavras (apenas 2) que, por questões práticas de logística, puderam ser aplicadas para ditado para avaliar essas relações.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ẽ**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ẽ**] com as UEs alvo "**en**", "**em**", "**ên**", "**hen**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ẽ**] com as UEs alvo "**en**", "**em**", "**ên**", "**hen**" é claramente afetada pelo IPC, parece haver necessidade de complementar o modelo adicionando princípios outros além do da distribuição proporcional ao IPC, pois quando os valores de IPC se aproximam do extremo inferior da escala (como ocorre com as UEs alvo "**êm**", cujo IPCs está todos abaixo de 0,07%) e passam a variar muito pouco de um a outro, aparentemente outros fatores passam a determinar a distribuição das escolhas. Pesquisa ulterior deverá se concentrar nesse extremo inferior de variabilidade de IPC, aumentando o número de palavras que contêm as relações alvo de modo a aumentar o poder estatístico e a resolução dos estudos nessa faixa de variação.

Principio *OrtoGráfico*, Regra "PBseguindoM&nãoN". Regra "FinalM&nãoN"

"FinalM&nãoN": óscen, hífen, hímen, sêmen, basidiolíquen (7% das relações escritas com "**em**" podem ser explicadas por essa regra, já que elas constituem 20% das relações UFA -UE [**ẽ**] - "**en**").

Na cifragem da UFA [**ẽ**], houve 18,79% de erros (930 erros / 4949 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**en**" (que tem IPC = 85,1%) induziu 9,52% de erros (471 erros do total de 4949 cifragens), o que corresponde a 50,65% do total de erros (471 erros do total de 930 erros);

2) A UE intrusa "**em**" (que tem IPC = 7,9%) induziu 8,47% de erros (419 erros do total de 4949 cifragens), o que corresponde a 45,05% do total de erros (419 erros do total de 930 erros);
(3) A UE intrusa "**ên**" (que tem IPC = 6,8%) induziu 0,79% de erros (39 erros do total de 4949 cifragens), o que corresponde a 4,1954838709677% do total de erros (39 erros do total de 930 erros);
(4) A UE intrusa "**hen**" (que tem IPC = 0,1%) induziu 0,02% de erros (1 erro do total de 4949 cifragens), o que corresponde a 0,11% do total de erros (1 erro do total de 930 erros); e
(5) A UE intrusa "**êm**" (que tem IPC = 0,07%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 4949 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 930 erros).

Isso explica os 930 erros.

3.2.2.22.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ẽ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ẽ**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**en**" (IPC = 85,1%), "**em**" (IPC = 7,9%), "**ên**" (IPC = 6,8%), "**hen**" (IPC = 0,1%), "**êm**" (IPC = 0,07%).

Como sumariado nas Tabelas 48 e 49, para cifrar a UFA [**ẽ**]:

(1) a UE "**em**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 85,1%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 91,45% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 8,55% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 9,51% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**em**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 7,9%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 97,62% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 2,38% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 8,47% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(3) a UE "**ên**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 6,8%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 52,61% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 47,39% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,789% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(4) a UE "**hen**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,1%), foi a quarta UE alvo mais bem cifrada (com 17,65% de acerto), a quarta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 82,35% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,02% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,1% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ẽ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**en**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 85,1%), houve o 2º mais alto índice de acertos (91,45%: 3219 acertos em 3520 oportunidades de cifrar) e 2º o mais baixo índice de erros (8,56%: 301 erros em 3520 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 8,55% erros em cifrar a UFA [**ẽ**] com "**en**" houve:

- 87,04% (262 erros) com "**em**" (IPC: 7,9%);
- 12,62% (38 erros) com "**ên**" (IPC: 6,8%); e
- 0,33% (1 erro) com "**hen**" (IPC: 0,1%).

(2) Quando a UFA [**ẽ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**em**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 7,9%), houve o mais alto índice de acertos (97,62%: 287 acertos em 294 oportunidades de cifrar) e, além disso, mais baixo índice de erros (2,38%: 7 erros em 294 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 2,38% erros em cifrar a UE alvo com "**em**" houve:

- 100% (7 erros) com "**en**" (IPC: 85,1%).

(3) Quando a UFA [**ẽ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ên**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 6,8%), houve o 3º mais alto índice de acertos (52,61%: 373 acertos em 709 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (47,39%: 336 erros em 709 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 47,39% erros em cifrar a UFA [**ẽ**] com "**ên**" houve:

- 100% (336 erros) com "**en**" (IPC: 85,1%).

(4) Quando a UFA [**ẽ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**hen**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,1%), houve o 5º mais alto índice de acertos (17,65%: 24 acertos em 136 oportunidades de cifrar) e o 5º mais baixo índice de erros (82,35%: 112 erros em 136 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 82,35% erros em cifrar a UFA [**ẽ**] com "**hen**" houve:

- 98,21% (110 erros) com "**en**" (IPC: 85,1%); e
- 1,79% (2 erros) com "**em**" (IPC: 7,9%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ẽ**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.22.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ẽ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ẽ**], que estava

presente em 36 relações UFA [**ẽ**] - "**em**, **em**, **ên**, **hen**, **êm**", foi solicitada um total de 5076 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**en**" em 26 relações [**ẽ**] - "**en**" nas seguintes 26 palavras: "aljezurense", "ascensível", "barroçãozense", "basidiolíquen", "centróscelo", "chencau", "chenchicogim", "descensão", "desencaixilhar", "enxágue", "enxame", "enxundiáceo", "enxundioso", "enxurriar", "hífen", "hímen", "incruentar", "lençalho", "óscen", "piancoense", "piauiense", "quijinguense", "seichelense", "sêmen", "tejuçuoquense", "xaxinensezinho";
(2) com a UE alvo "**em**" em 2 relações [**ẽ**] - "**em**" nas seguintes 2 palavras: "embalsamação", "embuçadela";
(3) com a UE alvo "**ên**" em 5 relações [**ẽ**] - "**ên**" nas seguintes 5 palavras: "acescência", "cerulescência", "erubescência", "resipiscência", "senescência";
(4) com a UE alvo "**hen**" em 1 relação [**ẽ**] - "**hen**" na palavra "hendecândria"; e
(5) com a UE alvo "**êm**" em 2 relações [**ẽ**] - "**êm**" nas seguintes 2 palavras: "colêmbolo", "êmbolo".

Destas 5076 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 4949 vezes. Nas demais 127 vezes a UFA [**ẽ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 48 e 49 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 48 e 49)
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ẽ**] foi solicitada 5076 vezes (100%). Destas 5076 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 4949 vezes (incluindo acertos e erros).

Nas demais 127 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ẽ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 5 vezes (3,94%), e cifragem com UEs não convencionais em 122 vezes (96,06%).

Das 4949 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 4019 vezes (81,21%), e incorreta em 930 vezes (18,79%).

Do total geral de 5076 vezes em que a cifragem da UFA [**ẽ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 4019 vezes (79,18%), e incorreta em 1057 vezes (20,82%). Esses 1057 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 5 vezes (0,47%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 930 vezes (87,98%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 122 vezes (11,54%). Portanto, na cifragem da UFA [**ẽ**], o modelo cobriu 79,18% dos acertos.

A UFA [**ẽ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 122 vezes (11,54%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 122 casos (11,54%) em que a UFA [**ẽ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ẽ**], as UEs não convencionais foram: "**e**" (48), "**in**" (19), "**ei**" (14), "**ém**" (12), "**an**" (5), "**én**" (5), "**el**" (2), "**ien**" (2), "**n**" (2), "**un**" (2), "**a**" (1), "**ê**" (1), "**eiam**" (1), "**ein**" (1), "**eni**" (1), "**es**" (1), "**ex**" (1), "**ez**" (1), "**hem**" (1), "**ie**" (1), "**im**" (1).

Na cifragem da UFA [**ẽ**]:

Para a UE - alvo "**en**": houve 117 erros, distribuídos em 4 omissões e 113 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (47), "**in**" (19), "**ei**" (14), "**ém**" (6), "**an**" (5), "**én**" (5), "**el**" (2), "**ien**" (2), "**n**" (2), "**un**" (2), "**ê**" (1), "**eiam**" (1), "**ein**" (1), "**eni**" (1), "**es**" (1), "**ex**" (1), "**ez**" (1), "**ie**" (1), "**im**" (1);

Para a UE - alvo "**êm**": houve 6 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 6 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ém**" (6).

Para a UE - alvo "**em**": houve 2 erros, distribuídos em 1 omissão e 1 substituição. A substituição por UE não convencional foi: "**e**" (1); e

Para a UE - alvo "**ên**": houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**a**" (1), "**hem**" (1).

3.2.2.23. Cifragem da UFA [ɪw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 50 e 51, para a cifragem da UFA [**ɪw**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 51:

- a UE “**el**”, que tem IPC de 93,9%, produziu 98,30% de acertos;
- a UE “**il**”, que tem IPC de 5,1%, produziu 29,54% de acertos; e
- a UE “**hil**”, que tem IPC de 0,04%, produziu 13,11% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ɪw**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ɪw**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ɪw**] por UEs alvo que compreende as UEs “**el**”, “**il**”, “**hil**”.

Como o IPC da UE “**el**” é maior que da UE “**il**”; o da UE “**il**” é maior que o da UE “**hil**” a precisão de cifragem da UE “**el**” é maior que a da UE “**il**”, a da UE “**il**” é maior que a da UE “**hil**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ɪw**] com “**el**”, depois com “**il**”, depois com “**hil**”.

Tabela 50. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɪw**]: Para a UFA [**ɪw**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna “Err”: total de erros para cada UE alvo; Coluna “Total”: total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha “Err”: total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha “Total”: total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɪw]			**UE alternativa prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**el**	**il**	**io**	**hil**	**iu**		
		IPC	**93,9**	**5,1**	**0,93**	**0,04**	**0,04**	**Err**	**Total**
	el	**93,9**	*404*	6	1	0	0	7	411
	il	**5,1**	1	*83*	190	0	7	198	281
	io	**0,93**	-	-	-	-	-	-	-
	hil	**0,04**	0	0	9	*16*	97	106	122
	iu	**0,04**	-	-	-	-	-	-	-
	Err		1	6	200	0	104	311	814
	Total		405	89	200	16	104		

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas três: “**il**”, “**il**”, “**hil**”.

Tabela 51. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɪw**]: Para a UFA [**ɪw**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɪw]		**46,98**	**UE alternativa prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**el**	**il**	**io**	**hil**	**iu**	
		IPC	**93,9**	**5,1**	**0,93**	**0,04**	**0,04**	**Err**
	el	**93,9**	98,30	85,71	14,29	0	0	1,70
	il	**5,1**	,51	29,54	95,96	0	3,54	70,46
	io	**0,93**	-	-	-	-	-	-
	hil	**0,04**	0	0	8,49	13,11	91,51	86,89
	iu	**0,04**	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		0,32	1,93	64,31	0	33,44	
	Erro/Tot R		0,12	0,74	24,57	0	12,78	38,21

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas três: "**il**", "**il**", "**hil**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 51:

- a UE "**el**", que tem IPC de 93,9%, produziu 1,7% de erros;
- a UE "**il**", que tem IPC de 5,1%, produziu 70,46% de erros; e
- a UE "**hil**", que tem IPC de 0,04%, produziu 86,89% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ɪw**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ɪw**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ɪw**] com as UEs alvo "**el**", "**il**", "**hil**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**ɪw**] com as UEs alvo "**el**", "**il**", "**hil**" é claramente afetada pelo IPC

Na cifragem da UFA [**ɪw**], houve 38,21% de erros (311 erros / 814 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**el**" (que tem IPC = 93,9%) induziu 0,12% de erros (1 erro do total de 814 cifragens), o que corresponde a 0,32% do total de erros (1 erro do total de 311 erros);
(2) A UE intrusa "**il**" (que tem IPC = 5,1%) induziu 0,74% de erros (6 erros do total de 814 cifragens), o que corresponde a 1,93% do total de erros (6 erros do total de 311 erros);
(3) A UE intrusa "**io**" (que tem IPC = 0,93%) induziu 24,57% de erros (200 erros do total de 814 cifragens), o que corresponde a 64,31% do total de erros (200 erros do total de 311 erros);
(4) A UE intrusa "**hil**" (que tem IPC = 0,04%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 814 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 311 erros); e
(5) A UE intrusa "**iu**" (que tem IPC = 0,04%) induziu 12,77% de erros (104 erros do total de 814 cifragens), o que corresponde a 33,44% do total de erros (104 erros do total de 311 erros).

3.2.2.23.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɪw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɪw**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**el**" (IPC = 93,9%), "**il**" (IPC = 5,1%), "**io**" (IPC = 0,93%), "**hil**" (IPC = 0,04%), "**iu**" (IPC = 0,04%).

Como sumariado nas Tabelas 50 e 51, para cifrar a UFA [**ɪw**]:

(1) a UE "**el**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 93,9%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,30% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,70% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,12% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**il**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 5,1%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 29,54% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 70,46% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,74% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira); e
(3) a UE "**hil**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,04%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 13,11% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 86,89% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quinto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,04% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ɪw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**el**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 93,9%), houve o mais alto índice de acertos (98,30%: 404 acertos em 411 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,70%: 7 erros em 411 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,70% erros em cifrar a UFA [**ɪw**] com "**el**" houve:

- 85,71% (6 erros) com "**il**" (IPC: 5,1%); e
- 14,29% (1 erro) com "**io**" (IPC: 0,93%).

(2) Quando a UFA [**ɪw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**il**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 5,1%), houve o 2º mais alto índice de acertos (29,54%: 83 acertos em 281 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (70,46%: 198 erros em 281 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 70,46% erros em cifrar a UFA [**ɪw**] com "**il**" houve:

- 0,51% (1 erro) com "**el**" (IPC: 93,9%);
- 95,96% (190 erros) com "**io**" (IPC: 0,93%); e
- 3,54% (7 erros) com "**iu**" (IPC: 0,04%).

(3) Quando a UFA [**ɪw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**hil**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,04%), houve o 3º mais alto índice de acertos (13,11%: 16 acertos em 122 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (86,89%: 106 erros em 122 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 86,89% erros em cifrar a UFA [**ɪw**] com "**hil**" houve:

- 8,49% (9 erros) com "**io**" (IPC: 0,93%); e
- 91,51% (97 erros) com "**iu**" (IPC: 0,04%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ɪw**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.23.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɪw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɪw**], que estava presente em 7 relações UFA [**ɪw**] - "**el**, **il**, **hil**", foi solicitada um total de 899 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**el**" em 3 relações [**ɪw**] - "**el**" nas seguintes 3 palavras: "excecionável", "exomável", "irascível";

(2) com a UE alvo "**il**" em 3 relações [**ɪw**] - "**il**" nas seguintes 3 palavras: "ilvaíte", "pluviátil", "sibséssil";

(3) com a UE alvo "**io**" em nenhuma palavra;

(4) com a UE alvo “**hil**” em 1 relação [**ɪw**] - “**hil**” na palavra “hilmenita”; e
(5) com a UE alvo “**iu**” em nenhuma palavra.

Destas 899 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 814 vezes. Nas demais 85 vezes a UFA [**ɪw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 50 e 51 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 50 e 51);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɪw**] foi solicitada 899 vezes (100%). Destas 899 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 814 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 85 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɪw**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 2 vezes (2,35%), e cifragem com UEs não convencionais em 83 vezes (97,65%).

Das 814 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 503 vezes (61,79%), e incorreta em 311 vezes (38,21%).

Do total geral de 899 vezes em que a cifragem da UFA [**ɪw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 503 vezes (55,95%), e incorreta em 396 vezes (44,05%). Esses 396 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 2 vezes (0,51%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 311 vezes (78,54%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 83 vezes (20,96%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɪw**], o modelo cobriu 55,95% dos acertos.

A UFA [**ɪw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 83 vezes (20,96%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 83 casos (20,96%) em que a UFA [**ɪw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɪw**], as UEs não convencionais foram: "**eo**" (30), "**hiu**" (20), "**eu**" (11), "**él**" (8), "**í**" (3), "**eio**" (2), "**ico**" (2), "**éu**" (1), "**eus**" (1), "**ia**" (1), "**imo**" (1), "**iú**" (1), "**iul**" (1), "**u**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɪw**]:

Para a UE - alvo "**il**": houve 38 erros, distribuídos em 2 omissões e 36 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**eo**" (29), "**ico**" (2), "**éu**" (1), "**eus**" (1), "**ia**" (1), "**imo**" (1), "**u**" (1);

Para a UE - alvo "**hil**": houve 26 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 26 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**hiu**" (20), "**í**" (3), "**eu**" (1), "**iú**" (1), "**iul**" (1); e

Para a UE - alvo "**el**": houve 21 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 21 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**eu**" (10), "**él**" (8), "**eio**" (2), "**eo**" (1).

3.2.2.24. Cifragem da UFA [wɐ̃]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 52 e 53 para a cifragem da UFA [**wɐ̃**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 53:

- a UE "**uan**", que tem IPC de 60,7%, produziu 95,80% de acertos;
- a UE "**uam**", que tem IPC de 23,2%, produziu 74,34% de acertos; e
- a UE "**uã**", que tem IPC de 5,4%, produziu 64,44% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**wɐ̃**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**wɐ̃**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**wɐ̃**] por UEs alvo que compreende as UEs "**uan**"," **uam**"," **uã**".

Como o IPC da UE "**uan**" é maior que da UE "**uam**"; o da UE "**uam**" é maior que o da UE "**uã**", a precisão de cifragem da UE "**uan**" é maior que a da UE "**uam**", a da UE "**uam**" é maior que a da UE "**uã**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**wɐ̃**] com "**uan**", depois com "**uam**", depois com "**uã**".

Tabela 52. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wɐ̃**]: Para a UFA [**wɐ̃**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wɐ̃]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**						
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uan**	**uam**	**uân**	**uã**	**oan**		
		IPC	**60,7**	**23,2**	**8**	**5,4**	**2,7**	**Err**	**Total**
	uan	**60,7**	*114*	3	1	1	0	5	119
	uam	**23,2**	29	*84*	0	0	0	29	113
	uân	**8**	-	-	-	-	-	-	-
	uã	**5,4**	31	15	0	*87*	2	48	135
	oan	**2,7**	-	-	-	-	-	-	-
	Err		60	18	1	1	2	82	367
	Total		174	102	1	88	2		

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas três: "**uan**", "**uam**", "**uã**".

Tabela 53. Porcentagem de cifragem da UFA [**wɐ̃**]: Para a UFA [**wɐ̃**], as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wɐ̃]		**78,19**	**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uan**	**uam**	**uân**	**uã**	**oan**	
		IPC	**60,7**	**23,2**	**8**	**5,4**	**2,7**	**Err**
	uan	**60,7**	*95,80*	60,00	20,00	20,00	0	4,20
	uam	**23,2**	100	*74,34*	0	0	0	25,66
	uân	**8**	-	-	-	-	-	-
	uã	**5,4**	64,58	31,25	0	*64,44*	4,17	35,56
	oan	**2,7**	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		73,17	21,95	1,22	1,22	2,44	
	Erro/Tot R		16,35	4,90	0,27	0,27	0,54	22,34

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas três: "**uan**", "**uam**", "**uã**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 53:

- a UE "**uan**", que tem IPC de 60,7%, produziu 4,20% de erros;
- a UE "**uam**", que tem IPC de 23,2%, produziu 25,66% de erros; e
- a UE "**uã**", que tem IPC de 5,4%, produziu 35,56% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**wɐ̃**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**wɐ̃**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**wɐ̃**] com as UEs alvo "**uan**", "**uam**", "**uã**" a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Embora os dados indiquem que a precisão de cifragem da UFA [**wɐ̃**] com as UEs alvo "**uan**", "**uam**", "**uã**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**wɐ̃**], houve 22,34% de erros (82 erros / 367 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**uan**" (que tem IPC = 60,7%) induziu 16,35% de erros (60 erros do total de 367 cifragens), o que corresponde a 73,17% do total de erros (60 erros do total de 82 erros);
(2) A UE intrusa "**uam**" (que tem IPC = 23,2%) induziu 4,90% de erros (18 erros do total de 367 cifragens), o que corresponde a 21,95% do total de erros (18 erros do total de 82 erros);e
(3) A UE intrusa "**uân**" (que tem IPC = 8%) induziu 0,27% de erros (1 erro do total de 367 cifragens), o que corresponde a 1,22% do total de erros (1 erro do total de 82 erros).

Isso explica 79 erros. Os demais 3 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.24.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wɐ̃]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**wɐ̃**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**uan**" (IPC = 60,7%), "**uam**" (IPC = 23,2%), "**uân**" (IPC = 8%), "**uã**" (IPC = 5,4%), "**oan**" (IPC = 2,7%).

Como sumariado nas Tabelas 52 e 53, para cifrar a UFA [**wɐ̃**]:

(1) a UE "**uan**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 60,7%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 95,80% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 4,20% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 16,35% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**uam**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 23,2%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 74,34% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 25,66% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 4,90% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);e
(3) a UE "**uã**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 5,4%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 64,44% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 35,56% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,27% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 2,7% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**wɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uan**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 60,7%), houve o mais alto índice de acertos (95,80%: 114 acertos em 119 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (4,20%: 5 erros em 119 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 4,20% erros em cifrar a UFA [**wɐ̃**] com "**uan**" houve:
- 60% (3 erros) com "**uam**" (IPC: 23,2%);
- 20% (1 erro) com "**uân**" (IPC: 8%); e
- 20% (1 erro) com "**uã**" (IPC: 5,4%).

(2) Quando a UFA [**wɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uam**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 23,2%), houve o 2º mais alto índice de acertos (74,34%: 84 acertos em 113 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (25,66%: 29 erros em 113 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 25,66% erros em cifrar a UFA [**wɐ̃**] com "**uam**" houve:
- 100% (29 erros) com "**uan**" (IPC: 60,7%).

(3) Quando a UFA [**wɐ̃**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uã**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 5,4%), houve o 3º mais alto índice de acertos (64,44%: 87 acertos em 135 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (35,56%: 48 erros em 135 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 35,56% erros em cifrar a UFA [**wɐ̃**] com "**uã**" houve:
- 64,58% (31 erros) com "**uan**" (IPC: 60,7%);
- 31,25% (15 erros) com "**uam**" (IPC: 23,2%); e

- 4,17% (2 erros) com "**oan**" (IPC: 2,7%).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**wɐ̃**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.24.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wɐ̃]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wɐ̃**], que estava presente em 3 relações UFA [**wɐ̃**] - "**uan**, **uam**, **uã**", foi solicitada um total de 407vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**uan**" em 1 relação [**wɐ̃**] - "**uan**" na palavra "uanderu";
(2) com a UE alvo "**uam**" em 1 relação [**wɐ̃**] - "**uam**" na palavra "uambiza";
(3) com a UE alvo "**uân**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**uã**" em 1 relação [**wɐ̃**] - "**uã**" na palavra "siripuã"; e
(5) com a UE alvo "**oan**" em nenhuma palavra.

Destas 407 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 367 vezes. Nas demais 40 vezes a UFA [**wɐ̃**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 52 e 53 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 52 e 53);
(2.2) erros de omissão de cifragem; e
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

(2.2) os erros de omissão; e
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wɐ̃**] foi solicitada 407 vezes (100%). Destas 407 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 367 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 40 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wɐ̃**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 40 vezes (100%).

Das 367 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 285 vezes (77,66%), e incorreta em 82 vezes (22,34%).

Do total geral de 407vezes em que a cifragem da UFA [**wɐ̃**] foi solicitada, houve cifragem correta em 285 vezes (70,02%), e incorreta em 122 vezes (29,98%). Esses 122 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 82 vezes (67,21%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 40 vezes (32,79%). Portanto, na cifragem da UFA [**wɐ̃**], o modelo cobriu 70,02% dos acertos.

A UFA [**wɐ̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 40 vezes (32,79%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 40 casos (32,79%) em que a UFA [**wɐ̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wɐ̃**], as UEs não convencionais foram: "**huan**" (8), "**huam**" (6), "**guam**" (4), "**uãm**" (3), "**um**" (3), "**ua**" (2), "**uãn**" (2), "**um**" (2), "**wan**" (2), "**a**" (1), "**iam**" (1), "**one**" (1), "**u**" (1), "**uana**" (1), "**ulan**" (1), "**wam**" (1), "**won**" (1).

Na cifragem da UFA [**wɐ̃**]:
Para a UE - alvo "**uan**": houve 17 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 17 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**huam**" (6), "**guam**" (4), "**uãm**" (2), "**um**" (1), "**iam**" (1), "**one**" (1), "**uana**" (1), "**wam**" (1);
Para a UE - alvo "**uam**": houve 17 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 17 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**huan**" (8), "**um**" (3), "**wan**" (2), "**um**" (1), "**u**" (1), "**ulan**" (1), "**won**" (1); e
Para a UE - alvo "**uã**": houve 6 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 6 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ua**" (2), "**uãn**" (2), "**uãm**" (1), "**a**" (1).

3.2.2.25. Cifragem da UFA [ɐ̃j̃]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 54 e 55 para a cifragem da UFA [**ɐ̃j̃**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 55:

- a UE "**ém**", que tem IPC de 83,1%, produziu 100% de acertos. Ela foi avaliada por meio de apenas uma palavra, "buranhém". E dos 154 sujeitos avaliados, apenas 44 responderam, sendo que todos eles acertaram; e
- a UE "**én**", que tem IPC de 4,8%, produziu 100% de acertos. Ela foi avaliada por meio de apenas uma palavra, "vinténs". E dos 154 sujeitos avaliados, apenas 53 responderam, sendo que todos eles acertaram.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 54. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ẽj̃**]: Para a UFA [**ẽj̃**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ẽj̃]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ém**	**ên**	**én**	**hein**		
		IPC	**83,1**	**10,8**	**4,8**	**1,2**	**Err**	**Total**
	ém	**83,1**	*44*	0	0	0	0	44
	ên	**10,8**	-	-	-	-		0
	én	**4,8**	0	0	*53*	0	0	53
	hein	**1,2**	-	-	-	-		0
	Err		0	0	0	0	0	97
	Total		44	0	53	0		

Nota: Das quatro UEs alvo, apenas duas foram avaliadas: "**ém**" e "**én**".

Tabela 55. Porcentagem de cifragem da UFA [**ẽj̃**]: Para a UFA [**ẽj̃**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ẽj̃]		**100**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ém**	**ên**	**én**	**hein**	
		IPC	**83,1**	**10,8**	**4,8**	**1,2**	**Err**
	ém	**83,1**	*100*	0	0	0	0
	ên	**10,8**	-	-	-	-	-
	én	**4,8**	0	0	*100*	0	0
	hein	**1,2**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		0	0	0	0	
	Erro/Tot R		0	0	0	0	0

Nota: Das quatro UEs alvo, apenas duas foram avaliadas: "**ém**" e "**én**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na coluna direita da Tabela 55:

- a UE "**ém**", que tem IPC de 83,1%, produziu 0% de erros; e
- a UE "**én**", que tem IPC de 4,8%, produziu 0% de erros.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.25.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ẽj̃]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Não houve erros na cifragem da UFA [**ẽj̃**], dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse (i.e., apenas duas palavras: "buranhém" e "vinténs), estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.25.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ẽj̃]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ẽj̃**], que estava presente em 2 relações UFA [**ẽj̃**] - "**ém**, **én**", foi solicitada um total de 260 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ém**" em 1 relação [**ẽj̃**] - "**ém**" na palavra "buranhém";
(2) com a UE alvo "**ên**" em nenhuma palavra;
(3) com a UE alvo "**én**" em 1 relação [**ẽj̃**] - "**én**" na palavra "vinténs";
(4) com a UE alvo "**hein**" em nenhuma palavra;

Destas 260 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 97 vezes. Nas demais 163 vezes a UFA [**ẽj̃**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 54 e 55 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos;
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 54 e 55);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ẽj̃**] foi solicitada 260 vezes (100%). Destas 260 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 97 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 163 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ẽj̃**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do

modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 163 vezes (100%).

Das 97 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 97 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 260 vezes em que a cifragem da UFA [**ẽj̃**] foi solicitada, houve cifragem correta em 97 vezes (37,31%), e incorreta em 163 vezes (62,69%). Esses 163 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 163 vezes (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**ẽj̃**], o modelo cobriu 37,31% dos acertos.

A UFA [**ẽj̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 163 vezes (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 163 casos (100%) em que a UFA [**ẽj̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ẽj̃**], as UEs não convencionais foram: "**en**" (67), "**em**" (59), "**ei**" (28), "**e**" (2), "**a**" (1), "**am**" (1), "**é**" (1), "**eim**" (1), "**éim**" (1), "**ein**" (1), "**eis**" (1).

Na cifragem da UFA [**ẽj̃**]:
Para a UE - alvo "**ém**": houve 86 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 86 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**em**" (59), "**ei**" (18), "**en**" (5), "**e**" (1), "**am**" (1), "**eim**" (1), "**éim**" (1).
Para a UE - alvo "én": houve 77 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 77 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**en**" (62), "**ei**" (10), "**e**" (1), "**a**" (1), "**é**" (1), "**ein**" (1), "**eis**" (1).

3.2.2.26. Cifragem da UFA [ɪ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 56 e 57 para a cifragem da UFA [**ɪ**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Não foi observado que, quanto maior o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 57:

- a UE "**e**", que tem IPC de 68,5%, produziu 86,07% de acertos; e
- a UE "**i**", que tem IPC de 28,6%, produziu 94,32% de acertos.

Este caso provavelmente se deu devido à lista de palavras não abranger de uma maneira mais ampla as UEs alvo. De fato, das 4 UEs algo, apenas 2 foram avaliadas (i.e., "**e**" e "**i**"). Logo, o índice de acerto e erro pode ter sido afetado. Porém, considerando todas as UFs e UEs avaliadas, os dados corroboraram o previsto pelo modelo testado.

Tabela 56. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɪ**]: Para a UFA [**ɪ**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɪ]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**e**	**i**	**hi**	**y**		
		IPC	**68,5**	**28,6**	**2,9**	**0,008**	**Err**	**Total**
	e	**68,5**	*8083*	1289	0	19	1308	9391
	i	**28,6**	202	*3422*	3	1	206	3628
	hi	**2,9**	-	-	-	-	-	-
	y	**0,008**	-	-	-	-	-	-
	Err		202	1289	3	20	1514	13019
	Total		8285	4711	3	20		

Nota: Das quatro UEs alvo, apenas duas foram avaliadas: "**e**" e "**i**".

Tabela 57. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɪ**]: Para a UFA [**ɪ**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɪ]		**90,20**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**e**	**i**	**hi**	**y**	
		IPC	**68,5**	**28,6**	**2,9**	**0,008**	**Err**
	e	**68,5**	*86,07*	98,55	0	1,45	13,93
	i	**28,6**	98,06	*94,32*	1,46	0,49	5,68
	hi	**2,9**	-	-	-	-	-
	y	**0,008**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		13,34	85,14	0,20	1,32	
	Erro/Tot R		1,55	9,90	0,02	0,15	11,63

Nota: Das quatro UEs alvo, apenas duas foram avaliadas: "**e**" e "**i**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Não foi observado que, quanto menor o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 57:

- a UE "**e**", que tem IPC de 68,5%, produziu 13,93% de erros; e
- a UE "**i**", que tem IPC de 28,6%, produziu 5,68% de erros.

Este caso provavelmente se deu devido à lista de palavras não abranger de uma maneira mais ampla as UEs alvo. De fato, das 4 UEs algo, apenas 2 foram avaliadas (i.e., "**e**" e "**i**"). Logo, o índice de acerto e erro pode ter sido afetado. Porém, considerando todas as UFs e UEs avaliadas, os dados corroboraram o previsto pelo modelo testado.

Não houve evidência de efeito de IPC sobre a intrusividade na cifragem da UFA [**ɪ**]**.** Tendo sido avaliadas apenas duas das quatro UEs que cifram a UFA [**ɪ**], não foi identificada a relação esperada entre IPC e intrusividade.

3.2.2.26.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɪ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɪ**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**e**" (IPC = 68,5%), "**i**" (IPC = 28,6%).

Como sumariado nas Tabelas56 e 57, para cifrar a UFA [**ɪ**]:

(1) a UE "**e**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 68,5%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 86,07% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 13,93% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 1,55% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**i**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 28,6%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 94,32% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 5,68% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 9,90% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 2,9% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ɪ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**e**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 68,5%), houve o mais alto índice de acertos (86,07%: 8083 acertos em 9391 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (13,93%: 1308 erros em 9391 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 13,93% erros em cifrar a UFA [**ɪ**] com "**e**" houve:

- 98,55% (1289 erros) com "**i**" (IPC: 28,6%);

- 1,45% (19 erros) com “**y**” (IPC: 0,008%);

(2) Quando a UFA [**ɪ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**i**” (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 28,6%), houve o 2º mais alto índice de acertos (94,32%: 3422 acertos em 3628 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (5,68%: 206 erros em 3628 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 5,68% erros em cifrar a UFA [**ɪ**] com “**i**” houve:

- 98,06% (202 erros) com “**e**” (IPC: 68,5%);
- 1,46% (3 erros) com “**hi**” (IPC: 2,9%);
- 0,49% (1 erros) com “**y**” (IPC: 0,008%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ɪ**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.26.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɪ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɪ**], que estava presente em 95 relações UFA [**ɪ**] - “**e**, **i**”, foi solicitada um total de 13490 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo “**e**” em 69 relações [**ɪ**] - “**e**” nas seguintes 68 palavras: “acoche”, “alfarje”, “alferes”, “aljezurense”, “aquense”, “áscele”, “azedume”, “bachinche”, “barroçãozense”, “brinje”, “byte”, “caçanje”, “calhordice”, “caluçanje”, “cauloide”, “caxinje”, “cheche”, “chócue”, “cômplice”, “cuaje”, “curvicaude”, “desoxirribonuclease”, “enxame”, “epizeuxe”, “exérese”, “facebook”, “fauce”, “fiambre”, “gipsite”, “glaziócare”, “hebaute”, “heliócrate”, “heliópete”, “heliose”, “heliote”, “hematêmese”, “herse”, “hílare”, “hulheizante”, “ianque”, “ilvaíte”, “iphone”, “jinje”, “lipofucsinose”, “loxóscele”, “macroscepse”, “maxinje”, “náiade”, “osce”, “pechisbeque”, “piancoense”, “piauiense”, “quiçuaíle”, “quijinguense”, “rebaixolice”, “riziófise”, “seice”, “seiche”, “seichelense”, “tejuçuoquense”, “tílbure”, “uíste”, “vicejante”, “vunje”, “xerume”, “xote”, “xrâmane”, “xucrice”.

(2) com a UE alvo “**i**” em 26 relações [**ɪ**] - “**i**” nas seguintes 26 palavras: “biliosséptico”, “biséis”, “calianássida”, “calionímida”, “celiossalpingítico”, “céltico”, “cóccix”, “cômplice”, “detalhístico”, “expiações”, “fiambre”, “guardiães”, “halíofis”, “homoscedástico”, “iâmbico”, “iauô”, “iérico”, “inió dimo”, “iníquo”, “iôntico”, “isoeliósico”, “kirundi”, “lhiçada”, “periélio”, “tâmbi”, “uádi”.

(3) com a UE alvo “**hi**” em nenhuma palavra;

(4) com a UE alvo “**y**” em nenhuma palavra.

Destas 13490 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 13019 vezes. Nas demais 471 vezes a UFA [**ɪ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição

ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 56 e 57 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 56 e 57);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [ɪ] foi solicitada 13490 vezes (100%). Destas 13490 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 13019 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 471 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [ɪ] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 269 vezes (57,11%), e cifragem com UEs não convencionais em 202 vezes (42,89%).

Das 13019 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 11505 vezes (88,37%), e incorreta em 1514 vezes (11,63%).

Do total geral de 13490 vezes em que a cifragem da UFA [ɪ] foi solicitada, houve cifragem correta em 11505 vezes (85,29%), e incorreta em 1985 vezes (14,71%). Esses 1985 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 269 vezes (13,55%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1514 vezes (76,27%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 202 vezes (10,18%). Portanto, na cifragem da UFA [ɪ], o modelo cobriu 85,29% dos acertos.

A UFA [ɪ] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 202 vezes (10,18%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 202 casos (10,18%) em que a UFA [ɪ] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɪ**], as UEs não convencionais foram: "**io**" (34), "**ê**" (25), "**í**" (23), "**ie**" (23), "**ei**" (12), "**eo**" (10), "**o**" (10), "**a**" (7), "**é**" (6), "**ia**" (6), "**in**" (6), "**el**" (5), "**em**" (5), "**er**" (5), "**ea**" (2), "**es**" (2), "**eu**" (2), "**il**" (2), "**u**" (2), "**ay**" (1), "**cno**" (1), "**et**" (1), "**in**" (1), "**ico**" (1), "**ide**" (1), "**ido**" (1), "**im**" (1), "**iou**" (1), "**ir**" (1), "**is**" (1), "**ísi**" (1), "**mo**" (1), "**oê**" (1), "**s**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɪ**]:

Para a UE - alvo "**e**": houve 423 erros, distribuídos em 249 omissões e 174 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**io**" (34), "**ê**" (25), "**ie**" (23), "**ei**" (12), "**eo**" (10), "**í**" (9), "**o**" (9), "**ia**" (6), "**a**" (5), "**el**" (5), "**em**" (5), "**er**" (5), "**é**" (4), "**in**" (2), "**ea**" (2), "**es**" (2), "**eu**" (2), "**il**" (1), "**u**" (1), "**ay**" (1), "**cno**" (1), "**et**" (1), "**ico**" (1), "**ide**" (1), "**ido**" (1), "**iou**" (1), "**ir**" (1), "**is**" (1), "**mo**" (1), "**oê**" (1), "**s**" (1).

Para a UE - alvo "**i**": houve 48 erros, distribuídos em 20 omissões e 28 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**í**" (14), "**in**" (4), "**a**" (2), "**é**" (2), "**o**" (1), "**il**" (1), "**u**" (1), "**in**" (1), "**im**" (1), "**ísi**" (1).

3.2.2.27. Cifragem da UFA [iw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 58 e 59 para a cifragem da UFA [**iw**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 59:

- a UE "**il**", que tem IPC de 88,3%, produziu 53,53% de acertos; e
- a UE "**íl**", que tem IPC de 5%, produziu 29,17% de acertos.
- a UE "**iu**", que tem IPC de 1,7%, produziu 21,30% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**iw**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**iw**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**iw**] por UEs alvo que compreende as UEs "**il**", "**íl**", "**iu**"

Como o IPC da UE "**il**" é maior que da UE "**íl**"; o da UE "**íl**" é maior que o da UE "**iu**", a precisão de cifragem da UE "**il**" é maior que da UE "**íl**" e a precisão de cifragem da UE "**íl**" é maior que da UE "**iu**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**iw**] com "**il**", depois com "**íl**", depois com "**iu**".

Tabela 58. Frequência bruta de cifragem da UFA [**iw**]: Para a UFA [**iw**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [iw]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**il**	**íl**	**io**	**iu**		
		IPC	**88,3**	**5**	**5**	**1,7**	**Err**	**Total**
	il	**88,3**	*372*	3	121	199	323	695
	íl	**5**	48	*70*	41	81	170	240
	io	**5**	-	-	-	-	-	-
	iu	**1,7**	97	4	117	*59*	218	277
	Err		145	7	279	280	711	1212
	Total		517	77	279	339		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**il**", "**íl**" e "**iu**".

Tabela 59. Porcentagem de cifragem da UFA [**iw**]: Para a UFA [**iw**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [iw]		**34,66**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**il**	**íl**	**io**	**iu**	
		IPC	**88,3**	**5**	**5**	**1,7**	**Err**
	il	**88,3**	*53,53*	,93	37,46	61,61	46,47
	íl	**5**	28,24	*29,17*	24,12	47,65	70,83
	io	**5**	-	-	-	-	-
	iu	**1,7**	44,50	1,83	53,67	*21,30*	78,70
	Err intrusivid		20,39	,98	39,24	39,38	
	Erro/Tot R		11,96	,58	23,02	23,10	58,66

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**il**", "**íl**" e "**iu**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 59:

- a UE "**il**", que tem IPC de 88,3%, produziu 46,47% de erros; e
- a UE "**íl**", que tem IPC de 5%, produziu 70,83% de erros.
- a UE "**iu**", que tem IPC de 1,7%, produziu 78,70% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**iw**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**iw**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**iw**] com as UEs alvo "**il**", "**íl**", "**io**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**iw**], houve 58,66% de erros (711 erros / 1212 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**il**" (que tem IPC = 88,3%) induziu 11,96% de erros (145 erros do total de 1212 cifragens), o que corresponde a 20,39% do total de erros (145 erros do total de 711 erros);
(2) A UE intrusa "**íl**" (que tem IPC = 5%) induziu 0,58% de erros (7 erros do total de 1212 cifragens), o que corresponde a 0,98% do total de erros (7 erros do total de 711 erros);
(3) A UE intrusa "**io**" (que tem IPC = 5%) induziu 23,02% de erros (279 erros do total de 1212 cifragens), o que corresponde a 39,24% do total de erros (279 erros do total de 711 erros);

Isso explica 431 erros. Os demais 280 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.27.1. Análise de erros na cifragem da UFA [iw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**iw**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**il**" (IPC = 88,3%), "**io**" (IPC = 52%), "**íl**" (IPC = 5%).

Como sumariado nas Tabelas58 e 59, para cifrar a UFA [**iw**]:

(1) a UE "**il**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 88,3%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 53,53% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 46,47% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 11,96 % do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE “**íl**”, que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 5%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 29,17% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 70,83% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,58% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE “**iu**”, que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 1,7%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 21,30% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 78,70% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 23,10% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**iw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**il**” (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 88,3%), houve o mais alto índice de acertos (53,53%: 372 acertos em 695 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (46,47%: 323 erros em 695 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 46,47% erros em cifrar a UFA [**iw**] com “**il**” houve:

- 0,93% (3 erros) com “**íl**” (IPC: 5%);
- 37,46% (121 erros) com “**io**” (IPC: 5%);
- 61,61% (199 erros) com “**iu**” (IPC: 1,7%).

Tais dados parecem ser meramente marginais, uma vez que se encontram no limite inferior de IPC (i.e., abaixo de 10%, em que o efeito do IPC se torna tão pequeno que pode ser considerado desprezível para fins de previsão de acertos, erros, ou intrusividade).

O mesmo vale para as UEs alvo “**íl**” e “**iu**”.

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**iw**], não foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo tenha sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo. Tal falta de efeito pode ter sido devida ao fato de que todos os IPCs, exceto um, estavam no extremo inferior de variação do IPC, abaixo de 10%.

3.2.2.27.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [iw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**iw**], que estava presente em 8 relações UFA [**iw**] - “**il**, **íl**, **iu**”, foi solicitada um total de 1320 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo “**il**” em 4 relações [**iw**] - “**il**” nas seguintes 4 palavras: “corozil”, “estilbázio”, “hexil”, “ilvaíte”, “triacetilgálhico”;

(2) com a UE alvo “**íl**” em 2 relações [**iw**] - “**íl**” nas seguintes 2 palavras: “míldio”, “tílbure”;

(3) com a UE alvo “**io**” em nenhuma palavra;

(4) com a UE alvo “**iu**” em 2 relações [**iw**] - “**iu**” nas seguintes 2 palavras: “augiu”, “tiziu”.

Destas 1320 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1212 vezes. Nas demais 108 vezes a UFA [**iw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 58 e 59 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 58 e 59);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**iw**] foi solicitada 1320 vezes (100%). Destas 1320 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1212 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 108 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**iw**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 8 vezes (41,34%), e cifragem com UEs não convencionais em 100 vezes (58,66%).

Das 1212 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 501 vezes (41,34%), e incorreta em 711 vezes (58,66%).

Do total geral de 1320 vezes em que a cifragem da UFA [**iw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 501 vezes (37,95%), e incorreta em 819 vezes (62,05%). Esses 819 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 8 vezes (0,98%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 711 vezes (86,81%), cifrada incorretamente com UEs não

convencionais em 100 vezes (12,21%). Portanto, na cifragem da UFA [**iw**], o modelo cobriu 37,95% dos acertos.

A UFA [**iw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 100 vezes (12,21%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 100 casos (12,21%) em que a UFA [**iw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**iw**], as UEs não convencionais foram: "**íu**" (37), "**ío**" (19), "**eo**" (11), "**hiu**" (11), "**iú**" (8), "**i**" (5), "**el**" (2), "**eu**" (2), "**e**" (1), "**iou**" (1), "**ir**" (1), "**iul**" (1), "**you**" (1).

Na cifragem da UFA [**iw**]:

Para a UE - alvo "**íl**": houve 56 erros, distribuídos em 2 omissões e 54 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**íu**" (37), "**ío**" (10), "**iú**" (5), "**i**" (1), "**e**" (1).

Para a UE - alvo "**il**": houve 34 erros, distribuídos em 6 omissões e 28 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**hiu**" (11), "**ío**" (5), "**i**" (4), "**iú**" (3), "**el**" (2), "**eu**" (2), "**you**" (1).

Para a UE - alvo "**iu**": houve 18 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 18 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**eo**" (11), "**ío**" (4), "**iou**" (1), "**ir**" (1), "**iul**" (1), "**íu**" (1).

3.2.2.28. Cifragem da UFA [ja]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 60 e 61 para a cifragem da UFA [**ja**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 61:

- a UE "**ia**", que tem IPC de 69,2%, produziu 84,81% de acertos; e
- a UE "**ea**", que tem IPC de 30,3%, produziu 61,34% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ja**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ja**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ja**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ia**", "**ea**".

Como o IPC da UE "**ia**" é maior que da UE "**ea**", a precisão de cifragem da UE "**ia**" é maior que da UE "**ea**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla,

2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ja**] com "**ia**", depois com "**ea**".

Tabela 60. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ja**]: Para a UFA [**ja**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [**ja**]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ia**	**ea**	**hia**	**iá**		
		IPC	**69,2**	**30,3**	**0,41**	**0,13**	**Err**	**Total**
	ia	**69,2**	*2992*	529	2	5	536	3528
	ea	**30,3**	897	*1425*	0	1	898	2323
	hia	**0,41**	-	-	-	-	-	-
	iá	**0,13**	-	-	-	-	-	-
	Err		897	529	2	6	1434	5851
	Total		3. 889	1. 954	2	6		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ia**" e "**ea**".

Tabela 61. Porcentagem de cifragem da UFA [**ja**]: Para a UFA [**ja**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ja]		**73,08**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ia**	**ea**	**hia**	**iá**	
		IPC	**69,2**	**30,3**	**0,41**	**0,13**	**Err**
	ia	**69,2**	*84,81*	98,69	0,37	0,93	15,19
	ea	**30,3**	99,89	*61,34*	0	0,11	38,66
	hia	**0,41**	-	-	-	-	-
	iá	**0,13**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		62,55	36,89	0,14	0,42	
	Erro/Tot R		15,33	9,04	0,03	0,10	24,51

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ia**" e "**ea**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 61:

- a UE "**ia**", que tem IPC de 69,2%, produziu 15,19% de erros; e
- a UE "**ea**", que tem IPC de 30,3%, produziu 38,66% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ja**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ja**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ja**] com as UEs alvo "**ia**", "**ea**", "**hia**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**ja**], houve 24,51% de erros (1434 erros / 5851 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ia**" (que tem IPC = 69,2%) induziu 15,33% de erros (897 erros do total de 5851 cifragens), o que corresponde a 62,55% do total de erros (897 erros do total de 1434 erros);

(2) A UE intrusa "**ea**" (que tem IPC = 30,3%) induziu 9,04% de erros (529 erros do total de 5851 cifragens), o que corresponde a 36,89% do total de erros (529 erros do total de 1434 erros);
(3) A UE intrusa "**hia**" (que tem IPC = 0,41%) induziu 0,03% de erros (2 erros do total de 5851 cifragens), o que corresponde a 0,13% do total de erros (2 erros do total de 1434 erros);

Isso explica 1428 erros. Os demais 6 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.28.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ja]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ja**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**ia**" (IPC = 69,2%), "**ea**" (IPC = 30,3%).

Como sumariado nas Tabelas 60 e 61, para cifrar a UFA [**ja**]:

(1) a UE "**ia**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 69,2%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 84,81% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 15,19% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 15,33% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**ea**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 30,3%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 61,34% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 38,66% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 9,04%do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ja**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ia**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 69,2%), houve o mais alto índice de acertos (84,1%: 2992 acertos em 3528 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (15,19%: 536 erros em 3528 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 15,19% erros em cifrar a UFA [**ja**] com "**ia**" houve:

- 98,69% (529 erros) com "**ea**" (IPC: 30,3%);
- 0,37% (2 erros) com "**hia**" (IPC: 0,41%);

(2) Quando a UFA [**ja**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ea**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 30,3%), houve o 2º mais alto índice de acertos (61,34 %: 1425 acertos em 2323 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (38,66 %: 898 erros em 2323 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 38,66% erros em cifrar a UFA [**ja**] com "**ea**" houve:

- 99,89% (897 erros) com "**ia**" (IPC: 69,2%);
- 0,11% (1 erros) com "**iá**" (IPC: 0,13%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ja**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.28.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ja]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ja**], que estava presente em 43 relações UFA [**ja**] - "**ia**, **ea**", foi solicitada um total de 6113 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ia**" em 26 relações [**ja**] - "**ia**" nas seguintes 26 palavras: "acescência", "agnálias", "álhia", "aloxúria", "autália", "axúngia", "buxbáumia", "cerulescência", "erubescência", "excecária", "fúcsia", "giárdia", "grandiloquência", "hecquéria", "hendecândria", "iauíra", "kóchia", "luxúria", "quizília", "relhânia", "resipiscência", "senescência", "sipália", "tacsônia", "valquelínia", "Wikipédia";
(2) com a UE alvo "**ea**" em 17 relações [**ja**] - "**ea**" nas seguintes 17 palavras: "borássea", "cúfea", "eubasélea", "fájea", "harpalejêunea", "hévea", "holoptélea", "lêuzea", "miliúsea", "narcísea", "oleândrea", "páusea", "prézea", "romúlea", "saturéjea", "sésea", "xantoxíleas";
(3) com a UE alvo "**hia**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**iá**" em nenhuma palavra.

Destas 6113 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 5851 vezes. Nas demais 262 vezes a UFA [**ja**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 60 e 61 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 60 e 61);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ja**] foi solicitada 6113 vezes (100%). Destas 6113 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 5851 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 262 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ja**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 262 vezes (100%).

Das 5851 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 4417 vezes (75,49%), e incorreta em 1434 vezes (24,51%).

Do total geral de 6113 vezes em que a cifragem da UFA [**ja**] foi solicitada, houve cifragem correta em 4417 vezes (72,26%), e incorreta em 1696 vezes (27,74%). Esses 1696 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1434 vezes (84,55%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 262 vezes (15,45%). Portanto, na cifragem da UFA [**ja**], o modelo cobriu 75,49% dos acertos.

A UFA [**ja**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 262 vezes (15,45%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 262 casos (15,45%) em que a UFA [**ja**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ja**], as UEs não convencionais foram: “**a**” (176), “**io**” (13), “**o**” (12), “**eo**” (9), “**êa**” (7), “**e**” (5), “**éa**” (5), “**ía**” (3), “**eá**” (2), “**ear**” (2), “**ido**” (2), “**á**” (1), “**ã**” (1), “**ci**” (1), “**eal**” (1), “**ear**” (1), “**éia**” (1), “**ela**” (1), “**ena**” (1), “**êo**” (1), “**era**” (1), “**eu**” (1), “**eua**” (1), “**i**” (1), “**iam**” (1), “**iama**” (1), “**iar**” (1), “**ias**” (1), “**ico**” (1), “**il**” (1), “**inha**” (1), “**ira**” (1), “**la**” (1), “**lha**” (1), “**lía**” (1), “**ua**” (1), “**ya**” (1).

Na cifragem da UFA [**ja**]:
Para a UE - alvo “**ia**”: houve 165 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 165 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (129), “**io**” (7), “**o**” (5), “**e**” (5), “**ía**” (3), “**eo**” (2), “**ido**” (2), “**á**” (1), “**ã**” (1), “**ci**” (1), “**ena**” (1), “**i**” (1), “**il**” (1), “**inha**” (1), “**ira**” (1), “**la**” (1), “**lha**” (1), “**lía**” (1), “**ya**” (1).
Para a UE - alvo “**ea**”: houve 97 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 97 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (47), “**o**” (7), “**eo**” (7), “**êa**” (7), “**io**” (6), “**éa**” (5), “**eá**” (2), “**ear**” (2), “**eal**” (1), “**ear**” (1), “**éia**” (1), “**ela**” (1), “**êo**” (1), “**era**” (1), “**eu**” (1), “**eua**” (1), “**iam**” (1), “**iama**” (1), “**iar**” (1), “**ias**” (1), “**ico**” (1), “**ua**” (1).

3.2.2.29. Cifragem da UFA [jo]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 62 e 63 para a cifragem da UFA [**jo**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 63:

- a UE "**io**", que tem IPC de 76,2%, produziu 80,77% de acertos; e
- a UE "**eo**", que tem IPC de 23,6%, produziu 71,76% de acertos.
- a UE "**iô**", que tem IPC de 0,13%, produziu 61,54% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**jo**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**jo**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**jo**] por UEs alvo que compreende as UEs "**io**", "**eo**", "**iô**".

Como o IPC da UE "**io**" é maior que da UE "**eo**"; o da UE "**eo**" é maior que o da UE "**iô**", a precisão de cifragem da UE "**io**" é maior que da UE "**eo**" e a precisão de cifragem da UE "**eo**" é maior que da UE "**iô**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**jo**] com "**io**", depois com "**eo**", depois com "**iô**".

Tabela 62. Frequência bruta de cifragem da UFA [**jo**]: Para a UFA [**jo**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [jo]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**io**	**eo**	**iô**	**hio**		
		IPC	**76,2**	**23,6**	**0,13**	**0,02**	**Err**	**Total**
	io	**76,2**	*773*	151	33	0	184	957
	eo	**23,6**	253	*643*	0	0	253	896
	iô	**0,13**	55	0	*88*	0	55	143
	hio	**0,02**	-	-	-	-		
	Err		308	151	33	0	492	1996
	Total		1. 081	794	121	0		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**io**", "**eo**" e "**iô**".

Tabela 63. Porcentagem de cifragem da UFA [**jo**]: Para a UFA [**jo**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [jo]		**71,36**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**io**	**eo**	**iô**	**hio**	
		IPC	**76,2**	**23,6**	**0,13**	**0,02**	**Err**
	io	**76,2**	*80,77*	82,07	17,93	0	19,23
	eo	**23,6**	100	*71,76*	0	0	28,24
	iô	**0,13**	100	0	*61,54*	0	38,46
	hio	**0,02**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		62,60	30,69	6,71	0	
	Erro/Tot R		15,43	7,57	1,65	0	24,65

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**io**", "**eo**" e "**iô**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:
Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 63:

- a UE "**io**", que tem IPC de 76,2%, produziu 19,23% de erros; e
- a UE "**eo**", que tem IPC de 23,6%, produziu 28,24% de erros.
- a UE "**iô**", que tem IPC de 0,13%, produziu 38,46% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**jo**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.
Os dados de precisão de cifragem da UFA [**jo**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**jo**] com as UEs alvo "**io**", "**eo**", "**iô**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**jo**], houve 24,65% de erros (492 erros / 1996 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**io**" (que tem IPC = 76,2%) induziu 15,43% de erros (308 erros do total de 1996 cifragens), o que corresponde a 62,60% do total de erros (308 erros do total de 492 erros);
(2) A UE intrusa "**eo**" (que tem IPC = 23,6%) induziu 7,56% de erros (151 erros do total de 1996 cifragens), o que corresponde a 30,69% do total de erros (151 erros do total de 492 erros);
(3) A UE intrusa "**iô**" (que tem IPC = 0,13%) induziu 1,65% de erros (33 erros do total de 1996 cifragens), o que corresponde a 6,71% do total de erros (33 erros do total de 492 erros);

Isso explica os 492 erros.

3.2.2.29.1. Análise de erros na cifragem da UFA [jo]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**jo**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**io**" (IPC = 76,2%), "**eo**" (IPC = 23,6%), "**iô**" (IPC = 0,13%).
Como sumariado nas Tabelas62 e 63, para cifrar a UFA [**jo**]:
(1) a UE "**io**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 76,2%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 80,77% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 19,23% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 15,43% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**eo**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 23,6%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 71,76% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 28,24% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa

com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 7,56% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**iô**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,13%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 61,54% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 38,46% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 1,65% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**jo**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**io**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 76,2%), houve o mais alto índice de acertos (80,77%: 773 acertos em 957 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (19,23%: 184 erros em 957 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 19,23% erros em cifrar a UFA [**jo**] com "**io**" houve:

- 82,07% (151 erros) com "**eo**" (IPC: 23,6%);
- 17,93% (33 erros) com "**iô**" (IPC: 0,13%);

(2) Quando a UFA [**jo**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**eo**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 23,6%), houve o 2º mais alto índice de acertos (71,76%: 643 acertos em 896 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (28,24%: 253 erros em 896 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 28,24% erros em cifrar a UFA [**jo**] com "**eo**" houve:

- 100% (253 erros) com "**io**" (IPC: 76,2%);

(3) Quando a UFA [**jo**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**iô**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,13%), houve o 3º mais alto índice de acertos (80,77%: 88 acertos em 143 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (38,46%: 55 erros em 143 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 38,46% erros em cifrar a UFA [**jo**] com "**iô**" houve:

- 100% (55 erros) com "**io**" (IPC: 76,2%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**jo**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.29.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [jo]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**jo**], que estava

presente em 15 relações UFA [**jo**] - "**io**, **eo**, **iô**", foi solicitada um total de 2130 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**io**" em 7 relações [**jo**] - "**io**" nas seguintes 7 palavras: "ascídio", "cianogênio", "círcio", "ioçá", "io-iô", "parélio", "periélio";
(2) com a UE alvo "**eo**" em 7 relações [**jo**] - "**eo**" nas seguintes 7 palavras: "albugíneo", "ciprinóideo", "compsogonáceo", "esquizeáceo", "exoásceo", "íleo", "ixiódeo";
(3) com a UE alvo "**iô**" em 1 relação [**jo**] - "**iô**" na palavra: "io-iô";
(4) com a UE alvo "**hio**" em nenhuma palavra.

Destas 2130 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1996 vezes. Nas demais 134 vezes a UFA [**jo**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 62 e 63 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 62 e 63);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**jo**] foi solicitada 2130 vezes (100%). Destas 2130 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1996 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 134 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**jo**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem 1 vez (0,75%), e cifragem com UEs não convencionais em 133 vezes (99,25%).

Das 1996 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1504 vezes (75,35%), e incorreta em 492 vezes (24,65%).

Do total geral de 2130 vezes em que a cifragem da UFA [**jo**] foi solicitada, houve cifragem correta em 1504 vezes (70,61%), e incorreta em 626 vezes (29,39%). Esses 626 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1 vez (0,16%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 492 vezes (78,59%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 133 vezes (21,25%). Portanto, na cifragem da UFA [**jo**], o modelo cobriu 70,61% dos acertos.

A UFA [**jo**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 133 vezes (21,25%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 133 casos (21,25%) em que a UFA [**jo**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**jo**], as UEs não convencionais foram: "**el**" (25), "**eu**" (25), "**il**" (19), "**o**" (16), "**ese**" (5), "**ío**" (5), "**e**" (4), "**ea**" (4), "**iu**" (3), "**yo**" (3), "**êo**" (2), "**ido**" (2), "**uo**" (2), "**you**" (2), "**a**" (1), "**ão**" (1), "**e**" (1), "**êa**" (1), "**eio**" (1), "**éo**" (1), "**es**" (1), "**i**" (1), "**ia**" (1), "**ió**" (1), "**ion**" (1), "**ge**" (1), "**lhô**" (1), "**lio**" (1), "**lo**" (1), "**ô**" (1).

Na cifragem da UFA [**jo**]:

Para a UE - alvo "**eo**": houve 98 erros, distribuídos em 1 omissão e 97 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**el**" (25), "**eu**" (25), "**il**" (18), "**o**" (7), "**e**" (4), "**ea**" (3), "**iu**" (3), "**ío**" (2), "**ido**" (2), "**êo**" (1), "**a**" (1), "**ão**" (1), "**e**" (1), "**eio**" (1), "**éo**" (1), "**es**" (1), "**i**" (1).

Para a UE - alvo "**io**": houve erros, distribuídos em nenhuma omissão e 31 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (9), "**ese**" (5), "**ío**" (3), "**yo**" (2), "**uo**" (2), "**you**" (1), "**il**" (1), "**ea**" (1), "**êo**" (1), "**êa**" (1), "**ia**" (1), "**ion**" (1), "**ge**" (1), "**lio**" (1), "**lo**" (1).

Para a UE - alvo "**iô**": houve 5 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 5 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**yo**" (1), "**you**" (1), "**ió**" (1), "**lhô**" (1), "**ô**" (1).

3.2.2.30. Cifragem da UFA [ʊ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 64 e 65 para a cifragem da UFA [ʊ]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 65:

- a UE "**o**", que tem IPC de 98,4%, produziu 98,98% de acertos; e
- a UE "**u**", que tem IPC de 1,6%, produziu 95,52% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [ʊ] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [ʊ] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [ʊ] por UEs alvo que compreende as UEs "**o**", "**u**".

Como o IPC da UE "**o**" é maior que da UE "**u**", a precisão de cifragem da UE "**o**" é maior que da UE "**u**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [ʊ] com "**o**", depois com "**u**".

Tabela 64. Frequência bruta de cifragem da UFA [ʊ]: Para a UFA [ʊ], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ʊ]			**UE alternativa prod.na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**					
UE altern. Da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**o**	**u**	**ho**	**ot**		
		IPC	**98,4**	**1,6**	**0,008**	**0,001**	**Err**	**Total**
	o	**98,4**	*15.700*	161	0	0	161	15.861
	u	**1,6**	52	*1.108*	0	0	52	1.160
	ho	**0,008**	-	-	-	-	-	-
	ot	**0,001**	-	-	-	-	-	-
	Err		52	161	0	0	213	17.021
	Total		15.752	1.269	0	0		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**o**", "**u**".

Tabela 65. Porcentagem de cifragem da UFA [ʊ]: Para a UFA [ʊ], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ʊ]		**97,25**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**o**	**u**	**ho**	**ot**	
		IPC	**98,4**	**1,6**	**0,008**	**0,001**	**Err**
	o	**98,4**	*98,98*	100	0	0	1,02
	u	**1,6**	1000	*95,52*	0	0	4,48
	ho	**0,008**	-	-	-	-	-
	ot	**0,001**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		24,41	75,59	0	0	
	Erro/Tot R		0,31	0,95	0,00	0,00	1,25

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**o**", "**u**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 65:

- a UE "**o**", que tem IPC de 98,4%, produziu 1,02% de erros; e
- a UE "**u**", que tem IPC de 1,6%, produziu 4,48% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [ʊ] foi função inversa do valor do IPC.

Tais dados parecem ser meramente marginais, uma vez que se encontram no limite inferior de IPC (i.e., abaixo de 10%, em que o efeito do IPC se torna tão pequeno que pode ser considerado desprezível para fins de previsão de acertos, erros, ou intrusividade).

3.2.2.30.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ʊ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [ʊ], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**o**" (IPC = 98,4%), "**u**" (IPC = 1,6%).

Como sumariado nas Tabelas 64 e 65, para cifrar a UFA [ʊ]:

(1) a UE "**o**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 98,4%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com98,98% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,02% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior

poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,31% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**u**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 1,6%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 95,52% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 4,48% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,95% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [ʊ] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**o**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 98,4%), houve o mais alto índice de acertos (98,98%: 15700 acertos em 15861 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,02%: 161 erros em 15861 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,02% erros em cifrar a UFA [ʊ] com "**o**" houve:

- 100% (161 erros) com "**u**" (IPC: 1,6%);

(2) Quando a UFA [ʊ] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**u**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,6%), houve o 2º mais alto índice de acertos (95,52%: 1108 acertos em 1160 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (4,48%: 52 erros em 1160 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 4,48% erros em cifrar a UFA [ʊ] com "**u**" houve:

- 100% (52 erros) com "**o**" (IPC: 98,4%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [ʊ], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.30.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ʊ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [ʊ], que estava presente em 120 relações UFA [ʊ] - "**o**, **u**", foi solicitada um total de 17329 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**o**" em 112 relações [ʊ] - "**o**" nas seguintes 109 palavras: "abscesso", "açamoucado", "acinacifólio", "açodado", "acompleiçoado", "acuômetro", "alcândor", "alcochetano", "aloeocélio", "assassino", "aurifúlgido", "ausio", "biliosséptico", "bisesdrúxulo", "cãibo", "celheado", "celiossalpingítico", "céltico", "centróscelo", "chebulho", "choruminoso", "chouriço", "cibalho", "cigalheiro", "címbalo", "colcoziano", "colêmbolo", "cuojelo", "cuorínico", "detalhístico", "dialiossépalo", "êmbolo", "enxerido", "enxundioso", "éolo", "excessivismo", "excesso", "excessozinho", "exitoso", "fajequeiro",

“fotautípico”, “funkeiro”, “gasoduto”, “geodesígrafo”, “hámulo”, “helcoideo”, “hercínico”, “hexágono”, “hexodo”, “hexoleno”, “hicso”, “hollywoodiano”, “homizio”, “homizio”, “homoscedástico”, “iâmbico”, “iambo”, “ienisseano”, “iérico”, “iliossacro”, “iniódimo”, “iôntico”, “isoeliósico”, “kardecismo”, “kartódromo”, “lajeoso”, “lençalho”, “liocéfalo”, “liorrisso”, “lióscelo”, “lipofucsinose”, “luteogálhico”, “maoísmo”, “meroscelizo”, “miuçalho”, “mônjio”, “muito”, “nascediço”, “ozenoso”, “pinalho”, “poliândrico”, “quaco”, “quindecágono”, “quogelo”, “recuanço”, “roncolho”, “rousseauniano”, “roxo”, “scherzo”, “sedecilionésimo”, “soçobro”, “sulfossuccínico”, “tenuifoliado”, “tiçalho”, “tizio”, “tômbola”, “triacetilgálhico”, “unguento”, “unguirrostro”, “vexaminoso”, “viçoso”, “visceno”, “viseano”, “wagneriano”, “xaxinensezinho”, “xexeuzinho”, “xifosuro”, “xistoso”, “zambozino”;

(2) com a UE alvo “**u**” em 8 relações [ʊ] - “**u**” nas seguintes 8 palavras: “bisesdrúxulo”, “chócue”, “hámulo”, “luxúria”, “partícula”, “tílbure”, “uanderu”, “uauçu”, “válvula”;

(3) com a UE alvo “**ho**” em nenhuma palavra;

(4) com a UE alvo “**ot**” em nenhuma palavra.

Destas 17329 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 17021 vezes. Nas demais 308 vezes a UFA [ʊ] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 64 e 65 Sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e

(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 64 e 65);

(2.2) erros de omissão de cifragem;

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

(2.2) os erros de omissão;

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [ʊ] foi solicitada 17329 vezes (100%). Destas 17329 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 17021 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 308 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [ʊ] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 50 vezes (16,23%), e cifragem com UEs não convencionais em 258 vezes (83,77%).

Das 17021 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 16808 vezes (98,75%), e incorreta em 213 vezes (1,25%).

Do total geral de 17329 vezes em que a cifragem da UFA [ʊ] foi solicitada, houve cifragem correta em 16808 vezes (96,99%), e incorreta em 521 vezes (3,01%). Esses 521 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 50 vezes (9,60%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 213 vezes (40,88%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 258 vezes (49,52%). Portanto, na cifragem da UFA [ʊ], o modelo cobriu 96,99% dos acertos.

A UFA [ʊ] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 258 vezes (49,52%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 258 casos (49,52%) em que a UFA [ʊ] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [ʊ], as UEs não convencionais foram: "**io**" (54), "**l**" (51), "**ul**" (36), "**ú**" (23), "**a**" (16), "**do**" (16), "**eo**" (10), "**ô**" (8), "**e**" (6), "**uo**" (5), "**bu**" (4), "**ó**" (4), "**ou**" (4), "**um**" (4), "**i**" (3), "**il**" (3), "**ol**" (2), "**ao**" (1), "**co**" (1), "**el**" (1), "**ice**" (1), "**iô**" (1), "**mo**" (1), "**os**" (1), "**so**" (1), "**w**" (1).

Na cifragem da UFA [ʊ]: Para a UE - alvo "**o**": houve 214 erros, distribuídos em 26 omissões e 188 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**io**" (54), "**l**" (51), "**a**" (16), "**do**" (16), "**eo**" (10), "**ô**" (8), "**e**" (6), "**uo**" (5), "**ó**" (4), "**ou**" (3), "**il**" (3), "**um**" (2), "**ol**" (2), "**ao**" (1), "**co**" (1), "**el**" (1), "**ice**" (1), "**iô**" (1), "**mo**" (1), "**os**" (1), "**so**" (1).

Para a UE - alvo "**u**": houve 94 erros, distribuídos em 24 omissões e 70 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ul**" (36), "**ú**" (23), "**bu**" (4), "**i**" (3), "**um**" (2), "**ou**" (1), "**w**" (1).

3.2.2.31. Cifragem da UFA [uj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 66 e 67 para a cifragem da UFA [**uj**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 67:

- a UE "**ui**", que tem IPC de 99%, produziu 87,76% de acertos; e
- a UE "**úi**", que tem IPC de 0,5%, produziu 24,51% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**uj**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**uj**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**uj**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ui**", "**úi**"

Como o IPC da UE "**ui**" é maior que da UE "**úi**", a precisão de cifragem da UE "**ui**" é maior que da UE "**úi**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**uj**] com "**ui**", depois com "**úi**".

Tabela 66. Frequência bruta de cifragem da UFA [**uj**]: Para a UFA [**uj**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [uj]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ui**	**úi**	**ue**	**hui**		
		IPC	**99**	**0,5**	**0,33**	**0,17**	**Err**	**Total**
	ui	**99**	*344*	3	45	0	48	392
	úi	**0,5**	64	*25*	13	0	77	102
	ue	**0,33**	0	0	*133*	0	0	133
	hui	**0,17**	-	-	-	-	-	-
	Err		64	3	58	0	125	627
	Total		408	28	191	0		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**ui**", "**úi**" e "**ue**".

Tabela 67. Porcentagem de cifragem da UFA [**uj**]: Para a UFA [**uj**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [uj]		**70,75**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ui**	**úi**	**ue**	**hui**	
		IPC	**99**	**0,5**	**0,33**	**0,17**	**Err**
	ui	**99**	*87,76*	6,25	93,75	0	12,24
	úi	**0,5**	83,12	*24,51*	16,88	0	75,49
	ue	**0,33**	0	0	*100*	0	0
	hui	**0,17**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		51,20	2,40	46,40	0	
	Erro/Tot R		10,21	0,48	9,25	0	19,94

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**ui**", "**úi**" e "**ue**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 67:

- a UE "**ui**", que tem IPC de 99%, produziu 12,24% de erros; e
- a UE "**úi**", que tem IPC de 0,5%, produziu 75,49% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**uj**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**uj**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**uj**] com as UEs alvo "**ui**", "**úi**", "**ue**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**uj**], houve 19,94% de erros (125 erros / 627 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa “**ui**” (que tem IPC = 99%) induziu 10,21% de erros (64 erros do total de 627 cifragens), o que corresponde a 51,2% do total de erros (64 erros do total de 125 erros);
(2) A UE intrusa “**úi**” (que tem IPC = 0,5%) induziu 0,48% de erros (3 erros do total de 627 cifragens), o que corresponde a 2,4% do total de erros (3 erros do total de 125 erros);

Isso explica 67 erros. Os demais 58 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.31.1. Análise de erros na cifragem da UFA [uj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**uj**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
“**ui**” (IPC = 99%), “**úi**” (IPC = 0,5%), “**ue**” (IPC = 0,33%).
Como sumariado nas Tabelas 66 e 67, para cifrar a UFA [**uj**]:
(1) a UE “**ui**”, que tem a maior cifrabilidade (IPC = 99%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 87,76% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 12,24% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 10,21% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE “**úi**”, que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 0,5%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 24,51% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 75,49% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,48% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(3) a UE “**eu**”, que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,33%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 100% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo poder de intrusão (i.e., intrusividade de 9,25% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**uj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**ui**” (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 99%), houve o 2º mais alto índice de acertos (87,756%: 344 acertos em 392 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (12,24%: 48 erros em 392 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 12,24% erros em cifrar a UFA [**uj**] com “**ui**” houve:
- 6,25% (3 erros) com “**úi**” (IPC: 0,5%);
- 93,75% (45 erros) com “**ue**” (IPC: 0,33%);

(2) Quando a UFA [**uj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**úi**” (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,5%), houve o 3º mais alto índice de acertos (24,51%: 25 acertos em 102 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (75,49%: 77 erros em 102 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 75,49% erros em cifrar a UFA [**uj**] com "**úi**" houve:

- 83,12% (64 erros) com "**ui**" (IPC: 99%);
- 16,88% (13 erros) com "**ue**" (IPC: 0,33%);

(3) Quando a UFA [**uj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ue**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,33%), houve o mais alto índice de acertos (87,76%: 133 acertos em 133 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0%: 0 erros em 133 oportunidades).

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**uj**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.31.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [uj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**uj**], que estava presente em 5 relações UFA [**uj**] - ““, foi solicitada um total de 735 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ui**" em 3 relações [**uj**] - "**ui**" nas seguintes 3 palavras: "corruiruçu", "tenuifoliado", "tuiuiú";
(2) com a UE alvo "**úi**" em 1 relação [**uj**] - "**úi**" na palavra "argúi";
(3) com a UE alvo "**ue**" em 1 relação [**uj**] - "**ue**" na palavra 'averigue";
(4) com a UE alvo "**hui**" em nenhuma palavra.

Destas 735 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 627 vezes. Nas demais 108 vezes a UFA [**uj**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 66 e67 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 66 e 67);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**uj**] foi solicitada 735 vezes (100%). Destas 735 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 627 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 108 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**uj**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 108 vezes (100%).

Das 627 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 502 vezes (80,06%), e incorreta em 125 vezes (19,94%).

Do total geral de 735 vezes em que a cifragem da UFA [**uj**] foi solicitada, houve cifragem correta em 502 vezes (68,30%), e incorreta em 233 vezes (31,70%). Esses 233 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 125 vezes (53,65%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 108 vezes (46,35%). Portanto, na cifragem da UFA [**uj**], o modelo cobriu 68,30% dos acertos.

A UFA [**uj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 108 vezes (46,35%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 108 casos (46,35%) em que a UFA [**uj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**uj**], as UEs não convencionais foram: "**uí**" (26), "**oi**" (25), "**úe**" (23), "**u**" (8), "**uir**" (5), "**uê**" (4), "**üi**" (3), "**i**" (2), "**oe**" (2), "**are**" (2), "**üe**" (2), "**uei**" (2), "**ai**" (1), "**io**" (1), "**iu**" (1).

Na cifragem da UFA [**uj**]:

Para a UE - alvo "**úi**": houve 46 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 46 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**uí**" (26), "**úe**" (12), "**uir**" (5), "**üi**" (3).

Para a UE - alvo "**ui**": houve 41 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 41 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**oi**" (25), "**u**" (8), "**i**" (2), "**oe**" (2), "**uê**" (1), "**ai**" (1), "**io**" (1), "**iu**" (1).

Para a UE - alvo “**ue**”: houve 21 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 21 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**uê**” (3), “**are**” (2), “**üe**” (2), “**uei**” (2), “**e**” (1).

3.2.2.32. Cifragem da UFA [uw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 68 e 69 para a cifragem da UFA [**uw**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 69:

- a UE “**ul**”, que tem IPC de 97,4%, produziu 83,33% de acertos; e
- a UE “**úl**”, que tem IPC de 2,5%, produziu 58,33% de acertos.
- a UE “**hul**”, que tem IPC de 0,06%, produziu 36,27% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**uw**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**uw**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**uw**] por UEs alvo que compreende as UEs “**ul**”, “**úl**”, “**hul**”.

Como o IPC da UE “**ul**” é maior que da UE “**úl**”; o da UE “**úl**” é maior que o da UE “**hul**”, a precisão de cifragem da UE “**ul**” é maior que da UE “**úl**” e a precisão de cifragem da UE “**úl**” é maior que da UE “**hul**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**uw**] com “**ul**”, depois com “**úl**”, depois com “**hul**”.

Tabela 68. Frequência bruta de cifragem da UFA [**uw**]: Para a UFA [**uw**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [uw]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ul**	**úl**	**hul**	**ool**		
		IPC	**97,4**	**2,5**	**0,06**	**0,06**	**Err**	**Total**
	ul	**97,4**	*70*	14	0	0	14	84
	úl	**2,5**	35	*49*	0	0	35	84
	hul	**0,06**	64	1	*37*	0	65	102
	ool	**0,06**	-	-	-	-	-	-
	Err		99	15	0	0	114	270
	Total		169	64	37	0		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**ul**", "**úl**" e "**hul**".

Tabela 69. Porcentagem de cifragem da UFA [**uw**]: Para a UFA [**uw**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [uw]		**59,31**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ul**	**úl**	**hul**	**ool**	
		IPC	**97,4**	**2,5**	**0,06**	**0,06**	**Err**
	ul	**97,4**	*83,33*	100	0	0	16,67
	úl	**2,5**	100	*58,33*	0	0	41,67
	hul	**0,06**	98,46	1,54	*36,27*	0	63,73
	ool	**0,06**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		86,84	13,16	0	0	
	Erro/Tot R		36,67	5,56	0	0	42,22

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**ul**", "**úl**" e "**hul**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 69:

- a UE "**ul**", que tem IPC de 97,4%, produziu 16,67% de erros; e
- a UE "**úl**", que tem IPC de 2,5%, produziu 41,67% de erros.
- a UE "**hul**", que tem IPC de 0,06%, produziu 63,72% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**uw**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**uw**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**uw**] com as UEs alvo "**ul**", "**úl**", "**hul**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**uw**], houve 42,22% de erros (114 erros / 270 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ul**" (que tem IPC = 97,4%) induziu 36,67% de erros (99 erros do total de 270 cifragens), o que corresponde a 86,84% do total de erros (99 erros do total de 114 erros);
(2) A UE intrusa "**úl**" (que tem IPC = 2,5%) induziu 5,56% de erros (15 erros do total de 270 cifragens), o que corresponde a 13,18% do total de erros (15 erros do total de 114 erros);

Isso explica todos os 114 erros.

3.2.2.32.1. Análise de erros na cifragem da UFA [uw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**uw**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ul**" (IPC = 97,4%), "**úl**" (IPC = 2,5%), "**hul**" (IPC = 0,06%).

Como sumariado nas Tabelas 68 e 69, para cifrar a UFA [**uw**]:

(1) a UE "**ul**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 97,4%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 83,33% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 16,67% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 36,6% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**úl**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 2,5%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 58,33% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 41,67% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 5,56% do total de

cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**hul**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,06%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 36,27% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 63,73% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**uw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ul**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 97,4%), houve o mais alto índice de acertos (83,33%: 70 acertos em 84 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (16,67%: 14 erros em 84 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 16,67% erros em cifrar a UFA [**uw**] com "**ul**" houve:

- 100% (14 erros) com "**úl**" (IPC: 2,5%);

(2) Quando a UFA [**uw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**úl**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 2,5%), houve o 2º mais alto índice de acertos (58,33%: 49 acertos em 84 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (41,67%: 35 erros em 84 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 41,67% erros em cifrar a UFA [**uw**] com "**úl**" houve:

- 100% (35 erros) com "**ul**" (IPC: 97,4%);

(3) Quando a UFA [**uw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**hul**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,06%), houve o 3º mais alto índice de acertos (83,33%: 37 acertos em 102 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (63,73%: 65 erros em 102 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 63,73% erros em cifrar a UFA [**uw**] com "**hul**" houve:

- 98,46% (64 erros) com "**ul**" (IPC: 97,4%);
- 1,54% (erros) com "**úl**" (IPC: 2,5%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**uw**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.32.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [uw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**uw**], que estava presente em 3 relações UFA [**uw**] - "**ul**, **úl**, **hul**", foi solicitada um total de 449 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo “**ul**” em 1 relação [**uw**] - “**ul**” na palavra “sulfossuccínico”;
(2) com a UE alvo “**úl**” em 1 relação [**uw**] - “**úl**” na palavra “aurifúlgido”;
(3) com a UE alvo “**hul**” em 1 relação [**uw**] - “**hul**” na palavra “hulsita”;
(4) com a UE alvo “**ool**” em nenhuma palavra.

Destas 449 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 270 vezes. Nas demais 179 vezes a UFA [**uw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 68 e 69 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 68 e 69);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**uw**] foi solicitada 449 vezes (100%). Destas 449 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 270 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 179 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**uw**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 179 vezes (100%).

Das 270 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 156 vezes (57,78%), e incorreta em 114 vezes (42,22%).

Do total geral de 449 vezes em que a cifragem da UFA [**uw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 156 vezes (34,74%), e incorreta em 293 vezes (65,26%). Esses 293 erros

se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 114 vezes (38,91%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 179 vezes (61,09%). Portanto, na cifragem da UFA [**uw**], o modelo cobriu 34,74% dos acertos.

A UFA [**uw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 179 vezes (61,09%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 179 casos (61,09%) em que a UFA [**uw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**uw**], as UEs não convencionais foram: "**u**" (118), "**un**" (36), "**ú**" (16), "**um**" (3), "**on**" (2), "**ún**" (2), "**ue**" (1), "**ui**" (1).

Na cifragem da UFA [**uw**]:

Para a UE - alvo "**ul**": houve 70 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 70 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**u**" (70).

Para a UE - alvo "**úl**": houve 57 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 57 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**u**" (26), "**ú**" (16), "**un**" (12), "**ún**" (2), "**ui**" (1).

Para a UE - alvo "**hul**": houve 52 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 52 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**un**" (24), "**u**" (22), "**um**" (3), "**on**" (2), "**ue**" (1).

3.2.2.33. Cifragem da UFA [wɛ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 70 e 71 para a cifragem da UFA [**wɛ**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 70. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wɛ**]: Para a UFA [**wɛ**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wɛ]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ué**	**ue**	**hué**	**we**		
		IPC	**44,2**	**34,9**	**18,6**	**2,3**	**Err**	**Total**
	ué	**44,2**	-	-	-	-	-	-
	ue	**34,9**	0	*145*	0	0	0	145
	hué	**18,6**	-	-	-	-	-	-
	we	**2,3**	-	-	-	-	-	-
	Err		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**145**
	Total		**0**	145	**0**	**0**		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ue**".

Tabela 71. Porcentagem de cifragem da UFA [**wɛ**]: Para a UFA [**wɛ**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wɛ]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ué**	**ue**	**hué**	**we**	
		IPC	**44,2**	**34,9**	**18,6**	**2,3**	**Err**
	ué	**44,2**	-	-	-	-	-
	ue	**34,9**	0	*100*	0	0	0
	hué	**18,6**	-	-	-	-	-
	we	**2,3**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		0	0	0	0	
	Erro/Tot R		0	0	0	0	0

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ue**".

Como só foi testada uma das quatro relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**wɛ**] parecem ser inconclusivos.

3.2.2.33.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wɛ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Não houveram erros na cifragem da UFA [**ẽj̃**], dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.33.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wɛ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wɛ**], que estava presente em 1 relação UFA [**wɛ**] - "**ue**", foi solicitada um total de 148 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ué**" em nenhuma palavra;
(2) com a UE alvo "**ue**" em 1 relação [**wɛ**] - "**ue**" na palavra "anhanguera";
(3) com a UE alvo "**hué**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**we**" em nenhuma palavra.

Destas 148 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 145 vezes. Nas demais 3 vezes a UFA [**wɛ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 70 e71 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 70 e 71);

(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wɛ**] foi solicitada 148 vezes (100%). Destas 148 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 145 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 3 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wɛ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 3 vezes (100%).

Das 145 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 145 vezes (100%), e incorreta em nenhuma vez (0%).

Do total geral de 148 vezes em que a cifragem da UFA [**wɛ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 145 vezes (97,97%), e incorreta em 3 vezes (2,03%). Esses 3 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 3 vezes (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**wɛ**], o modelo cobriu 97,97% dos acertos.

A UFA [**wɛ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 3 vezes (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 3 casos (100%) em que a UFA [**wɛ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wɛ**], as UEs não convencionais foram: "**üe**" (3).

Na cifragem da UFA [**wɛ**]:
Para a UE - alvo "**eu**": houve 3 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 3 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**üe**" (3).

3.2.2.34. Cifragem da UFA [wi]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 72 e 73 para a cifragem da UFA [**wi**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.
De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 73:

- a UE "**ui**", que tem IPC de 72,7%, produziu 100% de acertos; e
- a UE "**uí**", que tem IPC de 25,4%, produziu 37,64% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**wi**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**wi**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**wi**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ui**", "**uí**".

Como o IPC da UE "**ui**" é maior que da UE "**uí**", a precisão de cifragem da UE "**ui**" é maior que da UE "**uí**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**wi**] com "**ui**", depois com "**uí**".

Tabela 72. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wi**]: Para a UFA [**wi**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wi]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ui**	**uí**	**wi**	**wy**		
		IPC	**72,7**	**25,4**	**1,8**	**0,18**	**Err**	**Total**
	ui	**72,7**	*125*	0	0	0	0	125
	uí	**25,4**	151	*99*	13	0	164	263
	wi	**1,8**	-	-	-	-	-	-
	wy	**0,18**	-	-	-	-	-	-
	Err		151	0	13	0	164	388
	Total		276	99	13	0		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ui**" e "**uí**".

Tabela 73. Porcentagem de cifragem da UFA [**wi**]: Para a UFA [**wi**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wi]		**68,82**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ui**	**uí**	**wi**	**wy**	
		IPC	**72,7**	**25,4**	**1,8**	**0,18**	**Err**
	ui	**72,7**	*100,00*	0	0	0	0
	uí	**25,4**	92,07	*37,64*	7,93	0	62,36
	wi	**1,8**	-	-	-	-	-
	wy	**0,18**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		92,07	0	7,93	0	
	Erro/Tot R		38,92	0	3,35	0	42,27

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ui**" e "**uí**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 73:

- a UE "**ui**", que tem IPC de 72,7%, produziu0% de erros; e
- a UE "**uí**", que tem IPC de 25,4%, produziu 62,35% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**wi**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**wi**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**wi**] com as UEs alvo "**ui**", "**uí**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**wi**], houve 42,27% de erros (164 erros / 388 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ui**" (que tem IPC = 72,7%) induziu 38,929% de erros (151 erros do total de 388 cifragens), o que corresponde a 92,07% do total de erros (151 erros do total de 164 erros);
(2) A UE intrusa "**uí**" (que tem IPC = 25,4%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 388 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 164 erros).

Isso explica 151 erros. Os demais 13 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.34.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wi]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**wi**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**ui**" (IPC = 72,7%), "**uí**" (IPC = 25,4%).
Como sumariado nas Tabelas 72 e 73, para cifrar a UFA [**wi**]:
(1) a UE "**ui**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 72,7%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 100% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i. e., intrusividade de 38,92% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**uí**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 25,4%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 37,64% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 62,36% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira).

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**wi**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ui**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 72,7%), houve o mais alto índice de acertos (100%: 125 acertos em 125 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0%: 0 erros em 125 oportunidades).

(2) Quando a UFA [**wi**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uí**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 25,4%), houve o 2º mais alto índice de acertos (37,64%: 99 acertos em 263 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (62,36%: 164 erros em 263 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 62,36% erros em cifrar a UFA [**wi**] com "**uí**" houve:

- 92,07% (151 erros) com "**ui**" (IPC: 72,7%);
- 7,93% (13 erros) com "**wi**" (IPC: 1,8%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**wi**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido

diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.34.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wi]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wi**], que estava presente em 3 relações UFA [**wi**] - "**ui**, **uí**", foi solicitada um total de 427 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ui**" em 1 relação [**wi**] - "**ui**" na palavra "unguirrostro";
(2) com a UE alvo "**uí**" em 2 relações [**wi**] - "**uí**" nas seguintes 2 palavras: "iauíra", "uíste";
(3) com a UE alvo "**wi**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**wy**" em nenhuma palavra.

Destas 427 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 388 vezes. Nas demais 39 vezes a UFA [**wi**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 72 e 73 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 72 e 73);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wi**] foi solicitada 427 vezes (100%). Destas 427 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 388 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 39 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wi**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 39 vezes (100%).

Das 388 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 224 vezes (57,73%), e incorreta em 164 vezes (42,27%).

Do total geral de 427 vezes em que a cifragem da UFA [**wi**] foi solicitada, houve cifragem correta em 224 vezes (52,46%), e incorreta em 203 vez (47,54%). Esses 203 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vezes (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 164 vezes (80,79%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 39 vezes (19,21%). Portanto, na cifragem da UFA [**wi**], o modelo cobriu 52,46% dos acertos.

A UFA [**wi**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 39 vezes (19,21%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 39 casos (19,21%) em que a UFA [**wi**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wi**], as UEs não convencionais foram: “**i**” (9), “**outros**” (8), “**hui**” (7), “**ui**” (3), “**u**” (2), “**cui**” (1), “**hi**” (1), “**huí**” (1), “**iú**” (1), “**lia**” (1), “**ói**” (1), “**uli**” (1), “**urui**” (1), “**us**” (1), “**why**” (1).

Na cifragem da UFA [**wi**]:

Para a UE - alvo “**uí**”: houve 28 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 28 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**i**” (9), “**hui**” (7), “**u**” (2), “**cui**” (1), “**hi**” (1), “**huí**” (1), “**iú**” (1), “**lia**” (1), “**ói**” (1), “**uli**” (1), “**urui**” (1), “**us**” (1), “**why**” (1).

Para a UE - alvo “**ui**”: houve 1 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 11 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**outros**” (8), “**ui**” (3).

3.2.2.35. Cifragem da UFA [ej]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 74 e 75 para a cifragem da UFA [**ej**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 75:

- a UE “**ei**”, que tem IPC de 99,6%, produziu99,69% de acertos; e
- a UE “**êi**”, que tem IPC de 0,21%, produziu8,76% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ej**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ej**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ej**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ei**", "**êi**".

Como o IPC da UE "**ei**" é maior que da UE "**êi**", a precisão de cifragem da UE "**ei**" é maior que da UE "**êi**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ej**] com "**ei**", depois com "**êi**".

Tabela 74. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wi**]: Para a UFA [**wi**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ej]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ei**	**êi**	**a**	**hei**		
		IPC	**99,6**	**0,21**	**0,16**	**0,05**	**Err**	**Total**
	ei	**99,6**	*1597*	5	0	0	5	1602
	êi	**0,21**	250	*24*	0	0	250	274
	a	**0,16**	2	0	*132*	0	2	134
	hei	**0,05**	-	-	-	-	-	-
	Err		252	5	0	0	257	2010
	Total		1849	29	132	0		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**ei**", "**êi**" e "**a**".

Tabela 75. Porcentagem de cifragem da UFA [**wi**]: Para a UFA [**wi**], as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ej]		**68,98**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ei**	**êi**	**a**	**hei**	
		IPC	**99,6**	**0,21**	**0,16**	**0,05**	**Err**
	ei	**99,6**	*99,69*	100	0	0	0,31
	êi	**0,21**	100	*8,76*	0	0	91,24
	a	**0,16**	100	0	*98,51*	0	1,49
	hei	**0,05**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		98,05	1,95	0	0	
	Erro/Tot R		12,54	0,25	0	0	12,79

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas três: "**ei**", "**êi**," e "**a**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 75:

- a UE "**ei**", que tem IPC de 99,6%, produziu 0,31% de erros; e
- a UE "**êi**", que tem IPC de 0,21%, produziu 91,24% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ej**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ej**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ej**] com as UEs alvo "**ei**", "**êi**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**ej**], houve 12,79% de erros (257 erros / 2010 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ei**" (que tem IPC = 99,6%) induziu 12,54% de erros (252 erros do total de 2010 cifragens), o que corresponde a 98,05% do total de erros (252 erros do total de 257 erros);
(2) A UE intrusa "**êi**" (que tem IPC = 0,21%) induziu 0,25% de erros (5 erros do total de 2010 cifragens), o que corresponde a 1,95% do total de erros (5 erros do total de 257 erros).

Isso explica todos os 257 erros.

3.2.2.35.1. Análise de erros na cifragem da UF: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ej**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**ei**" (IPC = 99,6%), "**êi**" (IPC = 0,21%), "**a**" (IPC = 0,16%).
Como sumariado nas Tabelas 74 e 75, para cifrar a UFA [**ej**]:
(1) a UE "**ei**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 99,6%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 99,67% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0,31% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 12,54% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**êi**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 0,21%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 8,76% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 91,24% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,25% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(3) a UE "**a**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,16%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 98,51% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,49% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ej**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ei**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 99,6%), houve o 3º mais alto índice de acertos (99,69%: 1597 acertos em 1602 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (0,31%: 5 erros em 1602 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 0,31% erros em cifrar a UFA [**ej**] com "**ei**" houve:
- 100% (5 erros) com "**êi**" (IPC: 0,21%);

(2) Quando a UFA [**ej**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**êi**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,21%), houve o mais alto índice de acertos (8,76%: 24 acertos em 274 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (91,24%: 250 erros em 274 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 91,24% erros em cifrar a UFA [**ej**] com "**êi**" houve:

- 100% (250 erros) com "**ei**" (IPC: 99,6%);

(3) Quando a UFA [**ej**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**a**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,16%), houve o 2º mais alto índice de acertos (98,51%: 132 acertos em 134 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (1,49%: 2 erros em 134 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,492% erros em cifrar a UFA [**ej**] com "**a**" houve:

- 100% (2 erros) com "**ei**" (IPC: 99,6%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ej**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.35.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ej]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ej**], que estava presente em 15 relações UFA [**ej**] - "**ei**, **êi**, **a**", foi solicitada um total de 2146 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ei**" em 12 relações [**ej**] - "**ei**" nas seguintes 12 palavras: "acompleiçoado", "cigalheiro", "cilheira", "fajequeiro", "funkeiro", "grageia", "hulheizante", "seiça", "seiçal", "seice", "seiche", "seichelense";
(2) com a UE alvo "**êi**" em 2 relações [**ej**] - "**êi**" nas seguintes 2 palavras: "ostrêidas", "quêilio";
(3) com a UE alvo "**a**" em 1 relação [**ej**] - "**a**" na palavra "facebook";
(4) com a UE alvo "**hei**" em nenhuma palavra.

Destas 2146 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 2010 vezes. Nas demais 136 vezes a UFA [**ej**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 74 e 75 Sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e
(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 74 e 75);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ej**] foi solicitada 2146 vezes (100%). Destas 2146 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 2010 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 136 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ej**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 4 vezes (2,94%), e cifragem com UEs não convencionais em 132 vezes (97,06%).

Das 2010 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1753 vezes (87,21%), e incorreta em 257 vezes (12,79%).

Do total geral de 2146 vezes em que a cifragem da UFA [**ej**] foi solicitada, houve cifragem correta em 1753 vezes (81,69%), e incorreta em 393 vezes (18,31%). Esses 393 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 4 vezes (1,02%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 257 vezes (65,39%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 132 vezes (33,59%). Portanto, na cifragem da UFA [**ej**], o modelo cobriu 81,69% dos acertos.

A UFA [**ej**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 132 vezes (33,59%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 132 casos (33,59%) em que a UFA [**ej**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ej**], as UEs não convencionais foram: "**en**" (57), "**e**" (43), "**em**" (16), "**en**" (3), "**i**" (3), "**éi**" (2), "**u**" (2), "**el**" (2), "**eo**" (1), "**ey**" (1), "**ai**" (1), "**ez**" (1).

Na cifragem da UFA [**ej**]:

Para a UE - alvo "**ei**": houve 124 erros, distribuídos em 4 omissões e 120 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram:
"**en**" (57), "**e**" (35), "**em**" (16), "**en**" (3), "**i**" (2), "**éi**" (2), "**u**" (2), "**el**" (1), "**eo**" (1), "**ey**" (1).

Para a UE - alvo "**êi**": houve 10 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 10 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (8), "**i**" (1), "**el**" (1).

Para a UE - alvo "**a**": houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ai**" (1), "**ez**" (1).

3.2.2.36. Cifragem da UFA [ɔw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 76 e 77 para a cifragem da UFA [**ɔw**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 77:

- a UE "**ol**", que tem IPC de 88,8%, produziu 97,26% de acertos; e
- a UE "**ól**", que tem IPC de 9,2%, produziu 21,01% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ɔw**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ɔw**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ɔw**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ol**", "**ól**".

Como o IPC da UE "**ol**" é maior que da UE "**ól**", a precisão de cifragem da UE "**ol**" é maior que da UE "**ól**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ɔw**] com "**ol**", depois com "**ól**".

Tabela 76. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɔw**]: Para a UFA [**ɔw**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɔw]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ol**	**ól**	**hól**		
		IPC	**88,8**	**9,2**	**2**	**Err**	**Total**
	ol	**88,8**	*533*	15	0	15	548
	ól	**9,2**	94	*25*	0	94	119
	hól	**2**	-	-	-	-	-
	Err		94	15	0	109	667
	Total		627	40	0		

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ol**" e "**ól**".

Tabela 77. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɔw**]: Para a UFA [**ɔw**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɔw]		**59,14**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ol**	**ól**	**hól**	
		IPC	**88,8**	**9,2**	**2**	**Err**
	ol	**88,8**	*97,26*	100	0	2,74
	ól	**9,2**	100	*21,01*	0	78,99
	hól	**2**	-	-	-	-
	Err intrusivid		86,24	13,76	0	
	Erro/Tot R		14,09	2,25	0	16,34

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ol**" e "**ól**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 77:

- a UE "**ol**", que tem IPC de 88,8%, produziu 2,74% de erros; e
- a UE "**ól**", que tem IPC de 9,2%, produziu 78,99% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ɔw**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ɔw**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ɔw**] com as UEs alvo "**ol**", "**ól**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**ɔw**], houve 16,34% de erros (109 erros / 667 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ol**" (que tem IPC = 88,8%) induziu 14,09% de erros (94 erros do total de 667 cifragens), o que corresponde a 86,24% do total de erros (94 erros do total de 109 erros);
(2) A UE intrusa "**ól**" (que tem IPC = 9,2%) induziu 2,25% de erros (15 erros do total de 667 cifragens), o que corresponde a 13,76% do total de erros (15 erros do total de 109 erros);

Isso explica todos os 109 erros.

3.2.2.36.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɔw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɔw**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**ol**" (IPC = 88,8%), "**ól**" (IPC = 9,2%).
Como sumariado nas Tabelas 76 e 77, para cifrar a UFA [**ɔw**]:
(1) a UE "**ol**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 88,8%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com97,26% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 2,74% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 14,09% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**ól**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 9,2%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 21,01% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 78,99% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 2,25% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ɔw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ol**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 88,8%), houve o mais alto índice de acertos (97,26%: 533 acertos em 548 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (2,74%: 15 erros em 548 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 2,74% erros em cifrar a UFA [**ɔw**] com "**ol**" houve:
- 100% (15 erros) com "**ól**" (IPC: 9,2%);

(2) Quando a UFA [**ɔw**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ól**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 9,2%), houve o 2º mais alto índice de acertos (21,01%: 25 acertos em 119 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (78,99%: 94 erros em 119 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 78,99% erros em cifrar a UFA [**ɔw**] com "**ól**" houve:
- 100% (94 erros) com "**ol**" (IPC: 88,8%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**ɔw**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido

diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.36.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɔw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɔw**], que estava presente em 6 relações UFA [**ɔw**] - "**ol**, **ól**", foi solicitada um total de 839 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ol**" em 5 relações [**ɔw**] - "**ol**" nas seguintes 5 palavras: "azepexol", "bacuol", "estirogalhol", "flusoxolol", "sergolexol";
(2) com a UE alvo "**ól**" em 1 relação [**ɔw**] - "**ól**" na palavra "dólmã";
(3) com a UE alvo "**hól**" em nenhuma palavra.

Destas 839 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 667 vezes. Nas demais 172 vezes a UFA [**ɔw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 76 e 77 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 76 e 77);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɔw**] foi solicitada 839 vezes (100%). Destas 839 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 667 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 172 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɔw**] ou

não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vezes (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 172 vezes (100%).

Das 667 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 558 vezes (83,66%), e incorreta em 109 vezes (16,34%).

Do total geral de 839 vezes em que a cifragem da UFA [**ɔw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 558 vezes (66,51%), e incorreta em 281 vezes (33,49%). Esses 281 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 109 vezes (38,79%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 172 vezes (61,21%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɔw**], o modelo cobriu 66,51% dos acertos.

A UFA [**ɔw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 172 vezes (61,21%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 172 casos (61,21%) em que a UFA [**ɔw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɔw**], as UEs não convencionais foram: "**ou**" (116), "**óu**" (17), "**al**" (11), "**oi**" (7), "**ó**" (6), "**oll**" (6), "**o**" (3), "**au**" (2), "**io**" (1), "**on**" (1), "**oo**" (1), "**oul**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɔw**]:

Para a UE - alvo "**ol**": houve 143 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 143 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ou**" (110), "**al**" (10), "**óu**" (8), "**ó**" (6), "**o**" (3), "**au**" (2), "**io**" (1), "**on**" (1), "**oo**" (1), "**oul**" (1).

Para a UE - alvo "**ól**": houve 29 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 29 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**óu**" (9), "**oi**" (7), "**oll**" (6), "**ou**" (6), "**al**" (1).

3.2.2.37. Cifragem da UFA [je]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 78 e 79 para a cifragem da UFA [**je**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 79:

- a UE "**ie**", que tem IPC de 98,4%, produziu 100% de acertos; e
- a UE "**iê**", que tem IPC de 1,1%, produziu 29,90% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**je**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**je**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem

escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**je**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ie**", "**iê**".

Como o IPC da UE "**ie**" é maior que da UE "**iê**", a precisão de cifragem da UE "**ie**" é maior que da UE "**iê**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**je**] com "**ie**", depois com "**iê**".

Tabela 78. Frequência bruta de cifragem da UFA [**je**]: Para a UFA [**je**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [je]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragrafia e intrusivid.	**UE**		**ie**	**iê**	**hie**		
		IPC	**98,4**	**1,1**	**0,54**	**Err**	**Total**
	ie	**98,4**	*135*	0	0	0	135
	iê	**1,1**	279	*119*	-	279	398
	hie	**0,54**	-	-	-	-	-
	Err		279	0	0	279	533
	Total		414	119	0		

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ie**" e "**iê**".

Tabela 79. Porcentagem de cifragem da UFA [**je**]: Para a UFA [**je**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [je]		**64,95**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ie**	**iê**	**hie**	
		IPC	**98,4**	**1,1**	**0,54**	**Err**
	ie	**98,4**	*100*	0	0	0
	iê	**1,1**	100	*29,90*	0	70,10
	hie	**0,54**	-	-	-	-
	Err intrusivid		100	0	0	
	Erro/Tot R		52,35	0	0	52,35

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ie**" e "**iê**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 79:

- a UE "**ie**", que tem IPC de 98,4%, produziu 0% de erros; e
- a UE "**iê**", que tem IPC de 1,1%, produziu 70,10% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**je**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**je**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**je**] com as UEs alvo "**ie**", "**iê**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**je**], houve 52,35% de erros (279 erros / 533 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ie**" (que tem IPC = 98,4%) induziu 52,35% de erros (279 erros do total de 533 cifragens), o que corresponde a 100% do total de erros (279 erros do total de 279 erros);

Isso explica todos os 279 erros.

3.2.2.37.1. Análise de erros na cifragem da UFA [je]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**wɐ̃**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"uan" (IPC = 60,7%), "**uam**" (IPC = 23,2%), "**uân**" (IPC = 8%), "**uã**" (IPC = 5,4%), "**oan**" (IPC = 2,7%).

Como sumariado nas Tabelas 52 e 53, para cifrar a UFA [**wɐ̃**]:

Para cifrar a UFA [**je**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ie**" (IPC = 98,4%), "**iê**" (IPC = 1,1%).

(1) a UE "**ie**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 98,4%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 100% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 52,35% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**iê**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 1,1%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 29,90% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 70,10% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**je**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ie**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 98,4%), houve o mais alto índice de acertos (100%: 135 acertos em 135 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0%: 0 erros em 135 oportunidades).

(2) Quando a UFA [**je**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**iê**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,1%), houve o 2º mais alto índice de acertos (29,90%: 119 acertos em 398 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (70,10%: 279 erros em 398 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 70,10% erros em cifrar a UFA [**je**] com "**iê**" houve:

- 100% (279 erros) com "**ie**" (IPC: 98,4%);

3.2.2.37.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [je]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**je**], que estava presente em 4 relações UFA [**je**] - "**ie**, **iê**", foi solicitada um total de 580 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ie**" em 1 relação [**je**] - "**ie**" na palavra "cárie";
(2) com a UE alvo "**iê**" em 3 relações [**je**] - "**iê**" na palavra "iê - iê - iê";
(3) com a UE alvo "**hie**" em nenhuma palavra.

Destas 580 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 533 vezes. Nas demais 47 vezes a UFA [**je**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 78 e 79 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 78 e 79);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**je**] foi solicitada 580 vezes (100%). Destas 580 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 533 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 47 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**je**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 47 vezes (100%).

Das 533 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 254 vezes (47,65%), e incorreta em 279 vezes (52,35%).

Do total geral de 580 vezes em que a cifragem da UFA [**je**] foi solicitada, houve cifragem correta em 254 vezes (43,79%), e incorreta em 326 vezes (56,21%). Esses 326 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 279 vezes (85,58%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 47 vezes (14,42%). Portanto, na cifragem da UFA [**je**], o modelo cobriu 43,79% dos acertos.

A UFA [**je**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 47 vezes (14,42%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 47casos (14,42%) em que a UFA [**je**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**je**], as UEs não convencionais foram: "**nhe**" (11), "**ei**" (9), "**e**" (6), "**inhe**" (6), "**he**" (4), "**ye**" (4), "**lhe**" (3), "**yeh**" (3), "**en**" (1).

Na cifragem da UFA [**je**]:
Para a UE - alvo "**iê**": houve 46 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 46 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**nhe**" (11), "**ei**" (9), "**e**" (6), "**inhe**" (6), "**he**" (4), "**ye**" (4), "**lhe**" (3), "**yeh**" (3).
Para a UE - alvo "**ie**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi "**en**" (1).

3.2.2.38. Cifragem da UFA [wɐ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 80 e 81 para a cifragem da UFA [**wɐ**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 80. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wɐ**]: Para a UFA [**wɐ**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wɐ]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ua**	**oa**	**uâ**		
		IPC	**75,3**	**22,1**	**2,6**	**Err**	**Total**
	ua	**75,3**	*135*	4	0	4	139
	oa	**22,1**	-	-	-	-	-
	uâ	**2,6**	-	-	-	-	-
	Err		0	4	0	4	139
	Total		135	4	0		

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ua**".

Tabela 81. Porcentagem de cifragem da UFA [**wɐ**]: Para a UFA [**wɐ**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wɐ]		**97,12**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE alternativa da *ParaGrafia* e intrusividade	**UE**		**ua**	**oa**	**uâ**	
		IPC	**75,3**	**22,1**	**2,6**	**Err**
	ua	**75,3**	97,12	100	0	2,88
	oa	**22,1**	-	-	-	-
	uâ	**2,6**	-	-	-	-
	Err intrusivid		0	100	0	
	Erro/Tot R		0	2,88	0	2,88

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ua**".

Como só foi testada uma das quatro relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**wɐ**] parecem ser inconclusivos.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**wɐ**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**wɐ**] com as UEs alvo "**ua**", "**oa**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**wɐ**], houve 2,88% de erros (4 erros / 139 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ua**" (que tem IPC = 75,3%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 139 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 4 erros);
(2) A UE intrusa "**oa**" (que tem IPC = 22,1%) induziu 2,88% de erros (4 erros do total de 139 cifragens), o que corresponde a 100% do total de erros (4 erros do total de 4 erros);

Isso explica todos os 4 erros.

3.2.2.38.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wɐ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**wɐ**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**ua**" (IPC = 75,3%), "**oa**" (IPC = 22,1%).
Como sumariado nas Tabelas 80 e 81, para cifrar a UFA [**wɐ**]:
(1) a UE "**ua**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 75,3%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com97,12% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 2,88% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**wɐ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ua**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 75,3%), houve o mais alto índice de acertos (97,12%: 135 acertos em 139 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (2,88%: 4 erros em 139 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 2,88% erros em cifrar a UFA [**wɐ**] com "**ua**" houve:

- 100% (4 erros) com "**oa**" (IPC: 22,1%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**wɐ**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.38.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wɐ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wɐ**], que estava presente em 1 relação UFA [**wɐ**] - "**ua**", foi solicitada um total de 143 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ua**" em 1 relação [**wɐ**] - "**ua**" na palavra "aduanar";
(2) com a UE alvo "**oa**" em nenhuma palavra;
(3) com a UE alvo "**uâ**" em nenhuma palavra.

Destas 143 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 139 vezes. Nas demais 4 vezes a UFA [**wɐ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e

constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 80 e 81 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 80 e 81);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wɐ**] foi solicitada 143 vezes (100%). Destas 143 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 139 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 4 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wɐ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 4 vezes (100%).

Das 139 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 135 vezes (97,12%), e incorreta em 4 vezes (2,88%).

Do total geral de 143 vezes em que a cifragem da UFA [**wɐ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 135 vezes (94,41%), e incorreta em 8 vezes (5,59%). Esses 8 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 4 vezes (50%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 4 vezes (50%). Portanto, na cifragem da UFA [**wɐ**], o modelo cobriu 94,41% dos acertos.

A UFA [**wɐ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 4 vezes (50%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 4 casos (50%) em que a UFA [**wɐ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wɐ**], as UEs não convencionais foram: “**n**” (1), “**u**” (1), “**uaa**” (1), “**ura**” (1).

Na cifragem da UFA [**wɐ**]:

Para a UE - alvo "**ua**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**n**" (1), "**u**" (1), "**uaa**" (1), "**ura**" (1).

3.2.2.39. Cifragem da UFA [waw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 82 e 83 para a cifragem da UFA [**waw**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 82. Frequência bruta de cifragem da UFA [**waw**]: Para a UFA [**waw**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [waw]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusiv.	**UE**		**ual**	**uau**	**oal**		
		IPC	**84**	**12**	**4**	**Err**	**Total**
	ual	**84**	-	-	-	-	-
	uau	**12**	0	*134*	0	0	134
	oal	**4**	-	-	-	-	-
	Err		0	0	4	0	134
	Total		0	134	0		

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**uau**".

Tabela 83. Porcentagem de cifragem da UFA [**waw**]: Para a UFA [**waw**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [waw]		**100**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ual**	**uau**	**oal**	
		IPC	**84**	**12**	**4**	**Err**
	ual	**84**	-	-	-	-
	uau	**12**	0	100	0	0
	oal	**4**	-	-	-	-
	Err intrusivid		0	0	0	
	Erro/Tot R		0	0	0	0

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**uau**".

Como só foi testada uma das três relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**waw**] parecem ser inconclusivos.

3.2.2.39.1. Análise de erros na cifragem da UFA [waw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Não houveram erros na cifragem da UFA [**waw**], dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.39.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [waw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**waw**], que estava presente em 1 relação UFA [**waw**] - "**uau**", foi solicitada um total de 136 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ual**" nenhuma palavra;
(2) com a UE alvo "**uau**" e em 1 relação [**waw**] - "**uau**" na palavra "uauaçuzal";
(3) com a UE alvo "**oal**" em nenhuma palavra.

Destas 136 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 134 vezes. Nas demais 2 vezes a UFA [**waw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 82 e 83 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 82 e 83);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**waw**] foi solicitada 136 vezes (100%). Destas 136 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 134 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 2 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**waw**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 2 vezes (100%).

Das 134 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 134 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 136 vezes em que a cifragem da UFA [**waw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 134 vezes (98,53%), e incorreta em 2 vezes (1,47%). Esses 2 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 2 vezes (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**waw**], o modelo cobriu 98,53% dos acertos.

A UFA [**waw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 2 vezes (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 2 casos (100%) em que a UFA [**waw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**waw**], as UEs não convencionais foram: "**huau**" (2).

Na cifragem da UFA [**waw**]:
Para a UE - alvo "**uau**": houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**huau**" (2).

3.2.2.40. Cifragem da UFA [we]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 84 e 85 para a cifragem da UFA [**we**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.
De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 85:

- a UE "**ue**", que tem IPC de 90%, produziu 98,04% de acertos; e
- a UE "**uê**", que tem IPC de 4,7%, produziu 2,21% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**we**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**we**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**we**] por UEs alvo que compreende as UEs "**ue**", "**uê**".
Como o IPC da UE "**ue**" é maior que da UE "**uê**", a precisão de cifragem da UE "**ue**" é maior que da UE "**oe**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**we**] com "**ue**", depois com "**uê**".

Tabela 84. Frequência bruta de cifragem da UFA [**we**]: Para a UFA [**we**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [we]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ue**	**oe**	**uê**		
		IPC	**90**	**5,3**	**4,7**	**Err**	**Total**
	ue	**90**	*100*	2	0	2	102
	oe	**5,3**	-	-	-	-	-
	uê	**4,7**	86	47	*3*	133	136
	Err		86	49	0	135	238
	Total		186	49	3		

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ue**" e "**uê**".

Tabela 85. Porcentagem de cifragem da UFA [**we**]: Para a UFA [**we**], as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [we]		**50,12**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ue**	**oe**	**uê**	
		IPC	**90**	**5,3**	**4,7**	**Err**
	ue	**90**	*98,04*	100	0	1,96
	oe	**5,3**	-	-	-	-
	uê	**4,7**	64,66	35,34	*2,21*	97,79
	Err intrusivid		63,70	36,30	0	
	Erro/Tot R		36,13	20,59	0	56,72

Nota: Das três UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ue**" e "**uê**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 85:

- a UE "**ue**", que tem IPC de 90%, produziu 1,96% de erros; e
- a UE "**uê**", que tem IPC de 4,7%, produziu 97,79% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**we**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**we**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**we**] com as UEs alvo "**ue**", "**oe**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**we**], houve 56,72% de erros (135 erros / 238 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ue**" (que tem IPC = 90%) induziu 36,13% de erros (86 erros do total de 238 cifragens), o que corresponde a 63,70% do total de erros (86 erros do total de 135 erros);
(2) A UE intrusa "**oe**" (que tem IPC = 5,3%) induziu 20,59% de erros (49 erros do total de 238 cifragens), o que corresponde a 36,30% do total de erros (49 erros do total de 135 erros);

Isso explica todos os 135 erros.

3.2.2.40.1. Análise de erros na cifragem da UFA [we]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**we**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ue**" (IPC = 90%), "**oe**" (IPC = 5,3%).

Como sumariado nas Tabelas 84 e 85, para cifrar a UFA [**we**]:

(1) a UE "**eu**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 90%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,04% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,96% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 36,13% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**uê**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 4,7%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 2,21% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 97,79% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**we**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ue**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 90%), houve o mais alto índice de acertos (98,04%: 100 acertos em 102 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,96%: 2 erros em 102 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,96% erros em cifrar a UFA [**we**] com "**ue**" houve:

- 100% (2 erros) com "**oe**" (IPC: 5,3%);

(2) Quando a UFA [**we**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uê**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 4,7%), houve o 2º mais alto índice de acertos (2,21%: 3 acertos em 136 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (97,79 41176470588%: 133 erros em 136 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 97,79% erros em cifrar a UFA [**we**] com "**uê**" houve:

- 64,66% (86 erros) com "**ue**" (IPC: 90%);
- 35,34% (47 erros) com "**oe**" (IPC: 5,3%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**we**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da

3.2.2.40.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [we]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**we**], que estava presente em 2 relações UFA [**we**] - "**eu**, **uê**", foi solicitada um total de 279 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ue**" em 1 relação [**we**] - "**ue**" na palavra "alcaguetar";
(2) com a UE alvo "**oe**" em nenhuma palavra;
(3) com a UE alvo "**uê**" em 1 relação [**we**] - "**uê**" na palavra "almuêdão".

Destas 279 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 238 vezes. Nas demais 41 vezes a UFA [**we**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses

dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 84 e 85 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 84 e 85);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**we**] foi solicitada 279 vezes (100%). Destas 279 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 238 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 41 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**we**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 41 vezes (100%).

Das 238 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 103 vezes (43,28%), e incorreta em 135 vezes (56,72%).

Do total geral de 279 vezes em que a cifragem da UFA [**we**] foi solicitada, houve cifragem correta em 103 vezes (36,92%), e incorreta em 176 vezes (63,08%). Esses 176 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 135 vezes (76,70%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 41 vezes (23,30%). Portanto, na cifragem da UFA [**we**], o modelo cobriu 36,92% dos acertos.

A UFA [**we**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 41 vezes (23,30%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 41 casos (23,30%) em que a UFA [**we**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**we**], as UEs não convencionais foram: "**uen**" (16), "**üe**" (15), "**u**" (3), "**e**" (2), "**a**" (1), "**oae**" (1), "**en**" (1), "**oê**" (1), "**uél**" (1).

Na cifragem da UFA [**we**]:
Para a UE - alvo "**ue**": houve 34 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 34 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**uen**" (16), "**üe**" (15), "**e**" (1), "**a**" (1), "**oae**" (1).

Para a UE - alvo "**uê**": houve 7 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 7 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**u**" (3), "**e**" (1), "**en**" (1), "**oê**" (1), "**uél**" (1).

3.2.2.41. Cifragem da UFA [ɐ̃w̃]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 86 e 87 para a cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 86. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**]: Para a UFA [**ɐ̃w̃**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɐ̃w̃]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ão**	**hão**		
		IPC	**100**	**0,01**	**Err**	**Total**
	ão	**100**	*1251*	0	0	1251
	hão	**0,01**	-	-	-	-
	Err		0	-	0	1251
	Total		1251	0		

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ão**".

Tabela 87. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**]: Para a UFA [**ɐ̃w̃**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɐ̃w̃]		**100,00**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ão**	**hão**	
		IPC	**100**	**0,01**	**Err**
	ão	**100**	*100*	-	0
	hão	**0,01**	-	-	-
	Err intrusivid		0	0	
	Erro/Tot R		0	0	0

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ão**".

Como só foi testada uma das duas relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**ɐ̃w̃**] parecem ser inconclusivos.

3.2.2.41.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɐ̃w̃]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Não houveram erros na cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**], dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.41.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɐ̃w̃]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɐ̃w̃**], que estava presente em 10 relações UFA [**ɐ̃w̃**] - "**ão**", foi solicitada um total de 1373 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ão**" em 10 relações [**ɐ̃w̃**] - "**ão**" nas seguintes 10 palavras: "acreção", "almuêdão", "barroçãozense", "coempção", "descensão", "embalsamação", "exumação", "ginsão", "imisção", "intussuscepção";
(2) com a UE alvo "hão" em nenhuma palavra.

Destas 1373 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1251 vezes. Nas demais 122 vezes a UFA [**ɐ̃w̃**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 86 e 87 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 86 e 87);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɐ̃w̃**] foi solicitada 1373 vezes (100%). Destas 1373 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1251 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 122 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɐ̃w̃**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 122 vezes (100%).

Das 1251 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1251 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 1373 vezes em que a cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**] foi solicitada, houve cifragem correta em 1251 vezes (91,11%), e incorreta em 122 vezes (8,89%). Esses 122 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 122 vezes (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**], o modelo cobriu 91,11% dos acertos.

A UFA [**ɐ̃w̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 122 vezes (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 122 casos (100%) em que a UFA [**ɐ̃w̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɐ̃w̃**], as UEs não convencionais foram: "**am**" (64), "**ao**" (22), "**an**" (17), "**a**" (5), "**ã**" (5), "**on**" (3), "**ãm**" (2), "**o**" (2), "**em**" (1), "**ó**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɐ̃w̃**]:
Para a UE - alvo "**ão**": houve 122 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 122 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**am**" (64), "**ao**" (22), "**an**" (17), "**a**" (5), "**ã**" (5), "**on**" (3), "**ãm**" (2), "**o**" (2), "**em**" (1), "**ó**" (1).

3.2.2.42. Cifragem da UFA [ɔj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 88 e 89 para a cifragem da UFA [**ɔj**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.
De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 89:

- a UE "**oi**", que tem IPC de 50,1%, produziu 50,59% de acertos; e
- a UE "**ói**", que tem IPC de 49,9%, produziu 53,13% de acertos.

Tabela 88. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɔj**]: Para a UFA [**ɔj**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɔj]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**oi**	**ói**		
		IPC	**50,1**	**49,9**	**Err**	**Total**
	oi	**50,1**	*213*	208	208	421
	ói	**49,9**	60	*68*	60	128
	Err		60	208	268	549
	Total		273	276		

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**oi**" e "**ói**".

Tabela 89. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɔj**]: Para a UFA [**ɔj**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɔj]		**51,86**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**oi**	**ói**	
		IPC	**50,1**	**49,9**	**Err**
	oi	**50,1**	*50,59*	100	49,41
	ói	**49,9**	100	*53,13*	46,88
	Err intrusivid		22,39	77,61	
	Erro/Tot R		10,93	37,89	48,82

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**oi**" e "**ói**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Não foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 89:

- a UE "**oi**", que tem IPC de 50,1%, produziu 49,41% de erros; e
- a UE "**ói**", que tem IPC de 49,9%, produziu 46,88% de erros.

Os resultados de acerto e erro variaram muito pouco entre as duas UEs provavelmente porque os IPCs eram também muito semelhantes entre si.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ɔj**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ɔj**] com as UEs alvo "**oi**", "**ói**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**ɔj**], houve 48,82% de erros (268 erros / 549 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**oi**" (que tem IPC = 50,1%) induziu 10,93% de erros (60 erros do total de 549 cifragens), o que corresponde a 22,39% do total de erros (60 erros do total de 268 erros);

(2) A UE intrusa "**ói**" (que tem IPC = 49,9%) induziu 37,89% de erros (208 erros do total de 549 cifragens), o que corresponde a 77,61% do total de erros (208 erros do total de 268 erros);

Isso explica 60 erros. Os demais 208 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

Os resultados de intrusividade podem se dever à mudança da regra de acentuação da Língua Portuguesa do Acordo *OrtoGráfico* de 1990, que foi sancionado apenas há alguns anos. De acordo com a regra antiga de acentuação, palavras faladas contendo a UFA [**ɔj**] costumavam ser grafadas com "**ói**".

O Acordo *OrtoGráfico* de 1990 sancionado apenas em 2016 eliminou o acento agudo nos ditongos abertos oi e ei nas palavras paroxítonas. Quanto ao **Ditongo** "**oi**", **a**ntes do acordo, as palavras "heroico", "jiboia", "boia", "paranoia", "joia" eram grafadas com acento (i.e., "heróico", "jibóia", "bóia", "paranóia", "jóia"). Quanto ao **Ditongo** "**ei**", **a**ntes do acordo, as palavras ideia, europeia, alcateia, geleia, plateia" eram grafadas com acento (i.e., "idéia", "européia", "alcatéia", "geléia", "platéia").

3.2.2.42.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɔj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɔj**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**oi**" (IPC = 50,1%), "**ói**" (IPC = 49,9%).
Como sumariado nas Tabelas 88 e 89, para cifrar a UFA [**ɔj**]:

(1) a UE "**oi**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 50,1%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 50,59% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 49,41% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 10,93% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**ói**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 49,9%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 53,13% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 46,88% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 37,89% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ɔj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**oi**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 50,1%), houve o 2º mais alto índice de acertos (50,59%: 213 acertos em 421 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (49,41%: 208 erros em 421 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 49,41% erros em cifrar a UFA [**ɔj**] com "**oi**" houve:

- 100% (208 erros) com "**ói**" (IPC: 49,9%);

(2) Quando a UFA [**ɔj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ói**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 49,9%), houve o mais alto índice de acertos (53,13%: 68 acertos em 128 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (46,88%: 60 erros em 128 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 46,88% erros em cifrar a UFA [**ɔj**] com "**ói**" houve:

- 100% (60 erros) com "**oi**" (IPC: 50,1%);

3.2.2.42.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɔj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɔj**], que estava presente em 4 relações UFA [**ɔj**] - "**oi**, **ói**", foi solicitada um total de 598 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**oi**" em 3 relações [**ɔj**] - "**oi**" nas seguintes 3 palavras: "cuamboia", "helcoideo", "japiaçoia";
(2) com a UE alvo "**ói**" em 1 relação[**ɔj**] - "**ói**" na palavra "ciprinóideo".

Destas 598 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 549 vezes. Nas demais 49 vezes a UFA [**ɔj**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 88 e 89 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 88 e 89);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɔj**] foi solicitada 598 vezes (100%). Destas 598 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 549 vezes (incluindo acertos e erros).

Nas demais 49 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɔj**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem 1 vezes (2,04%), e cifragem com UEs não convencionais em 48 vezes (97,96%).

Das 49 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 281 vezes (51,18%), e incorreta em 268 vezes (48,82%).

Do total geral de 598 vezes em que a cifragem da UFA [**ɔj**] foi solicitada, houve cifragem correta em 281 vezes (46,99%), e incorreta em 317 vezes (53,01%). Esses 317 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1 vez (0,32%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 268 vezes (84,54%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 48 vezes (15,14%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɔj**], o modelo cobriu 46,99% dos acertos.

A UFA [**ɔj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 48 vezes (15,14%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 48 casos (15,14%) em que a UFA [**ɔj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɔj**], as UEs não convencionais foram: "**o**" (22), "**ó**" (17), "**oe**" (2), "**eo**" (2), "**ái**" (1), "**eo**" (1), "**ol**" (1), "**ori**" (1), "**e**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɔj**]:

Para a UE - alvo "**oi**": houve 29 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 29 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (12), "**ó**" (11), "**oe**" (2), "**ái**" (1), "**eo**" (1), "**ol**" (1), "**ori**" (1).

Para a UE - alvo "**ói**": houve 20 erros, distribuídos em 1 omissão e 19 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (10), "**ó**" (6), "**eo**" (2), "**e**" (1).

3.2.2.43. Cifragem da UFA [ẽj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 90 e 91 para a cifragem da UFA [**ẽj**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 91:

- a UE "**em**", que tem IPC de 94,1%, produziu 85,71% de acertos; e
- a UE "**en**", que tem IPC de 5,9%, produziu 47,04% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**ẽj**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**ẽj**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**ẽj**] por UEs alvo que compreende as UEs "**em**", "**en**".

Como o IPC da UE "**em**" é maior que da UE "**en**", a precisão de cifragem da UE "**em**" é maior que da UE "**en**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**ẽj**] com "**em**", depois com "**en**".

Tabela 90. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ẽj**]: Para a UFA [**ẽj**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ẽj]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**em**	**en**		
		IPC	**94,1**	**5,9**	**Err**	**Total**
	em	**94,1**	*90*	15	15	105
	en	**5,9**	119	*134*	119	253
	Err		119	15	134	358
	Total		209	149		

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**em**" e "**en**".

Tabela 91. Porcentagem de cifragem da UFA [**ẽj**]: Para a UFA [**ẽj**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ẽj]		**69,34**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**em**	**en**	
		IPC	**94,1**	**5,9**	**Err**
	em	**94,1**	*85,71*	100	14,29
	en	**5,9**	100	*52,96*	47,04
	Err intrusivid		88,81	11,19	
	Erro/Tot R		33,24	4,19	37,43

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**em**" e "**en**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 91:

- a UE "**em**", que tem IPC de 94,1%, produziu 14,29% de erros; e
- a UE "**en**", que tem IPC de 5,9%, produziu 47,04% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**ẽj**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**ẽj**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**ẽj**] com as UEs alvo "**em**", "**en**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**ẽj**], houve 37,43% de erros (134 erros / 358 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**em**" (que tem IPC = 94,1%) induziu 33,24% de erros (119 erros do total de 358 cifragens), o que corresponde a 88,81% do total de erros (119 erros do total de 134 erros);

(2) A UE intrusa "**en**" (que tem IPC = 5,9%) induziu 4,19% de erros (15 erros do total de 358 cifragens), o que corresponde a 11,19% do total de erros (15 erros do total de 134 erros);

Isso explica todos os 134 erros.

3.2.2.43.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ẽj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ẽj**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
"**em**" (IPC = 94,1%), "**en**" (IPC = 5,9%).
Como sumariado nas Tabelas 90 e 91, para cifrar a UFA [**ẽj**]:
(1) a UE "**em**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 94,1%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 85,71% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 14,29% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 33,24% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**em**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 5,9%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 52,96% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 47,04% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 4,19% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ẽj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**em**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 94,1%), houve o mais alto índice de acertos (85,71%: 90 acertos em 105 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (14,29%: 15 erros em 105 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 14,29% erros em cifrar a UFA [**ẽj**] com "**em**" houve:

- 100% (15 erros) com "**en**" (IPC: 5,9%);

(2) Quando a UFA [**ẽj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**en**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 5,9%), houve o 2º mais alto índice de acertos (52,96%: 134 acertos em 253 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (47,04%: 119 erros em 253 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 47,04% erros em cifrar a UFA [**ẽj**] com "**en**" houve:

- 100% (119 erros) com "**em**" (IPC: 94,1%);

3.2.2.43.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ẽj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ẽj**], que estava presente em 3 relações UFA [**ẽj**] - "**em**, **en**", foi solicitada um total de 402 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo “**em**” em 1 relação [**ẽj**] - “**em**” na palavra “creem”;
(2) com a UE alvo “**en**” em 2 relações [**ɛj**] - “**en**” nas seguintes 2 palavras: “crúmen”, “Volkswagen”.

Destas 402 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 358 vezes. Nas demais 44 vezes a UFA [**ẽj**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 90 e 91 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 90 e 91);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ẽj**] foi solicitada 402 vezes (100%). Destas 402 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 358 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 44 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ẽj**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 44 vezes (100%).

Das 358 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 224 vezes (62,57%), e incorreta em 134 vezes (37,43%).

Do total geral de 402 vezes em que a cifragem da UFA [**ẽj**] foi solicitada, houve cifragem correta em 224 vezes (55,72%), e incorreta em 178 vezes (44,28%). Esses 178 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 134 vezes (75,28%), cifrada incorretamente com UEs não

convencionais em 44 vezes (24,72%). Portanto, na cifragem da UFA [**ẽj**], o modelo cobriu 55,72% dos acertos.

A UFA [**ẽj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 44 vezes (24,72%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 44 casos (24,72%) em que a UFA [**ẽj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ẽj**], as UEs não convencionais foram: "**m**" (31), "**e**" (7), "**ém**" (3), "**ên**" (2), "**enen**" (1).

Na cifragem da UFA [**ẽj**]:

Para a UE - alvo "**em**": houve 31 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 31 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**m**" (31).

Para a UE - alvo "**en**": houve 13 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 13 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (7), "**ém**" (3), "**ên**" (2), "**enen**" (1).

3.2.2.44. Cifragem da UFA [ɛj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 92 e 93 para a cifragem da UFA [**ɛj**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Este caso provavelmente se deu devido à lista de palavras não abranger de uma maneira mais ampla as UEs alvo, além disso, como só há uma alternativa possível, há um grande impacto no índice de acerto, erro e intrusividade, porém, ao levarmos em consideração todas as UFs e UEs avaliadas, estes dados corroboraram com o previsto pelo modelo testado

Tabela 92. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ɛj**]: Para a UFA [**ɛj**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ɛj]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ei**	**éi**		
		IPC	**82**	**18**	**Err**	**Total**
	ei	**82**	*348*	345	345	693
	éi	**18**	175	*227*	175	402
	Err		175	345	520	1095
	Total		523	572		

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**ei**" e "**éi**".

Tabela 93. Porcentagem de cifragem da UFA [**ɛj**]: Para a UFA [**ɛj**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [ɛj]		**53,34**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ei**	**éi**	
		IPC	**82**	**18**	**Err**
	ei	**82**	*50,22*	100	49,78
	éi	**18**	100	*56,47*	43,53
	Err intrusivid		33,5	66,35	
	Erro/Tot R		15,98	31,51	47,49

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**ei**" e "**éi**".

Os resultados de intrusividade podem se dever à mudança da regra de acentuação da Língua Portuguesa do Acordo *OrtoGráfico* de 1990, que foi sancionado apenas há alguns anos. De acordo com a regra antiga de acentuação, palavras faladas contendo a UFA [**ɔj**] costumavam ser grafadas com "**ói**".

O Acordo *OrtoGráfico* de 1990 sancionado apenas em 2000 eliminou o acento agudo nos ditongos abertos oi e ei nas palavras paroxítonas. Quanto ao Ditongo "**oi**", antes do acordo, as palavras "heroico", "jiboia", "boia", "paranoia", "joia" eram grafadas com acento (i.e., "heróico", "jibóia", "bóia", "paranóia", "jóia"). Quanto ao Ditongo "**ei**", antes do acordo, as palavras ideia, europeia, alcateia, geleia, plateia" eram grafadas com acento (i.e., "idéia", "européia", "alcatéia", "geléia", "platéia").

3.2.2.44.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ɛj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**ɛj**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ei**" (IPC = 82%), "**éi**" (IPC = 18%).

Como sumariado nas Tabelas 92 e 93, para cifrar a UFA [**ɛj**]:

(1) a UE "**ei**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 82%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 50,22% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 49,78% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 15,98% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**éi**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 18%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 56,47% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 43,53% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 31,51% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**ɛj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ei**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 82%), houve o 2º mais alto índice de acertos (50,22%: 348 acertos em 693 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (49,78%: 345 erros em 693 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 49,78% erros em cifrar a UFA [**ɛj**] com "**ei**" houve:

- 100% (345 erros) com "**éi**" (IPC: 18%);

(2) Quando a UFA [**ɛj**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**éi**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 18%), houve o mais alto índice de acertos (56,47%: 227 acertos em 402 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (43,53%: 175 erros em 402 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 43,53% erros em cifrar a UFA [**ɛj**] com "**éi**" houve:

- 100% (175 erros) com "**ei**" (IPC: 82%);

3.2.2.44.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ɛj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ɛj**], que estava presente em 8 relações UFA [**ɛj**] - "**ei**, é**i**", foi solicitada um total de 1143 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ei**" em 5 relações [**ɛj**] - "**ei**" nas seguintes 5 palavras: "dicsonieia", "esquizeia", "helieia", "hipogeia", "pojeia";
(2) com a UE alvo "**éi**" em 3 relações [**ɛj**] - "**éi**" nas seguintes 3 palavras: "biséis", "carrosséis", "farnéis".

Destas 1143 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1095 vezes. Nas demais 48 vezes a UFA [**ɛj**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 92 e 93 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 92 e 93);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɛj**] foi solicitada 1143 vezes (100%). Destas 1143 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1095 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 48 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɛj**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do

modelo, houve omissão de cifragem em 2 vezes (4,17%), e cifragem com UEs não convencionais em 46 vezes (95,83%).

Das 1095 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 575 vezes (52,51%), e incorreta em 520 vezes (47,49%).

Do total geral de 1143 vezes em que a cifragem da UFA [**ɛj**] foi solicitada, houve cifragem correta em 575 vezes (50,31%), e incorreta em 568 vezes (49,69%). Esses 568 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 2 vezes (0,35%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 520 vezes (91,55%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 46 vezes (8,10%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɛj**], o modelo cobriu 50,31% dos acertos.

A UFA [**ɛj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 46 vezes (8,10%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 46 casos (8,10%) em que a UFA [**ɛj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɛj**], as UEs não convencionais foram: "**e**" (18), "**é**" (8), "**ea**" (5), "**éa**" (3), "**li**" (3), "**eri**" (2), "**i**" (2), "**êi**" (1), "**eli**" (1), "**éri**" (1), "**éu**" (1), "**le**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɛj**]:

Para a UE - alvo "**ei**": houve 42 erros, distribuídos em 2 omissões e 40 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram:

"**e**" (15), "**é**" (7), "**ea**" (5), "**éa**" (3), "**li**" (3), "**eri**" (2), "**i**" (2), "**eli**" (1), "**éri**" (1), "**le**" (1).

Para a UE - alvo "**éi**": houve 6 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 6 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**e**" (3), "**é**" (1), "**êi**" (1), "**éu**" (1).

3.2.2.45. Cifragem da UFA [jɐ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 94 e 95 para a cifragem da UFA [**jɐ**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Este caso provavelmente se deu devido à lista de palavras não abranger de uma maneira mais ampla as UEs alvo, além disso, como só há uma alternativa possível, há um grande impacto no índice de acerto, erro e intrusividade, porém, ao levarmos em consideração todas as UFs e UEs avaliadas, estes dados corroboraram com o previsto pelo modelo testado.

Tabela 94. Frequência bruta de cifragem da UFA [**jɐ**]: Para a UFA [**jɐ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [jɐ]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ia**	**ea**		
		IPC	**95,3**	**4,7**	**Err**	**Total**
	ia	**95,3**	*245*	1	1	246
	ea	**4,7**	-	-		
	Err		0	1	1	246
	Total		245	1		

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ia**".

Tabela 95. Porcentagem de cifragem da UFA [**jɐ**]: Para a UFA [**jɐ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [**jɐ**]		**99,59**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ia**	**ea**	
		IPC	**95,3**	**4,7**	**Err**
	ia	**95,3**	*99,59*	100	,41
	ea	**4,7**	-	-	-
	Err intrusivid		0	100	
	Erro/Tot R		0	,41	,41

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: " **ia**".

Como só foi testada uma das duas relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**jɐ**] parecem ser inconclusivos.

3.2.2.45.1. Análise de erros na cifragem da UFA [jɐ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**jɐ**], as UE alvo foi a: ia" (IPC = 95,3%).

Como sumariado nas Tabelas 94 e 95.

Como só há uma alternativa possível, há um grande impacto no índice de acerto, erro e intrusividade, porém, ao levarmos em consideração todas as UFs e UEs avaliadas, estes dados corroboraram com o previsto pelo modelo testado.

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**jɐ**], foi observado que como só há uma alternativa possível, há um grande impacto no índice de acerto, erro e intrusividade, porém, ao levarmos em consideração todas as UFs e UEs avaliadas, estes dados corroboraram com o previsto pelo modelo testado.

3.2.2.45.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [jɐ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**jɐ**], que estava presente em 2 relações UFA [**jɐ**] - "**ia**", foi solicitada um total de 284 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ia**" em 2 relações [**jɐ**] - "**ia**" nas seguintes 2 palavras: "abrasilianar", "sianinha";
(2) com a UE alvo "**ea**" em nenhuma palavra.

Destas 284 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 246 vezes. Nas demais 38 vezes a UFA [**jɐ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 94 e 95 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros

consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 94 e 95);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**jɐ**] foi solicitada 284 vezes (100%). Destas 284 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 246 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 38 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**jɐ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 38 vezes (100%).

Das 246 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 245 vezes (99,59%), e incorreta em 1 vez (0,41%).

Do total geral de 284 vezes em que a cifragem da UFA [**jɐ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 245 vezes (86,27%), e incorreta em 39 vezes (13,73%). Esses 39 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1 vez (2,56%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 38 vezes (97,44%). Portanto, na cifragem da UFA [**jɐ**], o modelo cobriu 86,27% dos acertos.

A UFA [**jɐ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 38 vezes (97,44%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 38 casos (97,44%) em que a UFA [**jɐ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**jɐ**], as UEs não convencionais foram: "**ha**" (29), "**a**" (8), "**ía**" (1).

Na cifragem da UFA [**jɐ**]:
Para a UE - alvo "**ia**": houve 38 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 38 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ha**" (29), "**a**" (8), "**ía**" (1).

3.2.2.46. Cifragem da UFA [jɔ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 96 e 97 para a cifragem da UFA [**jɔ**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 96. Frequência bruta de cifragem da UFA [**jɔ**]: Para a UFA [**jɔ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [jɔ]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ió**	**io**		
		IPC	**96,6**	**3,4**	**Err**	**Total**
	ió	**96,6**	*80*	57	57	137
	io	**3,4**	-	-		
	Err		0	57	57	137
	Total		80	57		

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ió**".

Tabela 97. Porcentagem de cifragem da UFA [**jɔ**]: Para a UFA [**jɔ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [jɔ]		**58,39**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ió**	**io**	
		IPC	**96,6**	**3,4**	**Err**
	ió	**96,6**	58,39	100	41,61
	io	**3,4**	-	-	-
	Err intrusivid		0	100	
	Erro/Tot R		0	41,61	41,61

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ió**".

Como só foi testada uma das duas relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**jɔ**] parecem ser inconclusivos.

3.2.2.46.1. Análise de erros na cifragem da UFA [jɔ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**jɔ**], as UE alvo foi a: "**ió**" (IPC = 96,6%).

Como sumariado nas Tabelas 96 e 97.

Como só há uma alternativa possível, há um grande impacto no índice de acerto, erro e intrusividade, porém, ao levarmos em consideração todas as UFs e UEs avaliadas, estes dados corroboraram com o previsto pelo modelo testado.

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**jɔ**], dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.46.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [jɔ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**jɔ**], que estava presente em 1 relação UFA [**jɔ**] - "**ió**", foi solicitada um total de 148 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ió**" em 1 relação [**jɔ**] - "**ió**" na palavra "iniódimo";
(2) com a UE alvo "**io**" em nenhuma palavra.

Destas 148 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 137 vezes. Nas demais 11 vezes a UFA [**jɔ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 96 e 97 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 96 e 97);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**jɔ**] foi solicitada 148 vezes (100%). Destas 148 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 137 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 11 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**jɔ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 11 vezes (100%).

Das 137 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 80 vezes (54,05%), e incorreta em 57 vezes (45,95%).

Do total geral de 148 vezes em que a cifragem da UFA [**jɔ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 80 vezes (54,05%), e incorreta em 68 vezes (45,95%). Esses 68 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 57 vezes (83,82%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 54,05 vezes (16,18%). Portanto, na cifragem da UFA [**jɔ**], o modelo cobriu 11% dos acertos.

A UFA [**jɔ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 11 vezes (16,18%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 11casos (16,18%) em que a UFA [**jɔ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**jɔ**], as UEs não convencionais foram: "**eo**" (5), "**eó**" (3), "**ío**" (1), "**ios**" (1), "**ó**" (1).

Na cifragem da UFA [**jɔ**]:
Para a UE - alvo "**ió**": houve 11 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 11 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**eo**" (5), "**eó**" (3), "**ío**" (1), "**ios**" (1), "**ó**" (1).

3.2.2.47. Cifragem da UFA [jɛ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 98 e 99 para a cifragem da UFA [**jɛ**]:

Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 98. Frequência bruta de cifragem da UFA [**jɛ**]: Para a UFA [**jɛ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [jɛ]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ie**	**ié**		
		IPC	**57,1**	**42,9**	**Err**	**Total**
	ie	**57,1**	-	-		
	ié	**42,9**	39	*72*	39	111
	Err		39	0	39	111
	Total		39	72		

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ié**".

Tabela 99. Porcentagem de cifragem da UFA [**jɛ**]: Para a UFA [**jɛ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [jɛ]		**64,86**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ie**	**ié**	
		IPC	**57,1**	**42,9**	**Err**
	ie	**57,1**	-	-	-
	ié	**42,9**	100	*64,86*	35,14
	Err intrusivid		100	0	
	Erro/Tot R		35,14	0	35,14

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ié**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Como só foi testada uma das quatro relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**jɛ**] parecem ser inconclusivos.

3.2.2.47.1. Análise de erros na cifragem da UFA [jɛ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**jɛ**], dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.47.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [jɛ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**jɛ**], que estava presente em 1 relação UFA [**jɛ**] - "**ié**", foi solicitada um total de 148 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ie**" e em nenhuma palavra;
(2) com a UE alvo "**ié**" em 1 relação [**jɛ**] - "**ié**" na palavra "iérico".

Destas 148 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 111 vezes. Nas demais 37 vezes a UFA [**jɛ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 98 e 99 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 98 e 99);
(2.2) erros de omissão de cifragem;

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**jɛ**] foi solicitada 148 vezes (100%). Destas 148 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 111 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 37 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**jɛ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 37 vezes (100%).

Das 111 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 72 vezes (64,86%), e incorreta em 39 vezes (35,14%).

Do total geral de 148 vezes em que a cifragem da UFA [**jɛ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 72 vezes (48,65%), e incorreta em 76 vezes (51,35%). Esses 76 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 39 vezes (51,32%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 37 vezes (48,68%). Portanto, na cifragem da UFA [**jɛ**], o modelo cobriu 48,65% dos acertos.

A UFA [**jɛ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 37 vezes (48,68%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 37 casos (48,68%) em que a UFA [**jɛ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**jɛ**], as UEs não convencionais foram: "**hié**" (25), "**hie**" (7), "**e**" (1), "**iê**" (1), "**ihe**" (1), "**ire**" (1), "**y**" (1).

Na cifragem da UFA [**jɛ**]:

Para a UE - alvo "**ié**": houve 37 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 37 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**hié**" (25), "**hie**" (7), "**e**" (1), "**iê**" (1), "**ihe**" (1), "**ire**" (1), "**y**" (1).

3.2.2.48. Cifragem da UFA [wẽ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 100 e 101 para a cifragem da UFA [**wẽ**]:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 101:

- a UE "**uen**", que tem IPC de 61%, produziu 98,35% de acertos; e
- a UE "**uên**", que tem IPC de 39%, produziu 45,45% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**wẽ**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**wẽ**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**wẽ**] por UEs alvo que compreende as UEs "**uen**", "**uên**".

Como o IPC da UE "**uen**" é maior que da UE "**uên**", a precisão de cifragem da UE "**uen**" é maior que da UE "**uên**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**wẽ**] com "**uen**", depois com "**uên**".

Tabela 100. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wẽ**]: Para a UFA [**wẽ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wẽ]		**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uen**	**uên**		
		IPC	**61**	**39**	**Err**	**Total**
	uen	**61**	*239*	4	4	243
	uên	**39**	55	*66*	55	121
	Err		55	4	59	364
	Total		294	70		

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**uen**" e "**uên**".

Tabela 101. Porcentagem de cifragem da UFA [**wẽ**]: Para a UFA [**wẽ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wẽ]		**76,45**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uen**	**uên**	
		IPC	**61**	**39**	**Err**
	uen	**61**	*98,35*	100	1,65
	uên	**39**	100	*54,55*	45,45
	Err intrusivid		93,22	6,78	
	Erro/Tot R		15,11	1,10	16,21

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**uen**" e "**uên**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 101:

- a UE "**uen**", que tem IPC de 61%, produziu 1,65% de erros; e
- a UE "**uên**", que tem IPC de 39%, produziu 45,45% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**wẽ**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**wẽ**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**wẽ**] com as UEs alvo "**uen**", "**uên**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**wẽ**], houve 16,21% de erros (59 erros / 364 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**uen**" (que tem IPC = 61%) induziu 15,11% de erros (55 erros do total de 364 cifragens), o que corresponde a 93,22% do total de erros (55 erros do total de 59 erros);

(2) A UE intrusa “**uên**” (que tem IPC = 39%) induziu 11,10% de erros (4 erros do total de 364 cifragens), o que corresponde a 6,78% do total de erros (4 erros do total de 59 erros);

Isso explica todos os 59 erros.

3.2.2.48.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wẽ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**wẽ**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

“**uen**” (IPC = 61%), “**uên**” (IPC = 39%).

Como sumariado nas Tabelas 100 e 101, para cifrar a UFA [**wẽ**]:

(1) a UE “**uen**”, que tem a maior cifrabilidade (IPC = 61%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,35% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,65% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i. e., intrusividade de 15,11% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE “**uên**”, que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 39%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 54,55% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 45,45% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i. e., intrusividade de 1,10% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**wẽ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**uen**” (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 61%), houve o mais alto índice de acertos (98,35%: 239 acertos em 243 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,65%: 4 erros em 243 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,65% erros em cifrar a UFA [**wẽ**] com “**uen**” houve:

- 100% (4 erros) com “**uên**” (IPC: 39%);

(2) Quando a UFA [**wẽ**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**uên**” (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 39%), houve o 2º mais alto índice de acertos (54,55%: 66 acertos em 121 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (45,45%: 55 erros em 121 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 45,45% erros em cifrar a UFA [**wẽ**] com “**uên**” houve:

- 100% (55 erros) com “**uen**” (IPC: 61%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**wẽ**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.48.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wẽ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wẽ**], que estava presente em 3 relações UFA [**wẽ**] - "**uen**, **uên**", foi solicitada um total de 402 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**uen**" em 2 relações [**wẽ**] - "**uen**" nas seguintes 2 palavras: "aquense", unguento;
(2) com a UE alvo "**uên**" em 1 relação [**wẽ**] - "**uên**" na palavra "grandiloquência".

Destas 402 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 364 vezes. Nas demais 38 vezes a UFA [**wẽ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 100 e 101 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 100 e 101);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wẽ**] foi solicitada 402 vezes (100%). Destas 402 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 364 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 38 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wẽ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do

modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 38 vezes (100%).

Das 364 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 305 vezes (83,79%), e incorreta em 59 vezes (16,21%).

Do total geral de 402 vezes em que a cifragem da UFA [**wẽ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 305 vezes (75,87%), e incorreta em 97 vezes (24,13%). Esses 97 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 59 vezes (60,82%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 38 vezes (39,18%). Portanto, na cifragem da UFA [**wẽ**], o modelo cobriu 75,87% dos acertos.

A UFA [**wẽ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 38 vezes (39,18%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 38 casos (39,18%) em que a UFA [**wẽ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wẽ**], as UEs não convencionais foram: "**üen**" (15), "**ue**" (14), "**en**" (6), "**üên**" (2), "**nhem**" (1).

Na cifragem da UFA [**wẽ**]:

Para a UE - alvo "**uen**": houve 29 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 29 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**üen**" (11), "**ue**" (11), "**en**" (5), "**üên**" (1), "**nhem**" (1).

Para a UE - alvo "**uên**": houve 9 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 9 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**üen**" (4), "**ue**" (3), "**en**" (1), "**üên**" (1)

3.2.2.49. Cifragem da UFA [wɪ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 102 e 103 para a cifragem da UFA [**wɪ**]:

Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 102. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wɪ**]: Para a UFA [**wɪ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wɪ]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ue**	**ui**		
		IPC	81,5	18,5	**Err**	**Total**
	ue	**81,5**	*242*	16	16	258
	ui	**18,5**	-	-	-	-
	Err		0	16	16	258
	Total		242	16		

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ue**".

Tabela 103. Porcentagem de cifragem da UFA [**wɪ**]: Para a UFA [**wɪ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wɪ]		**93,80**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ue**	**ui**	
		IPC	**81,5**	**18,5**	**Err**
	ue	**81,5**	*93,80*	100	6,20
	ui	**18,5**	-	-	-
	Err intrusivid		0	100	
	Erro/Tot R		0	6,20	6,20

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: "**ue**".

Como só foi testada uma das duas relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**wɪ**] parecem ser inconclusivos.

3.2.2.26.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wɪ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**wɪ**], dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.49.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wɪ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wɪ**], que estava presente em 2 relações UFA [**wɪ**] - "**ue**", foi solicitada um total de 272 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ue**" em 2 relações [**wɪ**] - "**ue**" nas seguintes 2 palavras: "áqueo", "enxágue";
(2) com a UE alvo "**ui**" em nenhuma palavra.

Destas 272 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 258 vezes. Nas demais 14 vezes a UFA [**wɪ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 102 e 103 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 102 e 103);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wɪ**] foi solicitada 272 vezes (100%). Destas 272 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 258 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 14 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wɪ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 14 vezes (100%).

Das 258 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 242 vezes (93,80%), e incorreta em 16 vezes (6,20%).

Do total geral de 272 vezes em que a cifragem da UFA [**wɪ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 242 vezes (88,97%), e incorreta em 30 vezes (11,03%). Esses 30 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 16 vezes (53,33%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 14 vezes (46,67%). Portanto, na cifragem da UFA [**wɪ**], o modelo cobriu 88,97% dos acertos.

A UFA [**wɪ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 14 vezes (46,67%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 14 casos (46,67%) em que a UFA [**wɪ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wɪ**], as UEs não convencionais foram: "**üe**" (5), "**e**" (3), "**ie**" (3), "**uo**" (3).

Na cifragem da UFA [**wɪ**]:
Para a UE - alvo "**ue**": houve 14 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 14 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**üe**" (5), "**e**" (3), "**ie**" (3), "**uo**" (3).

3.2.2.50. Cifragem da UFA [wĩ]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 104 e 105 para a cifragem da UFA [**wĩ**]:
Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

Tabela 104. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wĩ**]: Para a UFA [**wĩ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal

em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna “Err”: total de erros para cada UE alvo; Coluna “Total”: total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha “Err”: total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha “Total”: total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wĩ]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uin**	**win**		
		IPC	**90,3**	**9,7**	**Err**	**Total**
	uin	**90,3**	*143*	0	0	143
	win	**9,7**	-	-	-	-
	Err		0	0	0	143
	Total		143	0		

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: “**uin**”.

Tabela 105. Porcentagem de cifragem da UFA [**wĩ**]: Para a UFA [**wĩ**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna “Err”: porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna “Total”: porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha “Err Intrusivid”: intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha “Erro/Tot R”: intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wĩ]		**100**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uin**	**win**	
		IPC	**90,3**	**9,7**	**Err**
	uin	**90,3**	100	0	0
	win	**9,7**	-	-	-
	Err intrusivid		0	0	
	Erro/Tot R		0	0	0

Nota: Das duas UEs alvo, foram avaliadas apenas uma: “**uin**”.

Como só foi testada uma das duas relações, os resultados de acertos, erros, e intrusividade para esta UFA [**wĩ**] parecem ser inconclusivos.

3.2.2.50.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wĩ]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**wĩ**], dado o baixo número de palavras implementando as relações de interesse, estes dados serão retomados apenas nas análises condensadas.

3.2.2.50.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wĩ]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wĩ**], que estava presente em 1 relação UFA [**wĩ**] - "**uin**", foi solicitada um total de 154 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**uin**" em 1 relação [**wĩ**] - "**uin**" na palavra "quindecágono";
(2) com a UE alvo "**win**" em nenhuma palavra.

Destas 154 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 143 vezes. Nas demais 11 vezes a UFA [**wĩ**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 104 e 105 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 104 e 105);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wĩ**] foi solicitada 154 vezes (100%). Destas 154 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 143 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 11 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wĩ**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 11 vezes (100%).

Das 143 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 143 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 154 vezes em que a cifragem da UFA [**wĩ**] foi solicitada, houve cifragem correta em 143 vezes (92,86%), e incorreta em 11 vezes (7,14%). Esses 11 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 11 vezes (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**wĩ**], o modelo cobriu 92,86% dos acertos.

A UFA [**wĩ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 11 vezes (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 11casos (100%) em que a UFA [**wĩ**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wĩ**], as UEs não convencionais foram: "**en**" (3), "**i**" (3), "**um**" (2), "**een**" (1), "**ím**" (1), "**uen**" (1).

Na cifragem da UFA [**wĩ**]:
Para a UE - alvo "**uin**": houve 11 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 11 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**en**" (3), "**i**" (3), "**um**" (2), "**een**" (1), "**ím**" (1), "**uen**" (1).

3.2.2.51. Cifragem da UFA [wo]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA - EU

Conforme as Tabelas 106 e 107 para a cifragem da UFA [**wo**]:
Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:
Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.
De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 107:

- a UE "**uo**", que tem IPC de 97,4%, produziu 99,88% de acertos; e
- a UE "**uô**", que tem IPC de 2,6%, produziu 72,73% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**wo**] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**wo**] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem

escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**wo**] por UEs alvo que compreende as UEs "**uo**", "**uô**".

Como o IPC da UE "**uo**" é maior que da UE "**uô**", a precisão de cifragem da UE "**uo**" é maior que da UE "**uô**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**wo**] com "**uo**", depois com "**uô**".

Tabela 106. Frequência bruta de cifragem da UFA [**wo**]: Para a UFA [**wo**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [wo]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uo**	**uô**		
		IPC	**97**,4	**2**,**6**	**Err**	**Total**
	uo	**97**,4	*865*	1	1	866
	uô	**2**,**6**	96	*36*	96	132
	Err		96	1	97	998
	Total		961	37		

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**uo**" e "**uô**".

Tabela 107. Porcentagem de cifragem da UFA [**wo**]: Para a UFA [**wo**], as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [wo]		**63,58**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uo**	**uô**	
		IPC	**97,4**	**2,6**	**Err**
	uo	**97,4**	*99,88*	100	,12
	uô	**2,6**	100	*27,27*	72,73
	Err intrusivid		98,97	1,03	
	Erro/Tot R		9,62	,10	9,72

Nota: Foram avaliadas as duas UEs alvo: "**uo**" e "**uô**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 107:

- a UE "**uo**", que tem IPC de 97,4%, produziu 0,12% de erros; e
- a UE "**uô**", que tem IPC de 2,6%, produziu 72,73% de erros.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA [**wo**] foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA [**wo**] como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA [**wo**] com as UEs alvo "**uo**", "**uô**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA [**wo**], houve 9,72% de erros (97 erros / 998 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**uo**" (que tem IPC = 97,4%) induziu 9,62 1923847695391% de erros (96 erros do total de 998 cifragens), o que corresponde a 98,97 690721649485% do total de erros (96 erros do total de 97 erros);

(2) A UE intrusa “**uô**” (que tem IPC = 2,6%) induziu 0,10 0200400801603% de erros (1 erros do total de 998 cifragens), o que corresponde a 1,03% do total de erros (1 erros do total de 97 erros);

Isso explica todos os 97 erros.

3.2.2.51.1. Análise de erros na cifragem da UFA [wo]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA [**wo**], as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:
“**uo**” (IPC = 97,4%), “**uô**” (IPC = 2,6%).
Como sumariado nas Tabelas 106 e 107, para cifrar a UFA [**wo**]:
(1) a UE “**uo**”, que tem a maior cifrabilidade (IPC = 97,4%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com99,88% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0,12% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 9,62% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE “**uô**”, que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 2,6%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 27,27% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 72,73% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,10% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [**wo**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**uo**” (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 97,4%), houve o mais alto índice de acertos (99,88%: 865 acertos em 866 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0,12%: 1 erros em 866 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 0,12% erros em cifrar a UFA [**wo**] com “**uo**” houve:

- 100% (1 erros) com “**uô**” (IPC: 2,6%);

(2) Quando a UFA [**wo**] tinha de ser cifrada com a UE alvo “**uô**” (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 2,6%), houve o 2º mais alto índice de acertos (27,27%: 36 acertos em 132 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (72,73%: 96 erros em 132 oportunidades).
Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 72,73% erros em cifrar a UFA [**wo**] com “**uô**” houve:

- 100% (96 erros) com “**uo**” (IPC: 97,4%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA [**wo**], foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.51.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [wo]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**wo**], que estava presente em 9 relações UFA [**wo**] - "**uo**, **uô**", foi solicitada um total de 1253 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**uo**" em 8 relações [**wo**] - "**uo**" nas seguintes 8 palavras: "compáscuo", "iníquo", "inócuo", "mútuo", "perpétuo", "quogelo", "quoroqué", "uoraçu";
(2) com a UE alvo "**uô**" em 1 relação [**wo**] - "**uô**" na palavra "iauô".

Destas 1253 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 998 vezes. Nas demais 255 vezes a UFA [**wo**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 106 e 107 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 106 e 107);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**wo**] foi solicitada 1253 vezes (100%). Destas 1253 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 998 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 255 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**wo**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do

modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 255 vezes (100%).

Das 998 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 901 vezes (90,28%), e incorreta em 97 vezes (9,72%).

Do total geral de 1253 vezes em que a cifragem da UFA [**wo**] foi solicitada, houve cifragem correta em 901 vezes (71,91%), e incorreta em 352 vezes (28,09%). Esses 352 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 97 vezes (27,56%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 255 vezes (72,44%). Portanto, na cifragem da UFA [**wo**], o modelo cobriu 71,91% dos acertos.

A UFA [**wo**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 255 vezes (72,44%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 255 casos (72,44%) em que a UFA [**wo**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**wo**], as UEs não convencionais foram: "**o**" (186), "**oo**" (28), "**u**" (15), "**or**" (10), "**cu**" (2), "**hu**" (2), "**ou**" (2), "**ru**" (2), "**a**" (1), "**eno**" (1), "**luo**" (1), "**ol**" (1), "**oou**" (1), "**ue**" (1), "**uõ**" (1), "**uor**" (1).

Na cifragem da UFA [**wo**]:

Para a UE - alvo "**uo**": houve 251 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 251 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (184), "**oo**" (28), "**u**" (15), "**or**" (10), "**cu**" (2), "**hu**" (2), "**ou**" (2), "**ru**" (2), "**a**" (1), "**eno**" (1), "**ol**" (1), "**oou**" (1), "**ue**" (1).

Para a UE - alvo "**uô**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (2), "**luo**" (1), "**uõ**" (1).

3.2.2.52. Cifragem da UFA [ɐj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 108 e 109 para a cifragem da UFA [**ɐj**]:

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**ɐj**].

Tabela 108. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ʁj**]. Para a UFA [**ʁj**] a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**ʁj**] UE "**ai**", o IPC, a frequência bruta de cifragem. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ʁj]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ai**		
		IPC	**100**	**Err**	**Total**
	ai	**100**	*145*	0	145
	Err		0	0	145
	Total		145		

Tabela 109. Porcentagem de cifragem da UFA [**ʁj**] Para a UFA [**ʁj**] a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**ʁj**] UE "**ai**", o IPC, a porcentagem de cifragem; a porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ʁj]		**100,00**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**	
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ai**	
		IPC	**100**	**Err**
	ai	**100**	*100,00*	0
	Err intrusivid		0	
	Erro/Tot R		0	

3.2.2.52.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ʁj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em termos de acertos, erros e intrusividade não é possível analisar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**ʁj**]**.**

3.2.2.52.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ʁj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ʁj**], que estava presente em 1 relação UFA [**ʁj**] - "**ai**", foi solicitada um total de 148 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo “**ai**” em 1 relação [**ɐj**] - “**ai**” na palavra “aplainar”.

Destas 148 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 145 vezes. Nas demais 3 vezes a UFA [**ɐj**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero

As Tabelas 108 e 109 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 108 e 109);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ɐj**] foi solicitada 148 vezes (100%). Destas 148 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 145 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 3 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ɐj**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 3 vezes (100%).

Das 145 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 145 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 148 vezes em que a cifragem da UFA [**ɐj**] foi solicitada, houve cifragem correta em 145 vezes (97,97%), e incorreta em 3 vezes (2,03%). Esses 3 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 3 vezes (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**ɐj**], o modelo cobriu 97,97% dos acertos.

A UFA [**ɐj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 3 vezes (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 3casos (100%) em que a UFA [**ɐj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ɐj**], as UEs não convencionais foram: "**ae**" (2), "**a**" (1).

Na cifragem da UFA [**ɐj**]:
Para a UE - alvo "**ai**": houve 3 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 3 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ae**" (2), "**a**" (1).

3.2.2.53. Cifragem da UFA [jaw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 110 e 111 para a cifragem da UFA [**jaw**]:
Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**jaw**]**.**

Tabela 110. Frequência bruta de cifragem da UFA [**jaw**]: Para a UFA [**jaw**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**jaw**] - UE "**iau**", o IPC, a frequência bruta de cifragem. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [**jaw**]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**iau**		
		IPC	**100**	**Err**	**Total**
	iau	100	*122*	0	122
	Err		0	0	122
	Total		122		

Tabela 111. Porcentagem de cifragem da UFA [**jaw**]: Para a UFA [**jaw**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**jaw**] - UE "**iau**", o IPC, a porcentagem de cifragem; a porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [**jaw**]		**100**,00	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**	
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**iau**	
		IPC	**100**	**Err**
	iau	**100**	*100*	0
	Err intrusivid		0	
	Erro/Tot R		0	

3.2.2.53.1. Análise de erros na cifragem da UFA [jaw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**jaw**]**.**

3.2.2.53.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [jaw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**jaw**], que estava presente em 1 relação UFA [**jaw**] - "**iau**", foi solicitada um total de 148 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**iau**" em 1 relação [**jaw**] - "**iau**" na palavra "piauense".

Destas 148 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 122 vezes. Nas demais 26 vezes a UFA [**jaw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens

inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 110 e 111 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 110 e 111);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**jaw**] foi solicitada 148 vezes (100%). Destas 148 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 122 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 26 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**jaw**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem 1 vez (3,85%), e cifragem com UEs não convencionais em 25 vezes (96,15%).

Das 122 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 122 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 148 vezes em que a cifragem da UFA [**jaw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 122 vezes (82,43%), e incorreta em 26 vezes (17,57%). Esses 26 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1 vez (3,85%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 25 vezes (96,15%). Portanto, na cifragem da UFA [**jaw**], o modelo cobriu 82,43% dos acertos.

A UFA [**jaw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 25 vezes (96,15%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 25 casos (96,15%) em que a UFA [**jaw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**jaw**], as UEs não convencionais foram: “**iao**” (20), “**iaú**” (2), “**au**” (1), “**iaqu**” (1), “**iáu**” (1).

Na cifragem da UFA [**jaw**]:
Para a UE - alvo “**iau**”: houve 26 erros, distribuídos em 1 omissão e 25 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**iao**” (20), “**iaú**” (2), “**au**” (1), “**iaqu**” (1), “**iáu**” (1).

3.2.2.54. Cifragem da UFA [oj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 112 e 113 para a cifragem da UFA [**oj**]:

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**oj**]**.**

Tabela 112. Frequência bruta de cifragem da UFA [**oj**]: Para a UFA [**oj**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**oj**] - UE "**oi**", o IPC, a frequência bruta de cifragem. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [oj]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**oi**		
		IPC	**100**	**Err**	**Total**
	oi	**100**	*117*	0	117
	Err		0	0	117
	Total		117		

Tabela 113. Porcentagem de cifragem da UFA [**oj**]: Para a UFA [**oj**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**oj**] - UE "**oi**", o IPC, a porcentagem de cifragem; a porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [oj]		**100**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**	
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**oi**	
		IPC	**100**	**Err**
	oi	**100**	*100*	0
	Err intrusivid		0	
	Erro/Tot R		0	

3.2.2.54.1. Análise de erros na cifragem da UFA [oj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**oj**]**.**

3.2.2.54.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [oj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**oj**], que estava presente em 1 relação UFA [**oj**] - "**oi**", foi solicitada um total de 136 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**oi**" em 1 relação [**oj**] - "**oi**" na palavra "ixioidea".

Destas 136 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 117 vezes. Nas demais 19 vezes a UFA [**oj**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 112 e 113 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 112 e 113);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**oj**] foi solicitada 136 vezes (100%). Destas 136 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 117 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 19 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**oj**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 19 vezes (100%).

Das 117 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 117 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 136 vezes em que a cifragem da UFA [**oj**] foi solicitada, houve cifragem correta em 117 vezes (86,03%), e incorreta em 19 vezes (13,97%). Esses 19 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 19 vezes (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**oj**], o modelo cobriu 86,03% dos acertos.

A UFA [**oj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 19 vezes (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 19 casos (100%) em que a UFA [**oj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**oj**], as UEs não convencionais foram: "**o**" (8), "**ói**" (7), "**oe**" (1), "**ol**" (1), "**oni**" (1), "**ou**" (1).

Na cifragem da UFA [**oj**]:
Para a UE - alvo "**oi**": houve 19 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 19 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (8), "**ói**" (7), "**oe**" (1), "**ol**" (1), "**oni**" (1), "**ou**" (1).

3.2.2.55. Cifragem da UFA [õj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 114 e 115 para a cifragem da UFA [**õj**]:
Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**õj**]**.**

Tabela 114. Frequência bruta de cifragem da UFA [**õj**]: Para a UFA [**õj**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**õj**] - UE "**õe**", o IPC, a frequência bruta de cifragem. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [õj]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**õe**		
		IPC	**100**	**Err**	**Total**
	õe	**100**	*136*	0	136
	Err		0	0	136
	Total		136		

Tabela 115. Porcentagem de cifragem da UFA [**õj**]: Para a UFA [**õj**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**õj**] - UE "**õe**", o IPC, a porcentagem de cifragem; a porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [õj]		**100,00**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**	
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**õe**	
		IPC	**100**	**Err**
	õe	**100**	*100*	0
	Err intrusivid		0	
	Erro/Tot R		0	

3.2.2.55.1. Análise de erros na cifragem da UFA [õj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**õj**]**.**

3.2.2.55.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [õj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**õj**], que estava presente em 1 relação UFA [**õj**] - "**ôe**", foi solicitada um total de 136 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**õe**" em 1 relação [**õj**] - "**õe**" na palavra "expiações".

Destas 136 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 136 vezes. Não houve cifragem da UFA [**õj**] com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens

inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 114 e 115 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 114 e 115);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**õj**] foi solicitada 136 vezes (100%). Destas 136 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 136 vezes (incluindo acertos e erros). Não houve resposta fora do modelo de IPC.

Das 136 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 136 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

3.2.2.56. Cifragem da UFA [ũj̃]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 116 e 117 para a cifragem da UFA [**ũj̃**]:
Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**ũj̃**]**.**

Tabela 116. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ũj̃**]: Para a UFA [**ũj̃**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**ũj̃**] - UE "**ui**", o IPC, a frequência bruta de cifragem. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ũj̃]		**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		ui		
		IPC	100	**Err**	**Total**
	ui	**100**	*147*	0	147
		Err	0	0	147
		Total	147		

Tabela 117. Porcentagem de cifragem da UFA [**ũj̃**]: Para a UFA [**ũj̃**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**ũj̃**] - UE "**ui**", o IPC, a porcentagem de cifragem; a porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ũj̃]		**100**,00	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**	
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ui**	
		IPC	**100**	**Err**
	ui	**100**	*100*	0
	Err intrusivid		0	
	Erro/Tot R		0	

3.2.2.56.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ũj̃]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**ũj̃**]**.**

3.2.2.56.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ũj̃]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ũj̃**], que estava presente em 1 relação UFA [**ũj̃**] - "**ui**", foi solicitada um total de 148 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ui**" em 1 relação [**ũj̃**] - "**ui**" na palavra "muito".

Destas 148 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 147 vezes. Na demais 1 vez a UFA [**ũj̃**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 116 e 117 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 116 e 117);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ũj̃**] foi solicitada 148 vezes (100%). Destas 148 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 147 vezes (incluindo acertos e erros). Na demais 1 vez a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ũj̃**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 1 vez (100%).

Das 147 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 147 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 148 vezes em que a cifragem da UFA [**ũj̃**] foi solicitada, houve cifragem correta em 147 vezes (99,32%), e incorreta 1 vez (0,68%). Esses 1 erro se distribuiu assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais1 vez (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**ũj̃**], o modelo cobriu 99,32% dos acertos.

A UFA [**ũj̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 1 vez (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 1caso (100%) em que a UFA [**ũj̃**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ũj̃**], as UEs não convencionais foram: "**uin**" (1).

Na cifragem da UFA [**ũj̃**]:
Para a UE - alvo "**ui**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão e 1 Substituição.
A substituição por UE não convencional foi: "**uin**" (1).

3.2.2.57. Cifragem da UFA [ʊw]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 118 e 119 para a cifragem da UFA [**ʊw**]:

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**ʊw**]**.**

Tabela 118. Frequência bruta de cifragem da UFA [**ʊw**]: Para a UFA [**ʊw**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**ʊw**] - UE "**ol**", o IPC, a frequência bruta de cifragem. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ʊw]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ol**		
		IPC	**100**	**Err**	**Total**
	ol	**100**	*145*	0	145
	Err		0	0	145
	Total		145		

Tabela 119. Porcentagem de cifragem da UFA [**ʊw**]: Para a UFA [**ʊw**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**ʊw**] - UE "**ol**", o IPC, a porcentagem de cifragem; a porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [ʊw]		**100**,00	**UE produzida na *ParaGrafia***	
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**ol**	
		IPC	**100**	**Err**
	ol	**100**	*100*	0
	Err intrusivid		0	
	Erro/Tot R		0	

3.2.2.57.1. Análise de erros na cifragem da UFA [ʊw]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**ʊw**]**.**

3.2.2.57.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [ʊw]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**ʊw**], que estava presente em 1 relação UFA [**ʊw**] - "**ol**", foi solicitada um total de 148 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ol**" em 1 relação [**ʊw**] - "**ol**" na palavra "álcool".

Destas 148 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 145 vezes. Nas demais 3 vezes a UFA [**ʊw**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 180 e 181 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 180 e 181);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**ʊw**] foi solicitada 148 vezes (100%). Destas 148 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 145 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 3 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**ʊw**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem 1 vez (33,33%), e cifragem com UEs não convencionais em 2 vezes (66,67%).

Das 145 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 145 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 148 vezes em que a cifragem da UFA [**ʊw**] foi solicitada, houve cifragem correta em 145 vezes (97,97%), e incorreta em 3 vezes (2,03%). Esses 3 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1 vez (33,33%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 2 vezes (66,67%). Portanto, na cifragem da UFA [**ʊw**], o modelo cobriu 97,97% dos acertos.

A UFA [**ʊw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 2 vezes (66,67%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 2 casos (66,67%) em que a UFA [**ʊw**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**ʊw**], as UEs não convencionais foram: "**ól**" (2).

Na cifragem da UFA [**ʊw**]:
Para a UE - alvo "**ol**": houve 3 erros, distribuídos em 1 omissão e 2 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ól**" (2).

3.2.2.58. Cifragem da UFA [waj]: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 120 e 121 para a cifragem da UFA [**waj**]:
Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**waj**]**.**

Tabela 120. Frequência bruta de cifragem da UFA [**waj**]: Para a UFA [**waj**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**waj**] - UE" uai", o IPC, a frequência bruta de cifragem. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [waj]		**UE altern. produzida na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**			
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uai**		
		IPC	**100**	**Err**	**Total**
	uai	**100**	*133*	0	133
	Err		0	0	133
	Total		133		

Tabela 121. Porcentagem de cifragem da UFA [**waj**]: Para a UFA [**waj**], a UE alvo que a cifra, com seu Índice Ponderado de Cifrabilidade (IPC) de 100%. Para UE alvo "**b**", é apresentado o IPC da relação UFA [**waj**] - UE "**uai**", o IPC, a porcentagem de cifragem; a porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para a UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem da UFA com a UE alternativa; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA [waj]		**100**,00	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**	
UE altern. da Paragraf e intrusivid.	**UE**		**uai**	
		IPC	**100**	**Err**
	uai	**100**	*100*	0
	Err intrusivid		0	
	Erro/Tot R		0	

3.2.2.58.1. Análise de erros na cifragem da UFA [waj]: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em termos de acertos, erros e intrusividade não foi possível observar o comportamento de escrita em função do IPC por haver apenas uma alternativa para cifrar a UFA [**waj**]**.**

3.2.2.58.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA [waj]

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**waj**], que estava presente em 1 relação UFA [**waj**] - "**uai**", foi solicitada um total de 143 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**uai**" em 1 relação [**waj**] - "**uai**" na palavra "uaiá".

Destas 143 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 133 vezes. Nas demais 10 vezes a UFA [**waj**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 182 e 183 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 182 e 183);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**waj**] foi solicitada 143 vezes (100%). Destas 143 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 133 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 10 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**waj**] ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 10 vezes (100%).

Das 133 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 133 vezes (100%), e incorreta nenhuma vez (0%).

Do total geral de 143 vezes em que a cifragem da UFA [**waj**] foi solicitada, houve cifragem correta em 133 vezes (93,01%), e incorreta em 10 vezes (6,99%). Esses 10 erros se distribuíram assim: não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 10 vezes (100%). Portanto, na cifragem da UFA [**waj**], o modelo cobriu 93,01% dos acertos.

A UFA [**waj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 10 vezes (100%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 10 casos (100%) em que a UFA [**waj**] foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**waj**], as UEs não convencionais foram: “**uái**” (2), “**huái**” (1), “**oai**” (1), “**uali**” (1), “**uar**” (1), “**uari**” (1), “**uhai**” (1), “**ui**” (1), “**uiai**” (1).
Na cifragem da UFA [**waj**]:
Para a UE - alvo “**uai**”: houve 10 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 10 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**uái**” (2), “**huái**” (1), “**oai**” (1), “**uali**” (1), “**uar**” (1), “**uari**” (1), “**uhai**” (1), “**ui**” (1), “**uiai**” (1).

3.2.2.59. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃\] ou UFV *HomoScópica* {\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 122 e 123 para a cifragem da UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 123:

- a UE "**en**", que tem IPC de 82,84%, produziu 88,49% de acertos; e
- a UE "**em**", que tem IPC de 10,08%, produziu 94,25% de acertos.
- a UE "**ên**", que tem IPC de 6,67%, produziu 52,61% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [[**ẽ**\, **ẽj**\, **ẽj̃**\] foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [[**ẽ**\, **ẽj**\, **ẽj̃**\] é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**en**"," e**m**"," **ên**".

Como o IPC da UE "**en**" é maior que da UE "**em**"; o da UE "**em**" é maior que o da UE "**ên**", a precisão de cifragem da UE "**en**" é maior que da UE "**em**" e a precisão de cifragem da UE "**em**" é maior que da UE "**ên**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\ẽ**\, **ẽj**\, **ẽj̃**\] com "**en**", depois com "**em**", depois com "**ên**".

Tabela 184. Frequência bruta de cifragem da UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**: Para a UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**, as nove UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as oito UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [ẽ], [ẽj], [ẽj̃]			**UE alternativa prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**										
UE alvo e sua resist. à intrusão a UEs altern.	**UE**		**en**	**em**	**ên**	**ém**	**hen**	**êm**	**én**	**hem**	**hein**		
		IPC%	**82,84**	**10,08**	**6,67**	**0,22**	**0,1**	**0,07**	**0,013**	**0,003**	**0,003**	**Err**	**Total**
	en	**82,84**	*3. 353*	381	40	9	1	0	5	0	0	436	3. 789
	em	**10,08**	22	*377*	0	0	0	0	0	1	0	23	400
	ên	**6,67**	336	0	*373*	0	0	0	0	0	0	336	709
	ém	**0,22**	5	59	0	*44*	0	0	0	0	0	64	108
	hen	**0,1**	110	2	0	0	*24*	0	0	0	0	112	136
	êm	**0,07**	18	155	1	6	0	*116*	0	0	0	180	296
	én	**0,013**	62	0	0	0	0	0	*53*	0	0	62	115
	hem	**0,003**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hein	**0,003**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		553	597	41	15	1	0	5	1	0	1. 213	5. 553
	Total		3. 906	974	414	59	25	116	58	1	0		

Nota: Das nove UEs alvo, foram avaliadas sete: "**en**", "**em**", "**ên**", "**ém**", "**hen**", "**êm**", "**én**".

Tabela 185. Porcentagem de cifragem da UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**: Para a UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**, as nove UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as oito UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, *n*a diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [ẽ], [ẽj], [ẽj̃]		**54**,15	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**									
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusiv.	**UE**		**en**	**em**	**ên**	**ém**	**hen**	**êm**	**én**	**hem**	**hein**	
		IPC%	**82**,**84**	**10**,**08**	**6**,**67**	**0**,**22**	**0**,**1**	**0**,**07**	**0**,**013**	**0**,**003**	**0**,**003**	**Err**
	en	**82**,**84**	*88,49*	87,39	9,17	2,06	0,23	0	1,15	0	0	11,51
	em	**10**,**08**	95,65	*94,25*	0	0	0	0	0	4,35	0	5,75
	ên	**6**,**67**	100	0	*52,61*	0	0	0	0	0	0	47,39
	ém	**0**,**22**	7,81	92,19	0	*40,74*	0	0	0	0	0	5926
	hen	**0**,**1**	98,21	1,79	0	0	*17,65*	0	0	0	0	82,35
	êm	**0**,**07**	10	86,11	0,56	3,33	0	*39,19*	0	0	0	60,81
	én	**0**,**013**	99,98	0	0	0	0	0	*46,09*	0	0	53,92
	hem	**0**,**003**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hein	**0**,**003**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		45,59	49,22	3,38	1,24	0,08	0	0,41	0,08	0	
	Erro/Tot R		9,96	10,75	0,74	0,27	0,02	0	0,09	0,02	0	21,84

Nota: Das nove UEs alvo, foram avaliadas sete: "**en**", "**em**", "**ên**", "**ém**", "**hen**", "**êm**", "**én**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Não foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*)."

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 123:

- a UE "**en**", que tem IPC de 82,84%, produziu 11,51% de erros; e
- a UE "**em**", que tem IPC de 10,08%, produziu 5,75% de erros; e
- a UE "**ên**", que tem IPC de 6,67%, produziu 47,39% de erros; e

3.2.2.59.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃\] ou UFV *HomoScópica* {\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Na Língua Portuguesa, dentre as palavras que terminam com as letras "**m**" ou "**n**",90% delas terminam com a letra "**m**". Ou seja, em Português,90% das palavras com "**m**" ou "**n**" final terminam com "**m**". Portanto, seria de se esperar uma maior incidência de escrita da letra "**m**" no final do que da letra "**n**" do final. Na lista de palavras usadas para avaliar a escrita sob ditado acabaram sendo avaliadas mais palavras com "**n**" final (7 palavras) do que com "**m**" final (2 palavras), diferentemente do que ocorre na distribuição estatística do

Português. Contudo, ainda assim, os resultados dos efeitos do IPC (acertos, erros, intrusividade) corroboraram a distribuição estatística do Português, dando suporte à hipótese de que a escrita se dá por intuição linguística, conforme a distribuição estatística das relações do Português. Portanto, a regra foi corroborada. O IPC é uma medida de intuição linguística da escrita por mera cifragem *FonEma-GrafEma*. A regra *OrtoGráfica* (e.g., Regra do FinalComM&nãoN), estabelece um condicionante relacionado à posição em que ocorre a relação. Ela estabelece uma condição preferencial adicional à mera distribuição estatística das relaçlões *FonEma-GrafEma*. A relação *FonEma-GrafEma* é geral e segue indiscriminadamente a distribuição estatística das relações tal como quantificada pelo IPC. A regra *OrtoGráfica* qualifica ou estabelece casos excepcionais em que essa relação *FonEma-GrafEma* será afetada pelo local da palavra em que ela ocorre. Assim, ela estabelece que o *GrafEma* a ser escrito depende não apenas do *FonEma* dado, como, também, da posição desse *FonEma* dado, em relação a outros *FonEmas* antecedentes e consequentes, ou apenas antecedentes, ou apenas consequentes. A Regra do "FinalComM&nãoN" estabelece que em Português no final das palavras o *GrafEma* (ou semento final de *GrafEma*) "**m**" ocorre com muito mais frequência que o *GrafEma* "**n**". Assim, como a lista usou mais palavras com "**n**" final do que ocorre no Português, era esperada maior incidência de troca do "**n**" final por "**m**" final, diminuindo a probabilidade de acerto de "**en**", que tem maior IPC, aumentando a de erro, e diminuindo a intrusividade. Isso aumentou o poder de intrusividade de "**em**", como foi observado. É possível que o "**en**", que tem IPC maior, tenha sido escrito como "**em**" devido à regra de que, usualmente, as palavras na língua Portuguesa não terminam em "**n**", mas sim em "**m**". As palavras testadas incluíam sete exceções a esta regra: "basidiolíquen", "hífen", "hímen", " crúmen", "óscen, "sêmen, "Volkswagen. As palavras testadas que obedeciam a essa regra foram apenas duas: "creem"; "buranhén". Portanto, na lista houve uma discrepância da incidência de palavras avaliadas com o "**n**" final em relação ao Português.

Na Língua Portuguesa no meio das palavras, a letra "**n**" é mais frequente que a letra "**m**", já que "**m**" é usada apenas para preceder duas das 18 consoantes ("**b**" e "**p**"), ao passo que "**n**" é usada para preceder todas as demais 16 consoantes ("**c**", "**d**", "**f**", "**g**", "**h**", "**j**", "**k**", "**l**", "**q**", "**r**", "**s**", "**t**", "**v**", "**w**", "**x**", "**y**", "**z**"). Isto explica porque o IPC de "**en**" é maior que o IPC de "**em**"; e porque o IPC de "**ên**" é maior que o IPC de "**êm**".

Na lista de palavras usadas para avaliar a escrita sob ditado foram avaliadas mais palavras com "**n**" medial (i.e., precedendo consoantes) (28 palavras) do que com "**m**" medial (4 palavras), seguindo a distribuição estatística do Português. E os resultados corroboraram a distribuição estatística do Português, dando suporte à hipótese de que a escrita se dá por intuição linguística, conforme a distribuição estatística das relações do Português, bem como dando suporte à Regra do "PBseguindoM&nãoN", de que no meio da palavra precedendo uma consoante, a letra "**n**" é mais frequente que a letra "**m**", porque "**n**" precede 16 das 18 consoantes, ao passo que "**m**" precede apenas 2 duas 18 consoantes. A propósito, na Língua Portuguesa, o único caso em que a letra "**m**" precede uma consoante é "mboi", que significa "cobra" em Tupi, e está presente em nomes próprios como o da Avenida "Mboi Mirim".

3.2.2.59.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃\] ou UFV *HomoScópica* {\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}:

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, o agrupamento da UFV: **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**: que estava presente em 41 relações UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** - "em, em, ên, ém, hen, êm, én", foi solicitado um total de 5,738 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**en**" em 28 relações [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** - "**en**" nas seguintes 28 palavras: "aljezurense, "ascensível, "barroçãozense, "basidiolíquen, "centróscelo, "chencau, "chenchicogim, "descensão, "desencaixilhar, "enxágue, "enxame, "enxundiáceo, "enxundioso, "enxurriar, "hífen, "hímen, "incruentar, "lençalho, "óscen, "piancoense, "piauense, "quijinguense, "seichelense, "sêmen, "tejuçuoquense, "xaxinensezinho, " crúmen, "Volkswagen"

(2) com a UE alvo "**em**" em 3 relações [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** - "**em**" nas seguintes 3 palavras: "embalsamação, "embuçadela, "creem"

(3) com a UE alvo "**ên**" em 5 relações [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** - "**ên**" nas seguintes 5 palavras: "acescência", "cerulescência", "erubescência", "resipiscência", "senescência";

(4) com a UE alvo "**ém**" em 1 relação [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** - "**ém**" na palavra "buranhém";

(5) com a UE alvo "**hen**" em 1 relação [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** - "**hen**" na palavra "hendecândria";

(6) com a UE alvo "**êm**" em 2 relações [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** - "**êm**" nas seguintes 2 palavras: "colêmbolo", "êmbolo";

(7) com a UE alvo "**én**" em 1 relação [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** - "**én**" na palavra "vinténs";

(8) com a UE alvo "**hem**" em nenhuma palavra;

(9) com a UE alvo "**hein**" em nenhuma palavra.

Destas 5738 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 5553 vezes. Nas demais 185 vezes a UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 184 e 185 Sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e

(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 184 e 185);

(2.2) erros de omissão de cifragem;

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** foi solicitada 5738 vezes (100%). Destas 5738 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 5553 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 185 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV **{\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 5 vezes (2,70%), e cifragem com UEs não convencionais em 180 vezes (97,30%).

Das 5553 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 4340 vezes (78,16%), e incorreta em 1213 vezes (21,84%).

Do total geral de 5738 vezes em que a cifragem da UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV {**\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 4340 vezes (75,64%), e incorreta em 1398 vezes (24,36%). Esses 1398 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 5 vezes (0,36%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1213 vezes (21,84%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 180 vezes (12,88%). Portanto, na cifragem do agrupamento da UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV {**\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**, o modelo cobriu 75,64% dos acertos.

A UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV {**\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 180 vezes (12,88%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 180 casos (12,88%) em que a UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV {**\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV {**\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**, as UEs não convencionais foram: “**e**” (57), “**ei**” (42), “**m**” (31), “**in**” (19), “**an**” (5), “**a**” (2), “**ein**” (2), “**el**” (2), “**ien**” (2), “**n**” (2), “**un**” (2), “**am**” (1), “**é**” (1), “**ê**” (1), “**eiam**” (1), “**eim**” (1), “**éim**” (1), “**eis**” (1), “**enen**” (1), “**eni**” (1), “**es**” (1), “**ex**” (1), “**ez**” (1), “**ie**” (1), “**im**” (1).

Na cifragem da UFA [**\ẽ\ ≈ \ẽj\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV {**\ẽ\ = \ẽj\ = \ẽj̃\}**:

Para a UE - alvo “**en**”: houve 114 erros, distribuídos em 4 omissões e 114 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**e**” (54), “**in**” (19), “**ei**” (14), “**an**” (5), “**el**” (2), “**ien**” (2), “**n**” (2), “**un**” (2), “**ein**” (1), “**ê**” (1), “**eiam**” (1), “**enen**” (1), “**eni**” (1), “**es**” (1), “**ex**” (1), “**ez**” (1), “**ie**” (1), “**im**” (1).

Para a UE - alvo “**em**”: houve 32 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 32 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**m**” (31), “**a**” (1).

Para a UE - alvo “**ém**”: houve 22 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 22 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ei**” (18), “**e**” (1), “**am**” (1), “**eim**” (1), “**éim**” (1).

Para a UE - alvo “én”: houve 15 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 15 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ei**” (10), “**e**” (1), “**a**” (1), “**ein**” (1), “**é**” (1), “**eis**” (1).

Para a UE - alvo “**ên**”: houve 2 erros, distribuídos em 1 omissão e 1 Substituição. A substituição por UE não convencional foi: “**e**” (1).

Para a UE - alvo “**ên**”: houve 2 erros, distribuídos em 1 omissão e 1 Substituição. A substituição por UE não convencional foi: “**e**” (1).

3.2.2.60. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\a\ ≈ \a:\ ≈ \ɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\a\ = \a:\ = \ɐ\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA - EU

Conforme as Tabelas 124 e 125 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**\] ou UFV *HomoScópica* **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 125:

- a UE “**a**”, que tem IPC de 91,89%, produziu 98,66% de acertos; e
- a UE “**á**”, que tem IPC de 7,39%, produziu 48,94% de acertos.
- a UE “**â**”, que tem IPC de 0,42%, produziu 44,12% de acertos.
- a UE “**ha**”, que tem IPC de 0,28%, produziu 12,98% de acertos.

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**\] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**\] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**\] ou UFV *HomoScópica* **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** por UEs alvo que compreende as UEs “**a**”,” **á**”,” **â**”,” **ha**”.

Como o IPC da UE “**a**” é maior que da UE “**á**”; o da UE “**á**” é maior que o da UE “**â**”; o da UE “**â**” é maior que o da UE “**ha**”, a precisão de cifragem da UE “**a**” é maior que da UE “**á**” e a precisão de cifragem da UE “**á**” é maior que da UE “**â**” e a precisão de cifragem da UE “**â**” é maior que da UE “**ha**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\a**] ≈ [**a**:] ≈ [**ɐ**\] com “**a**”, depois com “**á**”, depois com “**â**”, depois com “**ha**”.

Tabela 124. Frequência bruta de cifragem da UFA [**a**\ ≈ **a**:\ ≈ **ɐ**\] ou UFV {**a**\ = **a**:\ = **ɐ****}**: Para a UFA [**a**\ ≈ **a**:\ ≈ **ɐ**\] ou UFV {**a**\ = **a**:\ = **ɐ****}**, as 12 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as 11 UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UVs: [a], [a:] e [ɐ]	UE alvo e sua resist. à intrusão a UEs altern.	UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade												
	UE		a	á	â	ha	há	u	à	i	hâ	ah	is	at	Err	Total
		IPC%	91,89	7,39	,42	,28	,008	,003	,002	,0014	,0014	,0011	,0011	,0007		
a	**91,89**	41.110	3.911	436	23	81	3	7	0	9	0	0	0	0	559	41.669
á	**7,39**	3.911	*3.778*	5	0	8	20	1	0	2	0	0	0	0	3.942	7.720
â	**,42**	226	5	*184*	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	233	417
ha	**,28**	951	1	0	*142*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	952	1.094
há	**,008**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
u	**,003**	0	0	0	0	0	0	*146*	0	0	0	0	0	0	0	146
à	**,002**	126	0	0	0	0	0	0	*10*	0	0	0	0	0	126	136
i	**,0014**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
hâ	**,0014**	41	0	76	0	0	0	0	0	0	*5*	0	0	0	117	122
ah	**,0011**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
is	**,0011**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
at	**,0007**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Total	**Err**	5.255	442	99	89	23	8	0	0	13	0	0	0	0	5.929	51.304
	Total	46.365	4.220	283	231	23	154	0	0	0	0	0	0	0	---	---

Nota: Das doze UEs alvo, foram avaliadas sete: "**a**", "**á**", "**â**", "**ha**", "**u**"," **à**"," **hâ**".

Tabela 125. Porcentagem de cifragem da UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**: Para a UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**, as 12 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as 11 UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UVs:[a], [aː] e [ɐ]	45,16	UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade											
		UE		a	á	â	ha	há	u	à	i	hâ	ah	is	at	Err	
			IPC%	91,89	7,39	0,42	0,28	0,008	0,003	0,002	0,0014	0,0014	0,0011	0,0011	0,0007	1,34	
		a	91,89	*98,66*	78,00	4,11	14,49	0,54	1,25							51,06	
		á	7,39	99,21	*48,94*		0,20	0,51	0,03		0,05					55,88	
		â	0,42		2,15	*44,12*					0,86					87,02	
		ha	0,28		0,11		*12,98*									0,00	
		há	0,008						*100,00*							92,65	
		u	0,003	97,00												95,90	
		à	0,002	99,89						7,35						11,56	
		i	0,0014														
		hâ	0,0014			64,96						*4,10*					
		ah	0,0011														
		is	0,0011														
		at	0,0007														
Erro/Tot R		Err intrusivid		88,63	7,45	1,67	1,50	0,39	0,13	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00		
10,24		0,86		0,19	0,17	0,04	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00				

Nota: Das doze UEs alvo, foram avaliadas sete: "**a**", "**á**", "**â**", "**ha**", "**u**"," **à**"," **hâ**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 125:

- a UE "**a**", que tem IPC de 91,89%, produziu 1,34% de erros; e
- a UE "**á**", que tem IPC de 7,39%, produziu 51,06% de erros; e
- a UE "**â**", que tem IPC de 0,42%, produziu 55,88% de erros; e
- a UE "**ha**", que tem IPC de 0,28%, produziu 87,02% de erros; e

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}** foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}**com as UEs alvo "**a**", "**á**", "**â**", "**ha**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}**, houve 0,12%de erros (5929 erros / 51304 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**a**" (que tem IPC = 91,89%) induziu 88,63 % de erros (5255 erros do total de 51304 cifragens), o que corresponde a 10,24% do total de erros (559 erros do total de 5929 erros);
(2) A UE intrusa "**á**" (que tem IPC = 7,39%) induziu 0,86 % de erros (99 erros do total de 51304 cifragens), o que corresponde a 7,45% do total de erros (3942 erros do total de 5929 erros);
(3) A UE intrusa "**â**" (que tem IPC = 0,42%) induziu 0,19 % de erros (99 erros do total de 51304 cifragens), o que corresponde a 1,67% do total de erros (233 erros do total de 5929 erros);
(4) A UE intrusa "**ha**" (que tem IPC = 0,28%) induziu 0,17 % de erros (89 erros do total de 51304 cifragens), o que corresponde a 1,5% do total de erros (952 erros do total de 5929 erros);

Isso explica 5885 erros. Os demais 54 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.60.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\a\ ≈ \a:\ ≈ \ɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\a\ = \a:\ = \ɐ\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [\a\ ≈ \a:\ ≈ \ɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\a\ = \a:\ = \ɐ\}, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**a**" (IPC = 91,89%), "**á**" (IPC = 7,39%), "**â**" (IPC = 0,42%), "**ha**" (IPC = 0,28%).

Como sumariado nas Tabelas 124 e 125, para cifrar a UFA semi-HomóFona [\a\ ≈ \a:\ ≈ \ɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\a\ = \a:\ = \ɐ\}:

(1) a UE "**a**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 91,89%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com98,66% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,34% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 10,24% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**á**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 7,39%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 48,94% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 51,06% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,86% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**â**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,42%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 44,12% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 55,88% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,19% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(4) a UE "**ha**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,28%), foi a quarta UE alvo mais bem cifrada (com 12,98% de acerto), a quarta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 87,02% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,17% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA [\a\ ≈ \a:\ ≈ \ɐ\] ou UFV {\a\ = \a:\ = \ɐ\} tinha de ser cifrada com a UE alvo "**a**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 91,89%), houve o mais alto índice de acertos (98,66%: 41110 acertos em 41669 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,34%: 559 erros em 41669 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,34% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [\a\ ≈ \a:\ ≈ \ɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\a\ = \a:\ = \ɐ\} com "**a**" houve:

- 78,00% (436 erros) com "**á**" (IPC: 7,39%);
- 4,11% (23 erros) com "**â**" (IPC: 0,42%);
- 14,49% (81 erros) com "**ha**" (IPC: 0,28%);
- 0,5% (3 erros) com "**há**" (IPC: 0,01%);

(2) Quando a UFA [\a\ ≈ \a:\ ≈ \ɐ\] ou UFV {\a\ = \a:\ = \ɐ\} tinha de ser cifrada com a UE alvo "**á**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 7,39%),

houve o 2º mais alto índice de acertos (48,94%: 3778 acertos em 7720 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (51,06%: 3942 erros em 7720 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 51,06% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** com "**á**" houve:

- 99,21% (3911 erros) com "**a**" (IPC: 91,89%);
- 0,20% (8 erros) com "**ha**" (IPC: 0,28%);
- 0,51% (20 erros) com "**há**" (IPC: 0,01%);
- 0,02% (1 erros) com "**u**" (IPC: 0,01%);
- 0,05% (2 erros) com "**i**" (IPC: 0,01%);

(3) Quando a UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**â**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,42%), houve o 3º mais alto índice de acertos (44,12%: 184 acertos em 417 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (55,88%: 233 erros em 417 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 55,88% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** com "**â**" houve:

- 97,00% (226 erros) com "**a**" (IPC: 91,89%);
- 2,15% (5 erros) com "**á**" (IPC: 7,39%);

(4) Quando a UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ha**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,28%), houve o 4º mais alto índice de acertos (12,98%: 142 acertos em 1094 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (87,02%: 952 erros em 1094 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 87,02% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** com "**ha**" houve:

- 99,89% (951 erros) com "**a**" (IPC: 91,89%);
- 0,11% (1 erros) com "**á**" (IPC: 7,39%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.60.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\a\ ≈ \a:\ ≈ \ɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\a\ = \a:\ = \ɐ\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**, que estava presente em 366 relações UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** - "**a**, **á**, **â**, **há**, u, **à**, **hâ**", foi solicitada um total de 51926 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo “**a**” em 297 relações [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}** - “**a**” nas seguintes 232 palavras: “abdômen”, “abolsar”, “abrasilianar”, “abscesso”, “açamoucado”, “açauiani”, “aceche”, “acescência”, “acinacifólio”, “açodado”, “acompleiçoado”, “acreção”, “acuã”, “açucena”, “açuçuapara”, “acuofênio”, “acuômetro”, “adozelesina”, “aduanar”, “agnálias”, “alau”, “alcaçuz”, “alcaguetar”, “Alcatraz”, “alcochetano”, “alfarje”, “alguma”, “alhela”, “aliácea”, “aliósio”, “aloeocélio”, “aloxúria”, “amonjeaba”, “anhanguera”, “aplainar”, “aquense”, “aquiescer”, “aracuã”, “arcózio”, “argúi”, “arrochelar”, “ascensível”, “ascetério”, “ascídio”, “ascuar”, “assassino”, “assíntota”, “assorear”, “averigue”, “avitualhar”, “axamozida”, “axônio”, “axúngia”, “azedume”, “azepexol”, “azocochenilha”, “bachinche”, “bacuol”, “balhau”, “barroçãozense”, “basidiolíquen”, “blasé”, “bouchea”, “bradilálio”, “buranhém”, “caçanje”, “calhéu”, “calhordice”, “calianássida”, “calionímida”, “caluçanje”, “carroça”, “carrosséis”, “carrossel”, “caxinje”, “caxumba”, “celheado”, “chaparral”, “chapéu”, “choça”, “cianogênio”, “cibalho”, “cigalheiro”, “cilheira”, “címbalo”, “cinoxolona”, “colcoziano”, “colfoscerila”, “conchear”, “convolvulifoliado”, “coraliáceo”, “corcalhé”, “cracker”, “cuaje”, “cuamboia”, “cuaxi”, “cuaxixá”, “cucoecamecrãs”, “cuera”, “cuinchar”, “cuozar”, “curanau”, “desencaixilhar”, “desoxirribonuclease”, “detalhístico”, “dialiossépalo”, “dicsonieia”, “extrofia”, “emalhear”, “embalsamação”, “embuçadela”, “enxame”, “enxurriar”, “escarcéus”, “esceptofilaxia”, “esquizeia”, “estirogalhol”, “eubasélea”, “exautorar”, “excursionar”, “expiações”, “exsudar”, “exumação”, “fajequeiro”, “farnéis”, “fasces”, “gagau”, “gasoduto”, “gazeu”, “geodesígrafo”, “giota”, “glaziócare”, “grageia”, “groselhazinha”, “hacker”, “halicarnássio”, “harpalejêunea”, “helieia”, “heliócrate”, “helioterapia”, “hematêmese”, “hemialbumosúria”, “hesitar”, “hialiódis”, “hiena”, “hílare”, “hiliota”, “hilmenita”, “hipogeia”, “hollywoodiano”, “hombridade”, “homília”, “hulha”, “hulsita”, “ialhoí”, “iauíra”, “iauô”, “ienisseano”, “iliossacro”, “ilvaíte”, “incruentar”, “irascível”, “iúca”, “ixioidea”, “japiaçoia”, “kardecismo”, “kartódromo”, “lajeoso”, “laxifólio”, “lençalho”, “lagalhé”, “lhama”, “lhaneza”, “lhiçada”, “liocéfalo”, “macroscepse”, “malhissor”, “marsileáceo”, “maxinje”, “miliúsa”, “miuçalho”, “mocsa”, “nagalhé”, “náiade”, “narcísea”, “nascediço”, “onfalóscelis”, “ostrêidas”, “ozear”, “palhiçar”, “parélio”, “partícula”, “patacoada”, “patchuli”, “pinalho”, “pizza”, “pojeia”, “poliandria”, “quiçamãs”, “quiçandaçuala”, “quiçuaíle”, “quiserear”, “rijeza”, “rousseauniano”, “saturéjea”, “seiça”, “sianinha”, “siciliota”, “tachear”, “tacsônia”, “taliáceo”, “tauxiar”, “tenuifoliado”, “tiçalho”, “tílea”, “tômbola”, “triacetilgálhico”, “uambiza”, “uauaçuzal”, “ugalhos”, “uoraçu”, “válvula”, “vexaminoso”, “viseano”, “Volkswagen”, “wagneriano”, “xácoma”, “xaxinensezinho”, “xenagia”, “xispa”, “xrâmane”, “xué-açu”;

(2) com a UE alvo “**á**” em 55 relações [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou **{\a\ = \a**:\ = **\ɐ\}** - “**á**” nas seguintes 55 palavras: “agnálias”, “álhia”, “aliácea”, “áqueo”, “áscele”, “áscua”, “auçá”, “autália”, “ázeo”, “borássea”, “bradilálio”, “calianássida”, “cárie”, “cissionário”, “compáscuo”, “compsogonáceo”, “coraliáceo”, “cuácua”, “cuaxixá”, “enxágue”, “enxundiáceo”, “esquizeáceo”, “estilbázio”, “excecária”, “excecionável”, “exoásceo”, “exomável”, “fájea”, “giárdia”, “haliárcio”, “haliástur”, “halicarnássio”, “heliozoários”, “hexágono”, “homoscedástico”, “ijexá”, “ioçá”, “jássio”, “loáseo”, “luteogálhico”, “mágoa”, “marsileáceo”, “máseo”, “náseo”, “omáseo”, “párseo”, “páscoa”, “pluviátil”, “quindecágono”, “sipália”, “taliáceo”, “triacetilgálhico”, “uaiá”, “vásseo”, “xácoma”;

(3) com a UE alvo “**â**” em 3 relações [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** - “**â**” nas seguintes3 palavras: “râmeo”, “relhânia”, “xrâmane”;
(4) com a UE alvo “**ha**” em 8 relações [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** - “**ha**” nas seguintes 8 palavras: “halial”, “haliárcio”, “haliástur”, “halicarnássio”, “halíofis”, “harpalejêunea”, “hastifólio”, “haviam”;
(5) com a UE alvo “**há**” em nenhuma palavra.
(6) com a UE alvo “**u**” em 1 relação [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** - “**u**” na palavra: “surf”;
(7) com a UE alvo “**à**” em 1 relação[**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** - “**à**” na palavra: “prêt-à-porter”;
(8) com a UE alvo “**i**” em nenhuma palavra.
(9) com a UE alvo “**hâ**” em 1 relação [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** - “**hâ**” na palavra “hámulo”;
(10) com a UE alvo “**ah**” em nenhuma palavra.
(11) com a UE alvo “**is**” em nenhuma palavra.
(11) com a UE alvo “**at**” em nenhuma palavra.

Destas 51926 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 51304 vezes. Nas demais 622 vezes a UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou **{\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 124 e 125 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 124 e 125);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** foi solicitada 51926 vezes (100%). Destas 51926 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades

tabeladas 51304 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 622 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 109 vezes (17,52%), e cifragem com UEs não convencionais em 513 vezes (82,48%).

Das 51304 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 45375 vezes (88,44%), e incorreta em 5929 vezes (11,56%).

Do total geral de 51926 vezes em que a cifragem da UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 45375 vezes (87,38%), e incorreta em 6551 vezes (12,62%). Esses 6551 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 109 vezes (1,66%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 5929 vezes (90,51%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 513 vezes (7,83%). Portanto, na cifragem da UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**, o modelo cobriu 87,38% dos acertos.

A UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 513 vezes (7,83%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 513 casos (7,83%) em que a UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**, as UEs não convencionais foram: “**ar**” (163), “**o**” (76), “**e**” (62), “**an**” (28), “**ia**” (28), “**al**” (24), “**am**” (16), “**au**” (10), “**ã**” (9), “**ra**” (9), “**he**” (7), “**ó**” (7), “**ai**” (5), “**ao**” (4), “**as**” (4), “**ea**” (4), “**ae**” (3), “**e**” (3), “**na**” (3), “**o**” (3), “**r**” (3), “**ali**” (2), “**âm**” (2), “**ár**” (2), “**c**” (2), “**ci**” (2), “**é**” (2), “**io**” (2), “**la**” (2), “**lha**” (2), “**s**” (2), “**ua**” (2), “**aca**” (1), “**age**” (1), “**ale**” (1), “**aro**” (1), “**asi**” (1), “**aun**” (1), “**cí**” (1), “**eá**” (1), “**eu**” (1), “**ge**” (1), “**í**” (1), “**l**” (1), “**ge**” (1), “**li**” (1), “**nho**” (1), “**ô**” (1), “**oda**” (1), “**p**” (1), “**ria**” (1), “**sa**” (1).

Na cifragem da UFA [**\a** ≈ **\a**:\ ≈ **\ɐ**] ou UFV {**\a** = **\a**:\ = **\ɐ\}**:

Para a UE - alvo “**a**”: houve 424 erros, distribuídos em 99 omissões e 325 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ar**” (85), “**o**” (68), “**ia**” (27), “**al**” (23), “**e**” (20), “**an**” (20), “**ra**” (9), “**au**” (6), “**ã**” (5), “**ai**” (5), “**ao**” (4), “**as**” (4), “**ea**” (4), “**ae**” (3), “**e**” (3), “**na**” (3), “o “ (3), “**r**” (3), “**ó**” (2), “**ali**” (2), “**ci**” (2), “**io**” (2), “**la**” (2), “**lha**” (2), “**s**” (2), “**ua**” (2), “**c**” (1), “**aca**” (1), “**age**” (1), “**aro**” (1), “**asi**” (1), “**aun**” (1), “**ge**” (1), “**l**” (1), “**ge**” (1), “**li**” (1), “**nho**” (1), “**oda**” (1), “**ria**” (1), “**sa**” (1).

Para a UE - alvo “**á**”: houve 119 erros, distribuídos em 9 omissões e 110 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ar**” (78), “**o**” (8), “**ó**” (5), “**au**” (4), “**e**” (2), “**ár**” (2), “**é**” (2), “**ia**” (1), “**al**” (1), “**ã**” (1), “**c**” (1), “**ale**” (1), “**cí**” (1), “**eá**” (1), “**í**” (1), “**p**” (1).

Para a UE - alvo “**ha**”: houve 48 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 48 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**e**” (40), “**he**” (7), “**eu**” (1).

Para a UE - alvo "**hâ**": houve 26 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 26 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**am**" (16), "**an**" (8), "**âm**" (2).

Para a UE - alvo "**â**": houve 3 erros, distribuídos em 1 omissão e 2 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ã**" (1), "**ô**" (1).

Para a UE - alvo "**u**": houve 2 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 2 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ã**" (2).

3.2.2.61. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\ẽ\ ≈ \ẽj̃\] ou UFV *HomoScópica* {\ẽ\ = \ẽj̃\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 126 e 127 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 127:

- a UE "**an**", que tem IPC de 79,69%, produziu 98,50% de acertos; e
- a UE "**am**", que tem IPC de 10,72%, produziu 85,59% de acertos.
- a UE "**ân**", que tem IPC de 6,78%, produziu 36,36% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 79,69% a 6,78%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**an**"," a**m**"," **ân**".

Como o IPC da UE "**an**" é maior que da UE "**am**"; o da UE "**am**" é maior que o da UE "**ân**"; a precisão de cifragem da UE "**an**" é maior que da UE "**am**" e a precisão de cifragem da UE "**am**" é maior que da UE "**ân**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\ẽ**] ≈ [**ẽj̃**\] com "**an**", depois com "**am**", depois com "**ân**".

Tabela 126. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**, as 14 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as 13 UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UVs:[ẽ] e [ɐ̃]	UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade														
UE alvo e sua resist. à intrusão a UEs altern	**UE**		**an**	**am**	**ân**	**à**	**âm**	**ãe**	**ãi**	**han**	**ant**	**ham**	**un**	**aĩn**	**hã**	**in**	**Err**	**Total**
		IPC%	**79,69**	**10,72**	**6,78**	**1,74**	**,52**	**,42**	**,044**	**,019**	**,015**	**,015**	**,015**	**,005**	**,005**	**,005**	**30**	**1.999**
an	**79,69**	*1969*	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1.999
am	**10,72**	99	*606*	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	708
ân	**6,78**	433	0	*248*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	434	682
à	**1,74**	367	71	12	*349*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	799
âm	**,52**	6	248	0	0	*72*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	254	326
ãe	**,42**	25	0	0	15	0	*94*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	134
ãi	**,044**	0	19	1	0	2	2	*4*	0	0	0	0	0	11	0	0	35	39
han	**,019**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ant	**,015**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ham	**,015**	0	5	0	0	0	0	0	0	---	---	*143*	0	---	---	---	5	148
un	**,015**	47	0	0	0	0	0	0	0	---	---	0	*107*	0	0	0	47	154
aĩn	**,005**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
hã	**,005**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
in	**,005**	85	0	0	0	0	0	0	0	---	---	---	1	11	0	*49*	86	135
Total	**Err**	1.062	353	33	15	6	0	0	0	0	0	0	1	11	0	0	1.483	5.124
3.031	959	281	364	78	96	143	0	49	0	108	11	0	49'					

Nota: Das quatorze UEs alvo, foram avaliadas dez: "**an**", "**am**", "**ân**", "**à**", "**âm**", "**áe**", "**ài**", "**ham**", "**un**", "**ha**".

Tabela 127. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**, as 14 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as 13 UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade																
UVs:[ẽ] e [ẽj̃]	56,90	UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade														
	UE		an	am	ân	ã	âm	ãe	ãi	han	ant	ham	un	ain	hã	in	Err
	IPC%	79,69	10,72	6,78	1,74	,52	,42	,044	,019	,015	,015	,015	,005	,005	,005	
an	79,69	*98,50*	33,33	66,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,50
am	10,72	85,59	*0*	0	0	2,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,41
ân	6,78	99,77	0	*30,36*	0	,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63,64
à	1,74	81,56	15,78	2,67	*43,68*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,32
âm	,52	2,36	97,64	0	0	*22,09*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77,91
ãe	,42	62,50	0	0	37,50	0	*70,15*	0	0	0	0	0	0	0	0	29,85
ãi	,044	0	54,29	2,86	0	5,71	5,71	*10,26*	0	0	0	0	31,43	0	0	89,74
han	,019	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ant	,015	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ham	,015	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	*96,62*	0	0	0	3,38
un	,015	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*69,48*	0	0	30,52
ain	,005	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
hã	,005	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
in	,005	98,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,16	0	0	*36,30*
Err intrusivid		71,61	23,80	2,23	1,01	,40	,13	0	0	0	0	0	,07	,74	0	0
Erro/Tot R		20,73	6,89	,64	,29	,12	,04	0	0	0	0	0	,02	,21	0	0

Nota: Das quatorze UEs alvo, foram avaliadas dez: "**an**", "**am**", "**ân**", "**à**", "**âm**", "**áe**", "**ài**", "**ham**", "**un**", "**ha**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 79,69% a 6,78%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*). De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 127:

- a UE "**an**", que tem IPC de 79,69%, produziu 1,50% de erros; e
- a UE "**am**", que tem IPC de 10,72%, produziu 14,1% de erros; e
- a UE "**ân**", que tem IPC de 6,79%, produziu 63,64% de erros; e

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}**com as UEs alvo "**an**", "**am**", "**ân**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}**, houve 28,94% de erros (1483 erros / 5124 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**an**" (que tem IPC = 79,69%) induziu 20,73% de erros (1062 erros do total de 5124 cifragens), o que corresponde a 71,61% do total de erros (1062 erros do total de 1483 erros);

(2) A UE intrusa "**am**" (que tem IPC = 10,72%) induziu 6,89% de erros (353 erros do total de 5124 cifragens), o que corresponde a 23.80% do total de erros (353 erros do total de 1483 erros);

(3) A UE intrusa "**ân**" (que tem IPC = 6,78%) induziu 0,64% de erros (33 erros do total de 5124 cifragens), o que corresponde a 2,23% do total de erros (33 erros do total de1483 erros);

(4) A UE intrusa "**ã**" (que tem IPC = 1,74%) induziu 0,29% de erros (15 erros do total de 5124 cifragens), o que corresponde a 1,01% do total de erros (15 erros do total de 1483 erros);

Isso explica 1463 erros. Os demais 20 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.61.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\a\ ≈ \aː\ ≈ \ɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\a\ = \aː\ = \ɐ\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**an**" (IPC = 79,69%), "**am**" (IPC = 10,72%), "**ân**" (IPC = 6,78%).

Como sumariado nas Tabelas 126 e 127, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**:

(1) a UE "**an**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 79,69%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com98,50% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,50% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 20,73% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**am**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 10,72%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 85,59% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 6,89% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,07% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**ân**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 6,78%), foi a quarta UE alvo mais bem cifrada (com 36,36% de acerto), a quarta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 63,64% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,64% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(4) a UE "**ã**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 1,74%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 43,68% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 56,32% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,12% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**an**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 79,69%), houve o mais alto índice de acertos (98,5%: 1969 acertos em 1999 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,5%: 30 erros em 1999 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,5% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** com "**an**" houve:

- 33,33% (10 erros) com "**am**" (IPC: 10,72%);
- 66,67% (20 erros) com "**ân**" (IPC: 6,78%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**am**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 10,72%), houve o 2º mais alto índice de acertos (85,59%: 606 acertos em 708 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (14,41%: 102 erros em 708 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 14,41% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** com "**am**" houve:

- 97,06% (99 erros) com "**an**" (IPC: 79,69%);
- 2,94% (3 erros) com "**âm**" (IPC: 0,52%);
- 0,42% (erros) com "**ãe**" (IPC: 0,42%);

(3) Quando a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ân**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 6,78%), houve o 3º mais alto índice de acertos (36,36%: 248 acertos em 682 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (63,64%: 434 erros em 682 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 14,41% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** com "**ân**" houve:

- 99,77% (433 erros) com "**an**" (IPC: 79,69%);

(4) Quando a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ã**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,74%), houve o 4º mais alto índice de acertos (43,68%: 349 acertos em 799 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (63,64%: 450 erros em 799 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 56,32% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** com "**ã**" houve:

- 81,56% (367 erros) com "**an**" (IPC: 79,69%);
- 15,78% (71 erros) com "**am**" (IPC: 10,72%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.61.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃\] ou UFV *HomoScópica* {\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}**, que estava presente em 38 relações UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** - "**an**, **am**, **ân**, **à**, **âm**, **áe**, **ài**, **ham**, **un**, **ha**", foi solicitada um total de 5456 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**an**" em 14 relações [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** - "**an**" nas seguintes 14 palavras: "anhanguera", "branquiossílio", "caçanje", "caluçanje", "grandiloquência", "hidrantélio", "hulheizante", "ianque", "piancoense", "poliandria", "quiçandaçuala", "recuanço", "vicejante", "xantoxíleas";

(2) com a UE alvo "**am**" em 5 relações [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** - "**am**" nas seguintes 5 palavras: "cuamboia", "fiambre", "haviam", "pampílio", "zambozino";

(3) com a UE alvo "**ân**" em 5 relações [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** - "**ân**" nas seguintes 5 palavras: "alcândor", "hendecândria", "iândom", "oleândrea", "poliândrico";

(4) com a UE alvo "**ã**" em 6 relações [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** - "**ã**" nas seguintes 6 palavras: "acuã", "aracuã", "cucoecamecrãs", "dólmã", "ecrãs", "quiçamãs";

(5) com a UE alvo "**âm**" em 3 relações [**\ɐ̃\ ≈ \ɐ̃j̃**] ou **{\ɐ̃\ = \ɐ̃j̃\}** - "**âm**" nas seguintes 3 palavras: "âmnio", "hâmster", "tâmbi";

(6) com a UE alvo "**ãe**" em 1 relação [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** - "**ãe**" na palavra "guardiães";
(7) com a UE alvo "**ãi**" em 1 relação [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** - "**ãi**" na palavra "cãibo";
(8) com a UE alvo "**han**" em nenhuma palavra.
(9) com a UE alvo "**ant**" em nenhuma palavra;
(10) com a UE alvo "**ham**" em 1 relação [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** - "**ham**" na palavra "hambúrguer";
(11) com a UE alvo "**un**" em 1 relação [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** - "**un**" na palavra "funkeiro";
(12) com a UE alvo "**ain**" em nenhuma palavra.
(13) com a UE alvo "**hã**" em nenhuma palavra.
(14) com a UE alvo "**in**" em 1 relação [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** - "**in**" na palavra "lingerie".

Destas 5456 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 5124 vezes. Nas demais 332 vezes a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 126 e 127 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 126 e 127);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** foi solicitada 5456 vezes (100%). Destas 5456 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 5124 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 332 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que

não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 6 vezes (1,81%), e cifragem com UEs não convencionais em 326 vezes (98,19%).

Das 5124 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 3641 vezes (71,06%), e incorreta em 1483 vezes (28,94%).

Do total geral de 5456 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 3641 vezes (66,73%), e incorreta em 1815 vezes (33,27%). Esses 1815 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 6 vezes (0,33%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1483 vezes (81,71%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 326 vezes (17,96%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**, o modelo cobriu 66,73% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 326 vezes (17,96%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 326 casos (17,96%) em que a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**, as UEs não convencionais foram: “**ami**” (71), “**aim**” (62), “**ãn**” (42), “**a**” (38), “**ãim**” (28), “**ão**” (14), “**âmi**” (7), “**âim**” (6), “**án**” (6), “**on**” (6), “**ae**” (5), “**ãm**” (4), “**â**” (3), “**ai**” (3), “**e**” (3), “**õe**” (3), “**ãen**” (2), “**ann**” (2), “**en**” (2), “**m**” (2), “**o**” (2), “**om**” (2), “**aem**” (1), “**aen**” (1), “**al**” (1), “**ám**” (1), “**ame**” (1), “**amí**” (1), “**anin**” (1), “**ar**” (1), “**êa**” (1), “**i**” (1), “**ien**” (1), “**nh**” (1), “**rami**” (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ẽ\ ≈ \ẽj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽ\ = \ẽj̃\}**:

Para a UE - alvo “**ã**”: houve 102 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 102 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**aim**” (62), “**ãim**” (28), “**âim**” (6), “**ai**” (3), “**ãen**” (1), “**aem**” (1), “**anin**” (1).

Para a UE - alvo “**ã**”: houve 83 erros, distribuídos em 2 omissões e 81 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ãn**” (42), “**a**” (23), “**án**” (4), “**ãm**” (3), “**e**” (3), “**â**” (2), “**ann**” (2), “**ar**” (1), “**i**” (1).

Para a UE - alvo “**âm**”: houve 82 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 82 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ami**” (71), “**âmi**” (7), “**ãm**” (1), “**ame**” (1), “**amí**” (1), “**rami**” (1).

Para a UE - alvo “**an**”: houve 27 erros, distribuídos em 4 omissões e 23 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (13), “**ão**” (2), “**on**” (2), “**en**” (2), “**o**” (2), “**án**” (1), “**m**” (1).

Para a UE - alvo “**am**”: houve 19 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 19 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ão**” (11), “**a**” (2), “**om**” (2), “**m**” (1), “**al**” (1), “**ám**” (1), “**nh**” (1).

Para a UE - alvo “**ãe**”: houve 14 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 14 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ae**” (5), “**on**” (3), “**õe**” (3), “**ão**” (1), “**ãen**” (1), “**aen**” (1).

Para a UE - alvo "**ân**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**on**" (1), "**án**" (1), "**â**" (1), "**êa**" (1).

Para a UE - alvo "**in**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi "**ien**" (1).

3.2.2.62. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij\] ou UFV *HomoScópica* {\i\ = \ɪ\ = \ij\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 128 e 129 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 129:

- a UE "**i**", que tem IPC de 67,28%, produziu 93,75% de acertos; e
- a UE "**e**", que tem IPC de 24,84%, produziu 85,76% de acertos.
- a UE "**í**", que tem IPC de 6,78%, produziu 48,69% de acertos.
- a UE "**hi**", que tem IPC de 1,06%, produziu 32,71% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 67,28% a 1,06%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: por UEs alvo que compreende as UEs "**i**"," e"," **í**"," **hi**".

Como o IPC da UE "**i**" é maior que da UE "**e**"; o da UE "**e**" é maior que o da UE "**í**"; o da UE "**í**" é maior que o da UE "**hi**", a precisão de cifragem da UE "**i**" é maior que da UE "**e**" e a precisão de cifragem da UE "**e**" é maior que da UE "**í**" e a precisão de cifragem da UE "**í**" é maior que da UE "**hi**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\i**] ≈ [**ɪ**] ≈ [**ij**\] com "**i**", depois com "**e**", depois com "**í**", depois com "**hi**".

Tabela 128. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**, as 11 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as dez UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UVs:[i], [ɪ] e [ij]	UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade													
UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs alternativas	UE		i	e	í	hi	y	hí	ii	ea	it	ie	hy	Err	Total
	i	67,28	*36024*	1865	298	187	39	1	1	2	0	7	0	2.400	38.424
	e	24,84	1289	*8083*	9	0	19	0		2	0	23	0	1.342	9.425
	í	6,78	3286	43	*3172*	8	0	6	0	0	0	0	0	3.343	6.515
	hi	1,06	674	8	1	*332*	0	0	0	0	0	0	0	683	1.015
	y	,03	58	1	0		*89*	0	0	0	0	0	0	59	148
	hí	,008	71	0	0	34		*167*	0	0	0	0	0	105	272
	ii	,007	---	---	---	---	---	---	*---*	---	---	---	---	---	---
	ea	,003	---	---	---	---	---	---	---	*---*	---	---	---	---	---
	it	,002	---	---	---	---	---	---	---	---	*---*	---	---	---	---
	ie	,001	68	0	1	0	0	0	0	0	0	*67*	0	69	136
	hy	,0003	113	0		21		0	0	0	0	0	*1*	134	135
	Err		5559	1917	309	250	58	7	1	4	0	30	0	8.135	56.070
	Total		41.583	10.000	3.481	582	147	174	1	4	0	97	1		

Nota: Das onze UEs alvo, foram avaliadas oito: "**i**", "**e**", "**í**", "**hi**", "**y**"," **hí**", "**ie**", "**hy**".

Tabela 129. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**, as 11 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as dez UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UVs:[i], [ɪ] e [ij]	54,06	UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade											
UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade													
UE		**i**	**e**	**í**	**hi**	**y**	**hí**	**ii**	**ea**	**it**	**ie**	**hy**	**Err**
	IPC%	**67,28**	**24,84**	**6,78**	**1,06**	**,03**	**,008**	**,007**	**,003**	**,002**	**,001**	**,0003**	**Err**
i	**67,28**	*93,75*	77,71	12,42	7,79	1,63	,04	,04	,08	0	,29	0	6,25
e	**24,84**	96,05	*85,76*	,67	0	1,42	0	,15	0	1,71	0	14,24	
í	**6,78**	98,29	1,29	*48,69*	,24	0	,18	0	0	0	0	51,31	
hi	**1,06**	98,68	1,17	,15	*32,71*	0	0	0	0	0	0	67,29	
y	**,03**	98,31	1,69	0	0	*60,14*	0	0	0	0	0	39,86	
hí	**,008**	67,62	0	0	32,38	0	*61,40*	0	0	0	0	38,60	
ii	**,007**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
ea	**,003**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
it	**,002**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
ie	**,001**	98,55	0	1,45	0	0	0	0	0	0	*49,26*	0	50,74
hy	**,0003**	84,33	0	0	15,67	0	0	0	0	0	0	*,74*	99,26
Err intrusivid		68,33	23,56	3,80	3,07	,71	,09	,01	,05	0	,37	0	
Erro/Tot R		9,91	3,42	,55	,45	,10	,01	0	,01	0	,05	0	14,51

Nota: Das onze UEs alvo, foram avaliadas oito: "**i**", "**e**", "**í**", "**hi**", "**y**"," **hí**", "**ie**", "**hy**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 67,28% a 1,06%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 129:

- a UE "**i**", que tem IPC de 67,28%, produziu 6,25% de erros; e
- a UE "**e**", que tem IPC de 24,84%, produziu 14,24% de erros; e
- a UE "**í**", que tem IPC de 6,78%, produziu 51,31% de erros; e
- a UE "**hi**", que tem IPC de 1,06%, produziu 67,29% de erros; e

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: com as UEs alvo "**i**", "**e**", "**í**", "**hi**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**:, houve, houve 0,15% de erros (8135 erros / 56070 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**i**" (que tem IPC = 67,28%) induziu 0,68 % de erros (5559 erros do total de 56070 cifragens), o que corresponde a 0,1% do total de erros (5559 erros do total de 8135 erros);

(2) A UE intrusa "**e**" (que tem IPC = 24,84%) induziu 0,03 % de erros (1917 erros do total de 56070 cifragens), o que corresponde a 0,24% do total de erros (1917 erros do total de 8135 erros);

(3) A UE intrusa "**í**" (que tem IPC = 6,78%) induziu 0,01 % de erros (309 erros do total de 56070 cifragens), o que corresponde a 0,04% do total de erros (309 erros do total de 8135 erros);

(4) A UE intrusa "**hi**" (que tem IPC = 1,06%) induziu 0 % de erros (250 erros do total de 56070 cifragens), o que corresponde a 0,03% do total de erros (250 erros do total de 8135 erros);

Isso explica 8035 erros. Os demais 100 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.62.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij\] ou UFV *HomoScópica* {\i\ = \ɪ\ = \ij\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**:, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**i**" (IPC = 67,28%), "**e**" (IPC = 24,84%), "**í**" (IPC = 6,78%), "**hi**" (IPC = 1,06%).

Como sumariado nas Tabelas 128 e 129, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**:

(1) a UE "**i**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 67,28%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 93,75% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 6,25% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,1% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**e**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 24,84%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 85,76% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 14,24% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,03% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**í**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 6,78%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 48,69% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 51,31% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,01% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(4) a UE "**hi**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 1,06%), foi a quarta UE alvo mais bem cifrada (com 32,71% de acerto), a quarta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 67,29% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**i**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 67,28%), houve o mais alto índice de acertos (93,75%: 36024 acertos em 38424 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (6,25%: 2400 erros em 38424 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 6,25% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: com "**i**" houve:

- 77,71% (1865 erros) com "**e**" (IPC: 24,84%);
- 12,42% (298 erros) com "**í**" (IPC: 6,78%);
- 7,79% (187 erros) com "**hi**" (IPC: 1,06%);
- 1,63% (39 erros) com "**y**" (IPC: 0,03%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**e**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 24,84%), houve o 2º mais alto índice de acertos (85,76%: 8083 acertos em 9425 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (14,24%: 1342 erros em 9425 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 14,24% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: com "**e**" houve:

- 96,05% (1289 erros) com "**i**" (IPC: 67,28%);
- 0,67% (9 erros) com "**í**" (IPC: 6,78%);
- 1,42% (19 erros) com "**y**" (IPC: 0,03%);
- 0,15% (2 erros) com "**ea**" (IPC: 0%);
- 1,71% (23 erros) com "**ie**" (IPC: 0%);

(3) Quando a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**tinha de ser cifrada com a UE alvo "**í**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 6,78%), houve o 3º mais alto índice de acertos (48,69%: 3172 acertos em 6515 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (51,31%: 3343 erros em 6515 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 51,31%erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: com "**í**" houve:

- 98,29% (3286 erros) com "**i**" (IPC: 67,28%);
- 1,29% (43 erros) com "**e**" (IPC: 24,84%);

(4) Quando a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**hi**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,06%), houve o 4º mais alto índice de acertos (32,71%: 332 acertos em 1015 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (67,29%: 683 erros em 1015 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 67,29% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**: com "**hi**" houve:

- 98,68% (674 erros) com "**i**" (IPC: 67,28%);
- 1,17% (8 erros) com "**e**" (IPC: 24,84%);
- 0,15% (1 erros) com "**í**" (IPC: 6,78%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**:, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.62.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij\] ou UFV *HomoScópica* {\i\ = \ɪ\ = \ij\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**, que estava presente em 407 relações UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - "**i**, **e**, **í**, **hi**, **y**, **hí**, **ie**, **hy**", foi solicitada um total de 57920 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**i**" em 280 relações [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - "**i**" nas seguintes 221 palavras: "abrasilianar", "açauiani", "acinacifólio", "adozelesina",

“aliácea”, “aliósio”, “aloeocélio”, “aquiescer”, “assassino”, “aurifúlgido”, “ausio”, “averigue”, “avitualhar”, “axamozida”, “azocochenilha”, “basidiolíquen”, “bilionesimal”, “biliosséptico”, “biséis”, “bisesdrúxulo”, “bradilálio”, “branquiossílio”, “calhordice”, “calianássida”, “calionímida”, “cauloide”, “celiossalpingítico”, “céltico”, “chenchicogim”, “chicherisbéu”, “choruminoso”, “chouriço”, “cianogênio”, “cibalho”, “cigalheiro”, “cilheira”, “cimólio”, “cinoxolona”, “ciprinóideo”, “cissionário”, “cóccix”, “colcoziano”, “colfoscerila”, “cômplice”, “convolvulifoliado”, “coraliáceo”, “crisomíxeo”, “ctenizídeo”, “cuaxi”, “cuaxixá”, “cuorínico”, “curvicaude”, “desencaixilhar”, “desoxirribonuclease”, “detalhístico”, “dialiossépalo”, “dicsonieia”, “extrofia”, “enxerido”, “enxundiáceo”, “enxundioso”, “enxurriar”, “episcênio”, “epizeuxe”, “esceptofilaxia”, “esquizeáceo”, “esquizeia”, “estirogalhol”, “excecionável”, “excessivismo”, “excessozinho”, “exitoso”, “expiações”, “fiambre”, “fictício”, “fissifólio”, “fotautípico”, “giárdia”, “giota”, “gipsite”, “glaziócare”, “grandiloquência”, “groselhazinha”, “guardiães”, “halial”, “haliárcio”, “haliástur”, “halicarnássio”, “halíofis”, “hastifólio”, “haviam”, “hélcion”, “helieia”, “heliocéreo”, “heliócrate”, “heliópete”, “heliose”, “heliote”, “helioterapia”, “heliozelídeo”, “heliozoários”, “hemialbumosúria”, “hercínico”, “hesitar”, “hialiódis”, “hiliota”, “hilmenita”, “hollywoodiano”, “hombridade”, “homizio”, “homizio”, “homoscedástico”, “hulsita”, “ialhoí”, “iâmbico”, “iândom”, “ianque”, “iauô”, “icílio”, “ienisseano”, “iérico”, “ijexá”, “ilhéus”, “ileocecal”, “iliossacro”, “imisção”, “iniódimo”, “iníquo”, “inócuo”, “iolau”, “iôntico”, “irascível”, “isoeliósico”, “iuquicé”, “ixiódeo”, “ixioidea”, “izal”, “japiaçoia”, “jet ski”, “jeticuçu”, “kardecismo”, “kirundi”, “kit, laxifólio”, “lhiçada, liocéfalo”, “liócoris”, “liorrisso”, “lióscelo”, “lipofucsinose”, “luteogálhico”, “malhissor”, “marsileáceo”, “meroscelizo”, “micélio”, “miliúsa”, “miliúsea”, “mônjio”, “nascediço”, “nitescer”, “omosúdis”, “onfalóscelis”, “palhiçar”, “patchuli”, “pechisbeque”, “periélio”, “piancoense”, “piezóscelis”, “pinalho”, “pixunxu”, “pizza”, “pluviátil”, “poliandria”, “poliândrico”, “quiçamãs”, “quiçandaçuala”, “quicócua”, “quiçuaíle”, “quijinguense”, “quiserear”, “quizília”, “rebaixolice”, “resipiscência”, “rijeza”, “riziófise”, “rousseauniano”, “salpiglósseo”, “secessional”, “sedecilionésimo”, “sianinha”, “siau”, “sibséssil”, “siciliota”, “sipália”, “siripuã”, “sulfossuccínico”, “taliáceo”, “tâmbi”, “tauxiar”, “tiçalho”, “tizio”, “tiziu”, “triacetilgálhico”, “uádi”, “uambiza”, “vexaminoso”, “vicejante”, “viçoso”, “viking”, “visceno”, “viseano”, “wagneriano”, “Wikipédia”, “xaxinensezinho”, “xenagia”, “xexeuzinho”, “xifosuro”, “xispa”, “xistoso”, “xucrice”, “zambozino”;

(2) com a UE alvo “**e**” em 69 relações [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - “**e**” nas seguintes 68 palavras: “aceche”, “alfarje”, “alferes”, “aljezurense”, “aquense”, “áscele”, “azedume”, “bachinche”, “barroçãozense”, “brinje”, “byte”, “caçanje”, “calhordice”, “caluçanje”, “cauloide”, “caxinje”, “cheche”, “chócue”, “cômplice”, “cuaje”, “curvicaude”, “desoxirribonuclease”, “enxame”, “epizeuxe”, “exérese”, “facebook”, “fauce”, “fiambre”, “gipsite”, “glaziócare”, “hebaute”, “heliócrate”, “heliópete”, “heliose”, “heliote”, “hematêmese”, “herse”, “hílare”, “hulheizante”, “ianque”, “ilvaíte”, “iphone”, “jinje”, “lipofucsinose”, “loxóscele”, “macroscepse”, maxinje, náiade, osce, pechisbeque, piancoense, piauense, “quiçuaíle”, “quijinguense”, “rebaixolice”, “riziófise”, “seice”, “seiche”, “seichelense”, “tejuçuoquense”, “tílbure”, “uíste”, “vicejante”, “vunje”, “xerume”, “xote”, “xrâmane”, “xucrice”;

(3) com a UE alvo “**í**” em 46 relações [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - “**í**” nas seguintes 46 palavras: “albugíneo”, “ascensível”, “ascídio”, “basidiolíquen”, “branquiossílio”, “calionímida”, “celiossalpingítico”, “cetílio”, “círcio”, “crisomíxeo”, “ctenizídeo”, “cuorínico”, “detalhístico”, “fictício”, “fotautípico”, “geodesígrafo”, “gípseo”, “halíofis”, “haurível”, “heliozelídeo”, “hercínico”, “hílare”, “himenostílio”, “homília”, “ialhoí”, “icílio”, “íleo”, “ilvaíte”, “iníquo”, “irascível”, “maoísmo”, “narcísea”, “nonílio”, “orízeo”, “oxílio”, “ozíneo”, “pampílio”, “partícula”, “píseo”, “quiçuaíle”, “quizília”, “sulfossuccínico”, “tílea”, “valquelínia”, “vícoa”, “xantoxíleas”;

(4) com a UE alvo “**hi**” em 7 relações [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - “hi” nas seguintes 7 palavras: “hialiódis”, “hicso”, “hidrantélio”, “hiena”, “hiliota”, “himenostílio”, “hipogeia”;

(5) com a UE alvo “**y**” em 1 relação [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - “**y**” na palavra “hollywoodiano”;

(6) com a UE alvo “**hí**” em 2 relações [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - “**hi**” nas seguintes 2 palavras: “hífen”, “hímen”;

(7) com a UE alvo “**ii**” em nenhuma palavra;

(8) com a UE alvo “**ea**” em nenhuma palavra;

(9) com a UE alvo “**it**” em nenhuma palavra;

(10) com a UE alvo “**ie**” em 1 relação [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - “**ie**” na palavra; “lingerie”;

(11) com a UE alvo “**hy**” em 1 relação [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** - “hy” na palavra “hylé”.

Destas 57920 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 56070 vezes. Nas demais 1850 vezes a UFA semi-HomóFona [**\i\ ≈ \ɪ\ ≈ \ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 128 e 129 sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e

(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 128 e 129);

(2.2) erros de omissão de cifragem;

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** foi solicitada 57920 vezes (100%). Destas 57920 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 56070 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 1850 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 1416 vezes (76,54%), e cifragem com UEs não convencionais em 434 vezes (23,46%).

Das 56070 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 47935 vezes (85,49%), e incorreta em 8135 vezes (14,51%).

Do total geral de 57920 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 47935 vezes (82,76%), e incorreta em 9985 vezes (17,24%). Esses 9985 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1416 vezes (14,18%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 8135 vezes (81,47%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 434 vezes (4,35%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**, o modelo cobriu 82,76% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 434 vezes (4,35%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 434 casos (4,35%) em que a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**, as UEs não convencionais foram: “**in**” (65), “**io**” (60), “**o**” (43), “**é**” (30), “**ê**” (26), “**ge**” (22), “**u**” (18), “**a**” (17), “**ei**” (17), “**ia**” (11), “**eo**” (10), “**he**” (8), “**is**” (8), “**er**” (7), “**ir**” (6), “**el**” (5), “**em**” (5), “**mi**” (5), “**li**” (4), “**es**” (3), “**il**” (3), “**im**” (3), “**ui**” (3), “**ai**” (2), “**ee**” (2), “**eu**” (2), “**iu**” (2), “**ixi**” (2), “**ni**” (2), “**oi**” (2), “**pe**” (2), “**pi**” (2), “**ui**” (2), “**ú**” (2), “**uí**” (2), “**á**” (1), “**a**” (1), “**ay**” (1), “**b**” (1), “**bio**” (1), “**ce**” (1), “**cno**” (1), “**de**” (1), “**e**” (1), “**et**” (1), “**f**” (1), “**gi**” (1), “**in**” (1), “**ice**” (1), “**ico**” (1), “**ide**” (1), “**ido**” (1), “**ím**” (1), “**iou**” (1), “**iri**” (1), “**ísi**” (1), “**ixu**” (1), “**mo**” (1), “**nh**” (1), “**oê**” (1), “**r**” (1), “**s**” (1), “**ucei**” (1), “**wi**” (1), “**yi**” (1), “**zi**” (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\i** ≈ **\ɪ** ≈ **\ij**] ou UFV *HomoScópica* **{\i\ = \ɪ\ = \ij\}**:

Para a UE - alvo “**i**”: houve 1372 erros, distribuídos em 1135 omissões e 237 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**in**” (48), “**o**” (32), “**io**” (22), “**ge**” (22), “**u**” (17), “**é**” (16), “**a**” (11), “**he**” (8), “**is**” (7), “**ia**” (5), “**ei**” (3), “**ir**” (3), “**im**” (3), “**er**” (2), “**li**” (2), “**il**” (2), “**ai**” (2), “**ee**” (2), “**iu**” (2), “**ixi**” (2), “**ni**” (2), “**oi**” (2), “**pi**” (2), “**ui**” (1), “**ú**” (1), “**a**” (1), “**b**” (1), “**bio**” (1),

"**ce**" (1), "**de**" (1), "**e**" (1), "**f**" (1), "**gi**" (1), "**in**" (1), "**ím**" (1), "**iri**" (1), "**ísi**" (1), "**ixu**" (1), "**nh**" (1), "**r**" (1), "**ucei**" (1), "**wi**" (1), "**zi**" (1).

Para a UE - alvo "**e**": houve 389 erros, distribuídos em 249 omissões e 140 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**io**" (34), "**ê**" (25), "**ei**" (12), "**eo**" (10), "**o**" (9), "**ia**" (6), "**a**" (5), "**er**" (5), "**el**" (5), "**em**" (5), "**é**" (4), "**in**" (2), "**es**" (2), "**eu**" (2), "**u**" (1), "**is**" (1), "**ir**" (1), "**il**" (1), "**ay**" (1), "**cno**" (1), "**et**" (1), "**ico**" (1), "**ide**" (1), "**ido**" (1), "**iou**" (1), "**mo**" (1), "**oê**" (1), "**s**" (1).

Para a UE - alvo "**í**": houve 78 erros, distribuídos em 32 omissões e 46 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**in**" (11), "**é**" (10), "**mi**" (5), "**io**" (4), "**o**" (2), "**li**" (2), "**ui**" (2), "**ui**" (2), "**uí**" (2), "**ê**" (1), "**ei**" (1), "**a**" (1), "**ú**" (1), "**á**" (1), "**ice**" (1).

Para a UE - alvo "**hi**": houve 10 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 10 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**in**" (4), "**pe**" (2), "**ei**" (1), "**es**" (1), "**ir**" (1), "**yi**" (1).

Para a UE - alvo "**hy**": houve 1 erro, distribuídos em nenhuma omissão, a substituição por UE não convencional foi "**ir**" (1).

3.2.2.63. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃\] ou UFV *HomoScópica* {\õ\ = \õj\ = \õj̃\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 130 e 131 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 131:

- a UE "**on**", que tem IPC de 80,23%, produziu 95,2% de acertos; e
- a UE "**om**", que tem IPC de 16,1%, produziu 83,24% de acertos.
- a UE "**ôn**", que tem IPC de 2,09%, produziu 57,86% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 80,23% a 2,09%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**on**"," **om**"," **ôn**".

Como o IPC da UE "**on**" é maior que da UE "**om**"; o da UE "**om**" é maior que o da UE "**ôn**", a precisão de cifragem da UE "**on**" é maior que da UE "**om**" e a precisão de cifragem da UE "**om**" é maior que da UE "**ôn**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla &

Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\õ**] ≈ [**õj**] ≈ [õj̃\] com "**on**", depois com "**om**", depois com "**ôn**".

Tabela 130. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ** ≈ **\õj** ≈ **\õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\õ** ≈ **\õj** ≈ **\õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**, as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [õ], [õj], [õj̃]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**									
UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs alternativas	**UE**		**on**	**om**	**ôn**	**õe**	**ôm**	**hon**	**õem**	**hom**		
		IPC%	**80,23**	**16,10**	**2,09**	**0,87**	**0,34**	**0,19**	**0,14**	**0,03**	**Err**	**Total**
	on	**80,23**	*774*	36	0	0	0	3	0	0	39	813
	om	**16,10**	87	*437*	0	0	1	0	0	0	88	525
	ôn	**2,09**	116	1	*162*	0	1	0	0	0	118	280
	õe	**0,87**	0	0	0	*136*	0	0	0	0	0	136
	ôm	**0,34**	1	167	1	0	*99*	0	0	0	169	268
	hon	**019**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	õem	**0,14**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hom	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		204	204	1	0	2	3	0	0	414	2.022
	Total		978	641	163	136	101	3	0	0		

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**on**", "**om**", "**ôn**", "**õe**", "**ôm**".

Tabela 131. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**, as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [õ], [õj], [õj̃]		**74,65**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**								
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade	**UE**		**on**	**om**	**ôn**	**õe**	**ôm**	**hon**	**õem**	**hom**	
		IPC%	**80,23**	**16,10**	**2,09**	**0,87**	**0,34**	**0,19**	**0,14**	**0,03**	**Err**
	on	**80,23**	95,20	92,31	0	0	0	7,69	0	0	4,80
	om	**16,10**	98,86	83,24	0	0	1,14	0	0	0	16,76
	ôn	**2,09**	98,31	0,85	57,86	0	0,85	0	0	0	42,14
	õe	**0,87**	0	0	0	100	0	0	0	0	0
	ôm	**0,34**	0,59	98,82	059	0	36,94	0	0	0	63,06
	hon	**0,19**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	õem	**0,14**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hom	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		49,28	49,28	0,24	0	0,48	0,72	0	0	
	Erro/Tot R		10,09	10,09	0,05	0	0,10	0,15	0	0	20,47

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**on**", "**om**", "**ôn**", "**õe**", "**ôm**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 80,23% a 2,09%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 131:

- a UE "**on**", que tem IPC de 80,23%, produziu 4,8% de erros; e
- a UE "**om**", que tem IPC de 16,1%, produziu 16,76% de erros; e
- a UE "**ôn**", que tem IPC de 2,09%, produziu 42,14% de erros; e

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla &

Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**com as UEs alvo "**on**", "**om**", "**ôn**", "**õe**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**, houve, houve 0,2% de erros (414 erros / 2022 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**on**" (que tem IPC = 80,23%) induziu 0,49 % de erros (204 erros do total de 2022 cifragens), o que corresponde a 0,1% do total de erros (204 erros do total de 414 erros);

(2) A UE intrusa "**om**" (que tem IPC = 16,1%) induziu 0,1 % de erros (204 erros do total de 2022 cifragens), o que corresponde a 0,49% do total de erros (204 erros do total de 414 erros);

(3) A UE intrusa "**ôn**" (que tem IPC = 2,09%) induziu 0 % de erros (1 erros do total de 2022 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (1 erros do total de 414 erros);

Isso explica 409 erros. Os demais 5 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.63.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃\] ou UFV *HomoScópica* {\õ\ = \õj\ = \õj̃\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**on**" (IPC = 80,23%), "**om**" (IPC = 16,1%), "**ôn**" (IPC = 2,09%).

Como sumariado nas Tabelas 130 e 131, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**:

(1) a UE "**on**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 80,23%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 95,2% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 4,8% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,1% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**om**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 16,1%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 83,24% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 16,76% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,1% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**ôn**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 2,09%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 57,86% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 42,14% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**on**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 80,23%), houve o mais alto índice de acertos (95,2%: 774 acertos em 813 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (4,8%: 39 erros em 813 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 4,8% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** com "**on**" houve:

- 92,31% (36 erros) com "**om**" (IPC: 16,1%);
- 7,69% (3 erros) com "hon" (IPC: 0,19%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**om**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 16,1%), houve o 2º mais alto índice de acertos (%: 437 acertos em 525 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (16,76%: 88 erros em 525 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 16,76% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**com "**om**" houve:

- 98,86% (87 erros) com "**on**" (IPC: 80,23%);
- 1,14% (1 erros) com "**ôm**" (IPC: 0,34%);

(3) Quando a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ôn**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 2,09%), houve o 3º mais alto índice de acertos (0%: 162 acertos em 280 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (42,14%: 118 erros em 280 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 42,14% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**com "**ôn**" houve:

- 98,31% (116 erros) com "**on**" (IPC: 80,23%);
- 0,85% (1 erros) com "**om**" (IPC: 16,1%);
- 0,85% (1 erros) com "**ôm**" (IPC: 0,34%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.63.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃\] ou UFV *HomoScópica* {\õ\ = \õj\ = \õj̃\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**, que estava presente em 16 relações

UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** - "**on**, **om**, **ôn**, **õe**, **ôm**", foi solicitada um total de 2220 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**on**" em 7 relações [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** - "**on**" nas seguintes 7 palavras: "amonjeaba", "conchear", "convolvulifoliado", "éon", "hélcion", "onfalóscelis", "roncolho";
(2) com a UE alvo "**om**" em 4 relações [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** - "**om**" nas seguintes 4 palavras: "acompleiçoado", "compáscuo", "compsogonáceo", "iândom";
(3) com a UE alvo "**ôn**" em 2 relações [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** - "**ôn**" nas seguintes 2 palavras: "iôntico", "mônjio";
(4) com a UE alvo "**õe**" em1 relação [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** - "**õe**" na palavra: "expiações";
(5) com a UE alvo "**ôm**" em 2 relações [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** - "**ôm**" nas seguintes 2 palavras: "cômplice", "tômbola";
(6) com a UE alvo "**hon**" em nenhuma palavra.
(7) com a UE alvo "**õem**" em nenhuma palavra.
(8) com a UE alvo "**hom**" em nenhuma palavra.

Destas 2220 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 2022 vezes. Nas demais 198 vezes a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 130 e 131 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 130 e 131);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** foi solicitada 2220 vezes (100%). Destas 2220 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 2022 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 198 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem 1 vez (0,51%), e cifragem com UEs não convencionais em 197 vezes (99,49%).

Das 2022 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1608 vezes (79,53%), e incorreta em 414 vezes (20,47%).

Do total geral de 2220 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 1608 vezes (72,43%), e incorreta em 612 vezes (27,57%). Esses 612 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1 vez (0,16%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 414 vezes (67,65%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 197 vezes (32,19%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**, o modelo cobriu 72,43% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 197 vezes (32,19%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 197 casos (32,19%) em que a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**, as UEs não convencionais foram: "**o**" (76), "**um**" (42), "**un**" (26), "**ou**" (8), "**u**" (8), "**ol**" (7), "**úm**" (7), "**an**" (6), "**l**" (5), "**óm**" (2), "**ón**" (2), "**oum**" (2), "**am**" (1), "**âm**" (1), "**houn**" (1), "**il**" (1), "**na**" (1), "**ou**" (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\õ\ ≈ \õj\ ≈ \õj̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\õ\ = \õj\ = \õj̃\}**:

Para a UE - alvo "**on**": houve 153 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 153 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (56), "**um**" (42), "**un**" (26), "**u**" (8), "**ol**" (6), "**l**" (5), "**an**" (4), "**ou**" (1), "**ón**" (1), "**oum**" (1), "**houn**" (1), "**il**" (1), "**ou**" (1).

Para a UE - alvo "**om**": houve 19 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 19 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (12), "**ou**" (6), "**am**" (1).

Para a UE - alvo "**ôm**": houve 16 erros, distribuídos em 1 omissão e 15 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**úm**" (7), "**óm**" (2), "**o**" (1), "**ou**" (1), "**ol**" (1), "**oum**" (1), "**âm**" (1), "**na**" (1).

Para a UE - alvo "**ôn**": houve 10 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 10 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (7), "**an**" (2), "ón" (1).

3.2.2.64. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\wa\ ≈ \wɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\wa\ = \wɐ\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 132 e 133 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 133:

- a UE "**ua**", que tem IPC de 75,7%, produziu 94,27% de acertos; e
- a UE "**oa**", que tem IPC de 22,02%, produziu 85,52% de acertos.
- a UE "**uá**", que tem IPC de 1,88%, produziu 11,76% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 75,7% a 1,88%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**ua**"," **oa**"," **uá**".

Como o IPC da UE "**ua**" é maior que da UE "**oa**"; o da UE "**oa**" é maior que o da UE "**uá**", a precisão de cifragem da UE "**ua**" é maior que da UE "**oa**" e a precisão de cifragem da UE "**oa**" é maior que da UE "**uá**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**wa**] ≈ [**wɐ**\] com "**ua**", depois com "**oa**", depois com "**uá**".

Tabela 132. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**, as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [**wa**], [**wɐ**]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**									
UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs alternativas	**UE**		ua	oa	uá	oi	ois	wa	uâ	hua		
		IPC%	**75,70**	**22,02**	**1,88**	**0,13**	**0,09**	**0,09**	**0,06**	**0,03**	**Err**	**Total**
	ua	**75,70**	*789*	39	8	0	0	0	0	1	48	837
	oa	**22,02**	138	*821*	0	0	0	1	0	0	139	960
	uá	**1,88**	112	0	*16*	0	0	2	1	5	120	136
	oi	**0,13**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ois	**0,09**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	wa	**0,09**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	uâ	**0,06**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hua	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		250	39	8	0	0	3	1	6	307	1.933
	Total		1.039	860	24	0	0	3	1	6		

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas três: "**uá**", "**oa**", "**uá**".

Tabela 133. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**, as oito UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as sete UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [**wa**], [**wɐ**]		**63,85**	**UE alternativa prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**								
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade	**UE**		**ua**	**oa**	**uá**	**oi**	**ois**	**wa**	**uâ**	**hua**	
		IPC%	**75,70**	**22,02**	**1,88**	**0,13**	**0,09**	**0,09**	**0,06**	**0,03**	**Err**
	ua	**75,70**	*94,27*	81,25	16,67	0	0	0	0	2,08	5,73
	oa	**22,02**	99,28	*85,52*	0	0	0	,72	0	0	14,48
	uá	**1,88**	93,33	0	*11,76*	0	0	1,67	0,83	4,17	88,24
	oi	**0,13**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ois	**0,09**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	wa	**0,09**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	uâ	**0,06**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	hua	**0,03**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		81,43	12,70	2,61	0	0	0,98	0,33	1,95	
	Erro/Tot R		12,93	2,02	0,41	0	0	0,16	0,05	0,31	15,88

Nota: Das oito UEs alvo, foram avaliadas três: "**uá**", "**oa**"," **uá**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 75,7% a 1,88%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 133:

- a UE "**ua**", que tem IPC de 75,7%, produziu 5,73% de erros; e
- a UE "**oa**", que tem IPC de 22,02%, produziu 14,48% de erros; e
- a UE "**uá**", que tem IPC de 1,88%, produziu 88,24% de erros; e

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla &

Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**com as UEs alvo "**ua**", "**oa**", "**uá**", é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**, houve 0,16% de erros (307 erros / 1933 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ua**" (que tem IPC = 75,7%) induziu 0,81 % de erros (250 erros do total de 1933 cifragens), o que corresponde a 0,13% do total de erros (250 erros do total de 307 erros);

(2) A UE intrusa "**oa**" (que tem IPC = 22,02%) induziu 0,02 % de erros (39 erros do total de 1933 cifragens), o que corresponde a 0,13% do total de erros (39 erros do total de 307 erros);

(3) A UE intrusa "**uá**" (que tem IPC = 1,88%) induziu 0 % de erros (8 erros do total de 1933 cifragens), o que corresponde a 0,03% do total de erros (8 erros do total de 307 erros);

Isso explica 297 erros. Os demais 10 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.64.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\wa\ ≈ \wɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\wa\ = \wɐ\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ua**" (IPC = 75,7%), "**oa**" (IPC = 22,02%), "**uá**" (IPC = 1,88%).

Como sumariado nas Tabelas 132 e 133, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**:

(1) a UE "**ua**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 75,7%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 94,27% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 5,73% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,13% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**ao**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 22,02%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 85,52% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 14,48% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,02% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**uá**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 1,88%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 11,76% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 88,24% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ua**" (que tem o IPC mais alto dentre as

alternativas testadas: 75,7%), houve o mais alto índice de acertos (94,27%: 789 acertos em 837 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (5,73%: 48 erros em 837 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 5,73% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** com "**ua**" houve:

- 81,25% (39 erros) com "**oa**" (IPC: 22,02%);
- 16,67% (8 erros) com "**uá**" (IPC: 1,88%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**oa**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 22,02%), houve o 2º mais alto índice de acertos (85,52%: 821 acertos em 960 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (14,48%: 139 erros em 960 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 14,48% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**com "**oa**" houve:

- 99,28% (138 erros) com "**ua**" (IPC: 75,7%);
- 0,72% (1 erros) com "**wa**" (IPC: 0,09%);

(3) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uá**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,88%), houve o 3º mais alto índice de acertos (11,76%: 16 acertos em 136 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (88,24%: 120 erros em 136 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 88,24% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** com "**uá**" houve:

- 93,33% (112 erros) com "**ua**" (IPC: 75,7%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.64.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\wa\ ≈ \wɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\wa\ = \wɐ\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**], que estava presente em 15 relações UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**] - "**ua**, **ou**, **uá**", foi solicitada um total de 2113 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ua**" em 7 relações [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou **{\wa\ = \wɐ\}**] - "**ua**" nas seguintes 7 palavras: "aduanar", "áscua", "cuácua", "guardiães", "quaco", "quicócua", "uauçu";
(2) com a UE alvo "**oa**" em 7 relações [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou **{\wa\ = \wɐ\}**] - "**oa**" nas seguintes 7 palavras: "alféloa", "mágoa", "névoa", "nódoa", "páscoa", "patacoada", "vícoa";
(3) com a UE alvo "**uá**" em1 relação [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou **{\wa\ = \wɐ\}**] - "**uá**" na palavra "uádi";
(4) com a UE alvo "**oi**" em nenhuma palavra.
(5) com a UE alvo "**ois**" em nenhuma palavra.
(6) com a UE alvo "**wa**" em nenhuma palavra.
(7) com a UE alvo "**uâ**" em nenhuma palavra.
(8) com a UE alvo "**hua**" em nenhuma palavra.

Destas 2113 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1933 vezes. Nas demais 180 vezes a UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**] foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 132 e 133 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 132 e 133);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** foi solicitada 2113 vezes (100%). Destas 2113 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1933 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 180 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\wa\ ≈ \wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não

convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 2 vezes (1,11%), e cifragem com UEs não convencionais em 178 vezes (98,89%).

Das 1933 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1626 vezes (84,12%), e incorreta em 307 vezes (15,88%).

Do total geral de 2113 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 1626 vezes (76,95%), e incorreta em 487 vezes (23,05%). Esses 487 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 2 vezes (0,41%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 307 vezes (63,04%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 178 vezes (36,55%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**, o modelo cobriu 76,95% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 178 vezes (36,55%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 178 casos (36,55%) em que a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}**, as UEs não convencionais foram: "**a**" (113), "**uoa**" (12), "**ual**" (8), "**cua**" (7), "**uar**" (6), "**au**" (4), "**á**" (3), "**ia**" (3), "**ar**" (2), "**óa**" (2), "**outros**" (2), "**úa**" (2), "**uaa**" (2), "**uo**" (2), "**al**" (1), "**huá**" (1), "**n**" (1), "**o**" (1), "**oca**" (1), "**ou**" (1), "**u**" (1), "**uae**" (1), "**uó**" (1), "**ura**" (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wa** ≈ **\wɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wa\ = \wɐ\}** :

Para a UE - alvo "**ua**": houve 134 erros, distribuídos em 2 omissões e 132 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**a**" (102), "**ual**" (8), "**au**" (4), "**á**" (3), "**ia**" (2), "**ar**" (2), "**úa**" (2), "**óa**" (1), "**uo**" (1), "**cua**" (1), "**uaa**" (1), "**al**" (1), "**n**" (1), "**ou**" (1), "**u**" (1), "**ura**" (1).

Para a UE - alvo "**oa**": houve 28 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 28 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**uoa**" (12), "**a**" (11), "**ia**" (1), "**óa**" (1), "**uo**" (1), "**o**" (1), "**oca**" (1).

Para a UE - alvo "**uá**": houve 18 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 18 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**cua**" (6), "**uar**" (6), "**outros**" (2), "**uaa**" (1), "**huá**" (1), "**uae**" (1), "**uó**" (1).

3.2.2.65. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\aj\ ≈ \ɐj\] ou UFV *HomoScópica* {\aj\ = \ɐj\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 134 e 135 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj** ≈ **\ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 135:

- a UE "**ai**", que tem IPC de 98,33%, produziu 100% de acertos; e
- a UE "**i**", que tem IPC de 0,58%, produziu 97,06% de acertos.
- a UE "**ái**", que tem IPC de 0,35%, produziu 39,06% de acertos.
- a UE "**y**", que tem IPC de 0,35%, produziu 16,67% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 98,33% a 0,35%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**ai**"," **i**"," **ái**"," **y**".

Como o IPC da UE "**ai**" é maior que da UE "**i**"; o da UE "**i**" é maior que o da UE "**ái**"; o da UE "**ái**" é maior que o da UE "**y**", a precisão de cifragem da UE "**ai**" é maior que da UE "**i**" e a precisão de cifragem da UE "**i**" é maior que da UE "**ái**" e a precisão de cifragem da UE "**ái**" é maior que da UE "**y**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\aj**] ≈ [**ɐj**] com "**ai**", depois com "**i**", depois com "**ái**", depois com "**y**".

Tabela 134. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**, as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [**\aj\ ≈ \ɐj**] **ou {\aj\ = \ɐj\}**			**UE alternativa prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv**							
UE alvo e sua resist. à intrusão a UEs alternativas	**UE**		ai	i	ái	y	hai	hi		
		IPC%	**98,33**	**0,58**	**035**	**0,35**	**0,35**	**0,06**	**Err**	**Total**
	ai	**98,33**	*399*	0	0	0	0	0	0	399
	i	**0,58**	4	*132*	0	0	0	0	4	136
	ái	**0,35**	78	0	*50*	0	0	0	78	128
	y	**0,35**	69	36	0	*21*	0	0	105	126
	hai	**0,35**	-	-	-	-	-	-	-	-
	hi	**0,06**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Err		151	36	0	0	0	0	187	789
	Total		550	168	50	21	0	0		

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas quatro: " **ai**", "**i**", " **ái**", "**y**".

Tabela 135. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**, as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [**\aj\ ≈ \ɐj**] **ou {\aj\ = \ɐj\}**		**63,20**	**UE altern. produzida na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**						
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade	**UE**		**ai**	**i**	**ái**	**y**	**hai**	**hi**	
		IPC%	**98,33**	**0,58**	**0,35**	**0,35**	**0,35**	**0,06**	**Err**
	ai	**98,33**	*100*	0	0	0	0	0	0
	i	**0,58**	100	*97,06*	0	0	0	0	2,94
	ái	**0,35**	100	0	*39,06*	0	0	0	60,94
	y	**0,35**	65,71	34,29	0	*16,67*	0	0	83,33
	hai	**0,35**	-	-	-	-	-	-	-
	hi	**0,06**	-	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		80,75	19,25	0	0	0	0	
	Erro/Tot R		19,14	4,56	0	0	0	0	23,70

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas quatro: " **ai**", "**i**", " **ái**", "**y**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 98,33% a 0,35%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 135:

- a UE "**ai**", que tem IPC de 98,33%, produziu 0% de erros; e
- a UE "**i**", que tem IPC de 0,58%, produziu 2,94% de erros; e
- a UE "**ái**", que tem IPC de 0,35%, produziu 60,94% de erros; e
- a UE "**y**", que tem IPC de 0,35%, produziu 83,33% de erros; e

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA

semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**com as UEs alvo "**ai**", "**i**", "**ái**", "**y**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**, houve 0,24% de erros (187 erros / 789 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ai**" (que tem IPC = 98,33%) induziu 0,81% de erros (151 erros do total de 789 cifragens), o que corresponde a 0,19% do total de erros (151 erros do total de 187 erros);

(2) A UE intrusa "**i**" (que tem IPC = 0,58%) induziu 0,05% de erros (36 erros do total de 789 cifragens), o que corresponde a 0,19% do total de erros (36 erros do total de 187 erros);

(3) A UE intrusa "**ái**" (que tem IPC = 0,35%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 789 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 187 erros);

(4) A UE intrusa "**y**" (que tem IPC = 0,35%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 789 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 187 erros);

Isso explica todos os 187 erros.

3.2.2.65.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\aj\ ≈ \ɐj\] ou UFV *HomoScópica* {\aj\ = \ɐj\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ai**" (IPC = 98,33%), "**i**" (IPC = 0,58%), "**ái**" (IPC = 0,35%), "**y**" (IPC = 0,35%).

Como sumariado nas Tabelas 134 e 135, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**:

(1) a UE "**ai**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 98,33%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 100% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,19% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**i**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 0,58%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 97,06% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 2,94% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,05% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**ái**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,35%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 39,06% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 60,94% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(4) a UE "**y**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,35%), foi a quarta UE alvo mais bem cifrada (com 16,67% de acerto), a quarta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 83,33% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens

canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

]

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ai**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 98,33%), houve o mais alto índice de acertos (100%: 399 acertos em 399 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0%: 0 erros em 399 oportunidades).

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**i**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,58%), houve o 2º mais alto índice de acertos (97,06%: 132 acertos em 136 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (2,94%: 4 erros em 136 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 2,94% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** com "**i**" houve:

- 100% (4 erros) com "**ai**" (IPC: 98,33%);

(3) Quando a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ái**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,35%), houve o 3º mais alto índice de acertos (39,06%: 50 acertos em 128 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (60,94%: 78 erros em 128 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 60,94% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** com "**ái**" houve:

- 100% (78 erros) com "**ai**" (IPC: 98,33%);

(4) Quando a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**y**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,35%), houve o 4º mais alto índice de acertos (16,67%: 21 acertos em 126 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (83,33%: 105 erros em 126 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 83,33% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** com "**ái**" houve:

- 65,71% (69 erros) com "**ai**" (IPC: 98,33%);
- 28,57% (36 erros) com "**i**" (IPC: 0,58%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.65.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\aj\ ≈ \ɐj\] ou UFV *HomoScópica* {\aj\ = \ɐj\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**, que estava presente em 6 relações UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** - "**ai**, **i**, **ái**, **y**", foi solicitada um total de 840 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ai**" em 3 relações [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou **{\aj\ = \ɐj\}** - "**ai**" nas seguintes 3 palavras: "aplainar", "desencaixilhar", "rebaixolice";
(2) com a UE alvo "**i**" em 1 relação [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou **{\aj\ = \ɐj\}** - "**i**" na palavra "iphone";
(3) com a UE alvo "**ái**" em 1 relação [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou **{\aj\ = \ɐj\}** - "**ái**" na palavra "náiade";
(4) com a UE alvo "**y**" em 1 relação [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou **{\aj\ = \ɐj\}** - "**y**" na palavra "byte";
(5) com a UE alvo "**hai**" em nenhuma palavra.
(6) com a UE alvo "**hi**" em nenhuma palavra.

Destas 840 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 789 vezes. Nas demais 51 vezes a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 134 e 135 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 134 e 135);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** foi solicitada 840 vezes (100%). Destas 840 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as

unidades tabeladas 789 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 51 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem 1 vez (1,96%), e cifragem com UEs não convencionais em 50 vezes (98,04%).

Das 789 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 602 vezes (76,30%), e incorreta em 187 vezes (23,70%).

Do total geral de 840 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 602 vezes (71,67%), e incorreta em 238 vezes (28,33%). Esses 238 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 1 vez (0,42%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 187 vezes (78,57%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 50 vezes (21,01%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**, o modelo cobriu 71,67% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 187 vezes (21,01%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 187 casos (21,01%) em que a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**, as UEs não convencionais foram: “a “ (20), “**a**” (14), “**ae**” (4), “**ar**” (3), “**ay**” (2), “**aai**” (1), “**aí**” (1), “**âi**” (1), “**ail**” (1), “**aj**” (1), “**alh**” (1), “**anh**” (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\aj\ ≈ \ɐj**] ou UFV *HomoScópica* **{\aj\ = \ɐj\}**:

Para a UE - alvo “**ai**”: houve 39 erros, distribuídos em 1 omissão e 38 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (20), “**a**” (12), “**ar**” (3), “**ae**” (2), “**ail**” (1).

Para a UE - alvo “**ái**”: houve 8 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 8 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (1), “**ay**” (1), “aai” (1), “aí” (1), “âi” (1), “aj” (1), “alh” (1), “anh” (1).

Para a UE - alvo “**y**”: houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e4 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**ae**” (2), “**a**” (1), “**ay**” (1).

3.2.2.66 Cifragem da UFA semi-HomóFona [\iw\ ≈ \ɪw\] ou UFV *HomoScópica* {\iw\ = \ɪw\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 136 e 137 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 137:

- a UE “**el**”, que tem IPC de 79,05%, produziu 98,3% de acertos; e

- a UE “**il**”, que tem IPC de 18,25%, produziu 46,52% de acertos.
- a UE “**íl**”, que tem IPC de 0,78%, produziu 29,17% de acertos.
- a UE “**iu**”, que tem IPC de 0,31%, produziu 21,3% de acertos.
- a UE “**hil**”, que tem IPC de 0,03%, produziu 13,11% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 79,05% a 0,03%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** por UEs alvo que compreende as UEs “**el**”,” **il**”,” **íl**”,” **iu**”,” **hil**”.

Como o IPC da UE “**el**” é maior que da UE “**il**”; o da UE “**il**” é maior que o da UE “**íl**”; o da UE “**íl**” é maior que o da UE “**iu**”; o da UE “**iu**” é maior que o da UE “**hil**”, a precisão de cifragem da UE “**el**” é maior que da UE “**il**” e a precisão de cifragem da UE “**il**” é maior que da UE “**íl**” e a precisão de cifragem da UE “**íl**” é maior que da UE “**iu**” e a precisão de cifragem da UE “**iu**” é maior que da UE “**hil**”. Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\iw**] ≈ [**ɪw**\] com “**el**”, depois com “**il**”, depois com “**io**”, depois com “**íl**”, depois com “**iu**”.

Tabela 136. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**, as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**		UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade							
UE alvo e sua resist. à intrusão a UEs alternativas	**UE**	**el**	**il**	**io**	**íl**	**iu**	**hil**		
	IPC%	**79,05**	**18,25**	**1,57**	**0,78**	**0,31**	**0,03**	**Err**	**Total**
el	**79,05**	*404*	6	1	0	0	0	7	411
il	**18,25**	3	*455*	311	3	206	0	523	978
io	**1,57**	-	-	-	-	-	-	-	-
íl	**0,78**	0	48	41	*70*	81	0	170	240
iu	**031**	0	97	117	4	*59*	0	218	277
hil	**0,03**	0	0	9	0	97	*16*	106	122
Err		3	151	479	7	384	0	1.024	2.028
Total		407	606	479	77	443	16		

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**el**", "**il**", "**íl**", "**iu**" e "**hil**".

Tabela 137. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**, as seis UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as cinco UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFA [\iw\ ≈ \ɪw\]		**41,68**	**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**						
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade	**UE**		**el**	**il**	**io**	**íl**	**iu**	**hil**	
		IPC%	**79,05**	**18,25**	**1,57**	**0,78**	**0,31**	**0,03**	**Err**
	el	**79,05**	*98,30*	85,71	14,29	0	0	0	1,70
	il	**18,25**	0,57	*46,52*	59,46	0,57	39,39	0	53,48
	io	**1,57**	-	-	-	-	-	-	-
	íl	**0,78**	0	28,24	24,12	*29,17*	47,65	0	70,83
	iu	**0,31**	0	44,50	53,67	1,83	*21,30*	0	78,70
	hil	**0,03**	0	0	8,49	0	91,51	*13,11*	86,89
	Err intrusivid		0,29	14,75	46,78	0,68	37,50	0	
	Erro/Tot R		0,15	7,45	23,62	0,35	18,93	0	50,49

Nota: Das seis UEs alvo, foram avaliadas cinco: "**el**", "**il**", "**íl**", "**iu**" e "**hil**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 79,05% a 0,03%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 137:

- a UE "**el**", que tem IPC de 79,05%, produziu 1,7% de erros;
- a UE "**il**", que tem IPC de 18,25%, produziu 53,48% de erros;
- a UE "**íl**", que tem IPC de 0,78%, produziu 70,83% de erros;
- a UE "**iu**", que tem IPC de 0,31%, produziu 78,70% de erros.
- a UE "**hil**", que tem IPC de 0,03%, produziu 13,11% de erros.

- a UE "**el**", que tem IPC de 79,05%, produziu 98,3% de acertos; e
- a UE "**il**", que tem IPC de 18,25%, produziu 46,52% de acertos.
- a UE "**íl**", que tem IPC de 0,78%, produziu 29,17% de acertos.
- a UE "**iu**", que tem IPC de 0,31%, produziu 21,3% de acertos.
- a UE "**hil**", que tem IPC de 0,03%, produziu 86,89% de acertos.

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** foi função inversa do valor do IPC.

Não houve evidência de efeito de IPC sobre a intrusividade na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**.

3.2.2.66.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\iw\ ≈ \ɪw\] ou UFV *HomoScópica* {\iw\ = \ɪw\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**el**" (IPC = 79,05%), "**il**" (IPC = 18,25%), "**íl**" (IPC = 0,78%).

Como sumariado nas Tabelas 136 e 137, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**:

(1) a UE "**el**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 79,05%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,3% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,7% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quinto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**il**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 18,25%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 46,52% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 53,48% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o terceiro maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,07% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**íl**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 0,78%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 29,17% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 70,83% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(4) a UE "**iu**", que tem a quarta maior cifrabilidade (IPC = 0,31%), foi a quarta UE alvo mais bem cifrada (com 21,3% de acerto), a quarta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 78,7% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,19% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(5) a UE "**hil**", que tem a quinta maior cifrabilidade (IPC = 0,03%), foi a quinta UE alvo mais bem cifrada (com 13,11% de acerto), a quinta UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 86,89% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o sexto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**el**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 79,05%), houve o mais alto índice de acertos (98,3%: 404 acertos em 411 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,7%: 7 erros em 411 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,7% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** com "**el**" houve:
85,71% (6 erros) com "**il**" (IPC: 18,25%);
14,29% (1 erros) com "**io**" (IPC: 1,57%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**tinha de ser cifrada com a UE alvo "**il**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 18,25%), houve o 2º mais alto índice de acertos (46,52%: 455 acertos em 978 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (53,48%: 523 erros em 978 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 53,48% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**com "**il**" houve:
0,57% (3 erros) com "**el**" (IPC: 79,05%);
59,46% (311 erros) com "**io**" (IPC: 1,57%);
0,57% (3 erros) com "**íl**" (IPC: 0,78%);
39,39% (206 erros) com "**iu**" (IPC: 0,31%);

(3) Quando a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**tinha de ser cifrada com a UE alvo "**íl**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,78%), houve o 3º mais alto índice de acertos (29,17%: 70 acertos em 240 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (70,83%: 170 erros em 240 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 70,83% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**com "**íl**" houve:

- 28,24% (48 erros) com "**il**" (IPC: 18,25%);
- 24,12% (41 erros) com "**io**" (IPC: 1,57%);
- 47,65% (81 erros) com "**iu**" (IPC: 0,31%);

(4) Quando a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**tinha de ser cifrada com a UE alvo "**iu**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,31%), houve o 4º mais alto índice de acertos (21,3%: 59 acertos em 277 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (78,7%: 218 erros em 277 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 78,7% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** com "**iu**" houve:

- 44,5% (97 erros) com "**il**" (IPC: 18,25%);
- 53,67% (117 erros) com "**io**" (IPC: 1,57%);
- 1,83% (4 erros) com "**íl**" (IPC: 0,78%);

(5) Quando a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**tinha de ser cifrada com a UE alvo "**hil**" (que tem o 4º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 0,03%), houve o 4º mais alto índice de acertos (13,11%: 16 acertos em 122 oportunidades de cifrar) e o 4º mais baixo índice de erros (86,89%: 106 erros em 122 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 86,89% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** com "**hil**" houve:

- 8,49% (9 erros) com “**io**” (IPC: 1,57%);
- 91,51% (97 erros) com “**iu**” (IPC: 0,31%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.66.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\iw\ ≈ \ɪw\] ou UFV *HomoScópica* {\iw\ = \ɪw\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**, que estava presente em 15 relações UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** - “**el**, **il**, **íl**, **iu**, **hil**”, foi solicitada um total de 2219 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo “**el**” em 3 relações [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou **{\iw\ = \ɪw\}** - “**el**” nas seguintes 3 palavras: “excecionável”, “exomável”, “irascível”;
(2) com a UE alvo “**il**” em 7 relações [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou **{\iw\ = \ɪw\}** - “**il**” nas seguintes 7 palavras: “corozil”, “estilbázio”, “hexil”, “ilvaíte”, “pluviátil”, “sibséssil”, “triacetilgálhico”;
(3) com a UE alvo “**io**” em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo “**íl**” em 2 relações [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou **{\iw\ = \ɪw\}** - “**íl**” nas seguintes 2 palavras: “míldio”, “tílbure”;
(5) com a UE alvo “**iu**” em 2 relações [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou **{\iw\ = \ɪw\}** - “**iu**” nas seguintes 2 palavras: “augiu”, “tiziu”;
(6) com a UE alvo “**hil**” em 1 relação [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou **{\iw\ = \ɪw\}** - “**hil**” na palavra “hilmenita”.

Destas 2219 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 2028 vezes. Nas demais 191 vezes a UFA semi-HomóFona [**\iw\ ≈ \ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 136 e 137 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 136 e 137);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** foi solicitada 2219 vezes (100%). Destas 2219 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 2028 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 191 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 10 vezes (5,24%), e cifragem com UEs não convencionais em 181 vezes (94,76%).

Das 2028 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1004 vezes (49,51%), e incorreta em 1024 vezes (50,49%).

Do total geral de 2219 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 1004 vezes (45,25%), e incorreta em 1215 vezes (54,75%). Esses 1215 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 10 vezes (0,82%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1024 vezes (84,28%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 181 vezes (14,90%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**, o modelo cobriu 45,25% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 181 vezes (14,90%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 181 casos (14,90%) em que a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**, as UEs não convencionais foram: “**eo**” (41), “**íu**” (37), “**hiu**” (31), “**ío**” (19), “**eu**” (13), “**iú**” (9), “**él**” (8), “**i**” (8), “**eio**” (2), “**ico**” (2), “**iul**” (2), “**e**” (1), “**éu**” (1), “**eus**” (1), “**ia**” (1), “**imo**” (1), “**iou**” (1), “**ir**” (1), “**u**” (1), “**you**” (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\iw** ≈ **\ɪw**] ou UFV *HomoScópica* **{\iw\ = \ɪw\}**:

Para a UE - alvo "**il**": houve 70 erros, distribuídos em 8 omissões e 62 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**eo**" (29), "**hiu**" (11), "**ío**" (5), "**i**" (4), "**iú**" (3), "**eu**" (2), "**ico**" (2), "**éu**" (1), "**eus**" (1), "**ia**" (1), "**imo**" (1), "**u**" (1), "**you**" (1).

Para a UE - alvo "**íl**": houve 56 erros, distribuídos em 2 omissões e 54 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**íu**" (37), "**ío**" (10), "**iú**" (5), "**i**" (1), "**e**" (1).

Para a UE - alvo "**hil**": houve 26 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 26 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**hiu**" (20), "**i**" (3), "**eu**" (1), "**iul**" (1), "**iú**" (1).

Para a UE - alvo "**el**": houve 21 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 21 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**eu**" (10), "**él**" (8), "**eio**" (2), "**eo**" (1).

Para a UE - alvo "**iu**": houve 18 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 18 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**eo**" (11), "**ío**" (4), "**iul**" (1), "**iou**" (1), "**ir**" (1).

3.2.2.67. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\wi\ ≈ \wɪ\] ou UFV *HomoScópica* {\wi\ = \wɪ\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 138 e 139 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 139:

- a UE "**ui**", que tem IPC de 67,76%, produziu 100% de acertos; e
- a UE "**uí**", que tem IPC de 23,19%, produziu 37,64% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 67,76% a 23,19%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**ui**"," **uí**".

Como o IPC da UE "**ui**" é maior que da UE "**uí**", a precisão de cifragem da UE "**ui**" é maior que da UE "**uí**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\wi**] ≈ [**wɪ**] com "**ui**", depois com "**uí**", depois com "**ue**", depois com "**wi**".

Tabela 138. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [**wi**], [**wɪ**]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**						
UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs alternativas	**UE**		**ui**	**uí**	**ue**	**wi**	**wy**		
		IPC%	**67,76**	**23,19**	**7,24**	**1,64**	**0,16**	**Err**	**Total**
	ui	**67,76**	*125*	0	0	0	0	0	125
	uí	**23,19**	151	*99*	0	13	0	164	263
	ue	**7,24**	16	0	*242*	0	0	16	258
	wi	**1,64**	-	-	-	-	-	-	-
	wy	**0,16**	-	-	-	-	-	-	-
	Err		167	0	0	13	0	180	646
	Total		292	99	242	13	0		

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas três: "**ui**", "uí" e "**ue**".

Tabela 139. Porcentagem de cifragem da UFA [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV {**\wi\ = \wɪ\}**: Para a UFA [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV {**\wi\ = \wɪ\}**, as cinco UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as quatro UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [**wi**], [**wɪ**]		**77,15**	**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**					
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade	**UE**		**ui**	**uí**	**ue**	**wi**	**wy**	
		IPC%	**67,76**	**23,19**	**7,24**	**1,64**	**0,16**	**Err**
	ui	**67,76**	*100*	0	0	0	0	0
	uí	**23,19**	92,07	*37,64*	0	7,93	0	62,36
	ue	**7,24**	100	0	*93,80*	0	0	6,20
	wi	**1,64**	-	-	-	-	-	-
	wy	**0,16**	-	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		92,78	0	0	7,22	0	
	Erro/Tot R		25,85	0	0	2,01	0	27,86

Nota: Das cinco UEs alvo, foram avaliadas três: "**ui**", "uí" e "**ue**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 67,76% a 23,19%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 139:

- a UE "**ui**", que tem IPC de 67,76%, produziu 0% de erros; e
- a UE "**uí**", que tem IPC de 23,19%, produziu 62,36% de erros; e

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**com as UEs alvo "**ui**", "**uí**", "**ue**", "**wi**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**, houve 0,28% de erros (180 erros / 646 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ui**" (que tem IPC = 67,76%) induziu 0,93% de erros (167 erros do total de 646 cifragens), o que corresponde a 0,26% do total de erros (167 erros do total de 180 erros);
(2) A UE intrusa "**uí**" (que tem IPC = 23,19%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 646 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 180 erros);
(3) A UE intrusa "**ue**" (que tem IPC = 7,24%) induziu 0% de erros (0 erros do total de 646 cifragens), o que corresponde a 0% do total de erros (0 erros do total de 180 erros);

Isso explica 167 erros. Os demais 193 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.67.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\wi\ ≈ \wɪ\] ou UFV *HomoScópica* {\wi\ = \wɪ\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ui**" (IPC = 67,76%), "**uí**" (IPC = 23,19%).

Como sumariado nas Tabelas 138 e 139, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**:

(1) a UE "**ui**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 67,76%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 100% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,26% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);
(2) a UE "**uí**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 23,19%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 37,64% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 62,36% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ui**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 67,76%), houve o mais alto índice de acertos (100%: 125 acertos em 125 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0%: 0 erros em 125 oportunidades).

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wi\ ≈ \wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uí**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 23,19%), houve o 2º mais alto índice de acertos (37,64%: 99 acertos em 263 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (62,36%: 164 erros em 263 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 62,36% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}** com "**uí**" houve:

- 92,07% (151 erros) com "**ui**" (IPC: 67,76%);
- 7,93% (13 erros) com "**wi**" (IPC: 1,64%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wi\ = \wɪ\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.67.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\wi\ ≈ \wɪ\] ou UFV *HomoScópica* {\wi\ = \wɪ\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi\ = \wɪ\}**, que estava presente em 5 relações UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi\ = \wɪ\}** - "**ui**, **uí**, **ue**", foi solicitada um total de 699 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ui**" em 1 relação [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou **{\wi\ = \wɪ\}** - "**ui**" na palavra "unguirrostro";
(2) com a UE alvo "**uí**" em 2 relações [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou **{\wi\ = \wɪ\}** - "**uí**" nas seguintes 2 palavras: "iauíra", "uíste";
(3) com a UE alvo "**ue**" em 2 relações [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou **{\wi\ = \wɪ\}** - "**ue**" nas seguintes 2 palavras: "áqueo", "enxágue";
(4) com a UE alvo "**wi**" em nenhuma palavra;
(5) com a UE alvo "**wy**" em nenhuma palavra.

Destas 699 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 646 vezes. Nas demais 53 vezes a UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi\ = \wɪ\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 138 e 139 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 138 e 139);

(2.2) erros de omissão de cifragem;

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

(2.2) os erros de omissão;

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi** = **\wɪ**} foi solicitada 699 vezes (100%). Destas 699 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 646 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 53 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi** = **\wɪ**}ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 53 vezes (100%).

Das 646 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 466 vezes (72,14%), e incorreta em 180 vezes (27,86%).

Do total geral de 699 vezes em que a cifragem da UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi** = **\wɪ**} foi solicitada, houve cifragem correta em 466 vezes (66,67%), e incorreta em 233 vezes (33,33%). Esses 233 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 180 vezes (77,25%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 53 vezes (22,75%). Portanto, na cifragem da UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi** = **\wɪ**}, o modelo cobriu 66,67% dos acertos.

A UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi** = **\wɪ**} foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 53 vezes (22,75%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 53 casos (22,75%) em que a UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi** = **\wɪ**}foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi** = **\wɪ**}, as UEs não convencionais foram: “**i**” (9), “**outros**” (8), “**hui**” (7), “**üe**” (5), “**e**” (3), “**ie**” (3), “**ui**” (3), “**uo**” (3), “**u**” (2), “**cui**” (1), “**hi**” (1), “**huí**” (1), “**iú**” (1), “**lia**” (1), “**ói**” (1), “**uli**” (1), “**urui**” (1), “**us**” (1), “**why**” (1).

Na cifragem da UFA [**\wi** ≈ **\wɪ**] ou UFV {**\wi** = **\wɪ**}:

Para a UE - alvo “**uí**”: houve 28 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 28 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**i**” (9), “**hui**” (7), “**u**” (2), “**cui**” (1), “**hi**” (1), “**huí**” (1), “**iú**” (1), “**lia**” (1), “**ói**” (1), “**uli**” (1), “**urui**” (1), “**us**” (1), “**why**” (1).

Para a UE - alvo “**ue**”: houve 14 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 14 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**üe**” (5), “**e**” (3), “**ie**” (3), “**uo**” (3).

Para a UE - alvo "**ui**": houve 11 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 11 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**outros**" (8), "**ui**" (3).

3.2.2.68. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\ja\ ≈ \jɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\ja\ = \jɐ\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 140 e 141 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 141:

- a UE "**ia**", que tem IPC de 72,68%, produziu 85,77% de acertos; e
- a UE "**ea**", que tem IPC de 26,85%, produziu 61,34% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 72,68% a 26,85%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**ia**"," e**a**".

Como o IPC da UE "**ia**" é maior que da UE "**ea**", a precisão de cifragem da UE "**ia**" é maior que da UE "**ea**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\ja**] ≈ [**jɐ**] com "**ia**", depois com "**ea**".

Tabela 140. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [**ja**], [**jɐ**]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**					
UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs alternativas	**UE**		**ia**	**ea**	**hia**	**iá**		
		IPC%	**72,68**	**26,85**	**0,35**	**0,11**	**Err**	**Total**
	ia	**72,68**	*3237*	530	2	5	537	3.774
	ea	**26,85**	897	*1425*	0	1	898	2.323
	hia	**0,35**	-	-	-	-	-	-
	iá	**0,11**	-	-	-	-	-	-
	Err		897	530	2	6	1.435	6.097
	Total		4.134	1.955	2	6		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ia**" e "**ea**".

Tabela 141. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [**ja**], [**jɐ**]		**73,56**	**UE alternativa prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv**				
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade	**UE**		**ia**	**ea**	**hia**	**iá**	
		IPC%	**72,68**	**26,85**	**0,35**	**0,11**	**Err**
	ia	**72,68**	*85,77*	98,70	0,37	0,93	14,23
	ea	**26,85**	99,89	*61,34*	0	0,11	38,66
	hia	**0,35**	-	-	-	-	-
	iá	**0,11**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		62,51	36,93	0,14	0,42	
	Erro/Tot R		14,71	8,69	0,03	0,10	23,54

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**ia**" e "**ea**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 72,68% a 26,85%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 141:

- a UE "**ia**", que tem IPC de 72,68%, produziu 14,23% de erros; e
- a UE "**ea**", que tem IPC de 26,85%, produziu 38,66% de erros; e

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**com as UEs alvo "**ia**", "**ea**", "**hia**", "**iá**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, houve 0,24% de erros (1435 erros / 6097 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**ia**" (que tem IPC = 72,68%) induziu 0,63% de erros (897 erros do total de 6097 cifragens), o que corresponde a 0,15% do total de erros (897 erros do total de 1435 erros);

(2) A UE intrusa "**ea**" (que tem IPC = 26,85%) induziu 0,09% de erros (530 erros do total de 6097 cifragens), o que corresponde a 0,37% do total de erros (530 erros do total de 1435 erros);

Isso explica 1427 erros. Os demais 8 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.68.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\ja\ ≈ \jɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\ja\ = \jɐ\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**ia**" (IPC = 72,68%), "**ea**" (IPC = 26,85%).

Como sumariado nas Tabelas 140 e 141, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ja\ ≈ \jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**:

(1) a UE "**ia**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 72,68%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 85,77% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 14,23% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,15% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**ea**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 26,85%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 61,34% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 38,66% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa

com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,09% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

As demais UEs têm IPCs variando minimamente na faixa inferior ao 0,5% terminal da escala de IPC. Tais variações podem ser consideradas espúrias, dado o baixo número de palavras por condição.

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ia**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 72,68%), houve o mais alto índice de acertos (85,77%: 3237 acertos em 3774 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (14,23%: 537 erros em 3774 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 14,23% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** com "**ia**" houve:

- 98,7% (530 erros) com "**ea**" (IPC: 26,85%);
- 0,37% (2 erros) com "**hia**" (IPC: 0,35%);
- 0,93% (5 erros) com "**iá**" (IPC: 0,11%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ea**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 26,85%), houve o 2º mais alto índice de acertos (61,34%: 1425 acertos em 2323 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (38,66%: 898 erros em 2323 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 38,66% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** com "**ea**" houve:

- 99,89% (897 erros) com "**ia**" (IPC: 72,68%);
- 0,11% (1 erros) com "**iá**" (IPC: 0,11%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.68.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\ja\ ≈ \jɐ\] ou UFV *HomoScópica* {\ja\ = \jɐ\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, que estava presente em 45 relações UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** - "**ia**, **ea**", foi solicitada um total de 6397 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo “**ia**” em 28 relações [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou **{\ja\ = \jɐ\}** - “**ia**” nas seguintes 28 palavras: “abrasilianar”, “acescência”, “agnálias”, “álhia”, “aloxúria”, “autália”, “axúngia”, “buxbáumia”, “cerulescência”, “erubescência”, “excecária”, “fúcsia”, “giárdia”, “grandiloquência”, “hecquéria”, “hendecândria”, “iauíra”, “kóchia”, “luxúria”, “quizília”, “relhânia”, “resipiscência”, “senescência”, “sianinha”, “sipália”, “tacsônia”, “valquelínia”, “Wikipédia”;

(2) com a UE alvo “**ea**” em 17 relações [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou **{\ja\ = \jɐ\}** - “**ea**” nas seguintes 17 palavras: “borássea”, “cúfea”, “eubasélea”, “fájea”, “harpalejêunea”, “hévea”, “holoptélea”, “lêuzea”, “miliúsea”, “narcísea”, “oleândrea”, “páusea”, “prézea”, “romúlea”, “saturéjea”, “sésea”, “xantoxíleas”;

(3) com a UE alvo “**hia**” em nenhuma palavra;

(4) com a UE alvo “**iá**” em nenhuma palavra.

Destas 6397 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 6097 vezes. Nas demais 300 vezes a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 140 e 141 Sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e

(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 140 e 141);

(2.2) erros de omissão de cifragem;

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

(2.2) os erros de omissão;

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** foi solicitada 6397 vezes (100%). Destas 6397 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 6097 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 300 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa.

Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 300 vezes (100%).

Das 6097 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 4662 vezes (76,46%), e incorreta em 1435 vezes (23,54%).

Do total geral de 6397 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 4662 vezes (72,88%), e incorreta em 1735 vezes (27,12%). Esses 1735 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 1435 vezes (82,71%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 300 vezes (17,29%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, o modelo cobriu 72,88% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja** = **\jɐ\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 300 vezes (17,29%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 300 casos (17,29%) em que a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja** = **\jɐ\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**, as UEs não convencionais foram: “**a**” (184), “**ha**” (29), “**io**” (13), “**o**” (12), “**eo**” (9), “**êa**” (7), “**e**” (5), “**éa**” (5), “**ía**” (4), “**eá**” (2), “**ear**” (2), “**ido**” (2), “**á**” (1), “**ã**” (1), “**ci**” (1), “**eal**” (1), “**ear**” (1), “**éia**” (1), “**ela**” (1), “**ena**” (1), “**êo**” (1), “**era**” (1), “**eu**” (1), “**eua**” (1), “**i**” (1), “**iam**” (1), “**iama**” (1), “**iar**” (1), “**ias**” (1), “**ico**” (1), “**il**” (1), “**inha**” (1), “**ira**” (1), “**la**” (1), “**lha**” (1), “**lía**” (1), “**ua**” (1), “**ya**” (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ja** ≈ **\jɐ**] ou UFV *HomoScópica* **{\ja\ = \jɐ\}**:

Para a UE - alvo “**ia**”: houve 203 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 203 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (137), “**ha**” (29), “**io**” (7), “**o**” (5), “**e**” (5), “**ía**” (4), “**eo**” (2), “**ido**” (2), “**á**” (1), “**ã**” (1), “**ci**” (1), “**ena**” (1), “**i**” (1), “**il**” (1), “**inha**” (1), “**ira**” (1), “**la**” (1), “**lha**” (1), “**lía**” (1), “**ya**” (1).

Para a UE - alvo “**ea**”: houve 97 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 97 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: “**a**” (47), “**o**” (7), “**eo**” (7), “**êa**” (7), “**io**” (6), “**éa**” (5), “**eá**” (2), “**ear**” (2), “**eal**” (1), “**ear**” (1), “**éia**” (1), “**ela**” (1), “**êo**” (1), “**era**” (1), “**eu**” (1), “**eua**” (1), “**iam**” (1), “**iama**” (1), “**iar**” (1), “**ias**” (1), “**ico**” (1), “**ua**” (1).

3.2.2.69. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\wẽj̃\ ≈ \wẽ\] ou UFV *HomoScópica* {\wẽj̃\ = \wẽ\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 142 e 143 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 143:

- a UE "**uen**", que tem IPC de 60,43%, produziu 98,35% de acertos; e
- a UE "**uên**", que tem IPC de 38,7%, produziu 54,55% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 60,43% a 38,7%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**uen**"," **uên**".

Como o IPC da UE "**uen**" é maior que da UE "**uên**", a precisão de cifragem da UE "**uen**" é maior que da UE "**uên**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\wẽj̃**] ≈ [**wẽ**\] com "**uen**", depois com "**uên**".

Tabela 142. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**, as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [**wẽj̃**], [**wẽ**]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**					
UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs alternativas	**UE**		**uen**	**uên**	**uem**	**uém**		
		IPC%	**60,43**	**38,70**	**0,43**	**0,43**	**Err**	**Total**
	uen	**60,43**	*239*	4	0	0	4	243
	uên	**38,70**	55	*66*	0	0	55	121
	uem	**0,43**	-	-	-	-	-	-
	uém	**0,43**	-	-	-	-	-	-
	Err		55	4	0	0	59	364
	Total		294	70	0	0		

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**uen**" e "**uên**".

Tabela 143. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**, as quatro UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as três UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [wẽj̃], [wẽ]		**76,45**	**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.**				
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade	**UE**		**uen**	**uên**	**uem**	**uém**	
		IPC%	**60,43**	**38,70**	**0,43**	**0,43**	Err
	uen	**60,43**	*98,35*	100,00	0	0	1,65
	uên	**38,70**	100,00	*54,55*	0	0	45,45
	uem	**0,43**	-	-	-	-	-
	uém	**0,43**	-	-	-	-	-
	Err intrusivid		93,22	6,78	0	0	
	Erro/Tot R		15,11	1,10	0	0	16,21

Nota: Das quatro UEs alvo, foram avaliadas duas: "**uen**" e "**uên**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 60,43% a 38,7%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 143:

- a UE "**uen**", que tem IPC de 60,43%, produziu 1,65% de erros; e
- a UE "**uên**", que tem IPC de 38,7%, produziu 45,45% de erros; e

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 80,3% a 6,8%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** com as UEs alvo "**uen**", "**uên**", "**uem**", "**uém**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**, houve 0,16% de erros (59 erros / 364 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**uen**" (que tem IPC = 60,43%) induziu 0,93% de erros (55 erros do total de 364 cifragens), o que corresponde a 0,15% do total de erros (55 erros do total de 59 erros);

(2) A UE intrusa "**uên**" (que tem IPC = 38,7%) induziu 0,01% de erros (4 erros do total de 364 cifragens), o que corresponde a 0,07% do total de erros (4 erros do total de 59 erros);

Isso explica todos os 59 erros.

3.2.2.69.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\wẽj̃\ ≈ \wẽ\] ou UFV *HomoScópica* {\wẽj̃\ = \wẽ\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**uen**" (IPC = 60,43%), "**uên**" (IPC = 38,7%).

Como sumariado nas Tabelas 142 e 143, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**:

(1) a UE "**uen**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 60,43%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,35% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 1,65% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,15% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**uên**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 38,7%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 54,55% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 45,45% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,01% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uen**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 60,43%), houve o mais alto índice de acertos (98,35%: 239 acertos em 243 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,65%: 4 erros em 243 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,65% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** com "**uen**" houve:

- 100% (4 erros) com "**uên**" (IPC: 38,7%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uên**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 38,7%), houve o 2º mais alto índice de acertos (54,55%: 66 acertos em 121 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (45,45%: 55 erros em 121 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 45,45% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** com "**uên**" houve:

- 100% (55 erros) com "**uen**" (IPC: 60,43%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.69.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\wẽj̃\ ≈ \wẽ\] ou UFV *HomoScópica* {\wẽj̃\ = \wẽ\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**, que estava presente em 3 relações UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** - "**uen**, **uên**", foi solicitada um total de 402 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**uen**" em 2 relações [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** - "**uen**" nas seguintes 2 palavras: "aquense", "unguento";
(2) com a UE alvo "**uên**" em 1 relação [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** - "**uên**" na palavra "grandiloquência";
(3) com a UE alvo "**uem**" em nenhuma palavra;
(4) com a UE alvo "**uém**" em nenhuma palavra.

Destas 402 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 364 vezes. Nas demais 38 vezes a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 142 e 143 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs

alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 142 e 143);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** foi solicitada 402 vezes (100%). Destas 402 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 364 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 38 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 38 vezes (100%).

Das 364 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 305 vezes (83,79%), e incorreta em 59 vezes (16,21%).

Do total geral de 402 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 305 vezes (75,87%), e incorreta em 97 vezes (24,13%). Esses 97 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 59 vezes (60,82%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 38 vezes (39,18%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**, o modelo cobriu 75,87% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 38 vezes (39,18%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 38 casos (39,18%) em que a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**, as UEs não convencionais foram: "**üen**" (15), "**ue**" (14), "**en**" (6), "**üên**" (2), "**nhem**" (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wẽj̃\ ≈ \wẽ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wẽj̃\ = \wẽ\}**:

Para a UE - alvo "**uen**": houve 29 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 29 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**üen**" (11), "**ue**" (11), "**en**" (5), "**üên**" (1), "**nhem**" (1).

Para a UE - alvo "**uên**": houve 9 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 9 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**üen**" (4), "**ue**" (3), "**en**" (1), "**üên**" (1).

3.2.2.70. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃\] ou UFV *HomoScópica* {\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 144 e 145 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Não foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

Este caso provavelmente se deu devido à lista de palavras não abranger de uma maneira mais ampla as UEs alvo. De fato, das 3 UEs algo, apenas 1 foi avaliada. Logo, o índice de acerto e erro pode ter sido afetado. Porém, considerando todas as UFs e UEs avaliadas, os dados corroboraram o previsto pelo modelo testado.

Não houve evidência de efeito de IPC sobre a intrusividade na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**. Tendo sido avaliadas apenas uma das três UEs que cifram a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**, não foi identificada a relação esperada entre IPC e intrusividade.

Tabela 144. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**, as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [ɐ̃w], [ɐ̃w̃]			**UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**				
UE alvo e sua resist. à intrusão a UEs altern.	**UE**		**ão**	**am**	**hão**		
		IPC%	**99,86**	**0,12**	**0,01**	**Err**	**Total**
	ão	**99,86**	*1251*	64	0	64	1.315
	am	**0,12**	-	-	-	-	-
	hão	**0,01**	-	-	-	-	-
	Err		0	64	0	64	1.315
	Total		1.251	64	0		

Nota: Das três UEs alvo, foi avaliada apenas uma: "**ão**".

Tabela 145. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**, as três UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as duas UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [**ɐ̃w**], [**ɐ̃w̃**]		**95,13**	**UE alternativa prod. na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE altern. prod. na *ParaGrafia* e sua intrusiv.	**UE**		**ão**	**am**	**hão**	
		IPC%	**99,86**	**0,12**	**0,01**	**Err**
	ão	**99,86**	*95,13*	100	0	4,87
	am	**0,12**	-	-	-	-
	hão	**0,01**	-	-	-	-
	Err intrusivid		0	100	0	
	Erro/Tot R		0	4,87	0	4,87

Nota: Das três UEs alvo, foi avaliada apenas uma: "**ão**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Não foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

Este caso provavelmente se deu devido à lista de palavras não abranger de uma maneira mais ampla as UEs alvo. De fato, das 3 UEs algo, apenas 1 foi avaliada. Logo, o índice de acerto e erro pode ter sido afetado. Porém, considerando todas as UFs e UEs avaliadas, os dados corroboraram o previsto pelo modelo testado.

Não houve evidência de efeito de IPC sobre a intrusividade na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**. Tendo sido avaliadas apenas uma das três UEs que cifram a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**, não foi identificada a relação esperada entre IPC e intrusividade.

3.2.2.70.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃\] ou UFV *HomoScópica* {\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**, não foi observado que só há duas alternativas possíveis com baixíssimo IPC, há um grande impacto no índice de acerto, erro e intrusividade, porém, ao levarmos em consideração todas as UFs e UEs avaliadas, estes dados corroboraram com o previsto pelo modelo testado.

Este caso provavelmente se deu devido à lista de palavras não abranger de uma maneira mais ampla as UEs alvo. De fato, das 3 UEs algo, apenas 1 foi avaliada. Logo, o índice de

acerto e erro pode ter sido afetado. Porém, considerando todas as UFs e UEs avaliadas, os dados corroboraram o previsto pelo modelo testado.

3.2.2.70.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\ẽw\ ≈ \ẽw̃\] ou UFV *HomoScópica* {\ẽw\ = \ẽw̃\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\ẽw\ ≈ \ẽw̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽw\ = \ẽw̃\}**, que estava presente em 10 relações UFA semi-HomóFona [**\ẽw\ ≈ \ẽw̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ẽw\ = \ẽw̃\}** - "**ão**", foi solicitada um total de 1373 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**ão**" em 10 relações [**\ẽw\ ≈ \ẽw̃**] ou **{\ẽw \ = \ẽw̃\}** - "**ão**" nas seguintes 10 palavras: "acreção", "almuêdão", "barroçãozense", "coempção", "descensão", "embalsamação", "exumação", "ginsão", "imisção", "intussuscepção";

(2) com a UE alvo "**am**" em nenhuma palavra;

(3) com a UE alvo "**hão**" em nenhuma palavra.

Destas 1373 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 1315 vezes. Nas demais 58 vezes a UFA semi-HomóFona [**\ẽw\ ≈ \ẽw̃**] ou UFV *HomoScópica* {**\ẽw** = **\ẽw̃**} foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da Língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 144 e 145 Sumariam a distribuição das respostas em:

(1) acertos; e

(2) erros.

E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:

(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 144 e 145);

(2.2) erros de omissão de cifragem;

(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A presente seção descreve, para cada UF:

(2.2) os erros de omissão;

(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}** foi solicitada 1373 vezes (100%). Destas 1373 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 1315 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 58 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}** ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 58 vezes (100%).

Das 1315 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 1251 vezes (95,13%), e incorreta em 64 vezes (4,87%).

Do total geral de 1373 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 1251 vezes (91,11%), e incorreta em 122 vezes (8,89%). Esses 122 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 64 vezes (52,46%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 58 vezes (47,54%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**, o modelo cobriu 91,11% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 58 vezes (47,54%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 58 casos (47,54%) em que a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**, as UEs não convencionais foram: "**ao**" (22), "**an**" (17), "**a**" (5), "**ã**" (5), "**on**" (3), "**ãm**" (2), "**o**" (2), "**em**" (1), "**ó**" (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\ɐ̃w\ ≈ \ɐ̃w̃**] ou UFV *HomoScópica* **{\ɐ̃w\ = \ɐ̃w̃\}**:

Para a UE - alvo "**ão**": houve 58 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 58 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ao**" (22), "**an**" (17), "**a**" (5), "**ã**" (5), "**on**" (3), "**ãm**" (2), "**o**" (2), "**em**" (1), "**ó**" (1).

3.2.2.71. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\wo\ ≈ \wʊ\] ou UFV *HomoScópica* {\wo\ = \wʊ\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 146 e 147 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 147:

- a UE "**uo**", que tem IPC de 97,69%, produziu 99,88% de acertos; e
- a UE "**uô**", que tem IPC de 2,31%, produziu 27,27% de acertos.

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 97,69% a 2,31%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**uo**"," **uô**".

Como o IPC da UE "**uo**" é maior que da UE "**uô**", a precisão de cifragem da UE "**uo**" é maior que da UE "**uô**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**wo***]** ≈ [**wʊ**\] com "**uo**", depois com "**uô**".

Tabela 146. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**, as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UE alternativa com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UFs: [**wo**], [**wʊ**]			**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**			
UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs altern.	**UE**		**uo**	**uô**		
		IPC%	**97,69**	**2,31**	**Err**	**Total**
	uo	**97,69**	*865*	1	1	866
	uô	**2,31**	96	*36*	96	132
	Err		96	1	97	998
	Total		961	37		

Tabela 147. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**, as duas UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, a UEs alternativa com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UFs: [**wo**], [**wʊ**]		**63**,**58**	**UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusividade**		
UE alternativa produzida na *ParaGrafia* e sua intrusivid.	**UE**		**uo**	**uô**	
		IPC%	**97**,**69**	**2**,**31**	**Err**
	uo	**97**,**69**	*99,88*	100	,12
	uô	**2**,**31**	100	*27,27*	72,73
	Err intrusivid		98,97	1,03	
	Erro/Tot R		9,62	0,10	9,72

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 97,69% a 2,31%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 147:

- a UE "**uo**", que tem IPC de 97,69%, produziu 0,12% de erros; e
- a UE "**uô**", que tem IPC de 2,31%, produziu 72,73% de erros; e

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**com as UEs alvo "**uo**", "**uô**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**, houve 0,1% de erros (97 erros / 998 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**uo**" (que tem IPC = 97,69%) induziu 0,99% de erros (96 erros do total de 998 cifragens), o que corresponde a 0,1% do total de erros (96 erros do total de 97 erros);

(2) A UE intrusa "**uô**" (que tem IPC = 2,31%) induziu 0% de erros (1 erro do total de 998 cifragens), o que corresponde a 0,01% do total de erros (1 erro do total de 97 erros);

Isso explica todos os 97 erros.

3.2.2.71.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\wo\ ≈ \wʊ\] ou UFV *HomoScópica* {\wo\ = \wʊ\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**uo**" (IPC = 97,69%), "**uô**" (IPC = 2,31%).

Como sumariado nas Tabelas 146 e 147, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**:

(1) a UE "**uo**", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 97,69%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 99,88% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 0,12% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,1% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**uô**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 2,31%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 27,27% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 72,73% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uo**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 97,69%), houve o mais alto índice de acertos (99,88%: 865 acertos em 866 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (0,12%: 1 erros em 866 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 0,12% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** com "**uo**" houve:

- 100% (1 erros) com "**uô**" (IPC: 2,31%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** tinha de ser cifrada com a UE alvo "**uô**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 2,31%), houve o 2º mais alto índice de acertos (27,27%: 36 acertos em 132 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (72,73%: 96 erros em 132 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 72,73% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** com "**uô**" houve:

- 100% (96 erros) com "**uo**" (IPC: 97,69%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**, foi observado que a intrusividade das UEs

alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.71.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\wo\ ≈ \wʊ\] ou UFV *HomoScópica* {\wo\ = \wʊ\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**, que estava presente em 9 relações UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** - "**uo**, **uô**", foi solicitada um total de 1253 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**uo**" em 8 relações [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou **{\wo\ = \wʊ\}** - "**uo**" nas seguintes 8 palavras: "compáscuo", "iníquo, inócuo", "mútuo", "perpétuo", "quogelo", "quoroqué", "uoraçu";
(2) com a UE alvo "**uô**" em 1 relação [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou **{\wo\ = \wʊ\}** - "**uô**" na palavra "iauô".

Destas 1253 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 998 vezes. Nas demais 255 vezes a UFA semi-HomóFona [**\wo** ≈ **\wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 146 e 147 sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 146 e 147);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** foi solicitada 1253 vezes (100%). Destas 1253 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 998 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 255 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, não houve omissão de cifragem nenhuma vez (0%), e cifragem com UEs não convencionais em 255 vezes (100%).

Das 998 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 901 vezes (90,28%), e incorreta em 97 vezes (9,72%).

Do total geral de 1253 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 901 vezes (71,91%), e incorreta em 352 vezes (28,09%). Esses 352 erros se distribuíram assim: Ela não foi omitida nenhuma vez (0%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 97 vezes (27,56%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 255 vezes (72,44%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**, o modelo cobriu 71,91% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 255 vezes (72,44%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 255 casos (72,44%) em que a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**, as UEs não convencionais foram: "**o**" (186), "**oo**" (28), "**u**" (15), "**or**" (10), "**cu**" (2), "**hu**" (2), "**ou**" (2), "**ru**" (2), "**a**" (1),
"**eno**" (1), "**luo**" (1), "**ol**" (1), "**oou**" (1), "**ue**" (1), "**uõ**" (1), "**uor**" (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\wo\ ≈ \wʊ**] ou UFV *HomoScópica* **{\wo\ = \wʊ\}**:

Para a UE - alvo "**uo**": houve 251 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 251 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (184), "**oo**" (28), "**u**" (15), "**or**" (10), "**cu**" (2), "**hu**" (2), "**ou**" (2), "**ru**" (2), "**a**" (1), "**eno**" (1), "**ol**" (1), "**oou**" (1), "**ue**" (1), "**uor**" (1).

Para a UE - alvo "**uô**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**o**" (2), "**luo**" (1), "**uõ**" (1).

3.2.2.72. Cifragem da UFA semi-HomóFona [\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw\] ou UFV *HomoScópica* {\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}: Descrição geral dos acertos e erros de cifragem em função do IPC das relações UFA-UE

Conforme as Tabelas 148 e 149 para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**:

Em termos de acertos, como sumariado na diagonal, em itálico, da tabela:

Foi observado que, quanto maior era o IPC da UE alvo a ser escolhida na cifragem, tanto maior foi a frequência de acertos na cifragem.

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 149:

- a UE "**o**", que tem IPC de 69,9%, produziu 98,95% de acertos; e
- a UE "**u**", que tem IPC de 26,85%, produziu 91,79% de acertos; e
- a UE "**ú**", que tem IPC de 1,73%, produziu 36,49% de acertos; e

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 69,9% a 1,73%, tanto menor foi a frequência de acerto na cifragem (*ParaGrafias*).

Portanto, como previsto pelo modelo, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de cifragem correta da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** foi função direta do valor do IPC.

Portanto, na escrita de palavras raras sob ditado ouvido, a precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** é diretamente proporcional ao IPC da UE alvo que a cifra nas palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. Isso é válido para a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** por UEs alvo que compreende as UEs "**o**"," **u**"," **ú**".

Como o IPC da UE "**o**" é maior que da UE "**u**"; o da UE "**u**" é maior que o da UE "**ú**", a precisão de cifragem da UE "**o**" é maior que da UE "**u**" e a precisão de cifragem da UE "**u**" é maior que da UE "**ú**". Tais achados são consistentes com as previsões estabelecidas pelo modelo de precisão de escrita sob ditado baseado em IPCs proposto por Capovilla (Capovilla, 2011, 2012, 2013, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla & Garcia, 2013; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla et al, 2011). Assim, é mais fácil cifrar de modo preciso o som [**\u**] ≈ [**ʊ**] ≈ [**uw**] ≈ [**ʊw**\] com "**o**", depois com "**u**", depois com "**ú**".

Tabela 148. Frequência bruta de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**, as 16 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as 15 UEs alternativas com respectivos IPCs e frequência bruta de cifragem nas colunas. Incidência bruta de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err": total de cifragem da UE quando alternativa incorreta; Linha "Total": total de vezes em que a UE foi cifrada (correta e incorretamente).

UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs alternativas																	UVs:[u], [ʊ], [uw] e [ʊw]	
																	UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade	
UE		o	u	ú	ul	hu	w	úl	ol	oo	ho	hú	ou	hul	ool	ot	uh	
	IPC%	69,90	26,85	1,73	1,28	,10	,05	,03	,02	,010	,006	,006	,003	,001	,001	,001	,001	**Err**	**Total**
o	**69,90**	*15700*	161	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	166	15.866
u	**26,85**	521	*11968*	277	221	21	6	0	1	17	1	0	7	0	0	0	0	1.072	13.040
ú	**1,73**	26	1206	*725*	27	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1.264	1.989
ul	**1,28**	0	70	0	*70*	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	154
hu	**,10**	0	239	19	0	*21*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	258	279
w	**,05**	0	24	0	0	2	*344*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	370
úl	**,03**	0	26	16	35	0	0	*49*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	126
ol	**,02**	0	0	0	0	0	0	0	*145*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145
oo	**,010**	23	25	0	0	0	0	0	0	*234*	0	0	0	0	0	0	0	48	282
ho	**,006**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*---*	---	---	---	---	---	---	---	---
hú	**,006**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*---*	---	---	---	---	---	---	---
ou	**,003**	1	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*22*	0	0	0	0	126	148
hul	**,001**	0	22	0	64	0	0	1	0	0	0	0	0	*37*	0	0	0	87	124
ool	**,001**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*---*	---	---	---	---
ot	**,001**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*---*	---	---	---
uh	**,001**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*---*	---	---
Err		571	1898	312	347	23	6	18	3	17	1	0	12	0	0	0	0	3.208	32.523
Total		16.271	13.866	1.037	417	44	350	67	148	251	1	0	34	37	0	0	0	---	---

Nota: Das dezesseis UEs alvo, foi avaliadas onze: "**o**", "**u**", "**ú**", "**ul**", "**hu**", "**w**", "**úl**", "**ol**", "**oo**", "**ou**", "**hul**".

Tabela 149. Porcentagem de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**: Para a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**, as 16 UEs alvo que a cifram, com respectivos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). Para cada UE alvo (uma em cada linha), são apresentadas a UE alvo, as 15 UEs alternativas com respectivos IPCs e porcentagem de cifragem nas colunas. Porcentagem de acertos (em itálico, na diagonal em que a UE alvo e a UE produzida coincidem); Coluna "Err": porcentagem total de erros para cada UE alvo; Coluna "Total": porcentagem total de cifragem das UEs alternativas para cada UE alvo; Linha "Err Intrusivid": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de erros; Linha "Erro/Tot R": intrusividade da UE alternativa: porcentagem de erro de cifragem induzido por ela em relação ao total de respostas de cifragem.

UVs:[u], [ʊ], [uw] e [ʊw]	60,99	UE alternativa produzida na Paragrafia e sua intrusividade															
UE alvo e sua resistência à intrusão a UEs alternativas	UE		IPC%	o	u	ú	ul	hu	w	úl	ol	oo	ho	hú	ou	hul	ool	ot	uh	Err
	o	69,90	69,90	*98,95*	26,85	1,73	1,28	,10	,05	,03	,02	,010	,006	,006	,003	,001	,001	,001	,001	1,05
	u	26,85	48,60	96,99	*91,78*	25,84	20,62	1,96	0,56	0	0,09	1,59	0,09	0	0,65	0	0	0	0	8,22
	ú	1,73	2,06	95,41	36,45	*25,84*	2,14	0	0	0,24	0	0	0	0	0,16	0	0	0	0	63,55
	ul	1,28	0	83,33	0	45,45	*20,62*	0	0	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,55
	hu	,10	0	92,64	7,36	0	7,53	*92,97*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92,47
	w	,05	0	92,31	0	0	7,69	0	*38,89*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,03
	úl	,03	0	33,77	20,78	45,45	0	0	0	*100,00*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61,11
	ol	,02	---	---	---	---	---	---	---	---	*82,98*	---	---	---	---	---	---	---	---	0,00
	oo	,010	47,92	52,08	0	0	0	0	0	0	---	*100,00*	---	---	---	---	---	---	---	17,02
	ho	,006	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*100,00*	---	---	---	---	---	---	---
	hú	,006	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	*100,00*	---	---	---	---	---	---
	ou	,003	0,79	99,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*14,86*	0	0	0	0	85,14
	hul	,001	0	25,29	0	73,56	0	0	1,15	0	0	0	0	0	0	*29,84*	0	0	0	70,16
	ool	,001	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	ot	,001	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	uh	,001	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Err intrusivid		17,80	59,16	9,73	10,82	,72	,19	,56	,09	,53	0	0	0	,37	0	0	0	0	
	Erro/TotR		1,76	5,84	,96	1,07	,07	,02	,06	,01	,05	0	0	0	,04	0	0	0	0	9,86

Nota: Das dezesseis UEs alvo, foi avaliadas onze: "**o**", "**u**", "**ú**", "**ul**", "**hu**", "**w**", "**úl**", "**ol**", "**oo**", "**ou**", "**hul**".

Em termos de erros, como sumariado na Coluna Err, na extrema direita das tabelas:

Foi observado que, quanto menor era o IPC da UE alvo, na escala de IPCs de 69,9% a 1,73%, tanto maior foi a frequência de erros na cifragem (*ParaGrafias*).

De fato, como observado na linha diagonal da Tabela 149:

- a UE "**o**", que tem IPC de 69,9%, produziu 1,05% de erros; e
- a UE "**u**", que tem IPC de 26,85%, produziu 8,21% de erros; e
- a UE "**ú**", que tem IPC de 1,73%, produziu 63,51% de erros; e

Portanto, na escala decrescente de IPCs a porcentagem de erros de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** foi função inversa do valor do IPC.

A seção a seguir testa a hipótese de que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo é função direta do IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

Os dados de precisão de cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** como função do IPC são consistentes com as previsões estabelecidas pelo Modelo de Cifrabilidade (Capovilla, 2011, 2012, 2015; Capovilla & Casado, 2014; Capovilla et al., 2011, 2012, 2015), que prevê que a precisão da cifragem é diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa. Eles sugerem que, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**com as UEs alvo "**o**", "**u**", "**ú**" é claramente afetada pelo IPC.

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**, houve 0,1% de erros (3202 erros / 32517 cifragens canônicas com as unidades tabeladas) produzidos pelas UEs intrusas, assim distribuídos:

(1) A UE intrusa "**o**" (que tem IPC = 69,9%) induziu 0,18% de erros (571 erros do total de 32517 cifragens), o que corresponde a 0,02% do total de erros (571 erros do total de 3202 erros);

(2) A UE intrusa "**u**" (que tem IPC = 26,85%) induziu 0,06% de erros (1898 erros do total de 32517 cifragens), o que corresponde a 0,59% do total de erros (1898 erros do total de 3202 erros);

(3) A UE intrusa "**ú**" (que tem IPC = 1,73%) induziu 0,01% de erros (312 erros do total de 32517 cifragens), o que corresponde a 0,1% do total de erros (312 erros do total de 3202 erros);

Isso explica 2781 erros. Os demais 421 erros podem ser considerados espúrios, dado o baixíssimo IPC.

3.2.2.72.1. Análise de erros na cifragem da UFA semi-HomóFona [\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw\] ou UFV *HomoScópica* {\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}: Resistência à intrusão das UEs alvo que a cifram corretamente e intrusividade das UEs alternativas que levam a *ParaGrafias*

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**, as UEs, arranjadas por IPC decrescente, são:

"**o**" (IPC = 69,9%), "**u**" (IPC = 26,85%), "**ú**" (IPC = 1,73%), "**ul**" (IPC = 1,28%).

Como sumariado nas Tabelas 148 e 149, para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**:

(1) a UE "o ", que tem a maior cifrabilidade (IPC = 69,9%), foi a UE alvo mais bem cifrada (com 98,95% de acerto), a UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas

1,05% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o segundo maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,02% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(2) a UE "**u**", que tem a segunda maior cifrabilidade (IPC = 26,85%), foi a segunda UE alvo mais bem cifrada (com 91,79% de acerto), a segunda UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 8,21% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,06% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

(3) a UE "**ú**", que tem a terceira maior cifrabilidade (IPC = 1,73%), foi a terceira UE alvo mais bem cifrada (com 36,49% de acerto), a terceira UE alvo mais resistente à intrusão (com apenas 63,51% de erros); e, ao mesmo tempo, a UE alternativa com o quarto maior poder de intrusão (i.e., intrusividade de 0,01% do total de cifragens canônicas com as UEs tabeladas a partir do levantamento linguístico do Voz Brasileira);

Descrição itemizada

(1) Quando a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**o**" (que tem o IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 69,9%), houve o mais alto índice de acertos (98,95%: 15700 acertos em 15866 oportunidades de cifrar) e o mais baixo índice de erros (1,05%: 166 erros em 15866 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 1,05% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** com "**o**" houve:

- 96,99% (161 erros) com "**u**" (IPC: 26,85%);
- 1,2% (2 erros) com "**ol**" (IPC: 0,02%);
- 1,81% (3 erros) com "**ou**" (IPC: 0%);

(2) Quando a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**u**" (que tem o 2º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 26,85%), houve o 2º mais alto índice de acertos (91,79%: 11968 acertos em 13038 oportunidades de cifrar) e o 2º mais baixo índice de erros (8,21%: 1070 erros em 13038 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 8,21% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**com "**u**" houve:

- 48,69% (521 erros) com "**o**" (IPC: 69,9%);
- 25,89% (277 erros) com "**ú**" (IPC: 1,73%);
- 20,65% (221 erros) com "**ul**" (IPC: 1,28%);
- 1,96% (21 erros) com "**hu**" (IPC: 0,1%);
- 0,56% (6 erros) com "**w**" (IPC: 0,05%);
- 1,59% (17 erros) com "**oo**" (IPC: 0,01%);
- 0,65% (7 erros) com "**ou**" (IPC: 0%);

(3) Quando a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**] tinha de ser cifrada com a UE alvo "**ú**" (que tem o 3º IPC mais alto dentre as alternativas testadas: 1,73%), houve o 3º mais alto índice

de acertos (36,49%: 725 acertos em 1987 oportunidades de cifrar) e o 3º mais baixo índice de erros (63,51%: 1262 erros em 1987 oportunidades).

Em termos de intrusividade de UEs alternativas, observou-se que, dos 63,51% erros em cifrar a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** com "**ú**" houve:

- 2,06% (26 erros) com "**o**" (IPC: 69,9%);
- 95,56% (1206 erros) com "**u**" (IPC: 26,85%);
- 2,14% (27 erros) com "**ul**" (IPC: 1,28%);
- 0,24% (3 erros) com "**úl**" (IPC: 0,03%);

Conclusão

Em relação às *ParaGrafias* observadas na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**, foi observado que a intrusividade das UEs alternativas em imiscuir-se no lugar das UEs alvo parece ter sido diretamente proporcional ao IPC da UE alternativa, e inversamente proporcional ao IPC da UE alvo.

3.2.2.72.2. Análises ulteriores das UEs não convencionais para cifrar a UFA semi-HomóFona [\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw\] ou UFV *HomoScópica* {\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}

Como a escrita das 560 palavras pelos 154 avaliandos (61 universitários e 93 alunos do EF) foi feita em sessões distintas, nas quais houve falta de um ou outro estudante, nem sempre todos os estudantes puderam escrever todas as palavras. Portanto, a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**, que estava presente em 235 relações UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - "**o**, **u**, **ú**, **ul**, **hu**, **w**, **úl**, **ol**, **oo**, **ou**, **hu**", foi solicitada um total de 33466 vezes. Destas, ela devia ser cifrada:

(1) com a UE alvo "**o**" em 112 relações [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - "**o**" nas seguintes 109 palavras: "abscesso", "açamoucado", "acinacifólio", "açodado", "acompleiçoado", "acuômetro", "alcândor", "alcochetano", "aloeocélio", "assassino", "aurifúlgido", "ausio", "biliosséptico", "bisesdrúxulo", "cãibo", "celheado", "celiossalpingítico", "céltico", "centróscelo", "chebulho", "choruminoso", "chouriço", "cibalho", "cigalheiro", "címbalo", "colcoziano", "colêmbolo", "cuojelo", "cuorínico", "detalhístico", "dialiossépalo", "êmbolo", "enxerido", "enxundioso", "éolo", "excessivismo", "excesso", "excessozinho", "exitoso", "fajequeiro", "fotautípico", "funkeiro", "gasoduto", "geodesígrafo", "hámulo", "helcoideo", "hercínico", "hexágono", "hexodo", "hexoleno", "hicso", "hollywoodiano", "homizio", "homizio", "homoscedástico", 'iâmbico", "iambo", "ienisseano", "iérico", "iliossacro", "iniódimo", "iôntico", "isoeliósico", "kardecismo", "kartódromo", "lajeoso", "lençalho", "liocéfalo", "liorrisso", "lióscelo", "lipofucsinose", "luteogálhico", "maoísmo", "meroscelizo", "miuçalho", "mônjio", "muito", "nascediço", "ozenoso", "pinalho", "poliândrico", "quaco", "quindecágono", "quogelo", "recuanço", "roncolho", "rousseauniano", "roxo", "scherzo", "sedecilionésimo", "soçobro", "sulfossuccínico", "tenuifoliado", "tiçalho", "tizio", "tômbola", "triacetilgálhico", "unguento", "unguirrostro", "vexaminoso", "viçoso", "visceno", "viseano", "wagneriano", "xaxinensezinho", "xexeuzinho", "xifosuro", "xistoso", "zambozino";

(2) com a UE alvo “**u**” em 98 relações [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**u**” nas seguintes 85 palavras: “acuã”, “açucena”, “açuçuapara”, “acuofênio”, “acuômetro”, “albugíneo”, “alcaçuz”, “alguma”, “aljezurense”, “aracuã”, “ascuar”, “avitualhar”, “azedume”, “bacuol”, “bisesdrúxulo”, “buranhém”, “butráupio”, “buxbáumia”, “caluçanje”, “cerulescência”, “chebulho”, “chócue”, “choruminoso”, “convolvulifoliado”, “corruiruçu”, “cuácua”, “cuaje”, “cuamboia”, “cuaxi”, “cuaxixá”, “cucoecamecrãs”, “cuera”, “cuinchar”, “cuintau”, “cuojelo”, “cuorínico”, “cuozar”, “curanau”, “curvicaude”, “desoxirribonuclease”, “embuçadela”, “enxurriar”, “erubescência”, “esdruxulez”, “excursionar”, “exsudar”, “exumação”, “flexural”, “flusoxolol”, “gasoduto”, “haliástur”, “hámulo”, “hemialbumosúria”, “incruentar”, “intussuscepção”, “jeticuçu”, “lipofucsinose”, “luteogálhico”, “luxúria”, “mutusceu”, “ozueu”, “partícula”, “patchuli”, “pixunxu”, “pluviátil”, “quiçandaçuala”, “quiçuaíle”, “recuanço”, “saturéjea”, “sulfossuccínico”, “tejuçuoquense”, “tílbure”, “tuiuiú”, “uanderu”, “uauaçuzal”, “uauçu”, “ubuçual”, “ugalhos”, “ununhéxio”, “uoraçu”, “válvula”, “xerume”, “xifosuro”, “xucrice”, “xué-açu”;

(3) com a UE alvo “**ú**” em 13 relações [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**ú**” nas seguintes 13 palavras: “aloxúria”, “bisesdrúxulo”, “crúmen”, “cúfea”, “fúcsia”, “hambúrguer”, “luxúria”, “miliúsa”, “miliúsea”, “mújio”, “mútuo”, “omosúdis”, “romúlea”;

(4) com a UE alvo “**ul**” em 1 relação [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**ul**” na palavra “sulfossuccínico”;

(5) com a UE alvo “**hu**” em 2 relações [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**hu**” nas seguintes 2 palavras: “hulha”, “hulheizante”;

(6) com a UE alvo “**w**” em 3 relações [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**w**” nas seguintes 3 palavras: “hollywoodiano”, “web”, “Wikipédia”;

(7) com a UE alvo “**úl**” em 1 relação [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**úl**” na palavra “aurifúlgido”;

(8) com a UE alvo “**ol**” em 1 relação [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**ol**” na palavra “álcool”;

(9) com a UE alvo “**oo**” em 2 relações [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**oo**” nas seguintes 2 palavras: “facebook”, “hollywoodiano”;

(10) com a UE alvo “**ho**” em nenhuma palavra;

(11) com a UE alvo “hú” em nenhuma palavra;

(12) com a UE alvo “**ou**” em 1 relação [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**ou**” na palavra “rousseauniano”;

(13) com a UE alvo “**hul**” em 1 relação [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** - “**hul**” na palavra “hulsita”;

(14) com a UE alvo “**ool**” em nenhuma palavra;

(15) com a UE alvo “**ot**” em nenhuma palavra;

(16) com a UE alvo “**uh**” em nenhuma palavra.

Destas 33466 vezes, a cifragem foi feita com as unidades tabeladas 32523 vezes. Nas demais 943 vezes a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Tais unidades não convencionais refletem variações na audição dos respondentes, nas condições de audição ambiental da avaliação, nas diferenças de competência de cifragem dos alunos, seja por eventual distúrbio, seja por dificuldade e atraso, seja por mera imaturidade (alfabetização insuficiente), dentre outros fatores. Portanto, dentre as unidades não convencionais

produzidas, uma grande parte delas pode não ter significado linguístico ou psicolinguístico, e constituir, em vez disso, meras variações espúrias. Por outro lado, é possível que possa ser encontrado significado linguístico e psicolinguístico numa parte dessas produções. A presente seção é de natureza meramente exploratória e descritiva, mas tem um propósito heurístico de buscar novas regularidades insuspeitas de significado teórico relevante. A inspeção desses dados se assemelha ao trabalho de garimpagem. Enquanto a maior parte dos itens inspecionados pode ser constituído de mero detrito, eventualmente alguma pepita poderá ser descoberta.

As Tabelas 148 e 149 Sumariam a distribuição das respostas em:
(1) acertos; e
(2) erros.
E analisam a distribuição dos erros em UEs alternativas previstas e tabeladas a partir da análise do léxico da língua Portuguesa. Nem todos os erros se distribuíram entre as UEs alternativas tabeladas. Alguns erros consistiram em omissão de resposta. Outros erros consistiram na produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas. Portanto, houve três tipos de erros:
(2.1) erro de escolha de UE alternativa tabelada (vide Tabelas 148 e 149);
(2.2) erros de omissão de cifragem;
(2.3) erro de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.
A presente seção descreve, para cada UF:
(2.2) os erros de omissão;
(2.3) os erros de produção de UEs não convencionais não previstas e não tabeladas.

A UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** foi solicitada 33466 vezes (100%). Destas 33466 vezes, a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC com as unidades tabeladas 32523 vezes (incluindo acertos e erros). Nas demais 943 vezes a resposta foi feita fora do modelo de IPC. Neste caso, a UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**ou não foi cifrada, ou foi cifrada com UEs não convencionais, que não haviam sido previstas no levantamento computadorizado do léxico da língua Portuguesa. Dessas respostas fora do modelo, houve omissão de cifragem em 463 vezes (49,10%), e cifragem com UEs não convencionais em 480 vezes (50,90%).

Das 32523 vezes em que a cifragem foi feita conforme o modelo de IPC, houve cifragem correta em 29315 vezes (90,14%), e incorreta em 3208 vezes (9,86%).

Do total geral de 33466 vezes em que a cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** foi solicitada, houve cifragem correta em 29315 vezes (87,60%), e incorreta em 4151 vezes (12,40%). Esses 4151 erros se distribuíram assim: Ela foi omitida 463 vezes (11,15%), cifrada incorretamente com UEs alternativas canônicas em 3208 vezes (77,28%), cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 480 vezes (11,56%). Portanto, na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**, o modelo cobriu 87,60% dos acertos.

A UFA semi-HomóFona [**\u** ≈ **\ʊ** ≈ **\uw** ≈ **\ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}** foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais em 480 vezes (11,56%).

Excetuando-se as UEs tabeladas, houve 480 casos (11,56%) em que a UFA semi-HomóFona [**\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**foi cifrada incorretamente com UEs não convencionais. Essas UEs mais comuns foram as seguintes:

Para cifrar a UFA semi-HomóFona [**\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**, as UEs não convencionais foram: "**io**" (86), "**l**" (67), "**i**" (57), "**un**" (43), "**e**" (29), "**a**" (22), "**iu**" (20), "**do**" (16), "**um**" (14), "**uo**" (14), "**eo**" (10), "**tu**" (9), "**bu**" (8), "**ô**" (8), "**ui**" (7), "**r**" (6), "**ua**" (6), "**qu**" (5), "**ó**" (4), "**cu**" (3), "**eu**" (3), "**il**" (3), "**ól**" (2), "**on**" (2), "**ru**" (2), "**û**" (2), "**ue**" (2), "**ún**" (2), "**v**" (2), "**á**" (1), "**al**" (1), "**ao**" (1), "**au**" (1), "**co**" (1), "**ea**" (1), "**el**" (1), "**h**" (1), "**he**" (1), "**í**" (1), "**ice**" (1), "**iô**" (1), "**ío**" (1), "**iú**" (1), "**mo**" (1), "**nh**" (1), "**oa**" (1), "**oi**" (1), "**or**" (1), "**os**" (1), "**so**" (1), "**uce**" (1), "**udo**" (1), "**ulo**" (1), "**ur**" (1), "**uz**" (1).

Na cifragem da UFA semi-HomóFona [**\u\ ≈ \ʊ\ ≈ \uw\ ≈ \ʊw**] ou UFV *HomoScópica* **{\u\ = \ʊ\ = \uw\ = \ʊw\}**:

Para a UE - alvo "**u**": houve 632 erros, distribuídos em 398 omissões e 234 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**i**" (54), "**io**" (32), "**e**" (22), "**iu**" (20), "**l**" (14), "**uo**" (9), "**um**" (9), "**tu**" (9), "**bu**" (7), "**a**" (6), "**un**" (6), "**ui**" (6), "**r**" (6), "**ua**" (6), "**qu**" (5), "**cu**" (3), "**eu**" (3), "**ru**" (2), "**û**" (2), "**v**" (1), "**ue**" (1), "**á**" (1), "**al**" (1), "**au**" (1), "**ea**" (1), "**ío**" (1), "**nh**" (1), "**oa**" (1), "**oi**" (1), "**uce**" (1), "**udo**" (1), "**ur**" (1).

Para a UE - alvo "**o**": houve 209 erros, distribuídos em 26 omissões e 183 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**io**" (54), "**l**" (51), "**a**" (16), "**do**" (16), "**eo**" (10), "**ô**" (8), "**e**" (6), "**uo**" (5), "**ó**" (4), "**il**" (3), "**um**" (2), "**ao**" (1), "**co**" (1), "**el**" (1), "**ice**" (1), "**iô**" (1), "**mo**" (1), "**os**" (1), "**so**" (1).

Para a UE - alvo "**w**": houve 38 erros, distribuídos em 36 omissões e 2 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**v**" (1), "**h**" (1).

Para a UE - alvo "**hul**": houve 30 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 30 substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**un**" (24), "**um**" (3), "**on**" (2), "**ue**" (1).

Para a UE - alvo "**úl**": houve 15 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 15 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**un**" (12), "**ún**" (2), "**ui**" (1).

Para a UE - alvo "**ú**": houve 10 erros, distribuídos em 1 omissão e 9 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**l**" (2), "**i**" (1), "**un**" (1), "**e**" (1), "**í**" (1), "**iú**" (1), "**ulo**" (1), "**uz**" (1).

Para a UE - alvo "**hu**": houve 4 erros, distribuídos em nenhuma omissão e 4 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**i**" (2), "**bu**" (1), "**he**" (1).

Para a UE - alvo "**ol**": houve 3 erros, distribuídos em 1 omissão e 2 Substituições. As substituições por UEs não convencionais foram: "**ól**" (2).

Para a UE - alvo "**oo**": houve 2 erros, distribuídos em 1 omissão e 1 Substituição. A substituição por UE não convencional foi "**or**" (1).

4 Discussão e conclusões das análises

No Estudo aqui conduzido,154 alunos, sendo 61 do Ensino Superior e 93 do Ensino Fundamental, foram submetidos a uma prova de escrita sob ditado ouvido de 560 palavras de baixa frequência de ocorrência. Essa baixa frequência de ocorrência no léxico era indicada pelo baixo valor do logaritmo da frequência média anual das palavras na base de dados do Google AdWords, segundo procedimento adotado em Capovilla e Casado (2014). O propósito da escolha de 560 palavras de baixíssima frequência de ocorrência foi o enfraquecer o máximo possível os processos lexicais *FonoLógicos* e *OrtoGráficos* o *OptoLalÊmicos*, de modo a deixar como única alternativa o processamento das unidades linguísticas auditivas (*FonÊmicas* ou *OtoLalÊmicas*) e visuais (*OptoLalÊmicas*) da fala, por ocasião da análise dos efeitos do índice de cifrabilidade das relações entre UFAs (Unidades da Fala Audível) e UEs (Unidades da Escrita) durante a tarefa de escrita sob ditado da fala ouvida e vista, apresentada ao vivo por um avaliador.

O Estudo foi conduzido tendo três propósitos em mente:

(1) Analisar a relação entre o grau de precisão de cifragem das palavras durante uma tarefa de escrita sob ditado ouvido e o índice de cifrabilidade das relações UFA-UE que compõem essas palavras. O arrazoado é o seguinte: se o Modelo Matricial de Linguagem de Capovilla (2013, 2015a, 2015b) estiver correto, então a classificação de palavras em diferentes tipos (regular *versus* irregular), nas diferentes listas de leitura e escrita, cederá lugar ao arranjo dessas palavras em gradientes de cifrabilidade e de decifrabilidade. Ou seja, em vez de estarmos limitados a uma lógica nominal que classifica uma palavra como sendo de um tipo (regular) ou de outro (irregular), podemos aspirar a uma lógica intervalar que dispõe as palavras numa mesma escala de graus de cifrabilidade para a escrita e de graus de decifrabilidade para a leitura. De fato, palavras como “táxi” e “exército”, que são usualmente classificadas como sendo do “tipo irregular” contêm diversas relações UFA-UE altamente regulares para escrita (i.e., relações UFA-UE altamente cifráveis) e diversas outras relações UE - UFA altamente regulares para leitura (i.e., relações UE - UFA altamente decifráveis). Capovilla propôs um meio de avaliar precisamente o grau de cifrabilidade UFA-UE de qualquer palavra ouvida, que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs) das UFAs que compõem a palavra ouvida a ser cifrada na escrita sob ditado; e o grau de decifrabilidade UE - UFA de qualquer palavra escrita, que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Decifrabilidade (IPDs) das UEs que compõem a palavra escrita a ser lida em voz alta. A partir da análise de 2,55 milhões de ralações entre UFAs e UEs, Capovilla e colaboradores (Capovilla & Casado, 2014; Capovilla, Graton-Santos et al, em preparação) implementaram esse modelo no software Voz Brasileira, que calcula automaticamente esses IPCs e IPDs.

(2) Analisar a relação entre a frequência de *ParaGrafias* cometidas durante uma tarefa de escrita sob ditado ouvido e os Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs) das relações UFA-UE que compõem essas palavras. O arrazoado de Capovilla é o seguinte: Na escrita sob ditado de palavras ouvidas, as palavras ouvidas se compõem de sequências de UFAs. Como essas palavras deverão ser escritas sob ditado, a cada uma das UFAs da sequência corresponde uma dada UE alvo. Essa UE alvo tem UEs competidoras. Por exemplo, a UFA [s] pode ser cifrada com 11 UEs. Numa dada palavra ouvida, usualmente apenas uma UE é a UE alvo (exceto em caso de *HomoFonia* como “cinto” e “sinto”, “passo” e “paço”), sendo que as demais são UEs competidoras. Quando uma UE competidora se imiscui no lugar de

uma UE alvo, temos uma intrusão. Esta intrusão caracteriza uma *ParaGrafia* por substituição. A probabilidade de intrusão é dada pela diferença entre o IPC da UE intrusa e o IPC da UE alvo. Quanto maior a diferença, maior a intrusão. Ou seja, a UE intrusa só se imiscui no lugar da UE alvo porque tem maior IPC que ela. Esta é a previsão estrita derivada do Modelo de Cifrabilidade de Capovilla. Mas para aquele próprio autor, nem sempre esse princípio FonoTático deverá dar conta de explicar todas as *ParaGrafias* e, quando ele não der, certamente estaremos diante de um fenômeno importante. Segundo aquele autor, a grande vantagem da precisão das previsões derivadas do modelo é deixar desnudados fenômenos relevantes quando a previsão não se cumpre. Dentre tais fenômenos relevantes, os mais importantes e significativos são as regras *OrtoGráficas* que regem:

(2.1) As relações UFA-UE, determinando como um mesmo som (uma mesma UFA) deve ser grafado de modos diferentes (com diferentes UEs), dependendo de sua inserção no fluxo sonoro da fala. Por exemplo, tais regras *OrtoGráficas* determinam que o [\ʒ\] pode ser escrito com "**j**" ou "**g**", mas com "**g**" somente antes de "**e**" e "**i**".

(2.2) As relações UE - UFA, determinando como uma mesma UE deve ser pronunciada de diferentes modos (com diferentes UFAs), dependendo de sua inserção no fluxo sonoro da fala. Por exemplo, tais regras *OrtoGráficas* determinam que o "**s**" intervocálico e o "**s**" antes de consoantes como "**m**" devem soar como [**\z\]**; que o "**c**" antes das vogais "**a**", "**o**", "**u**" deve soar como [**\k\]**; e como [**\s\]** antes das vogais "**e**" e "**i**".

(3) Analisar a natureza das *ParaGrafias* cometidas durante uma tarefa de escrita sob ditado ouvido a partir da análise do ponto de articulação da UFA correspondente à UE produzida durante a *ParaGrafia*, em especial das UEs não canônicas, ou seja, não tabeladas em levantamentos psicolinguísticos fortemente ancorados na gramática. O arrazoado é o seguinte: se for observado que o ponto de articulação da UFA correspondente à UE produzida durante a *ParaGrafia* corresponde ao ponto de articulação da UFA da palavra pronunciada ao vivo pelo avaliador e a ser cifrada pelo avaliando, isso sugerirá que o avaliando, mesmo errando na cifragem das UFA daquela pronúncia, acerta na leitura *OroFacial* das propriedades da articulação facial visível daquelas UFs. Ou seja, ainda que ele seja impreciso na cifragem a partir de *FonEmas*, ele demonstra que está se aproximando dessa precisão ao fazer o processamento visual (leitura *OroFacial* visual) dos traços da articulação facial que acompanham a emissão daquelas UFs. Uma evidência desta natureza daria apoio à tese de Capovilla e colaboradores (Capovilla, De Martino et al, 2009; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla, Sousa-Sousa et al, 2009) de que o grau de legibilidade *OroFacial* dos *OptoLalEmas* (de discriminabilidade e de contraste) deve ser incorporado aos modelos FônIcos de alfabetização de modo a maximizar os resultados. Capovilla (2015a, 2015b) e Capovilla e colaboradores (Capovilla & Graton-Santos, 2013; Capovilla, Martins et al, 2009; Capovilla & Raphael, 2004, 2005) propõem que as Provas de Habilidades MetaLinguísticas incorporem itens de Consciência Meta*OptoLalÊmica* ao lado dos de Consciência Meta*OtoLalÊmica*, ou seja de Consciência *FonoLógica*), e que o Método FônIco seja expandido como Método FonÉtico - FônIco, ao incorporar sistematicamente atividades voltadas a aumentar a habilidade de processamento visual da fala para usar HeteroScopia para permitir discriminação apesar de *HomoFonia* (como ocorre na distinção entre [\m\] e [\n\]); e para usar HeteroHaptia para permitir discriminação apesar de *HomoScopia* (como ocorre na distinção entre **\b** e **\p**; **\d** e **\t**, **\g** e **\k**, ou seja, as consoantes vozeadas, em que as pregas vocais vibram ao tato; e as consoantes

desvozeadas em que elas não vibram. Logo: <**b**\> ≠ <**p**\>; <**d**\> ≠ <**t**\>, <**g**\> ≠ <**k**\>,). Assim, esta análise é de grande interesse teórico e prático para avançar o Modelo de Cifrabilidade de Capovilla.

O Estudo aqui descrito parcialmente foi extremamente trabalhoso e complexo em sua aplicação, tabulação, e análise de dados, e tem envolvido os esforços de diversos pesquisadores do laboratório do Professor Capovilla ao longo dos últimos 5 anos de pesquisas. A descrição dos procedimentos e resultados neste estudo foi feita em paralelo com o trabalho de outro orientando do professor no mesmo laboratório, Graton-Santos (2017), e constitui um recorte dos achados que deverá revelar caminhos promissores para análises ulteriores mais aprofundadas.

O Estudo solicitou dos 154 avaliandos a escrita sob ditado de 560 palavras de raríssima frequência compostas de diferentes combinações entre cerca de 280 relações UFA-UE com IPCs devidamente mapeados nos levantamentos prévios de 2,55 milhões de relações UFA-UE. Assim, considerando a amostra como um todo, dos 154 avaliandos participantes, o estudo solicitou desses avaliandos 521.640 cifragens UFA-UE. O recorte apresentado no presente estudo se atém apenas às UFs vocálicas, em complementação ao trabalho de Graton-Santos (2017), que se dedica apenas às UFs consonantais.

O *corpus* de escrita resultante foi devidamente tabulado em planilhas eletrônicas segmentando cada palavra ouvida nas suas diferentes Unidades de Fala Audível (UFAs) e anexando, para cada UFA, a UE que fora produzida pelo avaliando quando de sua escrita. Esse trabalho de tabulação, que demandou mais de 2 anos de dedicação da equipe, resultou em planilhas que permitiram analisar a precisão da cifragem de cada relação como função do IPC dessa relação, a incidência de cada uma de centenas de *ParaGrafias*, e a natureza dessa *ParaGrafia* a partir da inserção da relação UFA-UE em cada uma das 560 palavras.

Esse levantamento mapeou os fatores subjacentes à ocorrência de 421.126 acertos e de 100.514 erros de escrita (*ParaGrafias*), das quais 3.805 foram omissões e 96.649 foram substituições. E permitiu descobrir que, dessas 96.649 substituições,79.518 foram convencionais (canônicas), e 17.131 foram não convencionais (não canônicas). As UEs convencionais são aquelas devidamente tabuladas e mapeadas no banco do Voz Brasileira a partir da análise prévia de 2,55 milhões de relações UFA-UE (Capovilla & Casado, 2014; Capovilla, Graton-Santos et al., em preparação).

Dado o relativo pioneirismo da presente abordagem baseada no modelo de Capovilla e a elevada complexidade dos dados, com uma miríade de categorias recém instituídas a partir das sugestões de Capovilla, as análises empreendidas no Estudo foram fundamentalmente mais exploratórias e descritivas do que propriamente inferenciais em termos da adoção de metodologia estatística inferencial. Por isso, as presentes análises têm um objetivo fundamentalmente heurístico: o de abrir caminho para possibilitar a adoção de novas análises, mais precisas e sofisticadas, preparando o caminho para a adoção de procedimentos estatísticos mais refinados.

O trabalho de Graton-Santos (2017) dedicou-se a analisar o efeito do IPC em 79.518 *ParaGrafias* por substituição de UEs consonantais alvo por UEs consonantais convencionais, devidamente mapeadas no banco do Voz Brasileira. O presente trabalho se dedica a estudar a substituição de UEs vocálicas alvo (não consonantais alvo) por UEs vocálicas convencionais (não consonantais convencionais). O trabalho de Graton-Santos (2017) revelou que o Modelo de Cifrabilidade de Capovilla, baseado nos IPCs das relações UFA-UE, mostrou-se bastante útil em prever o grau de precisão de cifragem das relações UFA-UE consonantais. Nos casos em que o modelo mostrou limitações, quase sempre pôde ser identificada a natureza

OrtoGráfica da quebra da função. Ou seja, na maioria dos casos em que uma dada relação UE de menor IPC prevaleceu sobre uma UE de maior IPC, isso se deveu a regras de posição regendo o modo como aquela UE se relaciona com a UFA em diferentes inserções na palavra. Ou seja, as quebras de função usualmente envolveram a regra do "**a**" - "**o**" - "**u**" x "**e**" - "**í**" para UFAs e UEs sensíveis a essa regra. Uma compilação das UFAs e UEs sensíveis a essa regra pode ser encontrada em Capovilla, Graton-Santos, e Luz (em preparação). Assim, uma das vantagens do Modelo de Cifrabilidade é o de permitir um mapeamento tão preciso e sensível a ponto de destacar a interferência de outros fatores na distribuição probabilística das relações UFA-UE na cifragem. Tais fatores não se limitam aos *OrtoGráficos*, mas abarcam também problemas de processamento típicos de diferentes quadros como DisLexia do desenvolvimento, surdez, distúrbio de processamento auditivo central, e assim por diante, cada qual com sua assinatura. Essas conclusões do trabalho de Graton-Santos (2017) foram obtidas a partir da análise do controle dos IPCs sobre as *ParaGrafias* cometidas nas relações UFA-UE consonantais. O presente estudo conduziu as mesmas análises do controle dos IPCs sobre as *ParaGrafias* cometidas nas relações UFA-UE vocálicas.

Nas análises do Estudo aqui apresentado foi feito um mapeamento fonético preliminar das *ParaGrafias* vocálicas, que correu em paralelo com o mapeamento fonético das *ParaGrafias* consonantais apresentado por Graton-Santos (2017). Essas análises buscaram relacionar as UFs intrusas (produzidas nas *ParaGrafias* cometidas) como função do ponto de articulação dos *OptoLalEmas* associados às relações UFA-UE alvo. Essa análise (do ponto de articulação das UFs que correspondem às UEs produzidas) foi feita a partir de estudos de legibilidade *OroFacial* do Português (Capovilla, DeMartino et al, 2011; Capovilla, Marins et al, 2013; Capovilla, Sousa-Sousa et al, 2009).

O propósito dessa análise foi o de compreender a natureza desse processo de cifragem não convencional para identificar se poderia haver alguma regularidade subjacente à torrente de substituições aparentemente espúrias e com as UEs mais estranhas e não convencionais.

Graton-Santos (2017) conduziu esse tipo de análise com as 17.131 *ParaGrafias* consonantais mais aberrantes, nas quais a cifragem das UFs foi feita com UEs inusitadas, não convencionais. Essa análise revelou que, na maior parte, existe uma coincidência entre o ponto de articulação das UFs que correspondem às UEs produzidas nas *ParaGrafias* e o ponto de articulação das UFs pronunciadas pelo avaliador durante a aplicação ao vivo da prova de escrita sob ditado. Ou seja: mesmo quando os alunos erraram ao tentar converter as UFs em UEs, e mesmo quando as UEs que eles empregaram foram as mais excêntricas e menos convencionais possível, ainda assim, eles acertaram ao mapear, com sua UE convencional, os *OptoLalEmas* articulados pelo avaliador. Ao tentar converter em escrita um *OtoLalEma* alvo (i.e., uma UFA ouvida alvo, ou um *FonEma* alvo), eles acabaram convertendo em escrita um outro *OtoLalEma* que tem, em comum, com o *OtoLalEma* alvo, o mesmo ponto de articulação visível e que, portanto, tem em comum a mesma característica de articulação visível. Essa característica de articulação visível da fala constitui o *OptoLalEma*. Quando diferentes unidades sonoras da fala têm a mesma característica de articulação visível (chamada de *OptoLalEma*), essa determinada característica de articulação visível que é igual à visão (que é *HomoScópica*) é chamada de chamada de *OptoLalEma HomoScópico*. Assim, a transferência de respostas de cifragem desde a UE alvo para as UEs alternativas (cuja UF correspondente tem o mesmo ponto de articulação da UF alvo) é chamada de efeito de *HomoScopia OptoLalÊmica*. Capovilla, Graton-Santos e Luz (em preparação) denominaram a *ParaGrafia* que resulta deste fenômeno de *ParaGrafia* por *HomoScopia OptoLalÊmica*. Graton-Santos (2017) documentou centenas dessas *ParaGrafias* consonantais por *HomoScopia OptoLalÊmica*, juntamente com suas porcentagens relativas para as respectivas UFs que as originaram. O presente estudo fez o mesmo tipo de análise, só que, desta feita,

com *ParaGrafias* Vocálicas.

Assim como ocorreu no estudo de Graton-Santos (2017) com as *ParaGrafias* consonantais, o presente estudo, com as *ParaGrafias* vocálicas, também ofereceu evidências relevantes acerca da proficuidade do Modelo e Cifrabilidade de Capovilla em prover medidas cada vez mais precisas e válidas para avaliar processos cognitivos relevantes ao desenvolvimento e ao aperfeiçoamento das competências de leitura e escrita, e em revelar a participação de processos sutis, mas passíveis de medida sensível e manipulação parametrizada com vistas ao aprofundamento da compreensão das competências de leitura e escrita.

4.1. Conclusão

O Estudo apresentado nesta Dissertação de Mestrado analisou, de maneira exploratória e descritiva, o comportamento de escrever sob ditado 560 palavras ouvidas extremamente raras por parte de alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Superior. O estudo contribuiu para gerar evidência útil para testar, com respeito às unidades vocálicas da fala e da escrita, o modelo de cifrabilidade proposto por Capovilla e colaboradores. Segundo esse modelo, a precisão de cifragem de Unidades de Fala em Unidades de Escrita pode ser estudada como função do mapeamento dos graus de dominância entre as diversas Unidades de Escrita que cifram cada uma das Unidades de Fala. Para chegar a esse modelo, Capovilla e colaboradores (Capovilla & Casado, 2014; Capovilla, Graton-Santos, Luz, em preparação) mapearam 2,55 milhões de instâncias de relações entre Unidades de Fala e Unidades de Escrita, e produziram tabelas de Índices Ponderados de Cifrabilidade entre Unidades de Fala e Unidades de Escrita que mensuram a força relativa de cada uma das Unidades de Escrita que mapeiam qualquer dada Unidade da Voz. O modelo parte do mapeamento da prevalência estatística das associações entre unidades da língua falada e da língua escrita, no léxico do Português, para fazer previsões testáveis acerca da força das associações entre as unidades de linguagem oral e as unidades da linguagem escrita no léxico mental dos usuários do Português.

As análises do presente estudo fornecem evidência preliminar corroborativa da hipótese de Capovilla e colaboradores de que a precisão de cifragem das Unidades da Voz vocálicas é função do Índice Ponderado de Cifrabilidade dessas Unidades da Voz vocálicas que compõem as palavras a serem escritas sob ditado. Os dados obtidos sugerem que a precisão de cifragem das relações UFA-UE vocálicas nas palavras aumenta com o aumento no Índice Ponderado de Cifrabilidade dessas relações UFA-UE vocálicas. A mesma evidência já havia sido demonstrada por Graton-Santos (2017) quanto às relações UFA-UE consonantais.

As análises do presente estudo fornecem evidência preliminar corroborativa da hipótese de Capovilla e colaboradores de que na escrita sob ditado de palavras ouvidas raras os avaliandos tendem a processar não apenas os sons da fala como, também, o aspecto visual da fala. Ou seja, de que o processamento *OptoLalÊmico* pode acompanhar o processamento *OtoLalÊmico* na tentativa de melhor processar o input linguístico sob condições de cifrabilidade dificultosa.

Em suma, a presente dissertação de mestrado avança a compreensão acerca de como ocorrem os processos de conversão de Unidades de Fala vocálicas, tanto ouvidas (i.e., os *FonEmas* ou *OtoLalEmas* e sequências deles) quanto vistas (i.e., os *OptoLalEmas* e sequências deles) em Unidades de Escrita vocálicas. A produção de Unidades de Escrita não convencionais deverá ser futuramente analisada em termos do ponto de articulação visível da fala e de outras propriedades visíveis da fala. As análises preliminares aqui descritas sugerem o controle *OptoLalÊmico* da escrita, ao lado do *OtoLalÊmico*, o que indica que as principais

intrusas não convencionais seguem o princípio de *HomoScopia* das Unidades de Fala.

A análise preliminar, aqui feita, abordou 58 UFs vocálicas. Além destas, também apresentou os seguintes 14 conjuntos de Unidades de Fala Visíveis (UFVs) *OtoLalÊmicas HomoScópicas*, que congregam as seguintes UFVs *OtoLalÊmicas*:

- Conjunto 1 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**ẽ**\, **ẽj̃**\, **ẽj̃**\};
- Conjunto 2 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**a**\, **a**ː\, **ɐ**\};
- Conjunto 3 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**ɐ̃**\, **ɐ̃j̃**\};
- Conjunto 4 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**i**\, **ɪ**\, **ij**\};
- Conjunto 5 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**õ**\, **õj**\, **õj̃**\};
- Conjunto 6 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**wa**\, **wɐ**\};
- Conjunto 7 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**aj**\, **ɐj**\};
- Conjunto 8 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**iw**\, **ɪw**\};
- Conjunto 9 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**wi**\, **wɪ**\};
- Conjunto 10 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**ja**\, **jɐ**\};
- Conjunto 11 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**wẽj̃**\, **wẽ**\};
- Conjunto 12 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**ɐ̃**w\, **ɐ̃w̃**\};
- Conjunto 13 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**wo**\, **wʊ**\};
- Conjunto 14 de UFs *OptoLalÊmicas HomoScópicas* Vocálicas: {**u**\, **ʊ**\, **uw**\, **ʊw**\}.

Esse trabalho permite derivar os IPCs *OptoLalÊmicos*, ou seja, o grau de escrevibilidade da fala recebida por leitura *OroFacial* visual, numa expansão e complementação do trabalho original de Capovilla (2015), que mapeou os *OptoLaEmas*. O presente estudo empreende um mapeamento preliminar dos *OptoLalEmas* do Português.

O efeito desses IPCs *OptoLalÊmicos* foi mapeado preliminarmente com o levantamento dos Índices Ponderados de Cifragem, tanto dos vocálicos quanto dos consonantais, e tanto das unidades canônicas (ou convencionais) quanto das não canônicas (ou não convencionais).

Com isto esperamos fazer uma contribuição útil à compreensão mais aprofundada das *ParaGrafias* do Português brasileiro.

5 Referências

Alcorn, S. (1932). The Tadoma method. *Volta Review*, *34*, 195-198.

Assef, E. C. S.; Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (2007). Avaliação do controle inibitório em TDAH por meio do Teste de Geração Semântica. *Psicologia: Teoria e Prática*, *9*, 61-74.

Assef, E. C. S.; Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (2007). Computerized Stroop Test to assess selective attention in children with ADHD. *Spanish Journal of Psychology*, *10*, 33-40.

Azevedo, M. M. (2005). *Portuguese: A linguistic introduction*. Cambridge, MA: Cambridge University Press. (ISBN 978-052-180-126-3) (doi: 10.1017\CBO9780511755057)

Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Baddeley, A. D. (1990). *Human memory*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates.

Baddeley, A. D. (1992a). Is working memory working? *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *44*, 1-31.

Baddeley, A. D. (1992b). Working memory. *Science*, 2*55*, 556-559.

Baddeley, A. D.; Gathercole, S.; Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, *105*, 158-173.

Baddeley, A. D.; Grant, S.; Wight, E.; Thomson, N. (1975). Imagery and visual working memory. In: M. P. A. Rabbitt; S. Dornic (Eds.), *Attention and performance* (Vol. 5, pp. 205-217). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Baddeley, A. D.; Hitch, G. (1974). Working memory. In: G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 120-160). London, UK: Academic Press.

Baddeley, A. D.; Lewis, V. J. (1981). Inner active processes in reading: The inner voice, the inner ear and the inner eye. In: A. M. Lesgold; C. A. Perfetti (Eds.), *Interactive processes in reading*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Baddeley, A. D.; Lewis, V.; Vallar, G. (1984). Exploring the articulatory loop. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *36*, 233-252.

Baddeley, A. D.; Lieberman, K. (1980). Spatial working memory. In: R. S. Nickerson (Ed.), *Attention performance, Vol. VIII*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Baddeley, A. D.; Logie, R. (1992). Auditory imagery and working memory. In: D. Reisberg (Ed.), *Auditory imagery* (pp. 179-197). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Baddeley, A. D.; Thomson, N; Buchanan, M. (1975). Word length and the structure of short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *14*, 575-589.

Baddeley, A. D.; Wilson, B. (1985). Phonological coding and short-term memory in patients without speech. *Journal of Memory and Language*, *24*, 490-502.

Bellugi, U; van Hoek, K.; Lillo-Martin, D.; O'Grady, L. (1993). The acquisition of syntax and space in young Deaf signers. In: D. Bishop; K. Mogford (Eds.), *Language development inexceptional circumstances*. London, UK: Lawrence Erbaum.

Benguerel, A.; Fuller, M. (1982). Coarticulation effects in lipreading. *Journal of Speech and Hearing Research*, *25*, 600-607.

Bernstein, L.; Auer, E.; Tucker, P. (2001).Enhanced speechreading in deaf adults: Can short-term training\practice close the gap for hearing adults? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *44*, 5-18.

Bertelson, P.; De Gelder, B. (1989) Learning about reading from illiterates. In: A. M. Galaburda (Ed.), *From reading to neurons* (pp. 1-25). Cambridge, MA: The MIT Press.

Bisol, L. (1996). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS. (ISBN 85-7430-957-5).

Bisol, L. (2005). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. (4ª ed.). Porto Alegre, RS: EDIPUCRS. (ISBN 85-7430-529-4).

Blachman, B. (1991). Early intervention for children's reading problems: Clinical applications of the research in phonological awareness. *Topics in Language Disorders, 12,* 51-65.

Black, P.; Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, *Policy and Practice, 5*, 7-74.

Blischak, D. M. (1994). Phonological awareness: implications for individuals with little or no functional speech. *Augmentative and Alternative Communication*, *10*, 245-254.

Bourquin, E. (1996). Using interpreters with deaf-blind clients: what professional service providers should know. *AER Review, 27,* 149-154.

Bourquin, E. (2005). Guiding tasks for interpreters working with deaf-blind travelers. *Views, 23*(2), 7-19.

Brandimonte, M. A.; Hitch, G. J.; Bishop, D. V. (1992). Mental image reversal and verbal recoding. *Memory & Cognition*, *20*, 449-455.

Campbell, D. T.; Stanley, J. C. (1979). *Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa*. São Paulo, SP: EPU, Edusp.

Campbell, R. (1990). Lip-reading, neuropsychology and immediate memory. In: G. Vallar; T. Shallice (Eds.), *Neuropsychological impairments of short-term memory* (pp. 268-286). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Campbell, R. (1992). Speech in the head? Rhyme skill, reading, and immediate memory in the deaf. In: D. Reisberg (Ed.), *Auditory imagery* (pp. 73-93). London, UK: Lawrence Erlbaum.

Campbell, R.; Dodd, B. (1985). Hearing by eye. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 3*2A*, 85-89.

Campbell, R.; Wright, H. (1988). Deafness, spelling, & rhyme. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 40A*, 771-788.

Campbell, R.; Wright, H. (1989). Immediate memory in the orally trained deaf: Effects of "lip-readability" in the recall of written syllables. *British Journal of Psychology, 80,* 299-312.

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (1997). O desenvolvimento da consciência *FonoLógica* em crianças durante a alfabetização. *Temas sobre Desenvolvimento, 6*(35), 15-21. (ISSN: 0103-7749).

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (1998) b. Desenvolvimento de leitura e escrita de pré-3 a 2ª. série: Tabelas preliminares de normatização de uma lista de itens psicolinguísticos. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação, 2*(4), 821-840. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (1998a). Consciência *FonoLógica*: Procedimentos de treino. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação, 2*(3), 341-389. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (1998c). O desenvolvimento da consciência *FonoLógica*, correlações com leitura e escrita e tabelas de estandardização. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação, 2*(3), 113-160. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (1998d). O treino de consciência *FonoLógica* em crianças de 4 a 9 anos e seus impactos na leitura e escrita. Em: F. C. Capovilla; M. J. Gonçalves; E. C. Macedo (Orgs.), *Tecnologia em (re) habilitação cognitiva: Uma perspectiva multidisciplinar* (pp. 319-327). São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia e Edunisc. (ISBN: 85-87121-01-4).

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (1998d). Prova de Consciência *FonoLógica*: Desenvolvimento de dez habilidades de pré-escola a 2ª. série. *Temas sobre Desenvolvimento, 7*(37), 14-20. (ISSN: 0103-7749).

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (2007a). P*roblemas de leitura e escrita: Como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica* (5a. ed.). São Paulo, SP: Memnon, 334 p.

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (2007b). Prova de Consciência Sintática. Em: A. G. S. Capovilla; F. C. Capovilla (Orgs.), *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica* (pp, 72-78). São Paulo, SP: Memnon, Capes, CNPq, Inep, Fapesp.

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (2009). A consciência *FonoLógica* e sua importância para a aquisição da linguagem escrita. Em: M. E. Mota (Org.), *Desenvolvimento metalinguístico: Questões contemporâneas* (pp. 19-40). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C.; Silveira, F. B. (1998). O desenvolvimento da consciência *FonoLógica*, correlações com leitura e escrita e tabelas de estandardização. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação, 2*(3), 113-160. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C.; Soares, J. V. T. (2004). Consciência sintática no ensino fundamental: Correlações com consciência *FonoLógica*, vocabulário, leitura e escrita. *Psico-USF* (São Paulo, SP), *9*(1), 39-47. (ISSN: 1413-8271).

Capovilla, A. G. S.; Machalous, N; Capovilla, F. C. (2003). Desenvolvimento e validação preliminar das versões em alemão do *Teste de Competência de Leitura Silenciosa de palavras* e do *Teste de Vocabulário por Imagens Peabody.* Em: A. G. S. Capovilla (Org.), a*valiação e intervenção em habilidades metaFonoLógicas e de leitura e escrita* (pp. 17-32). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 85-85462-59-0).

Capovilla, F. C. (1998). Treino de consciência *FonoLógica* de pré-1 a 2ª série: Efeitos sobre habilidades *FonoLógicas*, de leitura e escrita. *Temas sobre Desenvolvimento* (São Paulo, SP), *7*(40), 5-15.

Capovilla, F. C. (2006). A evolução nas abordagens à educação da criança Surda: do Oralismo à Comunicação Total, e desta ao Bilinguismo. Em: F. Capovilla; W. D. Raphael (Orgs.), *Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira* (3ª. ed., Vol. 2, pp. 1479-1490). São Paulo, SP: Edusp, Mec-FNDE.

Capovilla, F. C. (2008a). Principais achados e implicações do maior programa do mundo em avaliação do desenvolvimento de competências linguísticas de surdos. Em: A. L. Sennyey; F. C. Capovilla; J. M. Montiel (Orgs.), *Transtornos de aprendizagem: da avaliação à reabilitação* (pp. 151-163). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN: 978-84-367-0082-3).

Capovilla, F. C. (2008b). Recursos para educação de crianças com necessidades especiais e articulação entre educação especial e inclusiva. *O Mundo da Saúde, 32*, 208-214.

Capovilla, F. C. (2009). Avaliação escolar e políticas públicas de Educação para os alunos não ouvintes. *Pátio-Revista Pegagógica, 13*(50), 24-25.

Capovilla, F. C. (2009a). Relações psicolinguísticas entre itens de comunicação alternativa (figuras-sinais) e palavras na transição da comunicação alternativa à alfabetização em paralisia cerebral e surdez. Em: D. Deliberato, M. J. Gonçalves; E. C. Macedo (Orgs), *Comunicação alternativa: Teoria, prática, tecnologias e pesquisa* (pp. 40-54). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 9788579540028)

Capovilla, F. C. (2010). Aperfeiçoando os modelos teóricos para a alfabetização de ouvintes e surdos. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (pp. 36-56). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-012-7).

Capovilla, F. C. (2011a). (Org.), *Prova de Consciência FonoLógica por Escolha de Figuras (PCFF-o) para avaliar habilidades metaFonoLógicas coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental e validação de critério por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-*

o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-016-5).

Capovilla, F. C. (2011b). (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e Versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Iimagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), inteligência não-verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C. (2011c). Paradigma neuropsicolinguístico: Refundação conceitual e metodológica na alfabetização de ouvintes, deficientes auditivos, cegos, surdos e surdocegos. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (2ª. ed., pp. 42-131). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-015-8).

Capovilla, F. C. (2011d). Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa de transtornos de aprendizagem. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (2ª. ed. pp. 10-41). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-015-8).

Capovilla, F. C. (2011e). Síntese geral sobre parâmetros de desenvolvimento normal de vocabulário auditivo (léxico *FonoLógico*), desde a Educação Infantil até o 5º ano do Ensino Fundamental, das palafitas e favelas da periferia às áreas nobres da capital, e as relações entre esse desenvolvimento do vocabulário auditivo e o de competências como consciência *FonoLógica* por produção oral e escolha de figuras, compreensão auditiva de sentenças, processamento auditivo central, competência de leitura de itens por decodificação e reconhecimento visual, compreensão de leitura de sentenças, escrita sob ditado, memória de reconhecimento de figuras, leitura *OroFacial* e vocabulário por leitura *OroFacial*, inteligência não-verbal, e rendimento em Português. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e Versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita Sob Ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C. (2011f). Síntese geral sobre parâmetros de desenvolvimento normal de vocabulário auditivo (léxico *FonoLógico*), desde a Educação Infantil até o 5º ano do

Ensino Fundamental, das palafitas e favelas da periferia às áreas nobres da capital, e as relações entre esse desenvolvimento do vocabulário auditivo e o de competências como consciência *FonoLógica* por produção oral e escolha de figuras, compreensão auditiva de sentenças, processamento auditivo central, competência de leitura de itens por decodificação e reconhecimento visual, compreensão de leitura de sentenças, escrita sob ditado, memória de reconhecimento de figuras, leitura *OroFacial* e vocabulário por leitura *OroFacial*, inteligência não-verbal, e rendimento em Português. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C. (2011g). Sobre a falácia de tratar as crianças ouvintes como se fossem surdas, e as surdas, com se fossem ouvintes ou deficientes auditivas: pelo reconhecimento do status linguístico especial da população escolar surda. Em: N. R. L. Sá (Org.), *Surdos: qual escola?* (pp. 73-95).Manaus, AM: Editora da Universidade Federal do Amazonas.

Capovilla, F. C. (2011h). Sobre a importância de avaliar os processos de decodificação e reconhecimento de palavras. Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Capovilla, F. C. (2011i). Sobre a importância do léxico *FonoLógico* (vocabulário auditivo) para a alfabetização. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português*

*(Saresp-Português).*São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C. (2011j). Sobre a importância do léxico *FonoLógico* (vocabulário auditivo) para a alfabetização. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C. (2011k). Teste de Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o) para avaliação coletiva da compreensão de leitura de sentenças em sala de aula. Em: F. C. Capovilla. (Org.), *Teste de Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o) para avaliar o compreensão de leitura coletivamente em sala de aula: normatização do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de imagens (TCMI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-019-6).

Capovilla, F. C. (2011l). *Teste de Vocabulário por Figuras Usp-TVfusp: normatizado para avaliar compreensão auditiva dos 7 aos 10 anos São Paulo*, SP: Memnon. (ISBN 978-85-794-016-5).

Capovilla, F. C. (2013). Paradigma neuropsicolinguístico para refundação conceitual e metodológica da linguagem falada, escrita e de sinais para alfabetização de ouvintes, deficientes auditivos, surdos e surdocegos. In: F. C. Capovilla, W. D. Raphael, & A. C. Mauricio (Orgs.), *Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em linguística e neurociências cognitivas* (3. ed., vol. 1, pp. 73-156). São Paulo: Edusp. (ISBN: 978-85-314-1330-8).

Capovilla, F. C. (2015a). Nossa língua Portuguesa: Como avaliar o grau de cifrabilidade de qualquer palavra falada e o grau de decifrabilidade de qualquer palavra escrita nas normas lusitana e brasileira. Em: R. Pereira (Org.), *Abordagem multidisciplinar da aprendizagem*. (pp. 481-503). Viseu, Portugal: Editora Qualconsoante.

Capovilla, F. C. (2015b). Paradigma matricial de linguagem oral, escrita e de sinais: taxonomia e sistema de variáveis para tratamento conceitual, experimental e estatístico. Em: F. H. Santos; V. Andrade; O. Bueno (Orgs). *Neuropsicologia Hoje* (2ª ed.). Porto Alegre, RS: Artmed Editora.

Capovilla, F. C.; Ameni, R. (2008). Compreendendo fenômenos de pensamento, leitura e escrita à mão livre no surdo: descobertas arqueológicas de elos perdidos e o significado

de fósseis desconcertantes. Em: A. L. Sennyey; F. C. Capovilla; J. M. Montiel (Orgs.), *Transtornos de aprendizagem: da avaliação à reabilitação* (pp. 195-206). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN: 978-84-367-0082-3).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (1996). Leitura, ditado e manipulação *FonÊmica* em função de variáveis psicolinguísticas em escolares de 3ª. a 5ª. série com dificuldades de aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *2*(4), 53-71. (ISSN: 1413-6538).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (1997). Desenvolvimento linguístico da criança dos dois aos seis anos: Tradução e estandardização do Peabody Picture Vocabulary Test de Dunn & Dunn, e da Language Development Survey de Rescorla. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, *1*(1), 353-380. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (1998a). Avaliação de linguagem dos 2 aos 9 anos: Consciência *FonoLógica* e vocabulários receptivo e expressivo. Em: F. C. Capovilla, M. J. Gonçalves; E. C. Macedo (Orgs.), *Tecnologia em (re) habilitação cognitiva: Uma perspectiva multidisciplinar* (pp. 64-69). São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia e Edunisc. (ISBN: 85-87121-01-4).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (1998b). O desenvolvimento dos vocabulários receptivo e expressivo em crianças brasileiras. *Revista Interamericana de Psicologia \ Interamerican Journal of Psychology*, *32*(2), 33-49.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (1999). Phonological awareness training: Effects on metaphonological, reading and spelling skills in Brazilian children. *Brazilian Journal of Dysmorphology and Speech-Hearing Disorders*, *3*, 45-66.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2002). Problemas de aquisição de leitura e escrita: Efeitos de déficit de discriminação *FonoLógica*, velocidade de processamento e memória *FonoLógica*. *Estudos e Pesquisas em Psicologia* (Rio de Janeiro, RJ), *2*(1), 29-52 (ISSN: 1676-3041).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2003). Compreensão e tratamento de atraso na aquisição de leitura. Em: M. C. Marquezine; M. A. Almeida; D. O. Tanaka (Orgs.), *Educação Especial: Perspectivas Multidisciplinares III-Avaliação em educação especial* (pp. 63-94), PR: Editora da Universidade Estadual de Londrina.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2004a). Atraso na aquisição de leitura: Relação com problemas de discriminação *FonoLógica*, velocidade de processamento e memória *FonoLógica*. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: Uma abordagem multidisciplinar* (2ª. ed., pp. 167-186). São Paulo, SP: Memnon, Capes, e Sociedade Brasileira de Neuropsicologia. (ISBN: 85-85462-68-X).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2004b). Por que o Brasil precisa, mais do que nunca, do Método Fônico: PCNs na contramão da História, 89% a 96% de fracasso do ensino fundamental segundo Saeb, e recorde mundial de incompetência de leitura segundo OCDE. Em: A. G. Capovilla; F. C. Capovilla (Orgs.), *Alfabetização: Método fônico* (3ª. ed., pp. vii-xxxvi). São Paulo, SP: Memnon, Capes, CNPq, e Fapesp. (ISBN: 85-85462-55-8).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2005). Visão geral do primeiro século de educação de surdos no Brasil: alternância entre oralismo e sinal. *Cadernos de Psicopedagogia*, São Paulo, SP, *4*, 30-53.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2006a). Avaliação de habilidades metalinguísticas: da metafonologia à metassintaxe. Em: F. C. Capovilla; A. G. S. Capovilla (Orgs.), *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1ª. a 4ª. séries do ensino fundamental* (pp. 4-13). São Paulo, SP: Memnon, CNPq, Capes.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2006b). Compreendendo o processamento do código

alfabético: Como entender os erros de leitura e escrita das crianças Surdas. Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael (Orgs.), *Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. Vol. II: Sinais de M a Z* (3ª. ed., Vol. 2, pp. 1497-1516). São Paulo, SP: Edusp, MEC-FNDE.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2006c). Leitura de estudantes surdos: desenvolvimento e peculiaridades em relação à de ouvintes. *Educação Temática Digital* (Campinas, SP), *7*(2), 217-227.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2006d). Memória em DisLexia do desenvolvimento e surdez congênita: Comparando arquiteturas cognitivas. *Revista Educação Especial* (UFSM), *28*, 247-263.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2006e). *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1ª. a 4ª. séries do ensino fundamental*. São Paulo, SP: Memnon, Capes, CNPq, 75 p.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2007a). Atualidade e necessidade da abordagem fônica para prevenir e remediar problemas de leitura e escrita. Em: A. G. Capovilla; F. C. Capovilla (Orgs.), *Problemas de leitura e escrita: Como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica* (5ª. ed., pp. i-xx). São Paulo, SP: Memnon, Capes, CNPq.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2007b). Avaliação de consciência sintática de 1ª. a 4ª. série do Ensino Fundamental: Prova de Consciência Sintática normatizada e validada. Em: A. G. S. Capovilla; F. C. Capovilla (Orgs.), *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica* (pp. 61-71). São Paulo, SP: Memnon, Capes, Inep, Fapesp, CNPq.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2007c). Lista de itens psicolinguísticos componentes da Prova de Ditado; Tabelas preliminares de normatização da frequência de erros na Prova de Ditado para os níveis escolares Pré 3, 1ª série, e 2ª série no meio do ano escolar. Em: A. G. S. Capovilla; F. C. Capovilla (Orgs.), *Problemas de leitura e escrita: Como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica* (pp. 242-245). São Paulo, SP: Memnon, Capes, Inep, Fapesp, CNPq.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S. (2007d). Uma década de alfabetização fônica competente em todo o mundo, uma década perdida para o Brasil segundo Saeb-Inep-MEC e Unesco: Caminhos para reverter o fracasso de 96% da alfabetização brasileira. Em: A. G. S. Capovilla; F. C. Capovilla (Orgs.), *Problemas de leitura e escrita: Como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica*. (5ª. ed., pp. 5-73). São Paulo, SP: Memnon.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Macedo, E. C. (2005a). Avaliando a competência de leitura de sentenças em surdos do Ensino Fundamental ao Médio por meio do Teste de Competência de Leitura de Sentenças (TCLS1.1). Em: E. C. Macedo; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas em neuropsicolinguística* (pp. 143-152). Ribeirão Preto, SP: Editora Tecmedd Sociedade Brasileira de Neuropsicologia.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Macedo, E. C. (2005b). Modelos de memória de trabalho *FonoLógica* no surdo, afásico e disléxico *FonoLógico*. Em: E. C. Macedo; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas em neuropsicolinguística* (pp. 39-64). Ribeirão Preto, SP: Editora Tecmedd Sociedade Brasileira de Neuropsicologia.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Macedo, E. C. (2007). (Tele)avaliando o desenvolvimento da competência de leitura em ouvintes e surdos de escolas especiais e comuns: O estado da arte. Em: E. C. Miotto; M. C. S. Lucia; M. Scaff, (Orgs.), *Neuropsicologia e as interfaces com as neurociências* (pp. 229-240). São Paulo, SP: HCUSP.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Macedo, E. C. (2008). Analisando as rotas lexical e perilexical na leitura em voz alta: Efeitos de lexicalidade, extensão, regularidade,

estrutura silábica e complexidade grafêmica do item e de escolaridade do leitor sobre tempo de reação, duração e segmentação na pronúncia. Em: L. Pasquali (Org.), *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas* (pp. 1-24). Porto Alegre, RS: ArteMed.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Macedo, E. C.; Bidá, M. C. P. R.; Neves, M. V.; Giacomet, A.; Ameni, R.; Mazza, C. (2005). Processos quirêmicos, semânticos e *OrtoGráficos* na competência de leitura de surdos do Ensino Fundamental ao Médio: Avaliação da habilidade de nomear figuras por escolha de palavras por meio do TNF1.1 Escolha. Em: E. C. Macedo; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas em neuropsicolinguística* (pp. 103-116). São Paulo, SP: Editora Tecmedd, Sociedade Brasileira de Neuropsicologia.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Macedo, E. C.; Bidá, M. C. P. R.; Neves, M. V.; Giacomet, A.; Ameni, R.; Valle, L. E. R.; Mazza, C. (2005). Processos de decodificação e de reconhecimento visual direto na competência de leitura de surdos do Ensino Fundamental ao Médio: Avaliação da habilidade de decisão lexical por meio do TCLP1.1. Em: E. C. Macedo; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas em neuropsicolinguística* (pp. 117-142). São Paulo, SP: Tecmedd, Sociedade Brasileira de Neuropsicologia.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Mazza, C. Z; Ameni, R.; Neves, M. V. (2006). Quando alunos surdos escolhem palavras escritas para nomear figuras: Paralexias *OrtoGráficas*, semânticas e quirêmicas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *12*, 203-220.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Nunes, L.; Araújo, I.; Nunes, D.; Nogueira, D.; Bernat, A. B. (1997). Versão brasileira do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. *Distúrbios da Comunicação*, *8*(2), 151-162. (ISSN: 0102-7622).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Raphael, W. D.; Macedo, E. C. (2005). Figuras de linguagem na língua do surdo brasileiro: Compreendendo a codificação de significados na estrutura sublexical MorfÊmica dos sinais de Libras. Em: E. C. Macedo; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas em neuropsicolinguística* (pp. 153-180). São Paulo, SP: Tecmedd, Sociedade Brasileira de Neuropsicologia.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Varanda, C. (2006). Prova de Consciência Sintática: Normatização por série escolar com 622 estudantes de 1a. a 4a. séries do ensino público. Em: F. C. Capovilla; A. G. S. Capovilla (Orgs.), *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1ª. a 4ª. séries do ensino fundamental* (pp. 54-71). São Paulo, SP: Memnon, CNPq, Capes.

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Viggiano, K. Q. F.; Bidá, M. C. P. R. (2004). Avaliando compreensão de sinais de Libras em escolares surdos do ensino fundamental. *Revista Interação* (Curitiba, PR), *8*(2), 159-169. (ISSN: 1516-1854).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Viggiano, K. Q. F.; Bidá, M. C. P. R.; Mauricio, A. C. (2004). Leitura em surdos do Ensino Fundamental ao Médio: Processamento LogoGráfico, perilexical e lexical. Em: L. E. L. Ribeiro do Valle; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem* (2ª ed., pp. 173-180). São Paulo, SP: Tecmedd e Sociedade Brasileira de Neuropsicologia. (ISBN: 85-8665302-0).

Capovilla, F. C.; Capovilla, A. G. S.; Viggiano, K. Q. F.; Mauricio, A. C.; Bidá, M. C. P. R. (2005). Processos LogoGráficos, alfabéticos e lexicais na leitura silenciosa por surdos e ouvintes. *Estudos de Psicologia* (Natal, RN), *10*(1), 15-24.

Capovilla, F. C.; Casado, K. (2014). *Quebrando o código do português brasileiro: Como calcular a cifrabilidade de qualquer palavra falada e a decifrabilidade de qualquer palavra escrita*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.

Capovilla, F. C.; Damazio, M. (2011). (Orgs.), *Teste de Vocabulário Expressivo (TVE):*

Normatizado e validado para educação infantil. São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-023-3).

Capovilla, F. C.; De Martino, J. M.; Macedo, E. C.; Sousa-Sousa, C. C.; Graton-Santos, L. E.; Maki, K. (2009). Alfabetização produz leitura *OroFacial*? Evidência transversal com ouvintes de 1ª a 3ª séries da Educação Infantil, e de coorte (transversal-longitudinal) com surdos de 4ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental. Em: J. M. Montiel; F. C. Capovilla (Orgs.), *Atualização em transtornos de aprendizagem* (pp. 497-540). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN 978-85-367-0108-0).

Capovilla, F. C.; Duarte, M. A. B. L.; Temóteo, J. G. (2011). (Orgs.), *Provinha Brasil em Libras (PBL-2): Normatizada e validada para alunos surdos do 2º. ao 5º. ano do Ensino Fundamental.* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-027-1).

Capovilla, F. C.; Duduchi, M.; Raphael, W. D.; Luz, R. D.; Rozados, D.; Macedo, E. C. (2006). BuscaSigno: Sistema computadorizado de busca quirêmica de Libras que recupera sinais por forma de mão e não verbete ou classe semântica. Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael (Orgs.), *Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. Vol. II: Sinais de M a Z* (3ª. ed., Volume 2: pp. 1573-1602). São Paulo, SP: Edusp, MEC-FNDE.

Capovilla, F. C.; Duduchi, M.; Rozados, D. (2002). Como levar surdos a fazer acesso lexical direto aos sinais de Libras: Enciclopédia digital com sistema de indexação e busca de sinais por menus quirêmicos. Em: E. C. Macedo; M. J. Gonçalves; F. C. Capovilla; A. L. Sennyey (Orgs.), *Tecnologia em (re) habilitação cognitiva 2002: Um novo olhar para avaliação e intervenção* (pp. 42-53). São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia e Edunisc. (ISBN: 85-87121-02-2).

Capovilla, F. C.; Garcia, W. (2011). Visemas, quiremas, e bípedes implumes: Por uma revisão taxonômica da linguagem do surdo que substitua visemas por *OptoLalEmas*, e quiremas por simatosemas para forma de mão (quiriformemas), local de mão (quiritoposema), movimento de mão (quiricinesema), e expressão facial (mascarema). Em: F. C. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem-2: da análise laboratorial e da reabilitação clínica para as políticas públicas de prevenção pela via da educação*. (pp. 82-91). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN 978-85-7954-022-6).

Capovilla, F. C.; Giacomet, A. Mazza, C. Z; Ameni, R.; Neves, M. V.; Capovilla, A. G. S. (2006). Quando surdos nomeiam figuras: Processos quirêmicos, semânticos e *OrtoGráficos*. *Perspectiva* (Florianópolis, SC), *24*, 153-175.

Capovilla, F. C.; Gonçalves, M. J.; Macedo, E. C.; Duduchi, M. (1997). Processos verbais de fala interna na codificação de mensagens picto-ideográficas por menina paralisada cerebral usando um sistema computadorizado de comunicação. *Ciência Cognitiva: Teoria, pesquisa e Aplicação, 1*(1), 141-200. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, F. C.; Gonçalves, M. J.; Macedo, E. C.; Duduchi, M. (1998). Codificação de mensagens picto-ideográficas em paralisia cerebral: Participação de processos verbais. *Distúrbios da Comunicação, 9*(2), 261-291. (ISSN: 0102-7622).

Capovilla, F. C.; Graton-Santos, L. E.; Luz, T. T. (em preparação). Paragrafias na escrita sob ditado.

Capovilla, F. C.; Graton-Santos, L. E. (2013). Compreensão da fala: Relações entre audição e leitura *OroFacial*, elucidadas por fluxograma de processamento de informação Acustico*FonÊmica* e *OptoLalÊmica*. Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael; A. C. Mauricio (Orgs.), *Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas, 3ª. edição*, Volume 1: Sinais de A a H (3ª ed., Vol. 1, pp. 229-233). São Paulo, SP: Edusp. (ISBN: 978-85-314-1433-6).

Capovilla, F. C.; Graton-Santos, L. E., Thomazette, L. M. (2011).Estudo 6: Validação desenvolvimental e normatização do TVfusp-92 o para crianças do 1 o. ano da Educação Infantil até o 2 o. ano do Ensino Fundamental de uma escola particular de elite de São Paulo, com nível socioeconômico muito alto; e validação de critério por comparação com provas de consciência *FonoLógica* por escolha de figuras (PCFF-o), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), memória de reconhecimento de imagens (TCMRI-180) e de figuras (TCMRF-112), Habilidade de Leitura *OroFacial* (Plof-D-Abrev), e Vocabulário por Leitura *OroFacial* (TVPlof-1A-Abrev).Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).*São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C.; Graton-Santos, L. E.; Sousa-Sousa, C. C. (2009). Preliminary evidence of visemic-LalEmic reverberation involvement in picture recognition memory skill in preschoolers. *Annals of the II International Meeting on Working Memory*. Sao Paulo, SP: Unifesp.

Capovilla, F. C.; Jacote, A.; Sousa-Sousa, C. C.; Graton-Santos, L. E. (2011). Como calcular o grau de dificuldade na escrita sob ditado das palavras ouvidas: Tabelas de codificabilidade *FonoGrafÊmica* e visibilidade *OroFacial* dos *FonEmas* do Português brasileiro. Em: F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa*. (2a. ed., pp. 365-391). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-015-8).

Capovilla, F. C.; Macedo, E. C.; Capovilla, A. G. S. (2004). Tecnologia para análise de emissões vocálicas em nomeação e leitura oral nas afasias e DisLexias. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: Uma abordagem multidisciplinar* (2a. ed., pp. 318-337). São Paulo, SP: Memnon, Capes, e Sociedade Brasileira de Neuropsicologia. (ISBN: 85-85462-68-X)

Capovilla, F. C.; Macedo, E. C.; Capovilla, A. G. S.; Bidá, M. C. P. R.; Neves, M. V. (2005). Avaliação da compreensão de sinais em surdos do Ensino Fundamental por meio do TVRSL1 aplicado com sinalização ao vivo. Em: E. C. Macedo, F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas em neuropsicolinguística* (pp. 83-102). São Paulo, SP: Editora Tecmedd, Sociedade Brasileira de Neuropsicologia.

Capovilla, F. C.; Macedo, E. C.; Capovilla, A. G. S.; Charin, S. (1998). Competência de leitura: Modelos teóricos e sistemas computadorizados para avaliação de leitura silenciosa e em voz alta. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, *2*(4), 597-676. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, F. C.; Macedo, E. C.; Charin, S. (2001). Tecnologia e modelos na avaliação de compreensão em leitura silenciosa e de reconhecimento e decodificação em leitura em voz alta. Em: M. T. M. Santos; A. L. P. Navas (Orgs.), *Distúrbios de leitura e escrita:*

Teoria e prática (pp. 97-167). São Paulo, SP: Manole.

Capovilla, F. C.; Macedo, E. C.; Duduchi, M.; Raphael, W. D.; Charin, S.; Capovilla, A. G. S. (2006). SignoFone: Sistema computadorizado de sinais de Libras animados, falantes e selecionáveis pelo piscar para comunicação do Surdo paralisado com o ouvinte e telecomunicação de Surdos. Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael (Orgs.), *Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. Vol. II: Sinais de M a Z* (3ª. ed., Vol. 2, pp. 1547-1572). São Paulo, SP: Edusp, Mec-FNDE. (ISBN: 85-314-0669-2).

Capovilla, F. C.; Macedo, E. C.; Duduchi, M.; Sória, R. A. B. (1999). Desenvolvimento das rotas de leitura *FonoLógica* e lexical em escolares, e de seu comprometimento em disléxicos. Em: L. Pasquali (Org.), *Instrumentos psicológicos: Manual prático de elaboração* (pp. 259-293). Brasília, DF: LabPAM, IBAPP, Universidade de Brasília.

Capovilla, F. C.; Macedo, E. C.; Penna, J. S.; Capovilla, A. G. S. (2006). Teleavaliação de leitura e escrita em surdos de 5ª. e 6ª. séries incluídos em três escolas públicas comuns do ensino fundamental. Em: Conselho Regional de Psicologia (Org.), *Psicologia e informática*. (Vol. 3, pp. 199-234). São Paulo, SP: Conselho Regional de Psicologia de São Paulo.

Capovilla, F. C.; Marcilio, L. F.; Capovilla, A. G. S. (2004a). Prova de Consciência *FonoLógica* por Escolha de Figuras (PCFF) para avaliação coletiva em sala de aula e de crianças com paralisia cerebral. Em: L. E. L. Ribeiro do Valle; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem* (2ª ed., pp. 693-715). São Paulo, SP: Tecmedd e Sociedade Brasileira de Neuropsicologia. (ISBN: 85-8665302-0).

Capovilla, F. C.; Marcilio, L. F.; Capovilla, A. G. S. (2004b). Teste de Competência de Leitura Silenciosa de palavras (TCLP) para avaliação coletiva em sala de aula e de crianças com paralisia cerebral. Em: L. E. L. Ribeiro do Valle; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem* (2ª ed., pp. 655-679). São Paulo, SP: Tecmedd e Sociedade Brasileira de Neuropsicologia. (ISBN: 85-8665302-0).

Capovilla, F. C.; Marins, K. C.; Jacote, A.; Damazio, M.; Graton-Santos, L. E. (2013). (De) Cifrando o Português na Nova Ortografia: Parâmetros de dificuldade de leitura e de escrita sob ditado na fase alfabética. Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael; A. C. Mauricio (Orgs.), *Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas, 3ª. edição*, Volume 1: Sinais de A a H (3ª ed., Vol. 1, pp. 157-162). São Paulo, SP: Edusp. (ISBN: 978-85-314-1433-6).

Capovilla, F. C.; Mauricio, A. (2005). *Primeiro dicionário ilustrado Inglês-Português*. São Paulo, SP: Memnon. (1.860 pp., ISBN: 85-8665-339-X).

Capovilla, F. C.; Mauricio, A. (2005). *Primeiro dicionário ilustrado Português-Inglês*. São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 85-8665-338-1).

Capovilla, F. C.; Mauricio, A. C.; Raphael, W. D. (2009). Metaneuropsicolinguística Cognitiva da representação mental: Desenvolvimento do raciocínio neuropsicolinguístico para compreender as figuras de linguagem numa língua figurativa-O caso da análise da estrutura MorfÊmica molecular e molar de Libras. Em: J. M. Montiel; F. C. Capovilla (Orgs.), *Atualização em transtornos de aprendizagem* (pp. 407-474). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN 978-85-367-0108-0).

Capovilla, F. C.; Mazza, C. R. Z. (2008). Nomeação de sinais de Libras por escolha de palavras: *ParaGrafias* quirêmicas, semânticas e *OrtoGráficas* por surdos do Ensino Fundamental ao Ensino Superior. Em: A. L. Sennyey; F. C. Capovilla; J. M. Montiel (Orgs.), *Transtornos de aprendizagem: da avaliação à reabilitação* (pp. 179-193). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN: 978-84-367-0082-3).

Capovilla, F. C.; Negrão, V. B.; Damazio, M. (2011). *Teste de Vocabulário Auditivo e Teste*

de Vocabulário Expressivo-TVAud e TVExp: validado e normatizado para o desenvolvimento e compreensão da fala dos 18 meses aos 6 anos de idade. São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-794-016-5).

Capovilla, F. C.; Negrão, V. B.; Damazio, M. (2008). Normatização de nomeação de 2.100 figuras originais por 4.850 alunos de três níveis (Maternal-Infantil, Fundamental, e Superior), e de testes de vocabulário auditivo de 2 a 5 anos. Em: A. L. Sennyey; F. C. Capovilla; J. M. Montiel (Orgs.), *Transtornos de aprendizagem: da avaliação à reabilitação* (pp. 237-250). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN: 978-84-367-0082-3).

Capovilla, F. C.; Nunes, L. R. O. P. (2001). A memória de trabalho no paralisado cerebral: Procedimento para avaliar habilidade e processos subjacentes. *Revista Brasileira de Educação Especial* (Marília, SP), *7*(1), 1-23. (ISSN: 1413-6538).

Capovilla, F. C.; Nunes, L. R. O. P.; Macedo, E. C.; Nunes, D.; Araújo, I.; Bernat, A. B.; Duduchi, M.; Nogueira, D.; Passos, M.; Magalhães, A. P.; Madeira, S. (1997). Processamento de informação na memória de trabalho do paralisado cerebral: Efeitos de primazia e recência e a natureza da consolidação. *Ciência Cognitiva: Teoria, pesquisa e Aplicação*, *1*(1), 249-300. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, F. C.; Nunes, L. R. O. P.; Nogueira, D.; Nunes, D.; Araújo, I.; Bernat, A. B.; Capovilla, A. G. S. (1997). Análise da validade concorrente do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody por comparação com o desempenho escolar de pré-escola a 8ª. série: Amostra fluminense. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, *1*(2), 533-560. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, F. C.; Nunes, L. R. O. P.; Nunes, D.; Araújo, I.; Nogueira, D.; Bernat, A. B.; Capovilla, A. G. S. (1997). O desenvolvimento do vocabulário receptivo auditivo da pré-escola à 8ª. série: Normatização fluminense baseada em aplicação coletiva da tradução brasileira do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, *1*(1), 381−440. (ISSN: 1415-1472).

Capovilla, F. C.; Portugal, A. (2002). Triagem audiológica na primeira série: Efeitos de perda auditiva sobre vocabulário, consciência *FonoLógica*, articulação da fala e nota escolar. *Cadernos de Psicopedagogia* (São Paulo, SP), *1*(2), 60-97.

Capovilla, F. C.; Prudencio, E. R. (2006). Teste de Vocabulário Auditivo por Figuras: Normatização e validação preliminares. *Avaliação Psicológica*, *5*, 189-203.

Capovilla, F. C.; Prudencio, E. R. (2011). Estudo 1: Validação desenvolvimental e normatização da PCFF-o com alunos de 1ª. a 4ª. séries do Ensino Fundamental público de nível socioeconômico baixo, e va lidação de critério por comparação com provas de competência de leitura por decodificação e reconhecimento visual direto (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), e desempenho em Português (Saresp). Em: F. C. Capovilla (Org.), *Prova de Consciência FonoLógica por Escolha de Figuras (PCFF-o) para avaliar habilidades metaFonoLógicas coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental e validação de critério por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-016-5).

Capovilla, F. C.; Prudencio, E. R. (2011). Estudo Adicional 1 com o TCLPP-o: Normatização para 1ª. a 4ª. série do ensino fundamental público, e validação por comparação com vocabulário receptivo (TVfusp-139 o), consciência *FonoLógica* por escolha de figuras (PCFF-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-

PP), e desempenho em Português no Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp).Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).*São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Capovilla, F. C.; Prudencio, E. R. (2011). Estudo 2: Validação desenvolvimental e normatização do TVfusp-139 o com alunos de 1ª. a 4ª. séries do Ensino Fundamental público de nível socioeconômico baixo, e validação de critério por comparação com provas de competência de leitura por decodificação e reconhecimento visual direto (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), consciência *FonoLógica* por escolha de figuras (PCFF-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), e desempenho em Português. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).*São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C.; Prudencio, E. R. (em preparação). C*ompetências subjacentes ao Saresp: Sistema de Avaliação do rendimento Escolar do Estado de São Paulo*. São Paulo, SP: Memnon.

Capovilla, F. C.; Raphael, W. D. (2004). *Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em Libras, Vol. 1: Sinais de Libras e o universo da educação, e Como avaliar o desenvolvimento da competência de leitura de palavras (processos de reconhecimento e decodificação) em escolares surdos do Ensino Fundamental ao Médio* (pp. 1-680). São Paulo, SP: Edusp, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Fundação Vitae, Capes, CNPq, e Fapesp. (ISBN: 85-314-0826-1, ISBN: 85-7060-269-3).

Capovilla, F. C.; Raphael, W. D. (2006). Alfabeto manual de Libras, números em Libras e formas de mão usadas em Libras. Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael (Orgs.), *Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. Vol. I: Sinais de A a L* (3ª. ed., Vol. 1., pp. 51-54). São Paulo, SP: Edusp, MEC-FNDE.

Capovilla, F. C.; Raphael, W. D. (2006). *Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Vol. 1: Sinais de A a L*. (3ª. ed., Vol. 1, pp. 1-832) São Paulo, SP: Edusp, MEC-FNDE, 1820 p. (ISBN: 85-314-0668-4).

Capovilla, F. C.; Raphael, W. D. (2009). Alfabeto manual de Libras, números em Libras, e formas de mão usadas em Libras. Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael; A. C. Mauricio

(Orgs.), *Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas* (Vol. 1, pp. 70-72). São Paulo, SP: Edusp. (ISBN: 85-314-1178-6).

Capovilla, F. C.; Raphael, W. D. (2009). Índice semântico dos sinais de Libras. Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael; A. C. Mauricio (Orgs.), *Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas* (Vol. 2, pp. 2357-2360). São Paulo, SP: Edusp. (ISBN: 85-314-1179-3).

Capovilla, F. C.; Roberto, M. R. (2011). *TVR-AudUsp: Teste de Vocabulário Receptivo Auditivo por Figuras Usp, em três formas originais validadas e normatizadas de 2 a 6 anos de idade*. São Paulo, SP: Memnon

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2010a). Avaliando a Aspa (Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo): Efeito de série escolar e de inteligência não verbal sobre Localização de Fonte Sonora e Memória Sequencial de Sons Não Verbais e Não-Verbais. Em: F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (pp. 67-83). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-012-7).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2010b). Avaliando a BTTPA (Bateria de Testes para Triagem do Processamento Auditivo): Normatização e análise do efeito de inteligência não verbal sobre localização de fonte sonora, e memória sequencial de sons não-verbais e verbais. Em: F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (pp. 84-98). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-012-7).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2010c). Avaliando o PHF (Perfil de Habilidades *FonoLógicas*): Efeitos de série escolar e de inteligência não-verbal e indícios da importância do processamento visêmico. Em: F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (pp. 102-115). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-012-7).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2011e).Estudo 3: Validação desenvolvimental e normatização do TVfusp-139 o para alunos de 1ª. a 3ª. séries do Ensino Fundamental público com nível socioeconômico médio-baixo a médio, e validação de critério por comparação com Provas de Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA: Fala sob ruído, fala filtrada, dicótico de dígitos), Compreensão Auditiva (TCAS), Consciência *FonoLógica* (PCFF-o, PCFO, PHF), Leitura Alfabética (TCLPP-o, TCLS-o) e Escrita sob ditado (Pesd-PP), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven).Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).* (pp. 150-207). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-016-5).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2011a). Avaliando a Aspa (Avaliação Simplificada do

Processamento Auditivo): Efeito de série escolar e de inteligência não verbal sobre Localização de Fonte Sonora e Memória Sequencial de Sons Não Verbais e Não verbais. Em: F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (2ª. ed., pp. 141-157). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-015-8).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2011b). Avaliando a BTTPA (Bateria de Testes para Triagem do Processamento Auditivo): Normatização e análise do efeito de inteligência não verbal sobre localização de fonte sonora, e memória sequencial de sons não verbais e verbais. Em: F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa* (2ª. ed., pp. 158-172). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-015-8).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2011c). Avaliando o PHF (Perfil de Habilidades *FonoLógicas*): Efeitos de série escolar e de inteligência não verbal, e indícios da importância do processamento visêmico. Em: F. Capovilla (Org.), *Transtornos de aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa*(2ª. ed., pp. 176-189). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-015-8).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2011d). Estudo 2: Validação desenvolvimental e normatização da PCFF-o com alunos de 1ª. a 3ª. séries do Ensino Fundamental público com nível socioeconômico médio-baixo a médio, e validação de critério por comparação com Provas de Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA: Fala sob ruído, fala filtrada, dicótico de dígitos), Compreensão Auditiva (TCAS), Consciência *FonoLógica* (PCFO, PHF), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Leitura Alfabética (TCLPP-o, TCLS-o) e Escrita sob ditado (Pesd-PP), e Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven).Em: F. C. Capovilla (Org.), *Prova de Consciência FonoLógica por Escolha de Figuras (PCFF-o) para avaliar habilidades metaFonoLógicas coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental e validação de critério por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-016-5).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2011f).Estudo 3: Validação desenvolvimental e normatização do TCLS-o para 1ª. a 3ª. séries do Ensino Fundamental público de nível socioeconômico médio-baixo a médio e validação de critério por comparação com provas de Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA: Fala sob ruído, fala filtrada, dicótico de dígitos), Compreensão Auditiva (TCAS), Consciência *FonoLógica* (PCFF-o PCFO, PHF), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139-o), Leitura Alfabética (TCLPP-o) e Escrita sob ditado (Pesd-PP), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven). Em: F. C. Capovilla. (Org.), *Teste de Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o) para avaliar o compreensão de leitura coletivamente em sala de aula: normatização do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de imagens (TCMI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).*São Paulo, SP: Memnon. Memnon. (ISBN: 978-85-7954-019-6).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2011g). Estudo 3: Validação desenvolvimental e normatização do TVfusp-139 o para alunos de 1ª. a 3ª. séries do Ensino Fundamental público com nível socioeconômico médio-baixo a médio, e validação de critério por comparação com provas de Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA: Fala sob ruído, fala filtrada, dicótico de dígitos), Compreensão Auditiva (TCAS), Consciência *FonoLógica* (PCFF-o, PCFO, PHF), Leitura Alfabética (TCLPP-o, TCLS-o) e Escrita sob ditado (Pesd-PP), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven). Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).*São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C.; Salido, L. F. M. (2011h). Estudo Adicional 3 com o TCLPP-o: Normatização para 1ª. a 3ª. série do ensino fundamental público, e validação por comparação com Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Consciência *FonoLógica* por Produção Oral (PCFO) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Perfil de Habilidades *FonoLógicas* (PHF), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), Processamento Auditivo Central (Aspa, BTTPA). Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Capovilla, F. C.; Seabra, A. G. (2011a). Prova de Consciência *FonoLógica* por Escolha de Figuras (PCFF-o) para avaliar habilidade meta*FonoLógica* coletivamente em sala de aula e individualmente na clínica. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Prova de Consciência FonoLógica por Escolha de Figuras (PCFF-o) para avaliar habilidades metaFonoLógicas coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental e validação de critério por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-016-5).

Capovilla, F. C.; Seabra, A. G. (2011b).Versão original do Teste de Vocabulário por Figuras

Usp (TVfusp-139 o) para avaliação de vocabulário auditivo de modo coletivo em sala de aula ou individual na clínica. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).*São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C.; Seabra, A. G. S. (2011c). (Orgs.), *Prova de Consciência FonoLógica Oral (PCFO): Normatizada e validada*. São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-018-9).

Capovilla, F. C.; Seabra, A. G. S. (2011d). (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Capovilla, F. C.; Seabra, A. G. S. (2011d). O Teste de Competência de Leitura de palavras e Pseudopalavras. Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Capovilla, F. C.; Seabra, A. G.; Macedo, E. C.; Dias, N. M.; Trevisan, B. T.; Hipólito, R.; Tortella, G. (2010). Tabelas de classificação normatizada da pontuação de alunos de 1ª. a 4ª. série do Ensino Fundamental na versão original do TCLPP e em seus sete subtestes. Em: A. G. Seabra; F. C. Capovilla (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP).*(pp. 36-55). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN 978-85-7954-011-9).

Capovilla, F. C.; Sousa-Sousa, C. C.; Graton-Santos, L. E. (no prelo a). (Orgs.), *Prova de Leitura OroFacial: Versão Dória (Plof-D).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-029-5).

Capovilla, F. C.; Sousa-Sousa, C. C.; Graton-Santos, L. E. (no prelo b). (Orgs.), *Prova de Leitura OroFacial: Versão Fonético-Articulatória (Plof-FA).* São Paulo, SP: Memnon.

(ISBN: 978-85-7954-030-1).

Capovilla, F. C.; Sousa-Sousa, C. C.; Graton-Santos, L. E. (no prelo c). (Orgs.), *Teste de Vocabulário em Português por Leitura OroFacial: Versão Dória (TVPlof-D).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-031-8).

Capovilla, F. C.; Sousa-Sousa, C. C.; Maki, K.; Ameni, R.; Neves, M. V. (2008). Avaliando a habilidade de leitura *OroFacial* em surdos do ensino fundamental e comparando a eficácia relativa de modelos de legibilidade *OroFacial* fonético-articulatório e de Dória. Em: A. L. Sennyey; F. C. Capovilla; J. M. Montiel (Orgs.), *Transtornos de aprendizagem: da avaliação à reabilitação* (pp. 207-220). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN: 978-84-367-0082-3).

Capovilla, F. C.; Sousa-Sousa, C. C.; Maki, K.; Ameni, R.; Neves, M. V.; Roberto, R.; Damazio, M.; Sousa, A. V. L. (2009). Uma lição crucial para Neuropsicologia da Linguagem e Psicometria: a importância de controlar a familiaridade da forma *OrtoGráfica* das palavras e a univocidade das figuras- O caso da avaliação de leitura *OroFacial* e vocabulário em surdos de 2ª, 4ª., 6ª., e 8ª. séries do Ensino Fundamental. Em: J. M. Montiel; F. C. Capovilla (Orgs.), *Atualização em transtornos de aprendizagem* (pp. 383-406). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN 978-85-367-0108-0).

Capovilla, F. C.; Temóteo, J. G.; Duarte, M. A. B. L. (2011). (Orgs.), p*rovinha Brasil em Libras, aplicação digitalizada (PBL-2 \ CD-ROM).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-028-8).

Capovilla, F. C.; Thiers, V. O.; Macedo, E. C.; Raphael, W. D.; Duduchi, M. (1998). Validação preliminar da adaptação computadorizada para paralisados cerebrais do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. *Temas sobre Desenvolvimento* (São Paulo, SP), *7*(37), 36-41. (ISSN: 0103-7749).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (2009 e). Strong evidence of sub-vocal speech involvement in image (picture x non-picture) recognition memory by college students. *Annals of the II International Meeting on Working Memory*. Sao Paulo, SP: Unifesp. (disponível em http: \\www.unifesp.br\dpsicobio\eventos\wm\wm2009\img\abstracts2009. Pdf).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (2009a). Authoring tool for creating computerized image (picture x non-picture) recognition memory tests. *Annals of the II International Meeting on Working Memory*. Sao Paulo, SP: Unifesp. (disponível em http: \\www.unifesp.br\dpsicobio\eventos\wm\wm2009\img\abstracts2009. Pdf).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (2009b). Fantasma da máquina (evidência de fala interna no reconhecimento visual): parâmetros de normalidade de vocabulário e memória de 1a. a 4a. série, e evidência de que, quanto maior o vocabulário auditivo, maior a memória visual. Em: J. M. Montiel; F. C. Capovilla (Orgs.), *Atualização em transtornos de aprendizagem* (pp. 475-495).São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN 978-85-367-0108-0).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (2009c).Relationship between phonological lexicon and picture recognition memory in elementary-school children. *Annals of the II International Meeting on Working Memory*. Sao Paulo, SP: Unifesp. (disponível em http: \\www.unifesp.br\dpsicobio\eventos\wm\wm2009\img\abstracts2009. Pdf).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (2009d). Standardization of computerized picture recognition memory test (prmt): norms of recognition score, recognition duration, and recognition rate for 1 st-4th elementary-school graders. *Annals of the II International Meeting on Working Memory*. Sao Paulo, SP: Unifesp. (disponível em http: \\www.unifesp.br\dpsicobio\eventos\ wm\wm2009\img\abstracts2009. Pdf).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (2011a). Estudo 4: Validação desenvolvimental e

normatização do TVfusp-92 o com alunos de 1ª. a 4ª. séries do Ensino Fundamental particular de nível socioeconômico médio a médio-alto, e análise da indução de erro por figuras distraidoras. Em: F. C. Capovilla (Org.), t*este de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português). São Paulo,* SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (2011b).Estudo 5: Validação de critério do TVfusp-92 o por comparação com Teste de Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112), e efeito do nível de vocabulário auditivo sobre memória de reconhecimento visual. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (2011c). Versão abreviada do Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp-92 o): Elaboração a partir da análise de itens no TVfusp-139 o. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização da Educação Infantil até o 5º ano do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (no prelo a). (Orgs.), *Teste de Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF): Normatizado e validado.* São Paulo, SP:

Memnon. (ISBN: 978-85-7954-033-2).

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (no prelo b). *Faber-Memo: Ferramenta para construção de testes de memória visual: Manual e CD de Instalação*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 172 p.

Capovilla, F. C.; Thomazette, L. M. M. M. (no prelo c). *Teste de Memória de Reconhecimento de Figuras Computadorizado (TCMRF \ CD-ROM).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-035-6).

Capovilla, F. C.; Varanda, C. A. (2011a).Estudo 1: Validação desenvolvimental e normatização do TVfusp-139 o com alunos de 1ª. a 3ª. séries do Ensino Fundamental público de nível socioeconômico muito baixo. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos-Como avaliar o vocabulário auditivo coletivamente em sala de aula, via Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp): Versão original (TVfusp-139 o) e versão abreviada (TVfusp-92 o), com normatização de 7 a 10 anos (Educação Infantil até 5º ano do Ensino Fundamental), e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112) e de Imagens (TCMRI-180), Habilidade de Leitura OroFacial (Plof-D-Abrev), Vocabulário por Leitura OroFacial (TVPlof-1A-Abrev), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp-Português).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-017-2).

Capovilla, F. C.; Varanda, C. A. (2011b). Estudo 3: Validação desenvolvimental e normatização da PCFF-o com alunos de 1ª. a 3ª. séries do Ensino Fundamental público de nível socioeconômico muito baixo, e validação de critério por comparação com Provas de Consciência Sintática (PCS), Competência de Leitura por Decodificação e Reconhecimento Visual Direto (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Consciência *FonoLógica* por Produção Oral (PCFO), e Vocabulário Receptivo Auditivo (TVfusp-139 o). Em: F. C. Capovilla (Org.), *Prova de Consciência FonoLógica por Escolha de Figuras (PCFF-o) para avaliar habilidades metaFonoLógicas coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental e validação de critério por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Escrita sob ditado (Pesd-PP), i Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-016-5).

Capovilla, F. C.; Varanda, C. A. (2011c). Estudo Adicional 2.2. com o TCLPP-o: Normatização para 1ª. a 4ª. série do ensino fundamental público, e validação por comparação com Consciência *FonoLógica* por Produção Oral (PCFO) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), e Consciência Sintática (PCS). Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão*

Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Capovilla, F. C.; Varanda, C. A. (no prelo a). Estudo Adicional 2.1 com o TCLPP-o: Normatização para 1ª. a 4ª. série do ensino fundamental público, e validação por comparação com Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Consciência *FonoLógica* por Produção Oral (PCFO), e Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o). Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Capovilla, F. C.; Varanda, C. A. (no prelo b). Estudo Adicional 2.2. com o TCLPP-o: Normatização para 1ª. a 4ª. série do ensino fundamental público, e validação por comparação com Consciência *FonoLógica* por Produção Oral (PCFO) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), e Consciência Sintática (PCS). Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).* São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Capovilla, F. C.; Varanda, C.; Capovilla, A. G. S. (2006a). Normatização preliminar da Prova de Consciência Sintática. Em: F. C. Capovilla; A. G. S. Capovilla (Orgs.), *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1ª. a 4ª. séries do ensino fundamental* (pp. 25-45). São Paulo, SP: Memnon, CNPq, Capes.

Capovilla, F. C.; Varanda, C.; Capovilla, A. G. S. (2006b). Teste de Competência de Leitura de palavras e Pseudopalavras: normatização e validação. *Psic-Revista de Psicologia da Vetor Editora* (São Paulo), *7*, 33-42.

Capovilla, F. C.; Varanda, C.; Capovilla, A. G. S. (2006c). Validação da Prova de Consciência Sintática (PCS). Em: F. C. Capovilla; A. G. S. Capovilla (Orgs.), *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1ª. a 4ª. séries do ensino fundamental* (pp. 46-53). São Paulo, SP: Memnon, CNPq, Capes.

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Capovilla, A. G. S.; Mauricio, A. C. (2002). Como avaliar a competência de leitura em surdos e contrastar processamentos LogoGráfico, alfabético e lexical. Em: E. C. Macedo; M. J. Gonçalves; F. C. Capovilla; A. L. Sennyey (Orgs.), *Tecnologia em (re) habilitação cognitiva: Um novo olhar para avaliação e intervenção* (3ª. ed., pp. 270-283) São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, Edunisc.

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Capovilla, A. G. S.; Mauricio, A. C.; Vilalba, M. V.

(2002). Como avaliar o vocabulário receptivo visual em sinais de escolares surdos de 7-33 anos: Teste de Vocabulário por Figuras USP em Libras. Em: E. C. Macedo; M. J. Gonçalves; F. C. Capovilla; A. L. Sennyey (Orgs.), *Tecnologia em reabilitação cognitiva 2002: Um novo olhar para avaliação e intervenção* (pp. 284-296). São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia e Edunisc. (ISBN: 85-87121-02-2).

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Capovilla, A. G. S.; Raphael, W. D.; Mauricio, A. C.; Bidá, M. R. (2004). Como avaliar o desenvolvimento da competência de leitura de palavras em surdos do Ensino Fundamental ao Médio, e analisar processos de reconhecimento e decodificação: Teste de Competência de Leitura de palavras. Em: F. Capovilla; W. Raphael (Orgs.), *Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em Libras, Vol. 1: Sinais de Libras e o universo da educação, e Como avaliar o desenvolvimento da competência de leitura de palavras (processos de reconhecimento e decodificação) em escolares surdos do Ensino Fundamental ao Médio* (pp. 297-680). São Paulo, SP: Edusp, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Fundação Vitae, Capes, CNPq, e Fapesp. (ISBN: 85-314-0826-1, ISBN: 85-7060-269-3).

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Capovilla, A. G. S.; Raphael, W. D.; Bidá, M. R.; Mauricio, A. C. (2004). Como avaliar o desenvolvimento da compreensão de sinais de Libras em surdos de 1ª. a 8ª. série do Ensino Fundamental: Versão 1.1 do Teste de Vocabulário Receptivo de Sinais de Libras (TVRSL1.1-validada e normatizada para aplicação com sinalização ao vivo. Em: F. Capovilla; W. Raphael (Orgs.), *Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em Libras, Vol. 2: Sinais de Libras e o universo das artes e cultura, esportes, e lazer, e Como avaliar o desenvolvimento da compreensão de sinais (vocabulário em Libras) de escolares surdos de 1ª. a 8ª. série do Ensino Fundamental* (pp. 285-827). São Paulo, SP: Edusp, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Fundação Vitae, Capes, CNPq, e Fapesp. (ISBN: 85-314-0849-0, ISBN: 85-7060-276-6).

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Capovilla, A. G. S.; Raphael, W. D.; Bidá, M. C. P. R.; Neves, M. V.; Mauricio, A. C. (2005). Como avaliar o desenvolvimento da compreensão de leitura de sentenças em surdos do Ensino Fundamental ao Médio, e analisar processamento sintático para extração de significado: Versão original validada e normatizada do Teste de Competência de Leitura de Sentenças (TCLS1.1). Em: F. C. Capovilla; W. D. Raphael (Orgs.), *Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em Libras, Vol. 3: Sinais de Libras e a vida em família, relações familiares e casa, e Como avaliar o desenvolvimento da competência de leitura de sentenças (processamento sintático e semântico) de escolares surdos do Ensino Fundamental ao Médio* (pp. 405-857). São Paulo, SP: Edusp, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Fundação Vitae, Capes, CNPq, e Fapesp. (ISBN: 85-314-0855-5).

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Mauricio, A. C.; Capovilla, A. G. S. (2002). Avaliando a escrita de crianças surdas no contexto de nomeação de sinais: Teste de Nomeação Escrita Aberta em Português de Sinais da Libras. Em: E. C. Macedo; M. J. Gonçalves; F. C. Capovilla; A. L. Sennyey (Orgs.), *Tecnologia em (re) habilitação cognitiva: Um novo olhar para avaliação e intervenção* (3ª. ed., pp. 259-269). São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, Edunisc.

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Mauricio, A. C.; Vilalba, M.; Capovilla, A. G. S. (2002). Desenvolvimento de instrumentos para avaliar a escrita de crianças surdas no contexto de nomeação de figuras: Testes de Nomeação Escrita Aberta de Figuras em Português. Em: E. C. Macedo; M. J. Gonçalves; F. C. Capovilla; A. L. Sennyey (Orgs.), *Tecnologia em (re) habilitação cognitiva: Um novo olhar para avaliação e intervenção* (3ª. ed., pp. 217-228). São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, Edunisc.

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Mauricio, A. C.; Vilalba, M.; Capovilla, A. G. S. (2002).

Instrumento para avaliar a relação entre leitura e sinal no surdo, e analisar processos quirêmicos, *FonoLógicos* e *OrtoGráficos*: Teste de Escolha do Nome Escrito de Sinais da Libras. Em: E. C. Macedo; M. J. Gonçalves; F. C. Capovilla; A. L. Sennyey (Orgs.), *Tecnologia em (re) habilitação cognitiva: Um novo olhar para avaliação e intervenção* (3ª. ed., pp. 229-242). São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, Edunisc.

Capovilla, F. C.; Viggiano, K. Q.; Raphael, W. D.; Bidá, M.; Capovilla, A. G. S.; Neves, M.; Mauricio, A. (2005). Como avaliar a competência de leitura em surdos do Ensino Fundamental ao Médio, e analisar processos quirêmicos e *OrtoGráficos*: Versão 1.1 do Teste de Nomeação de Figuras por Escolha (TNF1.1-Escolha). Em: F. Capovilla; W. Raphael (Orgs.), *Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em Libras, Vol. 4: Sinais de Libras e o universo da comunicação, eventos e religião, e Como avaliar a competência de leitura (processamento quirêmico e OrtoGráfico) de escolares surdos do Ensino Fundamental ao Médio* (pp. 343-1004). São Paulo, SP: Edusp, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Fundação Vitae, Capes, CNPq, e Fapesp. (ISBN: 85-314-0870-9).

Capovilla, F. C.; Viggiano, K.; Bidá, M. C. P. R.; Capovilla, A. G. S.; Raphael, W. D.; Neves, M. V.; Mauricio, A. C. (2005). Como acompanhar o desenvolvimento da competência de leitura em surdos do ensino fundamental ao médio, e analisar processos quirêmicos e *OrtoGráficos*: Versão 2.1 do Teste de Nomeação de Figuras por Escolha de palavras (TNF2.1-Escolha). para controlar efeito de carreamento entre avaliações. Em: F. Capovilla; W. Raphael (Orgs.), *Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em Libras, Vol. 8: Sinais de Libras e o mundo das palavras de função gramatical, e Como acompanhar o desenvolvimento da competência de leitura (processos quirêmicos e OrtoGráficos) de escolares surdos do Ensino Fundamental ao Médio* (pp. 201-896). São Paulo, SP: Edusp, Fundação Vitae, Capes, CNPq, e Fapesp. (ISBN: 85-314-0902-0).

Capovilla, F.; Sousa-Sousa, C. C.; Maki, K.; Ameni, R.; Neves, M. V.; Roberto, R.; Damazio, M.; Sousa, A. V. L. (2009). Uma lição crucial para Neuropsicologia da Linguagem e Psicometria: a importância de controlar a familiaridade da forma *OrtoGráfica* das palavras e a univocidade das figuras - O caso da avaliação de leitura *OroFacial* e vocabulário em surdos de 2ª, 4ª., 6ª., e 8ª. séries do Ensino Fundamental. Em: J. M. Montiel; F. C. Capovilla (Orgs.), *Atualização em transtornos de aprendizagem*. (pp. 383-406). São Paulo, SP: Artes Médicas. (ISBN 978-85-367-0108-0).

Carvalho, I. A. M.; Alvarez, A. M. M. A.; Caetano, A. L. (1998). *Perfil de habilidades FonoLógicas*. São Paulo, SP: Via Lettera.

Collins, S.; Petronio, K. (1998). What happens in Tactile ASL? In: C. Lucas (Ed.) *Pinky extension and eye gaze: Language use in deaf communities* (pp. 18-37). Washington, DC: Gallaudet University Press.

Cook, T. D.; Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis iss UEs for field settings*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.

Cooper, S. B. (1997). A glossary of some communication methods used with deaf-blind people. *Views*, 14(11), 6-7.

Cornett, O. (1975). What is Cued Speech? *Gallaudet Today*, 5, 28-30.

Cronbach, L. J. (1982). *Designing evaluations of educational and social programs.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Cruz, C. R. (2008). *Proposta de instrumento de avaliação da consciência FonoLógica, parâmetro configuração de mão, para crianças surdas utentes da Língua de Sinais Brasileira*. Porto Alegre, RS: Programa de Pós-Graduação em Letras da Faculdade de Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Demont, E. (1997). Consciência *FonoLógica*, consciência sintática: Que papel (ou papéis)

desempenham na aprendizagem eficaz de leitura? Em: J. Grégoire; B. Piérart (Orgs.), *Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas* (pp. 189-202). Porto Alegre, RS: Artes Médicas. (ISBN: 85-7307-222-9).

Demont, E.; Gombert, J. E. (1996). Phonological awareness as a predictor of recoding skills and syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. *British Journal of Educational Psychology*, 66, 315-332.

Demorest, M.; Bernstein, L. (1992). Sources of variability in speechreading sentences: A generalizability analysis. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 876-891.

Demorest, M.; Bernstein, L. (1997). Relationships between subjective ratings and objective measures of performance in speechreading sentences**.** *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *40*, 900-911.

Devich, J. (1997). Definitions of alternative communication styles with deaf-blind people. *Views*, *14*(11), 15.

Downey, J. (2005). Tactile interpreting: are you ready? *Views*, *22*(11), 12.

Duduchi, M.; Capovilla, F. C. (2006). Buscasigno: A Construção de uma Interface Computacional para o Acesso ao Léxico da Língua de Sinais Brasileira. Em: IHC (Org.), *Fatores humanos em sistemas computacionais* (Vol. 7, pp. 21-30). Natal, RN: IHC.

Duncan, L. G.; Seymour, P. H. K. (2000). Socio-economic differences in foundation-level literacy. *British Journal of Psychology*, *91*, 145-166.

Dunn, L. M.; Dunn, D.; Capovilla, F. C. (no prelo a). *Teste de Vocabulário por Figuras Peabody: Adaptação Brasileira.* São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

Dunn, L. M.; Dunn, D.; Capovilla, F. C. (no prelo b). *Teste de Vocabulário por Figuras Peabody: Adaptação Brasileira, Manual do examinador*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

Dunn, L. M.; Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Erber, N; McMahan, D. (1976). Effects of sentence context on recognition of words through lipreading by deaf children**.** *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *19*, 112-119.

Eysenck, M. W; Keane, M. T. (2010). *Cognitive Psychology: A student's handbook*. 6th edition. New York, NY: Psychology Press.

Faria, A. (2001). A*pplied phonetics: Portuguese text-to-speech. Computer-aided Language Learning*. Unpublished Manuscript. University of California, Berkeley.

Feld, J.; Sommers, M. (2009). Lipreading, processing speed, and working memory in younger and older adults**.** *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *52*, 1555-1565.

Ferracini, F.; Capovilla, A. G. S.; Dias, N. M.; Capovilla, F. C. (2006). Avaliação de vocabulário expressivo e receptivo na educação infantil. *Psicopedagogia: Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia*, 2*3(71), 1*24-133. (ISSN: 0103-8486).

Ferracini, F.; Capovilla, A. G. S.; Dias, N. M.; Trevisan, B. T.; Capovilla, F. C. (2005). Desempenhos no Teste de Nomeação por pré-escolares: características psicométricas de precisão e validade. Em: E. C. Macedo; F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas em neuropsicolinguística* (pp. 65-72). Ribeirão Preto, SP: Tecmedd.

Filippo, C.; Sims, D.; Gottermeier, L. (1995). Linking visual and kinesthetic imagery in lipreading instruction. *Journal of Speech and Hearing Research*, 3*8*, 244-256.

Frankel, M. A. (2002). Deaf-blind interpreting: Interpreters' use of negation in tactile American Sign Language. *Sign Language Studies*, 2(2), 169-181. Gallaudet University Press. (E-ISSN: 1533-6263 Print ISSN: 0302-1475, DOI: 10.1353\sls.2002.0004).

Franks, R.; Kimble, J. (1972). The confusion of English consonant clusters in lipreading**.** *Journal of Speech and Hearing Research*, 15, 474-482.

Gail, L. (2001). (Ed.), *Research to real life: Innovations in deaf-blindness*. Monmouth, OR: DB-LINK.

Gillon, G. T. (2004) *Phonological awareness: from research to practice*. New York: Guilford Press.

Glidden-Prickett, J. (1995). Interpreting for deaf-blind people. Hand in hand: Essentials of communication and orientation and mobility for your students who are deaf-blind. Module 9: *Manual and Spoken Communication*, 261-287.

Graves, M. F.; Slater, W. H. (1991). A response to instructional texts rewritten by five expert teams. *Journal of Educational Psychology*, 8*3*, 147-148.

Hardick, E.; Oyer, H; Irion, P. (1970). Lipreading performance as related to measurements of vision. *Journal of Speech and Hearing Research*, 1*3*, 92-100.

Hecker-Cain, J.; Ruthenburg, I. (2005). A day in the life of the staff interpreters at Helen Keller National Center. *Views*, 23(2), 20-21.

Hulme, C.; Hatcher, P. J.; Nation, K.; Brown, A.; Adams, J.; Stuart, G. (2002). Phoneme awareness is awareness is a better predictor of early reading skill than onset-rime awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 8*2(1), 2*-28.

Jackson, P.; Montgomery, A.; Binnie, C. (1976). Perceptual dimensions underlying vowel lipreading performance**.** *Journal of Speech and Hearing Research*, 1*9*, 796-812.

Jacobs, R. (1997). Deaf-blind interpreting 101. *Views*, *14*(11), 8-9.

Jacobs, R. (2005). A Process model for deaf-blind interpreting. *Journal of Interpretation*, 7*9*, 101.

Jusczyk, P. (1992). Developing phonological categories from speech signal. In: C. Fergunsion, L. Menn; C. Stoel-Gammon (Eds), *Phonological development: models, research, implications* (pp. 17-64). Timonium, MD: York Press.

Kluwin, T. N. (1994). The interaction of race, gender and social-class effects in the education of deaf students. *American Annals of the Deaf*, 139(5), 465-471.

LaSasso, C. J.; Krain, K.; Leybaert, J. (2010). (Eds.), *Cued speech and cued language for deaf and hard of hearing children* (pp. 27-52). San Diego, CA: Plural.

Leybaert, J.; LaSasso, C. J. (2010). Cued speech for enhancing speech perception and first language development in children with cochlear implants. *Trends in amplification*, 1*4*(2), 96-112. doi: 10.1177/ 1084713810375567.

Liberman, I. Y.; Shankweiler, D.; Liberman, A. M. (1989). The alphabetic principle and learning to read. In: D. Shankweiler; I. Y. Liberman (Eds.), *Phonology and reading disability: Solving the reading puzzle* (pp.1-33). Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Liddell, S. K. (1980). *American Sign Language syntax*. The Hague, Netherlands: Mouton Publishers.

Lidestam, B.; Beskow, J. (2006). Visual phonemic ambiguity and speechreading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *49*, 835-847.

Lloyd, L. L.; Price, J. G. (1971). Sentence familiarity as a factor in visual speech reception (lipreading) of deaf college students**.** *Journal of Speech and Hearing Research*, *14*, 291-294.

Lukasova, K.; Macedo, E. C.; Nikaedo, C.; Orsati, F.; Diana, C.; Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (2005). Avaliação da eficácia da versão computadorizada do teste de nomeação de figuras por escrita na World Wide Web. Em: L. E. Ribeiro do Valle (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: para viver melhor* (pp. 113-125).Ribeirão Preto, SP: Tecmedd.

Lundberg, I. (1994). Reading difficulties can be predicted and prevented: A Scandinavian perspective on phonological awareness and reading. In: C. Hulme; M. Snowling (Eds.), *Reading development and dyslexia* (pp. 180-199). London, UK: Whurr.

Lundberg, I.; Frost, J.; Petersen, O. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly, 23*, 262-284.

Lundberg, I.; Olofsson, A.; Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. Scandinavian *Journal of Psychology*, *21*, 159-173.

Macedo, E. C.; Capovilla, F. C.; Charin, S.; Duduchi, M. (1998). Versões computadorizadas de testes neuropsicológicos: Teste Boston para Diagnóstico Diferencial das Afasias (Boston-Comp), Teste Boston de Nomeação (TBN-Comp), e Teste Token para Crianças (Token-Comp). Em: F. C. Capovilla; M. J. Gonçalves; E. C. Macedo (Orgs.), t*ecnologia em (re) habilitação cognitiva: Uma perspectiva multidisciplinar* (pp. 92-99). São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia e Edunisc. (ISBN: 85-87121-01-4).

Macedo, E. C.; Capovilla, F. C.; Diana, C.; Orsati, F.; Nikaedo, C. (2004). Development of a test battery to assess deaf language skills via WWW. In: M. G. Pimentel; E. G. Munson (Eds.), *Institute of Electronical and Electronics Engineers: WEBMIDIA LA-WEB2004*, (Vol. 1, pp. 118-124). Los Alamitos, CA: IEEE & IEE Computer Society. (ISBN: 0-7695-2237-8. Library of Congress: 2004110576).

Macedo, E. C.; Capovilla, F. C.; Duduchi, M.; D'Antino, M. E. F.; Firmo, L. S. F. (2006). Avaliando linguagem receptiva via Teste de Vocabulário por Imagens Peabody: versão tradicional *versus* computadorizada. *Psicologia. Teoria e Prática*, 8, 40-50.

Macedo, E. C.; Capovilla, F. C.; Nikaedo, C.; Orsati, F.; Lukasova, K.; Capovilla, A. G. S.; Diana, C. (2005). Teleavaliação da habilidade de leitura no ensino infantil e fundamental. *Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, SP, *9*(1), 127-134.

Macedo, E. C.; Firmo, L. S. F.; Duduchi, M.; Capovilla, F. C. (2007). Avaliando linguagem receptiva via Teste Token: versão tradicional *versus* computadorizada. *Avaliação Psicológica, 6*, 61-68.

Macedo, E. C.; Lukasova, K.; Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C.; Schwartzman, J. S. (2005). Movimentos oculares durante a leitura: Implicações para a compreensão de modelos de processamento linguístico. Em: L. E. Ribeiro do Valle (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: para viver melhor* (pp. 125-137). São Paulo, SP: Tecmedd.

Macedo, E. C.; Nikaedo, C.; Lukasova, K.; Diana, C.; Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (2005). Avaliação de compreensão de leitura silenciosa via Internet. Em: L. E. Ribeiro do Valle (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: para viver melhor* (pp. 101-113). São Paulo, SP: Tecmedd.

McGann, R. (2005). A deaf-blind perspective. *Views*, 2*2*(11), 1-52.

McGurk, H; MacDonald, J. (1976). Hearing lips and seeing voices. *Nature, 264*, 746-748.

McNamara, J. (1997). Deaf-blind interpreting. *Views*, *14*(11), 10-11

Mesch, J. (2000). *Tactile Swedish Sign Language: Turn taking in conversations of people who are deaf and blind*. In: M. Metzger (Ed.), *Bilingualism and identity in deaf communities (*pp. 187-203). Washington, DC: Gallaudet University Press.

Mesch, J. (2001). Tactile sign language: turn taking and questions in signed conversations of deaf-blind people. In: *International Studies on Sign Language and Communications of the Deaf*. Vol. 38. Hamburg: Signum.

Mills, A. (1987). The development of phonology in blind children. In: B. Dodd; R. Campbell (Eds.), *Hearing by eye: The psychology of lip-reading* (pp. 145-162). London, UK: Lawrence Erlbaum Associates.

Mohammed T.; Campbell R.; Macsweeney, M.; Barry, F.; Coleman, M. (2006). Speechreading and its association with reading among deaf, hearing and dyslexic individuals. *Clinical Linguistics and Phonetics*, *20*(7-8), 621-30. doi: 10.1080/

02699200500266745.
Montgomery, A.; Walden, B.; Prosek, A. (1987). Effects of consonantal context on vowel lipreading. *Journal of Speech and Hearing Research*, *30*, 50-59;
Montgomery, J. W. (1995). Sentence comprehension in children with specific language impairment: The role of phonological working memory. *Journal of Speech and Hearing Research*, *38*, 187-199.
Morgan, S. (1998). Sign language with people who are deaf-blind: Suggestions for tactile and visual modifications. *Deaf-Blind Perspectives*, *6*(1), 3-7. Monmouth, OR: DB-LINK. Western Oregon State University.
Morgan, S. (2001). What's my role? A comparison of the responsibilities of interpreters, intervenors and support service providers. *Deaf-Blind Perspectives*, *9*(1), 1-3. Available on: http:\\www.Tr.wou.edu\tr\dbp\pdf\sept01.PDF.
Morgan, S. (2002). Touch of communication. *NADMag*, *2*(3), 26-28.
Morgan, S. (2004). A guidebook for interpreters: making accommodations for individuals with dual sensory impairments. Nebraska Deaf-Blind Project.
Narr, R. F. (2008). Phonological awareness and decoding in deaf\hard-of-hearing students who use phonics. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *13*(3), 405-416.
Nation, K.; Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics*, *21*(2), 229-241.
Nicholls, G.; McGill, D. (1982). Cued speech and the reception of spoken language. *Journal of Speech and Hearing Research*, 2*8*, 262-269.
Nikaedo, C. C.; Lukasova, K.; Kuriyama, C.; Macedo, E. C. (2006). Avaliação de habilidades em leitura silenciosa de escolares via Internet: Comparação entre escolas particular e municipal [Resumo em Anais de Congresso]. *Anais do V Congresso Multidisciplinar de Neuropsicologia e Aprendizagem e I Congresso Internacional de Desenvolvimento Infanto-Juvenil.*
Nikaedo, C. C.; Macedo, E. C.; Diana, C.; Kuriyama, C.; Orsati, F. T.; Capovilla, F. C.; Natalle, L. (2006). Nível de leitura e compreensão de sentenças faladas no ensino fundamental: diagnóstico diferencial dos problemas de leitura. *Psicopedagogia*, *23*, 107-115.
Norton, S. J.; Schultz, M. C.; Reed, C. M.; Braida, L. D.; Durlach, N. I.; Rabinowitz, W. M.; Chomsky, C. (1977). Analytic study of the Tadoma method: Background and preliminary results. *Journal of Speech and Hearing Research*, 2*0*, 574-595.
O'Brien S.; Steffen, C. (1996). Tactile ASL: ASL as used by deaf-blind persons. In: L. Byers; M. Rose (Eds.), *Gallaudet University Communication Forum vol.* 5. (pp. 145-158). Washington, DC: Gallaudet University Press.
Olofsson, A.; Niedersoe, J. (1999). Early language development and kindergarten phonological awareness as predictors of reading problems: from 3 to 11 years of age. *Journal of Learning Disabilities*, *32*(5), 464-472.
Orsati, F. T.; Macedo, E.; Nikaedo, C.; Lukasova, K.; Diana, C.; Capovilla, A. G. S.; Capovilla, F. C. (2005). Avaliação da compreensão de leitura silenciosa via internet (WWW). L. E. Ribeiro do Valle (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: para viver melhor* (pp. 101-112).Ribeirão Preto, SP: TecMedd.
Osberger, M.; Maso, M.; Sam, L. (1993). Speech intelligibility of children with cochlear implants, tactile aids, or hearing aids**.** *Journal of Speech and Hearing Research*, *36*, 186-203.
Padden, C. (1983/1988). *Interaction of morphology and syntax in ASL* (Garland Outstanding Dissertations in Linguistics, Series IV). New York, NY: Garland.
Partz, M. P. (1997). A avaliação da leitura em neuropsicologia. Em: J. Grégoire, B. Piérart (Orgs.), *Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas*

implicações diagnósticas (pp. 53–64). Porto Alegre, RS: Artes Médicas.

Pen, M.; Mangabeira-Albernaz, P. L. (1973). Desenvolvimento de testes para logoaudiometria-discriminação vocal. Em: *Anales Congresso PanAmericano de Otorrinolaringologia y Broncoesofagia*. (pp. 223-226). Lima, Peru.

Pereira, L. D. (1993). Processamento auditivo. *Temas sobre Desenvolvimento, 2*(11), 7-14. São Paulo, SP: Editora Roca.

Pereira, L. D. (1996). Identificação de desordem do processamento auditivo central através de observação comportamental: organização de procedimentos padronizados. Em: E. Schochat (Org.), *Processamento auditivo.* Série Atualidades em Fonoaudiologia (pp. 43-56) São Paulo, SP: Ed. Lovise.

Pereira, L. D. (1997). Processamento auditivo central: abordagem passo a passo. Em: L. D. Pereira; E. Schochat. (Orgs.), *Processamento Auditivo Central: Manual de Avaliação* (pp.49-60). São Paulo, SP: Ed. Lovise.

Pereira, L. D.; Schochat, E. (1997). *Processamento Auditivo Central: Manual de Avaliação*. São Paulo, SP: Lovise.

Petronio, K. (1988). Interpreting for deaf-blind students: Factors to consider. *American Annals of the Deaf, 133*(3), 226-229.

Petronio, K.; Collins, S. (1998). What is Tactile Sign Language? In: C. Lucas (Ed.) *Pinky extension and eye gaze: Language use in deaf communities*. Washington, DC: Gallaudet University Press.

Petronio, K.; Dively, V. (2006). Yes, no, visibility, and variation in asl and tactile ASL. *Sign Language Studies, 7*(1), 57-98. (E-ISSN: 1533-6263 Print ISSN: 0302-1475, DOI: 10.1353\sls.2006.0032).

Plant, G.; Gnosspelius, J.; Levitt, H. (2000). The use of tactile supplements in lipreading Swedish and English: A single-subject study**.** *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*, 172-183.

Portugal, A. C.; Capovilla, F. C. (2002). Triagem audiológica na 1ª. série: Efeitos de perda auditiva sobre vocabulário, consciência *FonoLógica*, articulação da fala e nota escolar. *Cadernos de Psicopedagogia, 1*(2), 60-97. (ISSN: 1676-1049).

Portugal, A. C.; Capovilla, F. C. (2004). Triagem audiológica: Efeitos de perda auditiva sobre vocabulário, consciência *FonoLógica*, articulação da fala e nota escolar de escolares de 1ª. série. Em: F. C. Capovilla (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: Uma abordagem multidisciplinar* (2ª. ed., pp. 84-107). São Paulo, SP: Memnon, Capes, e Sociedade Brasileira de Neuropsicologia. (ISBN: 85-85462-68-X).

Raven, J. C. (1947). *Test de Matrices Progresivas.* Buenos Aires, AR: Ed. Paidos.

Reed, C. M.; Delhorne, L. A.; Durlach, N; Fischer, S. D. (1995). A study of the tactual reception of sign language. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 38*, 477-489.

Reed, C.; Delhorne, L.; Durlach, N; Fischer, S. (1990). A study of the tactual and visual reception of fingerspelling. *Journal of Speech and Hearing Research, 33*, 786-797.

Reed, C.; Doherty, M.; Braida, L.; Durlach, N. (1982). **A**nalytic study of the Tadoma method: further experiments with inexperienced observers**.** *Journal of Speech and Hearing Research, 25*, 216-223.

Reed, C.; Durlach, N. I.; Braida, L. D.; Schultz, M. C. (1982). Analytic study of the Tadoma Method: Identification of consonants and vowels by an experienced Tadoma user. *Journal of Speech and Hearing Research, 25*, 108-116.

Reed, C.; Durlach, N. I.; Braida, L. D.; Schultz, M. C. (1989). Analytic study of the Tadoma method: Effects of hand position on segmental speech perception. *Journal of Speech and Hearing Research, 32*, 921-929.

Reed, C.; Durlach, N. I.; Delhorne, L. A.; Rabinowitz, W. M.; Grant, K. W. (1989). Research

on tactual communication of speech: Ideas, issues, and findings. *Volta Review*, *91*, 65-78.

Reed, C.; Rabinowitz, W. M.; Durlach, N. I.; Braida, L. D.; Conway-Fithian, S., Schultz, M. C. (1985). Research on the Tadoma method of speech communication. *Journal of the Acoustic Society of America*, *77*, 247-257.

Sandefur, R. (2005). The dilemma of deaf-blind interpreting. *Views*, *22*(11), 20-21.

Santos, M. F. C. (1998). *Processamento Auditivo Central: Teste Dicótico de Dígitos em indivíduos normais.* Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP.

Santos, M. F. C.; Pereira, L. D. (1996). Teste de escuta dicótica com dígitos. *Congresso Paulista dos Distúrbios da Comunicação Humana*, 1, São Paulo, SP. Anais. São Paulo, p.61.

Santos, M. F. C.; Pereira, L. D. (1997). Escuta com dígitos. Em: L. D. Pereira; E. Schochat (Orgs). *Processamento Auditivo Central: Manual de Avaliação* (pp. 147-150). São Paulo, SP: Lovise.

Sato, M.; Yamamoto, Y.; Shimazaki, S.; Watanabe, K. (1987). [A case of alexia with agraphia following left occipital lobe]. *No To Shinkei*, *39*(3): 215-220. Japanese. PubMed PMID: 3580210.

Schneider, B.; Carnoy, M.; Kilpatrick, J.; Schmidt, W. H.; Shavelson, R. J. (2007). *Estimating causal effects using experimental and observational designs: A think tank white paper*. Washington, DC: American Educational Research Association

Schochat, E.; Pereira, L. D. (1997). Teste de fala com ruído. Em: L. D. Pereira; E. Schochat (Orgs.), *Processamento Auditivo Central-Manual de Avaliação* (pp. 99-102). São Paulo, SP: Lovise,

Seabra, A. G.; Capovilla, F. C. (2010a). *Alfabetização fônica: construindo competência de leitura e escrita* (4ª. edição). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo. (ISBN: 976-85-7396-354-0).

Seabra, A. G.; Capovilla, F. C. (2010b). *Alfabetização: Método fônico* (5ª. edição, 466 pp.). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-85462-96-3).

Seabra, A. G.; Capovilla, F. C. (2010c). *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP).*São Paulo, SP: Memnon. (ISBN 978-85-7954-011-9).

Seabra, A. G.; Capovilla, F. C. (2011). *Problemas de leitura e escrita: Como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica* (6ª. ed., 335 pp.). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-85462-98-7).

Seabra, A. G.; Capovilla, F. C.; Macedo, E. C.; Dias, N. M.; Trevisan, B. T.; Hipólito, R.; Tortella, G. (2011). Normas para aplicação, correção e interpretação do TCLPP-o. Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por comparação com Provas de Consciência FonoLógica por Produção Oral (PCFO e PHF) e por Escolha de Figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp).*São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Seabra, A. G.; Dias, N. M.; Capovilla, F. C.; Trevisan, B. T. (2011). Exemplos de interpretação dos escores no TCLPP-o. Em: F. C. Capovilla; A. G. Seabra (Orgs.), *Teste de Competência de Leitura de palavras e Pseudopalavras (TCLPP-o), para avaliar as habilidades de decodificação e reconhecimento visual de escrita coletivamente em sala de aula: Normatização de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, e validação por*

comparação com provas de consciência FonoLógica por produção oral (PCFO e PHF) e por escolha de figuras (PCFF-o), Vocabulário Auditivo (TVfusp-139 o), Compreensão Auditiva de Sentenças (TCAS), Processamento Auditivo Central (Aspa e BTTPA), Compreensão de Leitura de Sentenças (TCLS-o), Inteligência Não-Verbal (TMP-Raven), e Rendimento em Português (Saresp). São Paulo, SP: Memnon. (ISBN: 978-85-7954-020-2).

Seabra, A. G.; Dias, N. M.; Trevisan, B. T.; Capovilla, F. C.; Rezende, M. C. A.; Andery, M. A.; Lopes, F. (2009). Avaliação de leitura em crianças disléxicas: Teste de Competência de Leitura de palavras e Pseudopalavras. Em: A. G. Seabra, F. C. Capovilla (Orgs.), *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica* (pp.36-44). 2ª ed. São Paulo: Editora Memnon.

Shadish, W. R.; Cook, T. D.; Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

Simmons, A. (1959). Factors related to lipreading, *Journal of Speech and Hearing Research*, *2*, 340-352.

Sinanović, O.; Mrkonjić, Z.; Zukić, S.; Vidović, M.; Imamović, K. (2011). Post-stroke language disorders. *Acta Clinical Croatia*, *50*(1): 79-94. Review. PubMed PMID: 22034787.

Smith, J. D.; Reisberg, D.; Wilson, M. (1992). Sub-vocalization and auditory imagery: Interactions between the inner ear and inner voice. In: D. Reisberg (Ed.), *Auditory imagery* (pp. 95-119). London, UK: Lawrence Erlbaum.

Smith, T. (2002).*Guidelines: Practical tips for working and socializing with deaf-blind people*. Burtonsville, MD: Sign Media Inc.

Stahl, S. A.; Murray, B. A. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, *86*(2), 221-234.

Sternberg, R. J.; Sternberg, K. (2012). C*ognitive psychology* (6th ed.). Belmont, California: Wadsworth.

Summerfield, Q. (1992). Lipreading and audio-visual speech perception. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Ser. B *335*, 71-78. In: J. C. Lucero; K. G. Munhall (Eds.), A model of facial bimechanics for speech production. *Journal of the Acoustical Society of America*, *106*(5), 2834-2842, November 1999.

Tarallo, F.; Kato, M. A. (2008). *Filling syntactic boundaries in spoken Brazilian Portuguese*. Campinas, SP: Cambridge University Press (doi: 10.1017\S0954394500001423).

Thomazette, L. M. M. M. (2008).Memória de reconhecimento de imagens: explorando a participação de processos da fala interna. Dissertação de mestrado não-publicada. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Trezek, B.; Malmgreen, K. (2005). The efficacy of utilizing a phonics treatment package with middle school deaf and hard of hearing students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *10*(3), 256-271.

Trezek, B.; Wang, Y. (2006). Implications of utilizing a phonics-based reading curriculum with children who are deaf and hard of hearing students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *11*(2), 203-213.

Trezek, B.; Wang, Y.; Woods, D.; Gampp, T. L.; Paul, P. V. (2007). Using visual phonics to supplement beginning reading instructions for students who are deaf and hard of hearing students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 12*(3), 373-384.

Vallar, G.; Baddeley, A. (1984). Phonological short-term store, phonological processing, and sentence comprehension: A neuropsychological case study. *Cognitive Neuropsychology*, *1*, 121-141.

Valli, L.; Buese, D. (2007). The changing roles of teachers in an era of high stakes accountability. *American Education Research Journal, 44*, 519-558.

Vivian, R. (1966). The Tadoma method: A tactual approach to speech and speech reading, *Volta Review*, *68*, 733-737.

Waldstein, R.; Boothroyd, A. (1995). Speechreading supplemented by single-channel and multichannel tactile displays of voice fundamental frequency. *Journal of Speech and Hearing Research*, *38*, 690-705.

Whitehouse, P. J. (1981). Imagery and verbal encoding in left and right hemisphere damaged patients. *Brain and Language*, *14*(2), 315-332.

Williams, A. (1982). The relationship between two visual communication systems: reading and lipreading. *Journal of Speech and Hearing Research*, *25*, 500-503.

Woodward, M.; Barber, C. (1960). **P**honeme perception in lipreading**.** *Journal of Speech and Hearing Research*, *3*, 212-222.

Yopp, H. (1988). The validity and reliability of phonemic awareness tests. *Reading Research Quarterly*, *23*, 159-177.

Zaidel, E. (1978a). Auditory language comprehension in the right hemisphere following cerebral commissurotomy and hemispherectomy: A comparison with child language and aphasia. In: A. Caramazza; E. B. Zurif (Eds.), *Language acquisition and language breakdown: Parallels and divergencies* (pp. 229-275). Baltimore, MD: Johns Hopkins Press.

Zaidel, E. (1978b). Concepts of cerebral dominance in the split brain. In: P. Buser; A. Rougeul-Buser (Eds.), *Cerebral correlates of conscious experience* (pp. 263-284). Amsterdam, North Holland: Elsevier.

Zaidel, E. (1978c). Lexical organization in the right hemisphere. In: P. Buser; A. Rougeul-Buser (Eds.), *Cerebral correlates of conscious experience* (pp. 177-197). Amsterdam, North Holland: Elsevier.

Zaidel, E. (1981a). Hemispheric intelligence: The case of the Raven Progressive Matrices. In: M. P. Friedman; J. P. Das; N. O'Connor (Eds.), *Intelligence and learning* (pp. 531-552). New York, NY: Plenum Press.

Zaidel, E.; Peters, A. M. (1981). Phonological encoding and ideographic reading by the disconnected right hemisphere: Two case studies. *Brain and Language*, *14*, 205-234.

Anexos: **Composição**

O Anexo 1 apresenta 25 tabelas contendo as palavras numeradas na ordem (de 1 a 560) em que foram apresentadas para escrita sob ditado no teste. Como se tratava de um teste de escrita de palavras ouvidas, cada palavra no teste é apresentada entre colchetes em sua transcrição fonética em Alfabeto Fonético Internacional (IPA), precisamente do modo como foi pronunciada, e com as Unidades de Fala (UFs) separadas por barras. Assim, na Coluna 1, parece a ordem em que a palavra foi apresentada para escrita sob o ditado no teste (Ordem de 1 a 560). Na Coluna 2, a palavra falada, como unidade lexical, aparece entre colchetes, estando separadas, entre barras, as suas subunidades *FonoLógicas*, isto é, as Unidades de Fala (UFs) que têm correspondentes precisos em Unidades de Escrita (UEs). Na Coluna 3, à direita da transcrição fonética em IPA aparece a forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita. Na Coluna 4 aparece o Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra, que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC) das relações UFA-UE que compõem as palavras faladas a serem escritas sob ditado. Na Coluna 5 aparece o Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra, que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg) das relações UFA-UE que compõem as palavras faladas, os quais foram obtidos a partir da escritas sob ditado dessas palavras. Na Coluna 6 aparece o Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac), que corresponde à média aritmética dos Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac) das relações UFA-UE que compõem as palavras faladas, os quais foram obtidos a partir da escritas sob ditado dessas palavras.

O Anexo 2 fornece a lista completa com as 228 relações UFA-UE (com respectivos IPCs) que compõem as 560 palavras ouvidas a serem escritas sob ditado. A Coluna 1 apresenta o número da relação (conforme ordem estabelecida das tabelas originais de Capovilla & Casado, 2014). A Coluna 2 apresenta as Unidades de Fala (UF). A Coluna 3 apresenta as Unidades de Escrita (UEs) para cada UF. A Coluna 4 apresenta as Relações UFA-UE. A Coluna 5 apresenta os Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPCs). A Coluna 6 apresenta os Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg). A Coluna 7 apresenta os Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac). A Coluna 7 apresenta o Total de acertos na Relação na UFA-UE. A Coluna 8 apresenta o Total de erros na Relação na UFA-UE. A Coluna 9 apresenta a Porcentagem de Acertos (Porc Ac). A Coluna 10 apresenta a Porcentagem de Erros (Porc. Er). A Coluna 11 apresenta o Grau de familiaridade média da palavra (Média Log_{10} FMA), que é composto pela Média aritmética do Logarítimo, na base 10, da Frequência Média Anual da palavra no Google AdWords.

O Anexo 3 apresenta a lista completa com as 560 palavras faladas, tais como pronunciadas pelo aplicador(com pronúncias transcritas em IPA com separação das UFs por barras) e respectivas formas *OrtoGráficas* das palavras escritas a serem produzidas (e com separação das UEs correspondentes às UFs).Este anexo facilita identificar as UFs que compõem as palavras faladas (tais como representadas nas transcrições em IPA, entre colchetes, estando as UFs separadas entre barras), as respectivas UEs que compõem as respectivas formas escritas das palavras faladas (e com as UEs separadas entre aspas e vírgulas).

Anexo 1. Lista completa de 560 palavras faladas, com pronúncias transcritas em IPA) e respectivas formas ortográficas das palavras escritas a serem produzidas, com Grau Médio de Cifrabilidade UV-UE de cada palavra, e Grau médio de familiaridade ortográfica de cada palavra (Log 10 FMA).

Tabela 150. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 1 a 19.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
1	[ʃowɾisʊ]	chouriço	61,32%	60,16%	61,92%	5
2	[hakeɾ]	hacker	57,68%	56,92%	58,92%	6
3	[ẽʃɐmɪ]	enxame	71,74%	75,14%	81,35%	5
4	[blaze]	blasé	72,66%	66,30%	68,94%	5
5	[desẽsɐ̃w̃]	descensão	81,74%	65,78%	70,85%	1
6	[lewzja]	lêuzea	38,74%	40,75%	43,08%	1
7	[zɐ̃bozinʊ]	zambozino	67,91%	68,56%	71,54%	1
8	[tawksiaɾ]	tauxiar	83,09%	76,31%	83,26%	1
9	[abowsaɾ]	abolsar	78,98%	76,26%	80,92%	2
10	[izaw]	izal	60,31%	59,33%	61,50%	3
11	[pinaʎʊ]	pinalho	92,82%	85,29%	93,84%	1
12	[ʃɛʃɛwziɲʊ]	xexeuzinho	47,58%	60,21%	60,84%	1
13	[kaɾtɔdɾomʊ]	kartódromo	85,35%	80,19%	83,98%	4
14	[kufja]	cúfea	56,64%	51,55%	53,89%	1
15	[faʒekejɾʊ]	fajequeiro	76,51%	72,83%	76,22%	1
16	[õfalɔselis]	onfalóscelis	77,87%	67,14%	72,97%	1
17	[amõʒeabɐ]	amonjeaba	84,48%	76,94%	81,63%	1
18	[nazju]	náseo	52,56%	48,85%	49,25%	1
19	[sipɾinɔjdʲjo]	ciprinóideo	75,58%	74,21%	74,59%	1

Tabela 151. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 20 a 42.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
20	[eskizɛjɐ]	esquizeia	64,54%	58,31%	62,80%	1
21	[eliozelidew]	heliozelídeo	65,53%	62,36%	67,17%	1
22	[unuɲɛksju]	ununhéxio	84,31%	73,33%	84,46%	1
23	[juɛ]	yué	20,47%	22,09%	29,82%	1
24	[ewkɔjdeʊ]	helcoideo	72,63%	65,77%	73,89%	1
25	[detaʌistʲɪkʊ]	detalhístico	77,09%	70,25%	75,78%	1
26	[ʃɔtʲɪ]	xote	52,11%	66,55%	67,90%	5
27	[fotawtʲipikʊ]	fotautípico	81,24%	76,23%	79,91%	1
28	[uʌejzɐ̃tɪ]	hulheizante	64,45%	57,03%	63,87%	1
29	[kwoɾokɛ]	quoroqué	57,56%	54,98%	61,23%	1
30	[visenʊ]	visceno	81,10%	76,29%	79,60%	1
31	[asetɛɾju]	ascetério	71,68%	67,51%	72,92%	1
32	[ʃukɾisɪ]	xucrice	67,97%	67,67%	73,25%	1
33	[omeziʊ]	homezio	68,22%	66,52%	69,48%	1
34	[pluviatʲɪw]	pluviátil	74,37%	70,44%	75,40%	1
35	[loksɔselɪ]	loxóscele	77,65%	66,31%	76,16%	1
36	[asɛʃɪ]	aceche	50,04%	55,43%	52,40%	2
37	[emiawbumozuɾiɐ]	hemialbumosúria	78,18%	78,19%	82,12%	1
38	[kolɐ̃bʊlʊ]	colêmbolo	85,20%	78,36%	83,10%	1
39	[hɔʃju]	rócheo	46,19%	44,92%	46,80%	1
40	[asɐmowkadʊ]	açamoucado	81,94%	74,55%	77,31%	1
41	[miliuzɐ]	miliúsa	79,31%	73,34%	76,90%	1
42	[ieniseɐnʊ]	ienisseano	86,05%	81,78%	85,16%	1

Tabela 152. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 43 a 65.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
43	[ʒipsju]	gípseo	48,53%	51,31%	50,53%	1
44	[mazju]	máseo	52,56%	48,94%	49,25%	1
45	[akuẽ]	acuã	68,78%	61,57%	66,62%	2
46	[fawsɪ]	fauce	55,69%	54,44%	56,75%	3
47	[aliastuɾ]	haliástur	68,06%	63,21%	67,18%	1
48	[kuaʒɪ]	cuaje	72,13%	63,96%	71,89%	2
49	[nonilju]	nonílio	79,65%	73,27%	78,41%	1
50	[kisuailɪ]	quiçuaíle	58,50%	54,73%	58,76%	1
51	[ekɛɾja]	hecquéria	42,29%	41,52%	46,02%	1
52	[vasju]	vásseo	47,55%	37,48%	36,36%	1
53	[epizewksɪ]	epizeuxe	70,13%	65,51%	73,61%	3
54	[gaw]	gau	60,60%	59,11%	64,64%	4
55	[asinasifɔliʊ]	acinacifólio	80,67%	75,03%	78,65%	1
56	[okseɔlju]	oxeóleo	79,90%	67,52%	77,59%	1
57	[mõʒiʊ]	mônjio	61,63%	59,57%	65,29%	1
58	[azokoʃeniʎɐ]	azocochenilha	79,27%	76,96%	82,84%	1
59	[dezẽkajʃiʎaɾ]	desencaixilhar	82,81%	74,56%	81,37%	1
60	[awlɛw]	auléu	49,29%	48,85%	56,77%	1
61	[ozenozʊ]	ozenoso	84,01%	79,18%	82,20%	1
62	[paɾsju]	párseo	58,06%	55,53%	57,59%	1
63	[sesesionaw]	secessional	76,07%	65,91%	68,08%	2
64	[ʃispɐ]	xispa	69,67%	73,13%	78,69%	4
65	[ĩkɾuẽtaɾ]	incruentar	88,37%	84,24%	88,93%	1

Tabela 153. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 66 a 88.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
66	[kalusɐ̃ʒɪ]	caluçanje	68,62%	59,87%	65,91%	1
67	[aliofɪs]	halíofis	55,66%	52,29%	54,32%	1
68	[esɛsoziɲʊ]	excessozinho	62,78%	61,71%	62,24%	1
69	[eksiw]	hexil	60,52%	34,43%	55,25%	3
70	[sawpiglɔsju]	salpiglósseo	72,51%	60,38%	64,87%	1
71	[eɾsɪ]	herse	55,98%	50,93%	55,24%	3
72	[fisifɔlju]	fissifólio	77,60%	69,46%	75,67%	1
73	[adozelezinɐ]	adozelesina	87,80%	83,22%	86,76%	1
74	[koɾoziw]	corozil	82,81%	71,50%	80,79%	1
75	[awfaɾʒɪ]	alfarje	74,25%	69,87%	74,29%	2
76	[kaʎɛw]	calhéu	70,41%	60,08%	74,22%	1
77	[wadʒɪ]	uádi	43,45%	39,82%	38,49%	2
78	[sedesilionɛzimʊ]	sedecilionésimo	83,55%	77,77%	82,37%	1
79	[kuoɾinikʊ]	cuorínico	85,42%	76,84%	81,81%	1
80	[iliɔtɐ]	hiliota	69,71%	71,78%	71,57%	1
81	[sɛzja]	sésea	49,81%	43,50%	48,91%	1
82	[alaw]	alau	72,04%	70,01%	73,74%	3
83	[ẽʃũdʲiasew]	enxundiáceo	51,23%	53,71%	59,35%	1
84	[iksʊ]	hicso	33,95%	36,06%	34,52%	2
85	[ʃ̃ifozuɾʊ]	xifosuro	82,44%	80,70%	85,23%	1
86	[suwfosuksinikʊ]	sulfossuccínico	69,86%	59,45%	63,09%	1
87	[omazju]	omáseo	61,53%	57,56%	58,70%	1
88	[liosɛfalʊ]	liocéfalo	82,38%	78,76%	83,20%	1

Tabela 154. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UV separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 89 a 111.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
89	[eliɔkɾatʲɪ]	heliócrate	78,38%	70,10%	76,43%	1
90	[asawiɐni]	açauiani	71,85%	69,04%	72,95%	1
91	[astʲifɔlju]	hastifólio	72,55%	62,73%	69,79%	1
92	[dʲiksoniɛjɐ]	dicsonieia	82,39%	76,11%	80,32%	1
93	[liohisʊ]	liorrisso	71,06%	68,31%	71,97%	1
94	[ozuew]	ozueu	58,60%	60,00%	64,55%	1
95	[ʃẽtoʃiljas]	xantoxíleas	54,01%	58,13%	62,04%	1
96	[ʃapahaw]	chaparral	63,04%	66,55%	66,69%	5
97	[esudaɾ]	exsudar	80,17%	75,23%	78,60%	4
98	[ipoʒɛjɐ]	hipogeia	71,30%	68,21%	70,45%	1
99	[iʒeʃa]	ijexá	44,27%	50,27%	57,41%	4
100	[dʲialiosɛpɐlʊ]	dialiossépalo	83,86%	80,54%	85,03%	1
101	[aveɾiguj]	averigue	81,68%	80,91%	84,50%	1
102	[wausʊ]	uauçu	44,94%	35,47%	38,03%	1
103	[agnaljas]	agnálias	73,71%	68,82%	72,86%	1
104	[kuẽbɔjɐ]	cuamboia	73,50%	67,38%	76,46%	1
105	[uwsitɐ]	hulsita	68,21%	65,43%	71,61%	1
106	[ʃeɾes]	xerez	60,46%	65,23%	69,89%	4
107	[sibsɛsɪw]	sibséssil	49,82%	46,69%	52,59%	1
108	[awɾivew]	haurível	49,78%	43,67%	45,20%	1
109	[ʃẽkaw]	chencau	52,98%	55,01%	58,16%	1
110	[eliɔzɪ]	heliose	60,74%	59,40%	60,20%	2
111	[aksũʒja]	axúngia	61,46%	58,98%	62,87%	1

Tabela 155 Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 112 a 134.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
112	[esɛsʊ]	excesso	50,94%	49,13%	47,24%	6
113	[seʌeadʊ]	celheado	84,22%	77,32%	83,97%	1
114	[tʲiziw]	tiziu	53,66%	60,20%	59,80%	5
115	[mjusaʌʊ]	miuçalho	63,04%	57,82%	64,91%	1
116	[ɛvja]	hévea	43,54%	42,49%	43,23%	2
117	[aliaw]	halial	64,06%	58,58%	61,63%	3
118	[borasja]	borássea	57,01%	56,38%	58,00%	1
119	[krizomiksew]	crisomíxeo	76,83%	66,19%	73,53%	1
120	[gazew]	gazeu	57,23%	60,87%	64,12%	2
121	[vawkelinja]	valquelínia	68,93%	65,04%	67,14%	1
122	[eksolenʊ]	hexoleno	83,56%	75,10%	82,20%	1
123	[akuofenju]	acuofênio	80,46%	72,55%	77,31%	1
124	[kuĩtaw]	cuintau	71,61%	69,84%	75,38%	1
125	[isilju]	icílio	59,44%	53,42%	57,76%	1
126	[ʃakomɐ]	xácoma	66,91%	69,35%	73,99%	1
127	[hezipisẽsja]	resipiscência	63,57%	57,62%	59,65%	3
128	[fɐ̃kejɾʊ]	funkeiro	66,36%	62,78%	64,88%	5
129	[absɛsʊ]	abscesso	58,29%	56,57%	55,20%	5
130	[eliozoarios]	heliozoários	68,87%	65,88%	69,82%	1
131	[siʌejɾɐ]	cilheira	82,10%	74,75%	82,54%	1
132	[vikĩg]	viking	66,39%	67,78%	72,23%	5
133	[homulja]	romúlea	68,87%	63,99%	65,89%	1
134	[kɔkja]	kóchia	34,09%	26,75%	32,38%	1

Tabela 156. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 135 a 157.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
135	[eksoasjo]	exoásceo	53,50%	48,79%	56,08%	1
136	[sisionaɾju]	cissionário	70,85%	62,13%	65,09%	1
137	[emaʎeaɾ]	emalhear	93,48%	86,39%	93,88%	1
138	[bakuɔw]	bacuol	92,51%	81,60%	90,43%	1
139	[askuaɾ]	ascuar	86,40%	77,70%	82,05%	1
140	[esdɾuʃules]	esdruxulez	74,12%	71,86%	77,44%	1
141	[omosedastʲɪkʊ]	homoscedástico	64,76%	60,49%	63,11%	1
142	[tenujfoʎadʊ]	tenuifoliado	89,92%	83,59%	84,38%	1
143	[sejsɪ]	seice	62,40%	54,99%	58,56%	3
144	[eɾsinikʊ]	hercínico	64,63%	60,12%	62,46%	1
145	[aliaseɐ]	aliácea	72,86%	69,71%	72,23%	1
146	[ʒetʲikusu]	jeticuçu	73,80%	65,86%	73,34%	1
147	[estʲiwbazju]	estilbázio	67,94%	57,52%	66,42%	1
148	[aɾakuẽ]	aracuã	77,63%	71,83%	75,76%	4
149	[gɾaʒejɐ]	grageia	88,83%	88,83%	89,94%	2
150	[lawdɛw]	laudel	72,29%	61,67%	65,59%	2
151	[kwĩdekagʊnʊ]	quindecágono	77,95%	73,22%	77,13%	1
152	[vizeɐnʊ]	viseano	93,77%	86,61%	89,79%	2
153	[oɾizju]	orízeo	51,79%	53,04%	54,41%	1
154	[luteogaʎikʊ]	luteogálhico	86,01%	77,74%	85,55%	1
155	[bɾẽkiosilju]	branquiossílio	66,07%	60,73%	63,57%	1
156	[ebawtʲɪ]	hebaute	59,32%	56,69%	61,40%	1
157	[kalianasɪdɐ]	calianássida	72,71%	69,95%	71,92%	1

Tabela 157. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 158 a 180.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
158	[aliɔzju]	aliósio	81,78%	68,65%	76,20%	1
159	[waja]	uaiá	54,52%	51,88%	55,72%	1
160	[piezɔselis]	piezóscelis	71,83%	65,36%	71,36%	1
161	[izoeliɔzɪkʊ]	isoeliósico	82,16%	71,74%	76,65%	1
162	[asesẽsja]	acescência	45,80%	44,52%	44,74%	2
163	[eselĩ]	escelim	61,01%	56,29%	59,74%	1
164	[laksifɔlju]	laxifólio	88,41%	75,65%	85,78%	1
165	[ʃistozʊ]	xistoso	74,35%	73,32%	77,52%	3
166	[eliɛjɐ]	helieia	73,79%	63,83%	69,99%	1
167	[ezɛɾɪzɪ]	exérese	64,51%	59,13%	65,18%	4
168	[awmwedẽw̃]	almuêdão	74,53%	68,97%	72,00%	1
169	[ewbazɛlja]	eubasélea	64,96%	62,39%	67,21%	1
170	[ɔsɪ]	osce	51,73%	41,28%	38,47%	4
171	[ʃaʃinẽsezinʊ]	xaxinensezinho	70,20%	73,25%	78,23%	1
172	[peʃizbɛkɪ]	pechisbeque	66,73%	66,08%	66,83%	3
173	[ialiɔdis]	hialiódis	73,61%	65,71%	71,60%	1
174	[řõkoʎʊ]	roncolho	83,90%	66,46%	74,97%	4
175	[veʃɐminozʊ]	vexaminoso	86,12%	84,52%	88,41%	3
176	[iksiɔdʲjo]	ixiódeo	76,84%	66,82%	77,98%	1
177	[fleksuɾaw]	flexural	92,69%	82,07%	89,45%	2
178	[asodadʊ]	açodado	83,76%	80,11%	82,68%	3
179	[lipʊfuksinɔzɪ]	lipofucsinose	78,95%	76,07%	78,08%	1
180	[wistɪ]	uíste	61,99%	56,46%	65,50%	1

Tabela 158. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 181 a 203.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
181	[saturɛʒja]	saturéjea	65,92%	62,59%	68,58%	1
182	[bowʃeɐ]	bouchea	73,17%	71,80%	73,54%	2
183	[kořujɾusu]	corruiruçu	78,00%	67,94%	74,94%	1
184	[maʃĩʒɪ]	maxinje	55,52%	63,79%	70,79%	1
185	[kõvowvulifoliado]	convolvulifoliado	90,94%	83,69%	88,95%	1
186	[butɾawpju]	butráupio	80,89%	74,53%	79,39%	1
187	[adwɐnaɾ]	aduanar	92,76%	93,46%	96,03%	2
188	[kaɾdesizmʊ]	kardecismo	77,72%	73,33%	75,14%	5
189	[taksonja]	tacsônia	60,85%	60,87%	61,14%	1
190	[ʃuɛasu]	xué-açu	55,74%	58,29%	66,17%	1
191	[aʎja]	álhia	29,35%	43,82%	57,07%	1
192	[fɛw]	fel	81,84%	61,50%	63,50%	5
193	[aloeosɛliʊ]	aloeocélio	83,61%	79,38%	84,20%	1
194	[awziʊ]	ausio	72,11%	65,05%	68,28%	2
195	[kuaʃiʃa]	cuaxixá	55,26%	61,79%	67,97%	1
196	[ʒĩʒɪ]	jinje	38,37%	41,79%	52,52%	2
197	[paʎisaɾ]	palhiçar	79,78%	73,86%	81,49%	1
198	[viseʒɐ̃tʲɪ]	vicejante	72,63%	66,43%	70,62%	3
199	[meɾoselizʊ]	meroscelizo	80,38%	77,06%	80,87%	1
200	[aselɪ]	áscele	55,07%	51,29%	55,73%	1
201	[kɔksɪks]	cóccix	56,00%	41,85%	51,58%	5
202	[ematemezɪ]	hematêmese	70,35%	65,98%	68,27%	4
203	[nagaʎɛ]	nagalhé	82,53%	76,83%	87,18%	1

Tabela 159 Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 204 a 226.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
204	[awkoʃetɐnʊ]	alcochetano	84,29%	82,05%	84,19%	1
205	[hoʃʊ]	roxo	70,92%	74,06%	77,54%	5
206	[senesẽsja]	senescência	56,73%	52,71%	55,23%	4
207	[oɾdɛwlo]	hordéolo	67,13%	64,77%	68,36%	4
208	[idɾ̃tɛlju]	hidrantélio	73,89%	67,85%	72,62%	1
209	[ẽʃuhiaɾ]	enxurriar	69,22%	70,63%	76,19%	1
210	[sejʃelẽsɪ]	seichelense	70,91%	66,46%	71,24%	1
211	[asĩtotɐ]	assíntota	70,44%	69,89%	70,60%	4
212	[simɔlju]	cimólio	75,59%	65,94%	72,98%	1
213	[iliosekaw]	iliocecal	82,16%	75,00%	78,93%	2
214	[kwakʊ]	quaco	67,98%	52,99%	55,05%	3
215	[uɛb]	web	51,25%	49,37%	47,25%	6
216	[aɾpaleʒewnja]	harpalejêunea	63,79%	61,26%	64,99%	1
217	[ktenizidju]	ctenizídeo	70,90%	68,12%	71,01%	1
218	[ʃiʃeɾisbɛw]	chicherisbéu	63,59%	67,05%	70,77%	1
219	[ʃeɾumɪ]	xerume	77,71%	79,15%	85,47%	3
220	[misɛlju]	micélio	71,25%	66,70%	73,21%	4
221	[ʒasju]	jássio	25,99%	23,87%	29,39%	1
222	[eliɔpetʲɪ]	heliópete	77,75%	69,99%	76,83%	1
223	[ezumasɐ̃w̃]	exumação	70,37%	65,48%	69,96%	5
224	[asusuapaɾɐ]	açuçuapara	77,43%	72,81%	76,49%	1
225	[azew]	ázeo	23,68%	25,60%	30,62%	1
226	[koĩpsɐ̃w̃]	coempção	67,64%	60,44%	65,08%	1

Tabela 160. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 227 a 249.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
227	[alikaɾnasju]	halicarnássio	65,45%	60,61%	64,21%	1
228	[bajtʃɪ]	byte	67,20%	61,94%	67,59%	4
229	[ʒĩsɐ̃w̃]	ginsão	63,23%	70,06%	72,43%	1
230	[kisɐ̃dasualɐ]	quiçandaçuala	69,71%	64,96%	67,71%	1
231	[ʃenaʒiɐ]	xenagia	76,13%	82,84%	85,13%	2
232	[ʃebuʌʊ]	chebulho	79,56%	76,14%	84,70%	1
233	[ʒiɔtɐ]	giota	74,05%	83,17%	79,29%	3
234	[kawliɔdɪ]	cauliode	72,28%	70,82%	73,52%	1
235	[iolaw]	iolau	78,05%	74,39%	79,78%	1
236	[sɛwtʲɪkʊ]	céltico	58,04%	54,70%	55,45%	3
237	[aʌɛlɐ]	alhela	83,83%	76,80%	83,17%	2
238	[seɾulesɐ̃sja]	cerulescência	61,90%	58,34%	60,81%	1
239	[taliasju]	taliáceo	63,18%	62,12%	63,26%	3
240	[naɾsisja]	narcíssea	52,05%	52,04%	51,74%	1
241	[vɪsozʊ]	viçoso	78,04%	71,00%	74,33%	4
242	[piʃũʃu]	pixunxu	58,40%	69,23%	77,26%	1
243	[akuometɾʊ]	acuômetro	85,69%	79,46%	82,92%	1
244	[liɔkoɾis]	liócoris	85,71%	75,08%	82,49%	1
245	[kuɾanaw]	curanau	83,42%	77,25%	81,71%	1
246	[oloptɛlja]	holoptélea	70,83%	68,83%	73,57%	1
247	[askwa]	áscua	57,20%	42,59%	45,61%	2
248	[sezɛlju]	sesélio	72,68%	62,84%	70,51%	1
249	[uikipɛdja]	wikipédia	61,14%	59,17%	64,09%	6

Tabela 161. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 250 a 272.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
250	[kizilja]	quizília	49,89%	50,12%	52,62%	2
251	[awʒezuɾẽsɪ]	aljezurense	67,57%	61,84%	67,66%	2
252	[koɾaliasew]	coraliáceo	71,20%	66,05%	70,27%	1
253	[ozeaɾ]	ozear	81,80%	80,53%	83,40%	1
254	[vĩtẽ͡ʃs]	vinténs	60,50%	64,99%	74,84%	3
255	[sipalja]	sipália	70,04%	64,73%	69,29%	1
256	[buɾɐɲẽ͡ʃ]	buranhém	83,05%	80,11%	88,60%	2
257	[aho͡ʃelaɾ]	arrochelar	83,14%	76,97%	79,20%	1
258	[bahosɐ̃w̃zẽsɪ]	barroçãozense	64,78%	60,97%	66,07%	1
259	[ubusuaw]	ubuçual	76,09%	66,86%	72,78%	1
260	[hɛw]	réu	51,47%	43,82%	49,16%	4
261	[gɾɐ̃dʒilokwẽsja]	grandiloquência	73,04%	64,51%	67,22%	3
262	[bazidʒiolikẽ]	basidiolíquen	76,61%	69,91%	73,23%	1
263	[tʲisaʌʊ]	tiçalho	77,69%	70,35%	79,29%	1
264	[asoɾeaɾ]	assorear	83,04%	80,44%	82,14%	3
265	[kitʲ]	kit	63,15%	60,84%	64,50%	5
266	[tõbʊlɐ]	tômbola	82,50%	79,34%	82,82%	3
267	[hiʒezɐ]	rijeza	67,81%	64,34%	68,81%	4
268	[pat͡ʃuli]	patchuli	95,27%	73,93%	78,42%	4
269	[muʒju]	mújio	48,96%	43,96%	51,06%	1
270	[eliɔtʲɪ]	heliote	65,07%	65,88%	67,44%	2
271	[awbuʒinjo]	albugíneo	63,72%	64,75%	66,42%	1
272	[tʲiziʊ]	tizio	80,12%	77,80%	82,06%	4

Tabela 162. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 273 a 295.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
273	[poʒɛjɐ]	pojeia	79,09%	69,54%	77,37%	1
274	[gazodutʊ]	gasoduto	93,48%	86,50%	89,91%	4
275	[ugaʌos]	ugalhos	84,70%	74,54%	84,80%	1
276	[avituaʌaɾ]	avitualhar	92,53%	86,07%	92,45%	1
277	[hebajʃolisɪ]	rebaixolice	76,52%	71,41%	75,14%	1
278	[wɐ̃deɾu]	uanderu	90,22%	81,32%	84,69%	1
279	[sosobɾʊ]	sossobro	85,89%	74,36%	77,40%	1
280	[flɛʃ]	flash	49,69%	48,01%	50,08%	6
281	[ʃɔkʊɪ]	chócue	47,43%	45,05%	50,71%	1
282	[kowfoseɾilɐ]	colfoscerila	81,07%	76,86%	81,94%	1
283	[asasinʊ]	assassino	68,52%	67,27%	67,81%	5
284	[lɐ̃saʌʊ]	lençalho	76,79%	68,20%	77,64%	1
285	[sejsaw]	seiçal	57,72%	48,66%	52,11%	1
286	[akieseɾ]	aquiescer	69,16%	66,46%	68,83%	4
287	[laʒeozʊ]	lajeoso	82,10%	75,35%	80,16%	1
288	[eliosɛɾew]	heliocéreo	61,67%	58,90%	64,46%	1
289	[sinoksolonɐ]	cinoxolona	89,71%	83,17%	88,95%	1
290	[tɐ̃bɪ]	tâmbi	57,26%	57,35%	57,94%	1
291	[ɛwsiõ]	hélcion	49,57%	40,14%	41,98%	1
292	[kiɾũdɪ]	kirundi	61,89%	62,18%	65,01%	2
293	[pɾɛzja]	prézea	58,98%	61,20%	65,88%	1
294	[ʒipsitɪ]	gipsite	78,84%	77,73%	80,61%	2
295	[mutusew]	mutusceu	76,74%	65,09%	69,28%	1

Tabela 163. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 296 a 318.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
296	[uʌɐ]	hulha	26,33%	50,68%	63,17%	4
297	[asidjo]	ascídio	55,86%	49,17%	50,23%	1
298	[fluzoksolɔw]	flusoxolol	93,32%	82,00%	91,03%	1
299	[kikɔkwa]	quicócua	69,97%	54,70%	60,44%	1
300	[ezitaɾ]	hesitar	75,87%	71,08%	72,89%	5
301	[mɔksɐ]	mocsa	58,43%	66,94%	62,19%	2
302	[bizezdɾuʃʊlʊ]	bisesdrúxulo	70,57%	68,34%	71,81%	1
303	[gagaw]	gagau	76,55%	73,51%	78,26%	4
304	[makɾosɛpsɪ]	macroscepse	75,60%	70,02%	72,39%	1
305	[tɾiasetiwgaʌikʊ]	triacetilgálhico	82,33%	73,33%	80,95%	1
306	[aliaɾsju]	haliárcio	56,57%	52,55%	55,99%	1
307	[iksiojdɛɐ]	ixioidea	88,82%	79,58%	86,22%	1
308	[aloksuɾja]	aloxúria	79,15%	71,49%	78,02%	1
309	[kuoʒɛlʊ]	cuojelo	78,51%	71,23%	75,64%	1
310	[teʒusuokẽsɪ]	tejuçuoquense	65,83%	60,10%	65,86%	1
311	[ilɛ]	hylé	46,54%	45,42%	52,90%	2
312	[plũbju]	plúmbeo	65,28%	63,44%	66,49%	4
313	[ʒĩzew]	jinzeu	27,62%	38,64%	45,00%	1
314	[kalionimɪdɐ]	calionímida	82,08%	77,79%	80,81%	1
315	[aɾkɔzju]	arcózio	73,74%	64,27%	71,52%	1
316	[ezitozʊ]	exitoso	79,79%	73,63%	76,56%	4
317	[sejʃɪ]	seiche	58,05%	58,82%	62,07%	3
318	[imenostilju]	himenostílio	72,92%	67,16%	71,34%	1

Tabela 164. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 319 a 341.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
319	[asẽsivew]	ascensível	54,32%	46,54%	49,24%	1
320	[lawdɛksju]	laudéxio	71,58%	62,96%	74,40%	1
321	[elioteɾapiɐ]	helioterapia	87,41%	83,44%	87,09%	3
322	[kuozaɾ]	cuozar	82,47%	77,60%	81,84%	1
323	[bɾadʲilalju]	bradilálio	84,17%	78,70%	83,75%	1
324	[ozinju]	ozíneo	51,79%	52,98%	54,41%	1
325	[siɾipwɐ̃]	siripuã	73,00%	70,53%	76,18%	1
326	[awtalja]	autália	60,74%	59,23%	62,46%	1
327	[fiktʲisju]	fictício	69,78%	62,51%	66,66%	4
328	[loazju]	loáseo	61,27%	56,64%	58,60%	1
329	[taʃeaɾ]	tachear	81,42%	84,38%	85,00%	2
330	[niteseɾ]	nitescer	83,66%	79,58%	83,05%	1
331	[dezoksihibonukleazɪ]	desoxirribonuclease	87,10%	78,20%	84,25%	1
332	[faʒja]	fájea	39,42%	39,42%	43,51%	1
333	[awɾifuwʒidʊ]	aurifúlgido	72,99%	74,52%	78,07%	1
334	[omiziʊ]	homizio	66,89%	65,51%	68,65%	2
335	[hiziɔfizɪ]	riziófise	75,73%	66,93%	72,22%	1
336	[seɾgoleksɔw]	sergolexol	91,08%	80,68%	90,23%	1
337	[ẽʃũdiozʊ]	enxundioso	75,60%	74,80%	80,26%	1
338	[glaziɔkaɾɪ]	glaziócare	81,28%	74,52%	80,64%	1
339	[sigaʌejɾʊ]	cigalheiro	84,79%	77,57%	84,39%	1
340	[bɾĩʒɪ]	brinje	67,02%	67,85%	75,51%	2
341	[siaw]	siau	56,71%	51,62%	56,89%	4

Tabela 165. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 142 a 364.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
342	[hoʃolonju]	roxolônio	69,31%	67,77%	72,53%	1
343	[ɔsẽ]	óscen	51,30%	38,10%	46,94%	1
344	[eskuɾsjunaɪ]	excursionar	79,77%	71,79%	76,50%	3
345	[sĩzew]	cínzeo	22,87%	25,09%	27,57%	1
346	[biliosɛptʲɪkʊ]	biliosséptico	78,15%	74,15%	78,73%	1
347	[eskizeasjo]	esquizeáceo	47,72%	48,36%	50,64%	1
348	[sisiliɔtɐ]	siciliota	75,37%	74,19%	75,60%	1
349	[ũbɾidade]	hombridade	84,66%	81,01%	84,53%	5
350	[ʒiaɾdja]	giárdia	69,71%	71,82%	72,69%	4
351	[kuɾvikawdɪ]	curvicaude	84,18%	76,42%	82,08%	1
352	[skeɾzʊ]	scherzo	62,23%	59,34%	62,23%	3
353	[jukisɛ]	iuquicé	33,37%	35,93%	37,92%	1
354	[ezodʊ]	hexodo	59,88%	57,61%	59,71%	2
355	[kaʃĩʒɪ]	caxinje	53,85%	59,53%	67,39%	1
356	[awʒiw]	augiu	26,42%	44,89%	37,61%	2
357	[esesivizmʊ]	excessivismo	75,08%	69,76%	72,46%	1
358	[pẽpilju]	pampílio	65,22%	60,78%	65,18%	1
359	[miliuzja]	miliúsea	69,69%	64,39%	67,61%	1
360	[episenju]	episcênio	65,85%	60,53%	64,93%	1
361	[kẽjbʊ]	cãibo	73,38%	64,44%	69,27%	1
362	[eɾubesẽsja]	erubescência	65,88%	61,56%	64,80%	1
363	[maʌisoɾ]	malhissor	80,19%	75,24%	81,99%	1
364	[estiɾogaʌɔw]	estirogalhol	89,04%	81,02%	89,93%	1

Tabela 166. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 365 a 387.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
365	[sejsɐ]	seiça	65,15%	57,79%	62,16%	3
366	[kowkoziɐnʊ]	colcoziano	80,55%	76,38%	81,73%	1
367	[gɾozɛʎaziɲɐ]	groselhazinha	81,75%	76,64%	81,14%	1
368	[liɔselʊ]	lióscelo	78,72%	69,98%	76,73%	1
369	[sawsju]	sálseo	34,44%	29,90%	32,43%	1
370	[ĩtususepsɐ̃w̃]	intussuscepção	64,81%	62,79%	67,06%	4
371	[fases]	fasces	68,75%	63,44%	66,17%	3
372	[kueɾɐ]	cuera	95,60%	86,59%	92,06%	3
373	[azamozidɐ]	axamozida	76,84%	75,64%	78,10%	1
374	[omozudʲis]	omosúdis	77,30%	70,85%	74,07%	1
375	[sibaʎʊ]	cibalho	80,72%	73,77%	81,39%	1
376	[egzagonʊ]	hexágono	71,50%	66,23%	71,45%	5
377	[iliosakɾʊ]	iliossacro	84,34%	78,95%	82,65%	1
378	[kõʃeaɾ]	conchear	78,20%	73,02%	75,68%	2
379	[pawzja]	páusea	51,56%	46,57%	47,48%	1
380	[hekuɐ̃sʊ]	recuanço	78,42%	66,02%	69,41%	1
381	[azedumɪ]	azedume	81,89%	78,52%	82,82%	4
382	[setilju]	cetílio	67,53%	62,07%	65,63%	1
383	[iʎɛws]	ilhéus	61,09%	51,52%	66,57%	5
384	[kɾakeɾ]	cracker	79,66%	73,94%	77,15%	5
385	[baʃĩʃɪ]	bachinche	54,56%	67,02%	68,63%	2
386	[maɾsileasju]	marsileáceo	69,36%	66,11%	68,48%	1
387	[kuaʃi]	cuaxi	74,08%	74,43%	81,05%	1

Tabela 167. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 388 a 410.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
388	[buksbawmja]	buxbáumia	79,45%	70,17%	78,01%	1
389	[eseptofilaksiɐ]	esceptofilaxia	88,55%	82,02%	87,57%	1
390	[nasedʲisʊ]	nascediço	73,33%	69,48%	72,64%	1
391	[krumẽj̃]	crúmen	60,31%	59,68%	57,11%	1
392	[oksilju]	oxílio	73,95%	61,36%	71,76%	1
393	[pizju]	píseo	52,96%	47,98%	48,56%	1
394	[ʃoɾuminozʊ]	choruminoso	85,96%	83,18%	86,08%	1
395	[kizeɾeaɾ]	quiserear	82,03%	77,04%	79,43%	1
396	[kahosɛw]	carrossel	61,02%	52,46%	54,79%	6
397	[ʃɛʃɪ]	cheche	35,54%	51,25%	46,97%	3
398	[azepeksɔw]	azepexol	84,22%	76,37%	85,54%	1
399	[dʒɛtʃski]	jet ski	49,52%	47,71%	48,48%	6
400	[kuakwa]	cuácua	71,57%	56,08%	60,69%	1
401	[ʃẽʃikoʒĩ]	chenchicogim	55,33%	62,26%	62,39%	1
402	[koɾkaʌɛ]	corcalhé	83,94%	74,42%	85,00%	1
403	[seliosawpĩʒitʲɪkʊ]	celiossalpingítico	67,32%	66,80%	68,25%	1
404	[oleẽdɾja]	oleândrea	75,78%	72,23%	75,68%	1
405	[ʃapɛw]	chapéu	55,76%	63,40%	66,15%	5
406	[kwoʒɛlʊ]	quogelo	66,76%	65,82%	66,44%	1
407	[baʌaw]	balhau	74,01%	67,05%	78,43%	2
408	[kiʒĩgẽsɪ]	quijinguense	47,12%	45,92%	51,42%	1
409	[sẽtɾoselʊ]	centróscelo	75,07%	68,20%	72,62%	1
410	[beʒɛw]	bejel	69,83%	57,15%	64,06%	3

Tabela 168. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 411 a 433.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
411	[iaʌoi]	ialhoí	73,31%	65,48%	74,96%	1
412	[wɐ̃bizɐ]	uambiza	66,77%	66,66%	70,84%	1
413	[bilionezimaw]	bilionesimal	91,20%	84,11%	88,42%	1
414	[ʃrɐmɐnɪ]	xrâmane	67,98%	71,33%	75,45%	1
415	[mawizmʊ]	maoísmo	63,88%	58,89%	60,21%	3
416	[ɐ̃buɹgeɹ]	hambúrguer	58,45%	56,22%	58,40%	4
417	[pjawɐ̃sɪ]	piauense	81,54%	70,98%	79,58%	1
418	[aksonju]	axônio	71,11%	60,14%	68,79%	4
419	[kõplɪsɪ]	cômplice	59,08%	56,04%	58,74%	1
420	[paɾtʃikʊlɐ]	partícula	76,57%	71,64%	75,03%	3
421	[ɐɲɐ̃gwɛɾɐ]	anhanguera	86,65%	89,83%	92,26%	7
422	[kisɐmɐ̃s]	quiçamãs	51,37%	49,84%	52,75%	1
423	[tiwbʊɾɪ]	tílbure	62,52%	60,80%	65,14%	1
424	[nɛvwa]	névoa	65,69%	69,82%	77,88%	4
425	[patakwada]	patacoada	85,48%	83,82%	87,37%	3
426	[ʌɐnezɐ]	lhaneza	82,48%	78,21%	86,50%	4
427	[iɐ̃kɪ]	ianque	61,50%	54,86%	56,92%	4
428	[lʊʃuɾja]	luxúria	47,19%	52,81%	56,48%	5
429	[ezawtoɾaɾ]	exautorar	76,79%	74,61%	77,27%	1
430	[hɔliuudʲiɐnʊ]	hollywoodiano	47,26%	48,86%	49,02%	4
431	[kaɾ̆ɔsɐ]	carroça	60,41%	63,36%	64,03%	5
432	[inɔkwo]	inócuo	88,72%	73,47%	84,57%	5
433	[jejeje]	iê-iê-iê	1,08%	20,52%	46,85%	3

Tabela 169. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 434 a 456.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
434	[iɾasivɪw]	irascível	69,46%	59,77%	66,69%	4
435	[eskaɪsɛws]	escarcéus	66,97%	60,64%	64,97%	1
436	[aplɐjnaɾ]	aplainar	97,13%	93,73%	96,53%	3
437	[ekɾɾ̃s]	ecrãs	68,54%	61,35%	66,29%	3
438	[ostɾejdas]	ostrêidas	74,54%	69,82%	72,63%	1
439	[miwdju]	míldio	69,04%	63,42%	69,93%	3
440	[injɔdʒɪmʊ]	iniódimo	87,52%	77,20%	85,33%	1
441	[ʒapiasɔjɐ]	japiaçoia	68,16%	65,24%	73,00%	1
442	[awgumɐ]	alguma	90,62%	83,75%	87,80%	5
443	[awkoʊw]	álcool	72,46%	66,51%	70,44%	5
444	[jawiɾɐ]	iauíra	73,06%	69,67%	77,31%	1
445	[ẽbusadɛlɐ]	embuçadela	72,32%	68,94%	70,29%	1
446	[siɾsjo]	círcio	48,34%	43,30%	42,16%	1
447	[ʃɔsɐ]	choça	37,39%	52,15%	47,89%	4
448	[ĩʃeɾidʊ]	enxerido	74,66%	74,05%	77,84%	5
449	[poliẽdɾiɐ]	poliandria	94,74%	88,26%	91,98%	4
450	[siɐnogenjo]	cianogênio	75,97%	70,61%	73,06%	3
451	[abdomĩ]	abdômen	70,47%	64,83%	66,38%	4
452	[ɐmʊlʊ]	hâmulo	59,74%	57,63%	59,91%	2
453	[mũj̃tʊ]	muito	99,58%	96,69%	98,35%	5
454	[awkatɾas]	Alcatraz	77,08%	71,78%	73,46%	5
455	[ʎagaʎɛ]	lhagalhé	78,97%	70,19%	85,85%	1
456	[jojo]	io-iô	38,18%	28,22%	28,62%	3

Tabela 170. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 457 a 479.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
457	[omiʎɐ]	homília	45,15%	46,63%	42,52%	3
458	[ɛwlʊ]	éolo	67,67%	63,65%	68,48%	4
459	[awbũ]	álbum	38,84%	40,51%	42,63%	4
460	[sɐɾf]	surf	63,51%	59,11%	61,63%	6
461	[poliẽdɾikʊ]	poliândrico	86,99%	80,95%	85,50%	1
462	[ẽbawsɐmasẽw̃]	embalsamação	69,71%	65,19%	67,76%	2
463	[sjɐnĩɲɐ]	sianinha	89,38%	83,44%	89,06%	4
464	[tʃiʎɐ]	tílea	53,20%	49,61%	51,12%	1
465	[esekaɾja]	excecária	66,12%	60,35%	64,18%	1
466	[vagneɾiɐnʊ]	wagneriano	86,77%	82,75%	86,12%	3
467	[fiẽbɾɪ]	fiambre	67,99%	66,93%	69,15%	4
468	[fuksja]	fúcsia	44,73%	45,53%	45,17%	4
469	[mutwo]	mútuo	75,91%	69,91%	75,49%	4
470	[ezomavɪw]	exomável	71,40%	62,03%	69,35%	1
471	[vikwa]	vícoa	55,62%	54,56%	60,15%	1
472	[kasẽʒɪ]	caçanje	59,53%	51,00%	56,46%	3
473	[sĩbalʊ]	címbalo	69,21%	66,31%	68,28%	4
474	[vũʒɪ]	vunje	60,03%	58,00%	66,73%	2
475	[aɾguj]	argúi	71,42%	69,21%	72,19%	3
476	[dɔwmẽ]	dólmã	52,65%	51,51%	53,58%	3
477	[kaʎoɾdisɪ]	calhordice	82,44%	75,29%	82,37%	3
478	[jɛɾɪkʊ]	iérico	71,95%	68,68%	80,55%	1
479	[ɪwmenitɐ]	hilmenita	83,46%	80,28%	83,49%	1

Tabela 171. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 480 a 502.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
480	[semẽ]	sêmen	60,14%	41,89%	37,35%	4
481	[mĩgaw]	mingau	67,34%	70,88%	76,00%	5
482	[piẽkoẽsɪ]	piancoense	83,09%	72,18%	77,38%	1
483	[gwaɪdʒɪẽ̃js]	guardiães	71,84%	60,88%	71,06%	3
484	[ẽbʊlʊ]	êmbolo	79,10%	74,09%	77,84%	4
485	[ɪwvaitʃɪ]	ilvaíte	76,32%	58,57%	62,72%	1
486	[juka]	iúca	60,28%	53,48%	56,45%	3
487	[husonɪɐnʊ]	rousseauniano	63,47%	59,87%	61,03%	1
488	[akɾesẽw̃]	acreção	81,20%	74,16%	79,14%	4
489	[paɾɛljo]	parélio	84,41%	78,02%	83,03%	3
490	[awfɛlwa]	alféloa	65,90%	66,79%	73,72%	1
491	[woɾasu]	uoraçu	78,08%	70,01%	77,15%	1
492	[ienɐ]	hiena	73,73%	70,49%	73,17%	5
493	[esesionavɪw]	excecionável	71,17%	63,26%	69,09%	1
494	[ʎɐmɐ]	lhama	93,48%	85,92%	96,65%	5
495	[kukoekɐmekɾẽs]	cucoecamecrãs	84,47%	75,02%	80,57%	1
496	[heʎɐnja]	relhânia	71,32%	62,08%	69,48%	1
497	[iẽdõ]	iândom	53,10%	54,10%	56,54%	3
498	[ɪawo]	iauô	40,60%	41,79%	40,61%	1
499	[kaʃũbɐ]	caxumba	66,62%	70,12%	74,38%	6
500	[wawasuzaw]	uauaçuzal	49,44%	61,61%	64,13%	1
501	[josa]	ioçá	31,52%	23,29%	25,18%	1
502	[ʒɛwdezigɾafʊ]	geodesígrafo	74,31%	72,86%	73,58%	1

Tabela 172. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 503 a 525.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
503	[pɾɛtapoɾte]	prêt-à-porter	69,74%	67,82%	69,68%	4
504	[aviɐ̃]	haviam	50,08%	49,26%	51,07%	4
505	[lɐ̃ʒehi]	lingerie	54,54%	54,26%	54,02%	6
506	[ajfonɪ]	iphone	53,31%	55,37%	59,57%	7
507	[asusenɐ]	açucena	73,63%	69,60%	72,41%	5
508	[kɾeɐ̃j̃]	creem	93,36%	77,50%	78,56%	4
509	[awfɛɾɪs]	alferes	74,02%	67,83%	68,60%	4
510	[imɐ̃]	hímen	61,71%	56,79%	60,18%	5
511	[jɐ̃do]	iandô	58,45%	49,92%	48,74%	1
512	[jɐ̃g]	yang	48,33%	46,56%	52,22%	5
513	[ekstɾofiɐ]	ecstrofia	91,74%	83,41%	85,59%	1
514	[akwɪo]	áqueo	47,44%	48,81%	52,82%	1
515	[akõplejsoadʊ]	acompleiçoado	80,99%	76,47%	79,88%	1
516	[iõtʃɪkʊ]	iôntico	68,04%	62,98%	66,46%	1
517	[espɪasõj̃s]	expiações	60,16%	57,46%	59,14%	3
518	[powdeɾ]	pôlder	79,48%	76,30%	79,22%	3
519	[kuĩ̃ʃaɾ]	cuinchar	71,98%	75,08%	78,45%	1
520	[pitsɐ]	pizza	77,29%	93,14%	96,70%	6
521	[fejsɪbuk]	facebook	42,34%	41,95%	43,83%	10
522	[tujuju]	tuiuiú	75,99%	59,07%	64,79%	4
523	[awkagwetaɾ]	alcaguetar	90,44%	82,04%	88,20%	1
524	[awsa]	auçá	15,05%	16,33%	19,25%	1
525	[ɐ̃ʃagwɪ]	enxágue	55,48%	62,08%	69,27%	3

Tabela 173. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 526 a 548.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
526	[ũgwihostʊ]	unguirrostro	76,59%	72,76%	75,93%	1
527	[kejlju]	quêilio	44,48%	41,03%	44,74%	1
528	[kahosɛjs]	carrosséis	53,50%	54,27%	55,23%	3
529	[hɐ̃stɐɾ]	hâmster	58,70%	56,48%	59,23%	2
530	[ɛõ]	éon	61,11%	45,28%	55,89%	4
531	[ɪnikwo]	iníquo	47,67%	43,95%	47,56%	4
532	[kõpsogonasjo]	compsogonáceo	64,51%	62,60%	65,91%	1
533	[kõpaskwo]	compáscuo	65,24%	57,14%	63,41%	1
534	[imisɐ̃w̃]	imisção	75,72%	70,91%	75,80%	3
535	[vowksvaʒɐ̃j̃]	Volkswagen	42,43%	48,32%	46,11%	6
536	[vawvʊlɐ]	válvula	66,69%	64,92%	67,27%	4
537	[ʎɪsadɐ]	lhiçada	67,46%	63,30%	69,98%	1
538	[hɐmew]	râmeo	55,29%	48,07%	51,28%	1
539	[pɐɪpɛtwo]	perpétuo	90,79%	85,70%	92,81%	3
540	[bɪzɛjs]	biséis	54,92%	55,43%	54,68%	1
541	[magwa]	mágoa	56,35%	59,95%	65,55%	4
542	[awkɐ̃dʊɹ]	alcândor	77,19%	70,33%	72,85%	1
543	[abɾaziljɐnaɾ]	abrasilianar	93,56%	87,81%	91,81%	1
544	[awkasus]	alcaçuz	58,56%	51,20%	54,64%	5
545	[pɛɾɪɛljo]	periélio	77,38%	72,09%	76,33%	4
546	[akwẽsɪ]	aquense	56,40%	53,50%	57,52%	2
547	[ẽdekɐ̃dɾja]	hendecândria	70,42%	65,25%	68,67%	1
548	[iljo]	íleo	44,31%	45,90%	50,32%	4

Tabela 174. Colunas: (1) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada deveria ser escrita, Grau Médio de Cifrabilidade (GMC) da Palavra , Grau Médio de Cifragem (GMCfg) da Palavra , Grau Médio de Cifragem Correta (GMCfg Ac.) da Palavra. Parte 1: Palavras de 549 a 560.

Ord	Transcrição	Palavra	GMC	GMCfg Ac.	GM Cfg Ac	Log10FMA
549	[jɐ̃bɪkʊ]	iâmbico	63,69%	60,68%	64,39%	3
550	[paskwa]	páscoa	55,01%	52,86%	58,73%	5
551	[ʒenju]	gênio	55,82%	57,96%	58,76%	5
552	[faɾnɛjs]	farnéis	77,11%	78,29%	78,82%	2
553	[ũgwẽtʊ]	unguento	81,40%	81,61%	86,86%	5
554	[ifẽ]	hífen	61,71%	40,75%	32,74%	5
555	[ɐ̃nju]	âmnio	57,23%	50,56%	55,92%	4
556	[jɐ̃bʊ]	iambo	70,92%	71,35%	73,67%	3
557	[kaɾje]	cárie	74,40%	62,77%	61,05%	4
558	[nɔdwa]	nódoa	72,23%	69,17%	78,21%	4
559	[najadʲɪ]	náiade	71,90%	70,12%	73,86%	3
560	[hilɐɾɪ]	hílare	62,66%	60,60%	64,51%	1

Anexo 2. Lista completa com as 228 relações UV-UE (com respectivos IPCs) que compõem as 560 palavras ouvidas a serem escritas sob ditado.

Tabela 175. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 1 a 19 de 228 relações.

Ord	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Cifragem Tot	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
1	[a]	"a"	[a] - "a"	90,613%	87,50%	88,09%	29.806	29.068	738	97,52%	2,48%	1,84
2	[a]	"á"	[a] - "á"	9,038%	10,76%	11,45%	7.839	3.778	4.061	48,19%	51,81%	1,41
3	[a]	"ha"	[a] - "ha"	0,333%	0,55%	0,43%	1.142	142	1.000	12,43%	87,57%	1,83
4	[a]	"à"	[a] - "à"	0,001%	0,03%	0,03%	136	10	126	7,35%	92,65%	4,00
5	[ɐ]	"a"	[ɐ] - "a"	97,651%	94,66%	97,29%	12.287	12.042	245	98,01%	1,99%	2,12
6	[ɐ]	"â"	[ɐ] - "â"	2,314%	2,17%	1,49%	420	184	236	43,81%	56,19%	1,00
7	[ɐ]	"u"	[ɐ] - "u"	0,015%	1,15%	1,18%	148	146	2	98,65%	1,35%	6,00
8	[ɐ]	"hâ"	[ɐ] - "hâ"	0,008%	0,04%	0,04%	148	5	143	3,38%	96,62%	2,00
9	[ɐ̃]	"an"	[ɐ̃] - "an"	80,331%	58,18%	55,57%	2.026	1.969	57	97,19%	2,81%	2,20
10	[ɐ̃]	"am"	[ɐ̃] - "am"	10,814%	18,19%	17,10%	727	606	121	83,36%	16,64%	2,14
11	[ɐ̃]	"ân"	[ɐ̃] - "ân"	6,839%	5,42%	7,00%	686	248	438	36,15%	63,85%	1,33
12	[ɐ̃]	"ã"	[ɐ̃] - "ã"	1,420%	6,75%	9,85%	882	349	533	39,57%	60,43%	2,41
13	[ɐ̃]	"âm"	[ɐ̃] - "âm"	0,524%	1,47%	2,03%	408	72	336	17,65%	82,35%	2,77
14	[ɐ̃]	"un"	[ɐ̃] - "un"	0,015%	2,09%	3,02%	154	107	47	69,48%	30,52%	5,00
15	[ɐ̃]	"ham"	[ɐ̃] - "ham"	0,015%	2,77%	4,04%	148	143	5	96,62%	3,38%	4,00
16	[ɐ̃]	"in"	[ɐ̃] - "in"	0,005%	0,95%	1,38%	136	49	87	36,03%	63,97%	6,00
17	[aj]	"ai"	[aj] - "ai"	98,285%	58,53%	55,58%	290	254	36	87,59%	12,41%	1,00
18	[aj]	"i"	[aj] - "i"	0,591%	24,28%	28,88%	136	132	4	97,06%	2,94%	7,00
19	[aj]	"ái"	[aj] - "ái"	0,355%	7,23%	10,94%	136	50	86	36,76%	63,24%	3,00

Tabela 176. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 20 a 40 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
20	130	[aj]	"y"	[aj] - "y"	0,355%	3,03%	4,60%	21	109	16,15%	83,85%	4,00
21	148	[ɐj]	"ai"	[ɐj] - "ai"	100,000%	97,97%	100,00%	145	3	97,97%	2,03%	3,00
22	148	[ɐ̃j̃]	"ãe"	[ɐ̃j̃] - "ãe"	50,000%	33,22%	95,92%	94	54	63,51%	36,49%	3,00
23	141	[ɐ̃j̃]	"ãi"	[ɐ̃j̃] - "ãi"	5,114%	1,38%	4,08%	4	137	2,84%	97,16%	1,00
24	3.831	[aw]	"al"	[aw] - "al"	67,854%	58,16%	57,08%	3.140	691	81,96%	18,04%	2,07
25	3.753	[aw]	"au"	[aw] - "au"	26,783%	29,89%	33,61%	1.849	1.904	49,27%	50,73%	1,86
26	562	[aw]	"ál"	[aw] - "ál"	2,432%	4,31%	5,69%	313	249	55,69%	44,31%	2,88
27	403	[aw]	"áu"	[aw] - "áu"	1,973%	1,48%	1,04%	57	346	14,14%	85,86%	1,00
28	148	[aw]	"ao"	[aw] - "ao"	0,345%	3,70%	2,56%	141	7	95,27%	4,73%	3,00
29	136	[aw]	"hau"	[aw] - "hau"	0,287%	0,10%	0,02%	1	135	0,74%	99,26%	1,00
30	1.373	[ɐ̃w̃]	"ão"	[ɐ̃w̃] - "ão"	99,986%	91,11%	100,00%	1.251	122	91,11%	8,89%	1,73
31	8.841	[b]	"b"	[b] - "b"	100,000%	93,75%	100,00%	8.288	553	93,75%	6,25%	2,14
32	4.436	[ɔ]	"ó"	[ɔ] - "ó"	66,945%	39,05%	57,79%	2.286	2.150	51,53%	48,47%	1,34
33	1.859	[ɔ]	"o"	[ɔ] - "o"	32,604%	59,84%	42,21%	1.670	189	89,83%	10,17%	2,54
34	450	[ɔj]	"oi"	[ɔj] - "oi"	50,122%	45,65%	75,80%	213	237	47,33%	52,67%	1,00
35	148	[ɔj]	"ói"	[ɔj] - "ói"	49,878%	46,15%	24,20%	68	80	45,95%	54,05%	1,00
36	691	[ɔw]	"ol"	[ɔw] - "ol"	88,800%	74,73%	95,52%	533	158	77,13%	22,87%	1,00
37	148	[ɔw]	"ól"	[ɔw] - "ól"	9,200%	4,77%	4,48%	25	123	16,89%	83,11%	3,00
38	9.793	[d]	"d"	[d] - "d"	100,000%	97,25%	100,00%	9.524	269	97,25%	2,75%	1,86
39	1.438	[dʲ]	"d"	[dʲ] - "d"	100,000%	97,57%	100,00%	1.403	35	97,57%	2,43%	1,37
40	710	[dʒ]	"d"	[dʒ] - "d"	99,875%	83,33%	84,64%	700	10	98,59%	1,41%	1,88

Tabela 177. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 41 a 60 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
41	130	[dʒ]	"j"	[dʒ] - "j"	0,028%	15,36%	15,36%	127	3	97,69%	2,31%	6,00
42	24.687	[e]	"e"	[e] - "e"	97,259%	89,07%	94,47%	23.088	1.599	93,52%	6,48%	1,80
43	809	[e]	"ê"	[e] - "ê"	1,386%	2,52%	1,84%	449	360	55,50%	44,50%	2,83
44	2.748	[e]	"he"	[e] - "he"	1,343%	3,11%	3,15%	769	1.979	27,98%	72,02%	1,96
45	148	[e]	"é"	[e] - "é"	0,009%	1,17%	0,48%	118	30	79,73%	20,27%	5,00
46	136	[e]	"er"	[e] - "er"	0,001%	0,22%	0,07%	16	120	11,76%	88,24%	4,00
47	3.637	[ẽ]	"en"	[ẽ] - "en"	85,127%	72,70%	80,09%	3.219	418	88,51%	11,49%	1,68
48	296	[ẽ]	"em"	[ẽ] - "em"	7,871%	13,91%	7,14%	287	9	96,96%	3,04%	1,44
49	711	[ẽ]	"ên"	[ẽ] - "ên"	6,833%	8,12%	9,28%	373	338	52,46%	47,54%	2,14
50	136	[ẽ]	"hen"	[ẽ] - "hen"	0,100%	0,49%	0,60%	24	112	17,65%	82,35%	1,00
51	296	[ẽ]	"êm"	[ẽ] - "êm"	0,070%	2,29%	2,89%	116	180	39,19%	60,81%	2,29
52	1.726	[ej]	"ei"	[ej] - "ei"	99,579%	86,16%	91,10%	1.597	129	92,53%	7,47%	1,62
53	284	[ej]	"êi"	[ej] - "êi"	0,211%	1,35%	1,37%	24	260	8,45%	91,55%	1,00
54	136	[ej]	"a"	[ej] - "a"	0,164%	6,15%	7,53%	132	4	97,06%	2,94%	10,00
55	136	[ẽj]	"em"	[ẽj] - "em"	94,103%	0,00%	40,18%	90	46	66,18%	33,82%	4,00
56	266	[ẽj]	"en"	[ẽj] - "en"	5,897%	0,00%	59,82%	134	132	50,38%	49,62%	2,33
57	130	[ẽj̃]	"ém"	[ẽj̃] - "ém"	83,133%	16,92%	45,36%	44	86	33,85%	66,15%	2,00
58	130	[ẽj̃]	"én"	[ẽj̃] - "én"	4,819%	20,38%	54,64%	53	77	40,77%	59,23%	3,00
59	1.129	[ew]	"eo"	[ew] - "eo"	38,289%	29,20%	42,49%	586	543	51,90%	48,10%	1,00
60	295	[ew]	"el"	[ew] - "el"	38,107%	17,98%	20,01%	276	19	93,56%	6,44%	1,00

Tabela 178. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 61 a 80 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
61	877	[ew]	"eu"	[ew] - "eu"	20,225%	30,82%	34,81%	480	397	54,73%	45,27%	1,49
62	278	[ew]	"êu"	[ew] - "êu"	2,313%	1,55%	2,61%	36	242	12,95%	87,05%	1,00
63	130	[ew]	"hel"	[ew] - "hel"	0,715%	0,04%	0,07%	1	129	0,77%	99,23%	1,00
64	2.373	[ɛ]	"e"	[ɛ] - "e"	53,619%	52,13%	38,94%	2.011	362	84,75%	15,25%	2,54
65	4.968	[ɛ]	"é"	[ɛ] - "é"	40,930%	43,63%	59,20%	3.057	1.911	61,53%	38,47%	1,71
66	154	[ɛ]	"hé"	[ɛ] - "hé"	0,458%	0,21%	0,17%	9	145	5,84%	94,16%	2,00
67	136	[ɛ]	"a"	[ɛ] - "a"	0,056%	1,30%	1,51%	78	58	57,35%	42,65%	6,00
68	136	[ɛ]	"ê"	[ɛ] - "ê"	0,012%	0,22%	0,17%	9	127	6,62%	93,38%	4,00
69	735	[ɛj]	"ei"	[ɛj] - "ei"	81,986%	45,76%	60,52%	348	387	47,35%	52,65%	1,00
70	408	[ɛj]	"éi"	[ɛj] - "éi"	18,014%	50,04%	39,48%	227	181	55,64%	44,36%	1,88
71	557	[ɛw]	"el"	[ɛw] - "el"	63,930%	26,92%	29,22%	334	223	59,96%	40,04%	3,74
72	976	[ɛw]	"éu"	[ɛw] - "éu"	22,388%	24,01%	37,18%	425	551	43,55%	56,45%	2,49
73	291	[ɛw]	"éo"	[ɛw] - "éo"	5,970%	7,41%	12,51%	143	148	49,14%	50,86%	4,00
74	130	[ɛw]	"él"	[ɛw] - "él"	3,980%	4,97%	4,64%	53	77	40,77%	59,23%	3,00
75	136	[ɛw]	"eo"	[ɛw] - "eo"	1,493%	11,75%	7,17%	82	54	60,29%	39,71%	1,00
76	148	[ɛw]	"eu"	[ɛw] - "eu"	0,746%	21,74%	8,75%	100	48	67,57%	32,43%	1,00
77	136	[ɛw]	"hél"	[ɛw] - "hél"	0,249%	0,25%	0,52%	6	130	4,41%	95,59%	1,00
78	5.895	[f]	"f"	[f] - "f"	99,992%	96,09%	97,77%	5.791	104	98,24%	1,76%	2,09
79	136	[f]	"ph"	[f] - "ph"	0,008%	2,22%	2,23%	132	4	97,06%	2,94%	7,00
80	5.569	[g]	"g"	[g] - "g"	94,396%	88,34%	95,68%	5.135	434	92,21%	7,79%	2,43

Tabela 179. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 81 a 100 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
81	278	[g]	"gu"	[g] - "gu"	5,555%	4,55%	4,32%	232	46	83,45%	16,55%	1,86
82	130	[gz]	"x"	[gz] - "x"	100,000%	81,54%	100,00%	106	24	81,54%	18,46%	5,00
83	1.951	[h]	"r"	[h] - "r"	80,550%	63,62%	61,14%	1.888	63	96,77%	3,23%	2,38
84	1.254	[h]	"rr"	[h] - "rr"	19,033%	24,05%	27,56%	851	403	67,86%	32,14%	2,12
85	550	[h]	"h"	[h] - "h"	0,417%	9,91%	11,30%	349	201	63,45%	36,55%	3,05
86	36.120	[i]	"i"	[i] - "i"	89,300%	82,99%	89,49%	32.602	3.518	90,26%	9,74%	1,61
87	6.593	[i]	"í"	[i] - "í"	10,624%	7,78%	8,71%	3.172	3.421	48,11%	51,89%	1,40
88	148	[i]	"y"	[i] - "y"	0,037%	0,29%	0,24%	89	59	60,14%	39,86%	4,00
89	1.025	[i]	"hi"	[i] - "hi"	0,015%	1,30%	0,91%	332	693	32,39%	67,61%	1,56
90	272	[i]	"hí"	[i] - "hí"	0,013%	0,39%	0,46%	167	105	61,40%	38,60%	5,00
91	136	[i]	"ie"	[i] - "ie"	0,002%	0,17%	0,18%	67	69	49,26%	50,74%	6,00
92	136	[i]	"hy"	[i] - "hy"	0,001%	0,00%	0,00%	1	135	0,74%	99,26%	2,00
93	9.814	[ɪ]	"e"	[ɪ] - "e"	68,546%	61,42%	70,26%	8.083	1.731	82,36%	17,64%	2,11
94	3.676	[ɪ]	"i"	[ɪ] - "i"	28,556%	34,92%	29,74%	3.422	254	93,09%	6,91%	1,65
95	2.230	[ĩ]	"in"	[ĩ] - "in"	48,160%	68,04%	74,73%	2.046	184	91,75%	8,25%	2,06
96	296	[ĩ]	"en"	[ĩ] - "en"	30,297%	11,29%	8,40%	230	66	77,70%	22,30%	4,27
97	273	[ĩ]	"im"	[ĩ] - "im"	10,025%	8,09%	7,30%	200	73	73,26%	26,74%	1,00
98	130	[ĩ]	"em"	[ĩ] - "em"	9,166%	3,05%	1,72%	47	83	36,15%	63,85%	1,00
99	271	[ĩ]	"ín"	[ĩ] - "ín"	2,068%	3,94%	4,53%	124	147	45,76%	54,24%	2,33
100	148	[ĩ]	"ím"	[ĩ] - "ím"	0,163%	2,72%	3,32%	91	57	61,49%	38,51%	4,00

Tabela 180. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 101 a 120 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
101	729	[iw]	"il"	[iw] - "il"	88,337%	39,17%	74,25%	372	357	51,03%	48,97%	1,53
102	296	[iw]	"íl"	[iw] - "íl"	4,968%	5,83%	13,97%	70	226	23,65%	76,35%	2,13
103	295	[iw]	"iu"	[iw] - "iu"	1,728%	25,68%	11,78%	59	236	20,00%	80,00%	3,35
104	432	[ɪw]	"el"	[ɪw] - "el"	93,937%	45,05%	80,32%	404	28	93,52%	6,48%	2,07
105	319	[ɪw]	"il"	[ɪw] - "il"	5,053%	9,90%	16,50%	83	236	26,02%	73,98%	1,00
106	148	[ɪw]	"hil"	[ɪw] - "hil"	0,040%	1,78%	3,18%	16	132	10,81%	89,19%	1,00
107	3.693	[ja]	"ia"	[ja] - "ia"	69,181%	63,62%	67,74%	2.992	701	81,02%	18,98%	1,66
108	2.420	[ja]	"ea"	[ja] - "ea"	30,278%	31,96%	32,26%	1.425	995	58,88%	41,12%	1,06
109	284	[jɐ]	"ia"	[jɐ] - "ia"	95,343%	86,27%	100,00%	245	39	86,27%	13,73%	2,00
110	136	[jɐ̃]	"ian"	[jɐ̃] - "ian"	73,485%	50,55%	44,44%	132	4	97,06%	2,94%	1,00
111	136	[jɐ̃]	"iam"	[jɐ̃] - "iam"	14,394%	29,41%	27,61%	82	54	60,29%	39,71%	3,00
112	136	[jɐ̃]	"yan"	[jɐ̃] - "yan"	2,273%	4,78%	8,75%	26	110	19,12%	80,88%	5,00
113	136	[jɐ̃]	"iâm"	[jɐ̃] - "iâm"	1,515%	12,13%	19,19%	57	79	41,91%	58,09%	3,00
114	148	[jaw]	"iau"	[jaw] - "iau"	100,000%	82,43%	100,00%	122	26	82,43%	17,57%	1,00
115	148	[jɔ]	"ió"	[jɔ] - "ió"	96,591%	54,05%	100,00%	80	68	54,05%	45,95%	1,00
116	136	[je]	"ie"	[je] - "ie"	98,390%	71,38%	53,15%	135	1	99,26%	0,74%	4,00
117	444	[je]	"iê"	[je] - "iê"	1,073%	20,52%	46,85%	119	325	26,80%	73,20%	3,00
118	148	[jɛ]	"ié"	[jɛ] - "ié"	42,857%	48,65%	100,00%	72	76	48,65%	51,35%	1,00
119	988	[jo]	"io"	[jo] - "io"	76,233%	50,75%	51,40%	773	215	78,24%	21,76%	2,28
120	994	[jo]	"eo"	[jo] - "eo"	23,615%	37,28%	42,75%	643	351	64,69%	35,31%	1,31

Tabela 181. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 121 a 140 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
121	148	[jo]	"iô"	[jo] - "iô"	0,134%	5,68%	5,85%	88	60	59,46%	40,54%	3,00
122	5.244	[ju]	"io"	[ju] - "io"	71,184%	53,30%	65,74%	3.897	1.347	74,31%	25,69%	1,44
123	2.578	[ju]	"eo"	[ju] - "eo"	27,221%	31,30%	28,93%	1.715	863	66,52%	33,48%	1,33
124	295	[ju]	"iu"	[ju] - "iu"	1,345%	5,80%	3,22%	191	104	64,75%	35,25%	1,00
125	284	[ju]	"iú"	[ju] - "iú"	0,219%	1,23%	1,67%	99	185	34,86%	65,14%	3,42
126	148	[ju]	"yu"	[ju] - "yu"	0,010%	0,54%	0,44%	26	122	17,57%	82,43%	1,00
127	17.733	[k]	"c"	[k] - "c"	89,997%	71,72%	79,59%	16.308	1.425	91,96%	8,04%	1,54
128	2.815	[k]	"qu"	[k] - "qu"	7,842%	16,84%	12,35%	2.531	284	89,91%	10,09%	1,43
129	1.100	[k]	"q"	[k] - "q"	1,829%	3,46%	3,32%	681	419	61,91%	38,09%	1,95
130	1.600	[k]	"k"	[k] - "k"	0,216%	4,26%	4,00%	819	781	51,19%	48,81%	5,05
131	278	[k]	"ck"	[k] - "ck"	0,083%	0,94%	0,73%	150	128	53,96%	46,04%	5,47
132	295	[k]	"ch"	[k] - "ch"	0,030%	0,07%	0,01%	2	293	0,68%	99,32%	1,83
133	148	[k]	"cqu"	[k] - "cqu"	0,003%	0,02%	0,00%		148	0,00%	100,00%	1,00
134	3.729	[ks]	"x"	[ks] - "x"	91,826%	61,03%	88,34%	2.296	1.433	61,57%	38,43%	1,44
135	1.014	[ks]	"cs"	[ks] - "cs"	3,524%	15,99%	9,23%	240	774	23,67%	76,33%	1,74
136	299	[ks]	"cc"	[ks] - "cc"	2,643%	2,54%	2,42%	63	236	21,07%	78,93%	3,32
137	22.209	[l]	"l"	[l] - "l"	98,689%	92,64%	99,51%	20.665	1.544	93,05%	6,95%	1,39
138	148	[l]	"ll"	[l] - "ll"	1,311%	0,56%	0,49%	102	46	68,92%	31,08%	4,00
139	10.260	[m]	"m"	[m] - "m"	100,000%	97,27%	100,00%	9.980	280	97,27%	2,73%	2,00
140	12.908	[n]	"n"	[n] - "n"	99,998%	96,91%	100,00%	12.509	399	96,91%	3,09%	1,63

Tabela 182. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 141 a 160 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
141	1.149	[ɲ]	"nh"	[ɲ] - "nh"	99,954%	97,82%	100,00%	1.124	25	97,82%	2,18%	2,59
142	21.163	[o]	"o"	[o] - "o"	97,400%	92,05%	96,50%	20.122	1.041	95,08%	4,92%	1,38
143	846	[o]	"ô"	[o] - "ô"	1,872%	1,94%	1,77%	369	477	43,62%	56,38%	2,06
144	846	[o]	"ho"	[o] - "ho"	0,714%	2,07%	1,61%	336	510	39,72%	60,28%	2,12
145	148	[o]	"eau"	[o] - "eau"	0,006%	0,12%	0,12%	25	123	16,89%	83,11%	1,00
146	966	[õ]	"on"	[õ] - "on"	81,060%	46,93%	52,58%	774	192	80,12%	19,88%	2,23
147	544	[õ]	"om"	[õ] - "om"	16,270%	30,76%	29,69%	437	107	80,33%	19,67%	1,86
148	290	[õ]	"ôn"	[õ] - "ôn"	2,107%	7,82%	11,01%	162	128	55,86%	44,14%	1,00
149	284	[õ]	"ôm"	[õ] - "ôm"	0,340%	4,85%	6,73%	99	185	34,86%	65,14%	2,30
150	136	[oj]	"oi"	[oj] - "oi"	100,000%	86,03%	100,00%	117	19	86,03%	13,97%	1,00
151	136	[õj]	"õe"	[õj] - "õe"	100,000%	100,00%	100,00%	136		100,00%	0,00%	3,00
152	439	[ow]	"ou"	[ow] - "ou"	61,000%	35,80%	36,58%	248	191	56,49%	43,51%	2,25
153	693	[ow]	"ol"	[ow] - "ol"	38,520%	49,61%	61,80%	419	274	60,46%	39,54%	1,64
154	136	[ow]	"ôl"	[ow] - "ôl"	0,120%	1,58%	1,62%	11	125	8,09%	91,91%	3,00
155	9.363	[p]	"p"	[p] - "p"	100,000%	96,38%	100,00%	9.024	339	96,38%	3,62%	1,82
156	143	[ř]	"r"	[ř] - "r"	57,743%	40,09%	35,71%	140	3	97,90%	2,10%	4,00
157	291	[ř]	"rr"	[ř] - "rr"	42,257%	58,06%	64,29%	252	39	86,60%	13,40%	2,33
158	1.005	[ɹ]	"r"	[ɹ] - "r"	100,000%	98,51%	100,00%	990	15	98,51%	1,49%	2,61
159	23.536	[ɾ]	"r"	[ɾ] - "r"	100,000%	97,21%	100,00%	22.879	657	97,21%	2,79%	1,86
160	13.920	[s]	"s"	[s] - "s"	54,052%	41,99%	47,56%	10.624	3.296	76,32%	23,68%	1,69

Tabela 183. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 161 a 180 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
161	8.921	[s]	"c"	[s] - "c"	27,430%	30,38%	25,34%	5.661	3.260	63,46%	36,54%	1,77
162	6.428	[s]	"ç"	[s] - "ç"	9,308%	8,36%	12,70%	2.837	3.591	44,14%	55,86%	1,81
163	4.732	[s]	"ss"	[s] - "ss"	5,372%	12,56%	7,81%	1.745	2.987	36,88%	63,12%	1,91
164	4.800	[s]	"sc"	[s] - "sc"	1,822%	2,57%	2,95%	659	4.141	13,73%	86,27%	1,70
165	277	[s]	"x"	[s] - "x"	1,492%	1,45%	0,57%	127	150	45,85%	54,15%	3,00
166	592	[s]	"z"	[s] - "z"	0,392%	1,15%	1,39%	310	282	52,36%	47,64%	3,63
167	733	[s]	"xc"	[s] - "xc"	0,121%	1,01%	1,58%	353	380	48,16%	51,84%	1,87
168	154	[s]	"xs"	[s] - "xs"	0,008%	0,04%	0,07%	16	138	10,39%	89,61%	4,00
169	136	[s]	"sç"	[s] - "sç"	0,003%	0,16%	0,03%	7	129	5,15%	94,85%	3,00
170	3.853	[ʃ]	"ch"	[ʃ] - "ch"	10,024%	45,72%	39,35%	2.168	1.685	56,27%	43,73%	1,86
171	5.717	[ʃ]	"x"	[ʃ] - "x"	7,382%	49,65%	59,11%	3.257	2.460	56,97%	43,03%	1,87
172	136	[ʃ]	"sh"	[ʃ] - "sh"	0,030%	2,03%	1,54%	85	51	62,50%	37,50%	6,00
173	9.685	[t]	"t"	[t] - "t"	99,974%	99,26%	100,00%	9.613	72	99,26%	0,74%	1,96
174	3.029	[tʲ]	"t"	[tʲ] - "t"	99,918%	95,28%	100,00%	2.886	143	95,28%	4,72%	2,23
175	136	[ts]	"zz"	[ts] - "zz"	22,222%	98,53%	100,00%	134	2	98,53%	1,47%	6,00
176	840	[tʃ]	"t"	[tʃ] - "t"	99,893%	89,55%	95,52%	789	51	93,93%	6,07%	3,10
177	136	[tʃ]	"tch"	[tʃ] - "tch"	0,038%	3,79%	4,48%	37	99	27,21%	72,79%	4,00
178	12.418	[u]	"u"	[u] - "u"	93,108%	80,30%	88,97%	10.860	1.558	87,45%	12,55%	1,48
179	1.999	[u]	"ú"	[u] - "ú"	6,288%	6,42%	5,94%	725	1.274	36,27%	63,73%	1,77
180	283	[u]	"hu"	[u] - "hu"	0,370%	0,28%	0,17%	21	262	7,42%	92,58%	2,85

Tabela 184. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 181 a 200 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
181	408	[u]	"w"	[u] - "w"	0,163%	2,25%	2,82%	344	64	84,31%	15,69%	5,47
182	284	[u]	"oo"	[u] - "oo"	0,035%	1,62%	1,92%	234	50	82,39%	17,61%	5,64
183	148	[u]	"ou"	[u] - "ou"	0,011%	0,19%	0,00%	22	126	14,86%	85,14%	1,00
184	981	[ũ]	"un"	[ũ] - "un"	53,296%	56,43%	66,85%	831	150	84,71%	15,29%	1,92
185	284	[ũ]	"um"	[ũ] - "um"	14,072%	23,47%	22,20%	276	8	97,18%	2,82%	4,50
186	154	[ũ]	"ún"	[ũ] - "ún"	4,894%	3,66%	2,74%	34	120	22,08%	77,92%	1,00
187	136	[ũ]	"úm"	[ũ] - "úm"	0,482%	3,13%	4,02%	50	86	36,76%	63,24%	4,00
188	141	[ũ]	"hom"	[ũ] - "hom"	0,076%	3,07%	4,18%	52	89	36,88%	63,12%	5,00
189	16.075	[ʊ]	"o"	[ʊ] - "o"	98,354%	90,90%	93,41%	15.700	375	97,67%	2,33%	1,82
190	1.254	[ʊ]	"u"	[ʊ] - "u"	1,636%	7,32%	6,59%	1.108	146	88,36%	11,64%	1,71
191	433	[uj]	"ui"	[uj] - "ui"	99,008%	55,51%	68,53%	344	89	79,45%	20,55%	1,26
192	148	[uj]	"úi"	[uj] - "úi"	0,496%	3,81%	4,98%	25	123	16,89%	83,11%	3,00
193	154	[uj]	"ue"	[uj] - "ue"	0,331%	25,99%	26,49%	133	21	86,36%	13,64%	1,00
194	148	[ũj̃]	"ui"	[ũj̃] - "ui"	100,000%	99,32%	100,00%	147	1	99,32%	0,68%	5,00
195	154	[uw]	"ul"	[uw] - "ul"	97,434%	37,64%	44,87%	70	84	45,45%	54,55%	1,00
196	141	[uw]	"úl"	[uw] - "úl"	2,452%	14,25%	31,41%	49	92	34,75%	65,25%	1,00
197	154	[uw]	"hul"	[uw] - "hul"	0,057%	8,24%	23,72%	37	117	24,03%	75,97%	1,00
198	148	[ʊw]	"ol"	[ʊw] - "ol"	100,000%	97,97%	100,00%	145	3	97,97%	2,03%	5,00
199	4.309	[v]	"v"	[v] - "v"	99,883%	95,30%	97,25%	4.213	96	97,77%	2,23%	2,26
200	284	[v]	"w"	[v] - "w"	0,117%	3,05%	2,75%	119	165	41,90%	58,10%	4,67

Tabela 185. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 201 a 220 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
201	828	[wa]	"ua"	[wa] - "ua"	75,745%	45,89%	43,86%	654	174	78,99%	21,01%	1,53
202	988	[wa]	"oa"	[wa] - "oa"	21,980%	43,45%	55,06%	821	167	83,10%	16,90%	2,65
203	154	[wa]	"uá"	[wa] - "uá"	1,922%	1,22%	1,07%	16	138	10,39%	89,61%	2,00
204	143	[wɐ]	"ua"	[wɐ] - "ua"	75,325%	94,41%	100,00%	135	8	94,41%	5,59%	2,00
205	136	[wɐ̃]	"uan"	[wɐ̃] - "uan"	60,714%	42,75%	40,00%	114	22	83,82%	16,18%	1,00
206	130	[wɐ̃]	"uam"	[wɐ̃] - "uam"	23,214%	25,06%	29,47%	84	46	64,62%	35,38%	1,00
207	141	[wɐ̃]	"uã"	[wɐ̃] - "uã"	5,357%	21,62%	30,53%	87	54	61,70%	38,30%	1,00
208	143	[waj]	"uai"	[waj] - "uai"	100,000%	93,01%	100,00%	133	10	93,01%	6,99%	1,00
209	136	[waw]	"uau"	[waw] - "uau"	12,000%	98,53%	100,00%	134	2	98,53%	1,47%	1,00
210	136	[we]	"ue"	[we] - "ue"	90,000%	66,67%	97,09%	100	36	73,53%	26,47%	1,00
211	143	[we]	"uê"	[we] - "uê"	4,737%	1,08%	2,91%	3	140	2,10%	97,90%	1,00
212	272	[wẽ]	"uen"	[wẽ] - "uen"	60,965%	73,13%	78,36%	239	33	87,87%	12,13%	3,64
213	130	[wẽ]	"uên"	[wẽ] - "uên"	39,035%	17,41%	21,64%	66	64	50,77%	49,23%	3,00
214	148	[wɛ]	"ue"	[wɛ] - "ue"	34,884%	97,97%	100,00%	145	3	97,97%	2,03%	7,00
215	136	[wi]	"ui"	[wi] - "ui"	72,662%	64,64%	55,80%	125	11	91,91%	8,09%	1,00
216	291	[wi]	"uí"	[wi] - "uí"	25,360%	23,19%	44,20%	99	192	34,02%	65,98%	1,00
217	272	[wɪ]	"ue"	[wɪ] - "ue"	81,481%	88,97%	100,00%	242	30	88,97%	11,03%	2,20
218	154	[wĩ]	"uin"	[wĩ] - "uin"	90,291%	92,86%	100,00%	143	11	92,86%	7,14%	1,00
219	1.117	[wo]	"uo"	[wo] - "uo"	97,361%	76,70%	96,00%	865	252	77,44%	22,56%	2,20
220	136	[wo]	"uô"	[wo] - "uô"	2,639%	2,95%	4,00%	36	100	26,47%	73,53%	1,00

Tabela 186. Unidades de Voz (UV), Unidades de Escrita (UE), Relações UV-UE, Índices Ponderados de Cifrabilidade (IPC), Índices Ponderados de Cifragem (IPCfg), Índices Ponderados de Cifragem Correta (IPCfg Ac), Total de acertos na Relação na UV-UE, Total de erros na Relação na UV-UE, Porcentagem de Acertos (Porc Ac), Porcentagem de Erros (Porc. Er), e Grau de familiaridade média da palavra (Média Log 10 FMA). Parte 1. Relações 221 a 228 de 228 relações.

Ord	UV	UV	UE	Relação	IPC	IPCfg	IPCfg Ac	Total Ac	Total Er	Porc. Ac	Porc. Er	Media Log10 FMA
221	5.516	[ʎ]	"lh"	[ʎ] - "lh"	78,630%	57,09%	92,03%	3.314	2.202	60,08%	39,92%	1,55
222	302	[ʎ]	"li"	[ʎ] - "li"	16,749%	31,36%	5,00%	180	122	59,60%	40,40%	1,86
223	148	[ʎ]	"le"	[ʎ] - "le"	4,622%	6,45%	2,97%	107	41	72,30%	27,70%	1,00
224	7.950	[z]	"s"	[z] - "s"	73,976%	56,44%	56,61%	5.720	2.230	71,95%	28,05%	1,68
225	7.243	[z]	"z"	[z] - "z"	23,698%	36,84%	37,92%	3.832	3.411	52,91%	47,09%	1,53
226	981	[z]	"x"	[z] - "x"	2,280%	4,72%	5,47%	553	428	56,37%	43,63%	2,80
227	2.484	[ʒ]	"g"	[ʒ] - "g"	50,672%	79,10%	67,45%	2.186	298	88,00%	12,00%	1,98
228	4.398	[ʒ]	"j"	[ʒ] - "j"	18,436%	18,86%	32,55%	1.055	3.343	23,99%	76,01%	1,63

Anexo 3. Lista completa de 560 palavras faladas, com pronúncias transcritas em IPA e com separação das UVs por barras) e respectivas formas ortográficas das palavras escritas a serem produzidas (e com separação das UEs correspondentes às UVs).

Tabela 187. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 1 a 20.

Ord	Transcrição	Palavra
1	[/ ʃ / ow / ɾ / i / s / ʊ /]	"ch","ou","r","i","ç","o"
2	[/ h / a / k / e / ɾ /]	"h","a","ck","e","r"
3	[/ ẽ / ʃ / ɐ / m / ɪ /]	"en","x","a","m","e"
4	[/ b / l / a / z / e /]	"b","l","a","s","é"
5	[/ d / e / s / ẽ / s / ɐ̃w̃ /]	"d","e","sc","en","s","ão"
6	[/ l / ew / z / ja /]	"l","êu","z","ea"
7	[/ z / ɐ̃ / b / o / z / i / n / ʊ /]	"z","am","b","o","z","i","n","o"
8	[/ t / aw / ks / i / a / ɾ /]	"t","au","x","i","a","r"
9	[/ a / b / ow / s / a / ɾ /]	"a","b","ol","s","a","r"
10	[/ i / z / aw /]	"i","z","al"
11	[/ p / i / n / a / ʎ / ʊ /]	"p","i","n","a","lh","o",
12	[/ ʃ / ɛ / ʃ / ɛw / z / i / ɲ / ʊ /]	"x","e","x","eu","z","i","nh","o",
13	[/ k / a / ɾ / t / ɔ / d / ɾ / o / m / ʊ /]	"k","a","r","t","ó","d","r","o","m","o",
14	[/ k / u / f / ja /]	"c","ú","f","ea",
15	[/ f / a / ʒ / e / k / ej / ɾ / ʊ /]	"f","a","j","e","qu","ei","r","o",
16	[/ õ / f / a / l / ɔ / s / e / l / i / s /]	"on","f","a","l","ó","sc","e","l","i","s",
17	[/ a / m / õ / ʒ / e / a / b / ɐ /]	"a","m","on","j","e","a","b","a",
18	[/ n / a / z / ju /]	"n","á","s","eo",
19	[/ s / i / p / ɾ / i / n / ɔj / dʲ / jo /]	"c","i","p","r","i","n","ói","d","eo"
20	[/ e / s / k / i / z / ɛj / ɐ /]	"e","s","qu","i","z","ei","a"

Tabela 188. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 21 a 43

Ord	Transcrição	Palavra
21	[/ e / l / i / o / z / e / l / i / d / ew /]	"he","l","i","o","z","e","l","í","d","eo",
22	[/ u / n / u / ɲ / ɛ / ks / ju /]	"u","n","u","nh","é","x","io"
23	[/ ju / ɛ /]	"yu","é",
24	[/ ew / k / ɔj / d / e / ʊ /]	"hel","c","oi","d","e","o",
25	[/ d / e / t / a / ʎ / i / s / tʲ / ɪ / k / ʊ /]	"d","e","t","a","lh","í","s","t","i","c","o"
26	[/ ʃ / ɔ / tʲ / ɪ /]	"x","o","t","e",
27	[/ f / o / t / aw / tʲ / i / p / i / k / ʊ /]	"f","o","t","au","t","í","p","i","c","o",
28	[/ u / ʎ / ej / z / ɐ̃ / t / ɪ /]	"hu","lh","ei","z","an","t","e"
29	[/ k / wo / ɾ / o / k / ɛ /]	"q","uo","r","o","qu","é",
30	[/ v / i / s / e / n / ʊ /]	"v","i","sc","e","n","o",
31	[/ a / s / e / t / ɛ / ɾ / ju /]	"a","sc","e","t","é","r","io"
32	[/ ʃ / u / k / ɾ / i / s / ɪ /]	"x","u","c","r","i","c","e"
33	[/ o / m / e / z / i / ʊ /]	"ho","m","e","z","i","o",
34	[/ p / l / u / v / i / a / tʲ / ɪw /]	"p","l","u","v","i","á","t","il",
35	[/ l / o / ks / ɔ / s / e / l / ɪ /]	"l","o","x","ó","sc","e","l","e",
36	[/ a / s / ɛ / ʃ / ɪ /]	"a","c","e","ch","e"
37	[/ e / m / i / aw / b / u / m / o / z / u / ɾ / i / ɐ /]	"he","m","i","al","b","u","m","o","s","ú","r","i","a"
38	[/ k / o / l / ẽ / b / ʊ / l / ʊ /]	"c","o","l","êm","b","o","l","o",
39	[/ h / ɔ / ʃ / ju /]	"r","ó","ch","eo",
40	[/ a / s / ɐ / m / ow / k / a / d / ʊ /]	"a","ç","a","m","ou","c","a","d","o"
41	[/ m / i / l / i / u / z / ɐ /]	"m","i","l","i","ú","s","a"
42	[/ i / e / n / i / s / e / ɐ / n / ʊ /]	"i","e","n","i","ss","e","a","n","o"
43	[/ ʒ / i / p / s / ju /]	"g","í","p","s","eo"

Tabela 189. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 44 a 66.

Ord	Transcrição	Palavra
44	[/ m / a / z / ju /]	"m","á","s","eo",
45	[/ a / k / u / ɐ̃ /]	"a","c","u","ã",
46	[/ f / aw / s / ɪ /]	"f","au","c","e",
47	[/ a / l / i / a / s / t / u / ɾ /]	"ha","l","i","á","s","t","u","r",
48	[/ k / u / a / ʒ / ɪ /]	"c","u","a","j","e"
49	[/ n / o / n / i / l / ju /]	"n","o","n","í","l","io",
50	[/ k / i / s / u / a / i / l / ɪ /]	"qu","i","ç","u","a","í","l","e",
51	[/ e / k / ɛ / ɾ / ja /]	"he","cqu","é","r","ia"
52	[/ v / a / s / ju /]	"v","á","ss","eo",
53	[/ e / p / i / z / ew / ks / ɪ /]	"e","p","i","z","eu","x","e"
54	[/ g / aw /]	"g","au",
55	[/ a / s / i / n / a / s / i / f / ɔ / l / i / ʊ /]	"a","c","i","n","a","c","i","f","ó","l","i","o",
56	[/ o / ks / e / ɔ / l / ju /]	"o","x","e","ó","l","eo",
57	[/ m / õ / ʒ / i / ʊ /]	"m","ôn","j","i","o"
58	[/ a / z / o / k / o / ʃ / e / n / i / ʎ / ɐ /]	"a","z","o","c","o","ch","e","n","i","lh","a"
59	[/ d / e / z / ẽ / k / aj / ʃ / i / ʎ / a / ɾ /]	"d","e","s","en","c","ai","x","i","lh","a","r"
60	[/ aw / l / ɛw /]	"au","l","éu"
61	[/ o / z / e / n / o / z / ʊ /]	"o","z","e","n","o","s","o"
62	[/ p / a / ɾ / s / ju /]	"p","á","r","s","eo"
63	[/ s / e / s / e / s / i / o / n / aw /]	"s","e","c","e","ss","i","o","n","al"
64	[/ ʃ / i / s / p / ɐ /]	"x","i","s","p","a"
65	[/ ĩ / k / ɾ / u / ẽ / t / a / ɾ /]	"in","c","r","u","en","t","a","r",
66	[/ k / a / l / u / s / ɐ̃ / ʒ / ɪ /]	"c","a","l","u","ç","an","j","e",

Tabela 190 Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 67 a 89.

Ord	Transcrição	Palavra
67	[/ a / l / i / o / f / ɪ / s /]	"ha","l","í","o","f","i","s"
68	[/ e / s / ɛ / s / o / z / i / ɲ / ʊ /]	"e","xc","e","ss","o","z","i","nh","o"
69	[/ e / ks / iw /]	"he","x","il"
70	[/ s / aw / p / i / g / l / ɔ / s / ju /]	"s","al","p","i","g","l","ó","ss","eo"
71	[/ e / ɾ / s / ɪ /]	"he","r","s","e",
72	[/ f / i / s / i / f / ɔ / l / ju /]	"f","i","ss","i","f","ó","l","io",
73	[/ a / d / o / z / e / l / e / z / i / n / ɐ /]	"a","d","o","z","e","l","e","s","i","n","a"
74	[/ k / o / ɾ / o / z / iw /]	"c","o","r","o","z","il",
75	[/ aw / f / a / ɾ / ʒ / ɪ /]	"al","f","a","r","j","e",
76	[/ k / a / ʎ / ɛw /]	"c","a","lh","éu",
77	[/ wa / dʒ / ɪ /]	"uá","d","i"
78	[/ s / e / d / e / s / i / l / i / o / n / ɛ / z / i / m / ʊ /]	"s","e","d","e","c","i","l","i","o","n","é","s","i","m","o"
79	[/ k / u / o / ɾ / i / n / i / k / ʊ /]	"c","u","o","r","í","n","i","c","o"
80	[/ i / l / i / ɔ / t / ɐ /]	"hi","l","i","o","t","a",
81	[/ s / ɛ / z / ja /]	"s","é","s","ea",
82	[/ a / l / aw /]	"a","l","au"
83	[/ ẽ / ʃ / ũ / dʲ / i / a / s / ew /]	"en","x","un","d","i","á","c","eo",
84	[/ i / ks / ʊ /]	"hi","cs","o"
85	[/ ʃ / i / f / o / z / u / ɾ / ʊ /]	"x","i","f","o","s","u","r","o",
86	[/ s / uw / f / o / s / u / ks / i / n / i / k / ʊ /]	"s","ul","f","o","ss","u","cc","í","n","i","c","o",
87	[/ o / m / a / z / ju /]	"o","m","á","s","eo"
88	[/ l / i / o / s / ɛ / f / a / l / ʊ /]	"l","i","o","c","é","f","a","l","o"
89	[/ e / l / i / ɔ / k / ɾ / a / tʲ / ɪ /]	"he","l","i","ó","c","r","a","t","e"

Tabela 191. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 90 a 112.

Ord	Transcrição	Palavra
90	[/ a / s / aw / i / ɐ / n / i /]	"a","ç","au","i","a","n","i"
91	[/ a / s / tʲ / i / f / ɔ / l / ju /]	"ha","s","t","i","f","ó","l","io",
92	[/ dʲ / i / ks / o / n / i / ɛj / ɐ /]	"d","i","cs","o","n","i","ei","a",
93	[/ l / i / o / h / i / s / ʊ /]	"l","i","o","rr","i","ss","o"
94	[/ o / z / u / ew /]	"o","z","u","eu",
95	[/ ʃ / ɐ̃ / t / o / ʃ / i / l / ja / s /]	"x","an","t","o","x","í","l","ea","s"
96	[/ ʃ / a / p / a / h / aw /]	"ch","a","p","a","rr","al",
97	[/ e / s / u / d / a / ɾ /]	"e","xs","u","d","a","r",
98	[/ i / p / o / ʒ / ɛj / ɐ /]	"hi","p","o","g","ei","a",
99	[/ i / ʒ / e / ʃ / a /]	"i","j","e","x","á"
100	[/ dʲ / i / a / l / i / o / s / ɛ / p / ɐ / l / ʊ /]	"d","i","a","l","i","o","ss","é","p","a","l","o",
101	[/ a / v / e / ɾ / i / g / uj /]	"a","v","e","r","i","g","ue"
102	[/ wa / u / s / ʊ /]	"ua","u","ç","u",
103	[/ a / g / n / a / l / ja / s /]	"a","g","n","á","l","ia","s"
104	[/ k / u / ɐ̃ / b / ɔj / ɐ /]	"c","u","am","b","oi","a",
105	[/ uw / s / i / t / ɐ /]	"hul","s","i","t","a"
106	[/ ʃ / e / ɾ / e / s /]	"x","e","r","e","z"
107	[/ s / i / b / s / ɛ / s / ɪw /]	"s","i","b","s","é","ss","il"
108	[/ aw / ɾ / i / v / ew /]	"hau","r","í","v","el"
109	[/ ʃ / ɐ̃ / k / aw /]	"ch","en","c","au",
110	[/ e / l / i / ɔ / z / ɪ /]	"he","l","i","o","s","e",
111	[/ a / ks / ũ / ʒ / ja /]	"a","x","ún","g","ia"
112	[/ e / s / ɛ / s / ʊ /]	"e","xc","e","ss","o"

Tabela 192. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 113 a 135.

Ord	Transcrição	Palavra
113	[/ s / e / ʎ / e / a / d / ʊ /]	"c","e","lh","e","a","d","o"
114	[/ tʲ / i / z / iw /]	"t","i","z","iu",
115	[/ m / ju / s / a / ʎ / ʊ /]	"m","iu","ç","a","lh","o",
116	[/ ɛ / v / ja /]	"hé","v","ea"
117	[/ a / l / i / aw /]	"ha","l","i","al",
118	[/ b / o / ɾ / a / s / ja /]	"b","o","r","á","ss","ea",
119	[/ k / ɾ / i / z / o / m / i / ks / ew /]	"c","r","i","s","o","m","í","x","eo"
120	[/ g / a / z / ew /]	"g","a","z","eu",
121	[/ v / aw / k / e / l / i / n / ja /]	"v","al","qu","e","l","í","n","ia",
122	[/ e / ks / o / l / e / n / ʊ /]	"he","x","o","l","e","n","o"
123	[/ a / k / u / o / f / e / n / ju /]	"a","c","u","o","f","ê","n","io",
124	[/ k / u / ĩ / t / aw /]	"c","u","in","t","au"
125	[/ i / s / i / l / ju /]	"i","c","í","l","io"
126	[/ ʃ / a / k / o / m / ɐ /]	"x","á","c","o","m","a",
127	[/ h / e / z / i / p / i / s / ẽ / s / ja /]	"r","e","s","i","p","i","sc","ên","c","ia",
128	[/ f / ɐ̃ / k / ej / ɾ / ʊ /]	"f","un","k","ei","r","o",
129	[/ a / b / s / ɛ / s / ʊ /]	"a","b","sc","e","ss","o",
130	[/ e / l / i / o / z / o / a / ɾ / i / o / s /]	"he","l","i","o","z","o","á","r","i","o","s"
131	[/ s / i / ʎ / ej / ɾ / ɐ /]	"c","i","lh","ei","r","a",
132	[/ v / i / k / ĩ / g /]	"v","i","k","in","g"
133	[/ h / o / m / u / l / ja /]	"r","o","m","ú","l","ea",
134	[/ k / ɔ / k / ja /]	"k","ó","ch","ia",
135	[/ e / ks / o / a / s / jo /]	"e","x","o","á","sc","eo",

Tabela 193. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 136 a 157.

Ord	Transcrição	Palavra
136	[/ s / i / s / i / o / n / a / ɾ / ju /]	"c","i","ss","i","o","n","á","r","io"
137	[/ e / m / a / ʎ / e / a / ɾ /]	"e","m","a","lh","e","a","r"
138	[/ b / a / k / u / ɔw /]	"b","a","c","u","ol"
139	[/ a / s / k / u / a / ɾ /]	"a","s","c","u","a","r",
140	[/ e / s / d / ɾ / u / ʃ / u / l / e / s /]	"e","s","d","r","u","x","u","l","e","z",
141	[/ o / m / o / s / e / d / a / s / tʲ / ɪ / k / ʊ /]	"ho","m","o","sc","e","d","á","s","t","i","c","o",
142	[/ t / e / n / uj / f / o / ʎ / a / d / ʊ /]	"t","e","n","ui","f","o","li","a","d","o",
143	[/ s / ej / s / ɪ /]	"s","ei","c","e",
144	[/ e / ɾ / s / i / n / i / k / ʊ /]	"he","r","c","í","n","i","c","o",
145	[/ a / l / i / a / s / e / ɐ /]	"a","l","i","á","c","e","a"
146	[/ ʒ / e / tʲ / i / k / u / s / u /]	"j","e","t","i","c","u","ç","u",
147	[/ e / s / tʲ / iw / b / a / z / ju /]	"e","s","t","il","b","á","z","io",
148	[/ a / ɾ / a / k / u / ɐ̃ /]	"a","r","a","c","u","ã",
149	[/ g / ɾ / a / ʒ / ej / ɐ /]	"g","r","a","g","ei","a",
150	[/ l / aw / d / ɛw /]	"l","au","d","el",
151	[/ k / wĩ / d / e / k / a / g / ʊ / n / ʊ /]	"q","uin","d","e","c","á","g","o","n","o",
152	[/ v / i / z / e / ɐ / n / ʊ /]	"v","i","s","e","a","n","o"
153	[/ o / ɾ / i / z / ju /]	"o","r","í","z","eo"
154	[/ l / u / t / e / o / g / a / ʎ / i / k / ʊ /]	"l","u","t","e","o","g","á","lh","i","c","o"
155	[/ b / ɾ / ɐ̃ / k / i / o / s / i / l / ju /]	"b","r","an","qu","i","o","ss","í","l","io",
156	[/ e / b / aw / tʲ / ɪ /]	"he","b","au","t","e"
157	[/ k / a / l / i / a / n / a / s / ɪ / d / ɐ /]	"c","a","l","i","a","n","á","ss","i","d","a"

Tabela 194. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 158 a 180.

Ord	Transcrição	Palavra
158	[/ a / l / i / ɔ / z / ju /]	"a","l","i","ó","s","io",
159	[/ waj / a /]	"uai","á",
160	[/ p / i / e / z / ɔ / s / e / l / i / s /]	"p","i","e","z","ó","sc","e","l","i","s",
161	[/ i / z / o / e / l / i / ɔ / z / ɪ / k / ʊ /]	"i","s","o","e","l","i","ó","s","i","c","o"
162	[/ a / s / e / s / ẽ / s / ja /]	"a","c","e","sc","ên","c","ia"
163	[/ e / s / e / l / ĩ /]	"e","sc","e","l","im"
164	[/ l / a / ks / i / f / ɔ / l / ju /]	"l","a","x","i","f","ó","l","io",
165	[/ ʃ / i / s / t / o / z / ʊ /]	"x","i","s","t","o","s","o"
166	[/ e / l / i / ɛj / ɐ /]	"he","l","i","ei","a"
167	[/ e / z / ɛ / ɾ / ɪ / z / ɪ /]	"e","x","é","r","e","s","e"
168	[/ aw / m / we / d / ɐ̃w̃ /]	"al","m","uê","d","ão"
169	[/ ew / b / a / z / ɛ / l / ja /]	"eu","b","a","s","é","l","ea"
170	[/ ɔ / s / ɪ /]	"o","sc","e"
171	[/ ʃ / a / ʃ / i / n / ẽ / s / e / z / i / ɲ / ʊ /]	"x","a","x","i","n","en","s","e","z","i","nh","o",
172	[/ p / e / ʃ / i / z / b / ɛ / k / ɪ /]	"p","e","ch","i","s","b","e","qu","e"
173	[/ i / a / l / i / ɔ / d / i / s /]	"hi","a","l","i","ó","d","i","s",
174	[/ ř / õ / k / o / ʎ / ʊ /]	"r","on","c","o","lh","o",
175	[/ v / e / ʃ / ɐ / m / i / n / o / z / ʊ /]	"v","e","x","a","m","i","n","o","s","o",
176	[/ i / ks / i / ɔ / dʲ / jo /]	"i","x","i","ó","d","eo",
177	[/ f / l / e / ks / u / ɾ / aw /]	"f","l","e","x","u","r","al"
178	[/ a / s / o / d / a / d / ʊ /]	"a","ç","o","d","a","d","o"
179	[/ l / i / p / ʊ / f / u / ks / i / n / ɔ / z / ɪ /]	"l","i","p","o","f","u","cs","i","n","o","s","e",
180	[/ wi / s / t / ɪ /]	"uí","s","t","e",

Tabela 195. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 181 a 203.

Ord	Transcrição	Palavra
181	[/ s / a / t / u / ɾ / ɛ / ʒ / ja /]	"s","a","t","u","r","é","j","ea",
182	[/ b / ow / ʃ / e / ɐ /]	"b","ou","ch","e","a"
183	[/ k / o / ř / uj / ɾ / u / s / u /]	"c","o","rr","ui","r","u","ç","u",
184	[/ m / a / ʃ / ĩ / ʒ / ɪ /]	"m","a","x","in","j","e",
185	[/ k / õ / v / ow / v / u / l / i / f / o / l / i / a / d / o /]	"c","on","v","ol","v","u","l","i","f","o","l","i","a","d","o"
186	[/ b / u / t / ɾ / aw / p / ju /]	"b","u","t","r","áu","p","io"
187	[/ a / d / wɐ / n / a / ɾ /]	"a","d","ua","n","a","r",
188	[/ k / a / ɾ / d / e / s / i / z / m / ʊ /]	"k","a","r","d","e","c","i","s","m","o",
189	[/ t / a / ks / o / n / ja /]	"t","a","cs","ô","n","ia",
190	[/ ʃ / u / ɛ / a / s / u /]	"x","u","é","a","ç","u",
191	[/ a / ʎ / ja /]	"á","lh","ia"
192	[/ f / ɛw /]	"f","el",
193	[/ a / l / o / e / o / s / ɛ / l / i / ʊ /]	"a","l","o","e","o","c","é","l","i","o",
194	[/ aw / z / i / ʊ /]	"au","s","i","o",
195	[/ k / u / a / ʃ / i / ʃ / a /]	"c","u","a","x","i","x","á"
196	[/ ʒ / ĩ / ʒ / ɪ /]	"j","in","j","e",
197	[/ p / a / ʎ / i / s / a / ɾ /]	"p","a","lh","i","ç","a","r"
198	[/ v / i / s / e / ʒ / ɐ̃ / tʲ / ɪ /]	"v","i","c","e","j","an","t","e",
199	[/ m / e / ɾ / o / s / e / l / i / z / ʊ /]	"m","e","r","o","sc","e","l","i","z","o",
200	[/ a / s / e / l / ɪ /]	"á","sc","e","l","e"
201	[/ k / ɔ / ks / ɪ / ks /]	"c","ó","cc","i","x"
202	[/ e / m / a / t / e / m / e / z / ɪ /]	"he","m","a","t","ê","m","e","s","e"
203	[/ n / a / g / a / ʎ / ɛ /]	"n","a","g","a","lh","é",

Tabela 196. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 204 a 226.

Ord	Transcrição	Palavra
204	[/ aw / k / o / ʃ / e / t / ɐ / n / ʊ /]	"al","c","o","ch","e","t","a","n","o"
205	[/ h / o / ʃ / ʊ /]	"r","o","x","o",
206	[/ s / e / n / e / s / ẽ / s / ja /]	"s","e","n","e","sc","ên","c","ia",
207	[/ o / ɾ / d / ɛw / l / o /]	"ho","r","d","éo","l","o",
208	[/ i / d / ɾ / ɐ̃ / t / ɛ / l / ju /]	"hi","d","r","an","t","é","l","io",
209	[/ ẽ / ʃ / u / h / i / a / ɾ /]	"en","x","u","rr","i","a","r"
210	[/ s / ej / ʃ / e / l / ẽ / s / ɪ /]	"s","ei","ch","e","l","en","s","e",
211	[/ a / s / ĩ / t / o / t / ɐ /]	"a","ss","ín","t","o","t","a"
212	[/ s / i / m / ɔ / l / ju /]	"c","i","m","ó","l","io",
213	[/ i / l / i / o / s / e / k / aw /]	"i","l","i","o","c","e","c","al",
214	[/ k / wa / k / ʊ /]	"q","ua","c","o",
215	[/ u / ɛ / b /]	"w","e","b"
216	[/ a / ɾ / p / a / l / e / ʒ / ew / n / ja /]	"ha","r","p","a","l","e","j","êu","n","ea",
217	[/ k / t / e / n / i / z / i / d / ju /]	"c","t","e","n","i","z","í","d","eo"
218	[/ ʃ / i / ʃ / e / ɾ / i / s / b / ɛw /]	"ch","i","ch","e","r","i","s","b","éu"
219	[/ ʃ / e / ɾ / u / m / ɪ /]	"x","e","r","u","m","e",
220	[/ m / i / s / ɛ / l / ju /]	"m","i","c","é","l","io",
221	[/ ʒ / a / s / ju /]	"j","á","ss","io",
222	[/ e / l / i / ɔ / p / e / tʲ / ɪ /]	"he","l","i","ó","p","e","t","e",
223	[/ e / z / u / m / a / s / ɐ̃w̃ /]	"e","x","u","m","a","ç","ão"
224	[/ a / s / u / s / u / a / p / a / ɾ / ɐ /]	"a","ç","u","ç","u","a","p","a","r","a",
225	[/ a / z / ew /]	"á","z","eo"
226	[/ k / o / ĩ / p / s / ɐ̃w̃ /]	"c","o","em","p","ç","ão",

Tabela 197. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 227 a 249.

Ord	Transcrição	Palavra
227	[/ a / l / i / k / a / ɾ / n / a / s / ju /]	"ha","l","i","c","a","r","n","á","ss","io",
228	[/ b / aj / tʃ / ɪ /]	"b","y","t","e",
229	[/ ʒ / ĩ / s / ɐ̃w̃ /]	"g","in","s","ão",
230	[/ k / i / s / ɐ̃ / d / a / s / u / a / l / ɐ /]	"qu","i","ç","an","d","a","ç","u","a","l","a"
231	[/ ʃ / e / n / a / ʒ / i / ɐ /]	"x","e","n","a","g","i","a"
232	[/ ʃ / e / b / u / ʎ / ʊ /]	"ch","e","b","u","lh","o",
233	[/ ʒ / i / ɔ / t / ɐ /]	"g","i","o","t","a"
234	[/ k / aw / l / i / ɔ / d / ɪ /]	"c","au","l","i","o","d","e"
235	[/ i / o / l / aw /]	"i","o","l","au",
236	[/ s / ɛw / tʲ / ɪ / k / ʊ /]	"c","él","t","i","c","o",
237	[/ a / ʎ / ɛ / l / ɐ /]	"a","lh","e","l","a"
238	[/ s / e / ɾ / u / l / e / s / ẽ / s / ja /]	"c","e","r","u","l","e","sc","ên","c","ia",
239	[/ t / a / l / i / a / s / ju /]	"t","a","l","i","á","c","eo"
240	[/ n / a / ɾ / s / i / s / ja /]	"n","a","r","c","í","ss","ea"
241	[/ v / i / s / o / z / ʊ /]	"v","i","ç","o","s","o",
242	[/ p / i / ʃ / ũ / ʃ / u /]	"p","i","x","un","x","u",
243	[/ a / k / u / o / m / e / t / ɾ / ʊ /]	"a","c","u","ô","m","e","t","r","o"
244	[/ l / i / ɔ / k / o / ɾ / i / s /]	"l","i","ó","c","o","r","i","s",
245	[/ k / u / ɾ / a / n / aw /]	"c","u","r","a","n","au",
246	[/ o / l / o / p / t / ɛ / l / ja /]	"ho","l","o","p","t","é","l","ea",
247	[/ a / s / k / wa /]	"á","s","c","ua",
248	[/ s / e / z / ɛ / l / ju /]	"s","e","s","é","l","io",
249	[/ u / i / k / i / p / ɛ / d / ja /]	"w","i","k","i","p","é","d","ia",

Tabela 198. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 250 a 272.

Ord	Transcrição	Palavra
250	[/ k / i / z / i / l / ja /]	"qu","i","z","í","l","ia",
251	[/ aw / ʒ / e / z / u / ɾ / ɛ̃ / s / ɪ /]	"al","j","e","z","u","r","en","s","e"
252	[/ k / o / ɾ / a / l / i / a / s / ew /]	"c","o","r","a","l","i","á","c","eo"
253	[/ o / z / e / a / ɾ /]	"o","z","e","a","r"
254	[/ v / ĩ / t / ẽj̃ / s /]	"v","in","t","én","s"
255	[/ s / i / p / a / l / ja /]	"s","i","p","á","l","ia",
256	[/ b / u / ɾ / ɐ / ɲ / ẽj̃ /]	"b","u","r","a","nh","ém",
257	[/ a / h / o / ʃ / e / l / a / ɾ /]	"a","rr","o","ch","e","l","a","r",
258	[/ b / a / h / o / s / ɐ̃w̃ / z / ɛ̃ / s / ɪ /]	"b","a","rr","o","ç","ão","z","en","s","e",
259	[/ u / b / u / s / u / aw /]	"u","b","u","ç","u","al",
260	[/ h / ɛw /]	"r","éu",
261	[/ g / ɾ / ɐ̃ / dʒ / i / l / o / k / wẽ / s / ja /]	"g","r","an","d","i","l","o","q","uên","c","ia"
262	[/ b / a / z / i / dʒ / i / o / l / i / k / ẽ /]	"b","a","s","i","d","i","o","l","í","qu","en"
263	[/ tʲ / i / s / a / ʎ / ʊ /]	"t","i","ç","a","lh","o",
264	[/ a / s / o / ɾ / e / a / ɾ /]	"a","ss","o","r","e","a","r"
265	[/ k / i / tʲ /]	"k","i","t"
266	[/ t / õ / b / ʊ / l / ɐ /]	"t","ôm","b","o","l","a",
267	[/ h / i / ʒ / e / z / ɐ /]	"r","i","j","e","z","a",
268	[/ p / a / tʃ / u / l / i /]	"p","a","tch","u","l","i",
269	[/ m / u / ʒ / ju /]	"m","ú","j","io",
270	[/ e / l / i / ɔ / tʲ / ɪ /]	"he","l","i","o","t","e",
271	[/ aw / b / u / ʒ / i / n / jo /]	"al","b","u","g","í","n","eo"
272	[/ tʲ / i / z / i / ʊ /]	"t","i","z","i","o"

Tabela 199. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 273 a 295.

Ord	Transcrição	Palavra
273	[/ p / o / ʒ / ɛj / ɐ /]	"p","o","j","ei","a"
274	[/ g / a / z / o / d / u / t / ʊ /]	"g","a","s","o","d","u","t","o",
275	[/ u / g / a / ʎ / o / s /]	"u","g","a","lh","o","s",
276	[/ a / v / i / t / u / a / ʎ / a / ɾ /]	"a","v","i","t","u","a","lh","a","r"
277	[/ h / e / b / aj / ʃ / o / l / i / s / ɪ /]	"r","e","b","ai","x","o","l","i","c","e",
278	[/ wɐ̃ / d / e / ɾ / u /]	"uan","d","e","r","u"
279	[/ s / o / s / o / b / ɾ / ʊ /]	"s","o","ss","o","b","r","o"
280	[/ f / l / ɛ / ʃ /]	"f","l","a","sh",
281	[/ ʃ / ɔ / k / ʊ / ɪ /]	"ch","ó","c","u","e"
282	[/ k / ow / f / o / s / e / ɾ / i / l / ɐ /]	"c","ol","f","o","sc","e","r","i","l","a",
283	[/ a / s / a / s / i / n / ʊ /]	"a","ss","a","ss","i","n","o"
284	[/ l / ẽ / s / a / ʎ / ʊ /]	"l","en","ç","a","lh","o",
285	[/ s / ej / s / aw /]	"s","ei","ç","al",
286	[/ a / k / i / e / s / e / ɾ /]	"a","qu","i","e","sc","e","r"
287	[/ l / a / ʒ / e / o / z / ʊ /]	"l","a","j","e","o","s","o"
288	[/ e / l / i / o / s / ɛ / ɾ / ew /]	"he","l","i","o","c","é","r","eo",
289	[/ s / i / n / o / ks / o / l / o / n / ɐ /]	"c","i","n","o","x","o","l","o","n","a",
290	[/ t / ɐ̃ / b / ɪ /]	"t","âm","b","i",
291	[/ ɛw / s / i / õ /]	"hél","c","i","on",
292	[/ k / i / ɾ / ũ / d / ɪ /]	"k","i","r","un","d","i",
293	[/ p / ɾ / ɛ / z / ja /]	"p","r","é","z","ea"
294	[/ ʒ / i / p / s / i / t / ɪ /]	"g","i","p","s","i","t","e"
295	[/ m / u / t / u / s / ew /]	"m","u","t","u","sc","eu",

Tabela 200. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 296 a 318.

Ord	Transcrição	Palavra
296	[/ u / ʎ / ɐ /]	"hu","lh","a"
297	[/ a / s / i / d / jo /]	"a","sc","í","d","io"
298	[/ f / l / u / z / o / ks / o / l / ɔw /]	"f","l","u","s","o","x","o","l","ol"
299	[/ k / i / k / ɔ / k / wa /]	"qu","i","c","ó","c","ua",
300	[/ e / z / i / t / a / ɾ /]	"he","s","i","t","a","r",
301	[/ m / ɔ / ks / ɐ /]	"m","o","cs","a",
302	[/ b / i / z / e / z / d / ɾ / u / ʃ / ʊ / l / ʊ /]	"b","i","s","e","s","d","r","ú","x","u","l","o",
303	[/ g / a / g / aw /]	"g","a","g","au",
304	[/ m / a / k / ɾ / o / s / ɛ / p / s / ɪ /]	"m","a","c","r","o","sc","e","p","s","e",
305	[/ t / ɾ / i / a / s / e / t / iw / g / a / ʎ / i / k / ʊ /]	"t","r","i","a","c","e","t","il","g","á","lh","i","c","o",
306	[/ a / l / i / a / ɾ / s / ju /]	"ha","l","i","á","r","c","io"
307	[/ i / ks / i / oj / d / ɛ / ɐ /]	"i","x","i","oi","d","e","a"
308	[/ a / l / o / ks / u / ɾ / ja /]	"a","l","o","x","ú","r","ia"
309	[/ k / u / o / ʒ / ɛ / l / ʊ /]	"c","u","o","j","e","l","o"
310	[/ t / e / ʒ / u / s / u / o / k / ẽ / s / ɪ /]	"t","e","j","u","ç","u","o","qu","en","s","e"
311	[/ i / l / ɛ /]	"hy","l","é"
312	[/ p / l / ũ / b / ju /]	"p","l","úm","b","eo"
313	[/ ʒ / ĩ / z / ew /]	"j","in","z","eu",
314	[/ k / a / l / i / o / n / i / m / ɪ / d / ɐ /]	"c","a","l","i","o","n","í","m","i","d","a"
315	[/ a / ɾ / k / ɔ / z / ju /]	"a","r","c","ó","z","io",
316	[/ e / z / i / t / o / z / ʊ /]	"e","x","i","t","o","s","o"
317	[/ s / ej / ʃ / ɪ /]	"s","ei","ch","e",
318	[/ i / m / e / n / o / s / t / i / l / ju /]	"hi","m","e","n","o","s","t","í","l","io",

Tabela 201. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 319 a 341

Ord	Transcrição	Palavra
319	[/ a / s / ẽ / s / i / v / ew /]	"a","sc","en","s","í","v","el"
320	[/ l / aw / d / ɛ / ks / ju /]	"l","au","d","é","x","io",
321	[/ e / l / i / o / t / e / ɾ / a / p / i / ɐ /]	"he","l","i","o","t","e","r","a","p","i","a"
322	[/ k / u / o / z / a / ɾ /]	"c","u","o","z","a","r",
323	[/ b / ɾ / a / dʲ / i / l / a / l / ju /]	"b","r","a","d","i","l","á","l","io"
324	[/ o / z / i / n / ju /]	"o","z","í","n","eo"
325	[/ s / i / ɾ / i / p / wẽ /]	"s","i","r","i","p","uã",
326	[/ aw / t / a / l / ja /]	"au","t","á","l","ia"
327	[/ f / i / k / tʲ / i / s / ju /]	"f","i","c","t","í","c","io"
328	[/ l / o / a / z / ju /]	"l","o","á","s","eo"
329	[/ t / a / ʃ / e / a / ɾ /]	"t","a","ch","e","a","r",
330	[/ n / i / t / e / s / e / ɾ /]	"n","i","t","e","sc","e","r"
331	[/ d / e / z / o / ks / i / h / i / b / o / n / u / k / l / e / a / z / ɪ /]	"d","e","s","o","x","i","rr","i","b","o","n","u","c","l","e","a","s","e",
332	[/ f / a / ʒ / ja /]	"f","á","j","ea",
333	[/ aw / ɾ / i / f / uw / ʒ / i / d / ʊ /]	"au","r","i","f","úl","g","i","d","o"
334	[/ o / m / i / z / i / ʊ /]	"ho","m","i","z","i","o",
335	[/ h / i / z / i / ɔ / f / i / z / ɪ /]	"r","i","z","i","ó","f","i","s","e"
336	[/ s / e / ɾ / g / o / l / e / ks / ɔw /]	"s","e","r","g","o","l","e","x","ol"
337	[/ ẽ / ʃ / ũ / d / i / o / z / ʊ /]	"en","x","un","d","i","o","s","o",
338	[/ g / l / a / z / i / ɔ / k / a / ɾ / ɪ /]	"g","l","a","z","i","ó","c","a","r","e",
339	[/ s / i / g / a / ʎ / ej / ɾ / ʊ /]	"c","i","g","a","lh","ei","r","o",
340	[/ b / ɾ / ĩ / ʒ / ɪ /]	"b","r","in","j","e"
341	[/ s / i / aw /]	"s","i","au"

Tabela 202. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 342 a 364.

Ord	Transcrição	Palavra
342	[/ h / o / ʃ / o / l / o / n / ju /]	"r","o","x","o","l","ô","n","io",
343	[/ ɔ / s / ɛ̃ /]	"ó","sc","en"
344	[/ e / s / k / u / ɾ / s / ju / n / a / ɹ /]	"e","x","c","u","r","s","io","n","a","r",
345	[/ s / ĩ / z / ew /]	"c","ín","z","eo",
346	[/ b / i / l / i / o / s / ɛ / p / tʲ / ɪ / k / ʊ /]	"b","i","l","i","o","ss","é","p","t","i","c","o",
347	[/ e / s / k / i / z / e / a / s / jo /]	"e","s","qu","i","z","e","á","c","eo"
348	[/ s / i / s / i / l / i / ɔ / t / ʁ /]	"s","i","c","i","l","i","o","t","a"
349	[/ ũ / b / ɾ / i / d / a / d / e /]	"hom","b","r","i","d","a","d","e",
350	[/ ʒ / i / a / ɾ / d / ja /]	"g","i","á","r","d","ia",
351	[/ k / u / ɾ / v / i / k / aw / d / ɪ /]	"c","u","r","v","i","c","au","d","e"
352	[/ s / k / e / ɾ / z / ʊ /]	"s","ch","e","r","z","o",
353	[/ ju / k / i / s / ɛ /]	"iu","qu","i","c","é"
354	[/ e / z / o / d / ʊ /]	"he","x","o","d","o"
355	[/ k / a / ʃ / ĩ / ʒ / ɪ /]	"c","a","x","in","j","e",
356	[/ aw / ʒ / iw /]	"au","g","iu"
357	[/ e / s / e / s / i / v / i / z / m / ʊ /]	"e","xc","e","ss","i","v","i","s","m","o",
358	[/ p / ɐ̃ / p / i / l / ju /]	"p","am","p","í","l","io",
359	[/ m / i / l / i / u / z / ja /]	"m","i","l","i","ú","s","ea"
360	[/ e / p / i / s / e / n / ju /]	"e","p","i","sc","ê","n","io"
361	[/ k / ɐ̃j̃ / b / ʊ /]	"c","ãi","b","o",
362	[/ e / ɾ / u / b / e / s / ẽ / s / ja /]	"e","r","u","b","e","sc","ên","c","ia"
363	[/ m / a / ʎ / i / s / o / ɾ /]	"m","a","lh","i","ss","o","r"
364	[/ e / s / t / i / ɾ / o / g / a / ʎ / ɔw /]	"e","s","t","i","r","o","g","a","lh","ol",

Tabela 203. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 365 a 387.

Ord	Transcrição	Palavra
365	[/ s / ej / s / ɐ /]	"s","ei","ç","a",
366	[/ k / ow / k / o / z / i / ɐ / n / ʊ /]	"c","ol","c","o","z","i","a","n","o"
367	[/ g / ɾ / o / z / ɛ / ʎ / a / z / i / ɲ / ɐ /]	"g","r","o","s","e","lh","a","z","i","nh","a"
368	[/ l / i / ɔ / s / e / l / ʊ /]	"l","i","ó","sc","e","l","o"
369	[/ s / aw / s / ju /]	"s","ál","s","eo",
370	[/ ĩ / t / u / s / u / s / e / p / s / ɐ̃w̃ /]	"in","t","u","ss","u","sc","e","p","ç","ão",
371	[/ f / a / s / e / s /]	"f","a","sc","e","s"
372	[/ k / u / e / ɾ / ɐ /]	"c","u","e","r","a"
373	[/ a / z / a / m / o / z / i / d / ɐ /]	"a","x","a","m","o","z","i","d","a"
374	[/ o / m / o / z / u / dʲ / i / s /]	"o","m","o","s","ú","d","i","s",
375	[/ s / i / b / a / ʎ / ʊ /]	"c","i","b","a","lh","o",
376	[/ e / gz / a / g / o / n / ʊ /]	"he","x","á","g","o","n","o"
377	[/ i / l / i / o / s / a / k / ɾ / ʊ /]	"i","l","i","o","ss","a","c","r","o"
378	[/ k / õ / ʃ / e / a / ɾ /]	"c","on","ch","e","a","r",
379	[/ p / aw / z / ja /]	"p","áu","s","ea",
380	[/ h / e / k / u / ɐ̃ / s / ʊ /]	"r","e","c","u","an","ç","o"
381	[/ a / z / e / d / u / m / ɪ /]	"a","z","e","d","u","m","e"
382	[/ s / e / t / i / l / ju /]	"c","e","t","í","l","io",
383	[/ i / ʎ / ɛw / s /]	"i","lh","éu","s",
384	[/ k / ɾ / a / k / e / ɾ /]	"c","r","a","ck","e","r",
385	[/ b / a / ʃ / ĩ / ʃ / ɪ /]	"b","a","ch","in","ch","e",
386	[/ m / a / ɾ / s / i / l / e / a / s / ju /]	"m","a","r","s","i","l","e","á","c","eo",
387	[/ k / u / a / ʃ / i /]	"c","u","a","x","i"

Tabela 204. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 388 a 410.

Ord	Transcrição	Palavra
388	[/ b / u / ks / b / aw / m / ja /]	"b","u","x","b","áu","m","ia"
389	[/ e / s / e / p / t / o / f / i / l / a / ks / i / ɐ /]	"e","sc","e","p","t","o","f","i","l","a","x","i","a"
390	[/ n / a / s / e / dʲ / i / s / ʊ /]	"n","a","sc","e","d","i","ç","o",
391	[/ k / ɾ / u / m / ẽj̃ /]	"c","r","ú","m","en"
392	[/ o / ks / i / l / ju /]	"o","x","í","l","io"
393	[/ p / i / z / ju /]	"p","í","s","eo",
394	[/ ʃ / o / ɾ / u / m / i / n / o / z / ʊ /]	"ch","o","r","u","m","i","n","o","s","o",
395	[/ k / i / z / e / ɾ / e / a / ɾ /]	"qu","i","s","e","r","e","a","r",
396	[/ k / a / h / o / s / ɛw /]	"c","a","rr","o","ss","el",
397	[/ ʃ / ɛ / ʃ / ɪ /]	"ch","e","ch","e",
398	[/ a / z / e / p / e / ks / ɔw /]	"a","z","e","p","e","x","ol"
399	[/ dʒ / ɛ / tʃ / s / k / i /]	"j","e","t","s","k","i",
400	[/ k / u / a / k / wa /]	"c","u","á","c","ua"
401	[/ ʃ / ẽ / ʃ / i / k / o / ʒ / ĩ /]	"ch","en","ch","i","c","o","g","im",
402	[/ k / o / ɾ / k / a / ʎ / ɛ /]	"c","o","r","c","a","lh","é"
403	[/ s / e / l / i / o / s / aw / p / ĩ / ʒ / i / tʲ / ɪ / k / ʊ /]	"c","e","l","i","o","ss","al","p","in","g","í","t","i","c","o"
404	[/ o / l / e / ɐ̃ / d / ɾ / ja /]	"o","l","e","ân","d","r","ea"
405	[/ ʃ / a / p / ɛw /]	"ch","a","p","éu",
406	[/ k / wo / ʒ / ɛ / l / ʊ /]	"q","uo","g","e","l","o",
407	[/ b / a / ʎ / aw /]	"b","a","lh","au",
408	[/ k / i / ʒ / ĩ / g / ẽ / s / ɪ /]	"qu","i","j","in","gu","en","s","e",
409	[/ s / ẽ / t / ɾ / ɔ / s / e / l / ʊ /]	"c","en","t","r","ó","sc","e","l","o"
410	[/ b / e / ʒ / ɛw /]	"b","e","j","el",

Tabela 205. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 411a 433.

Ord	Transcrição	Palavra
411	[/ i / a / ʎ / o / i /]	"i","a","lh","o","í"
412	[/ wɐ̃ / b / i / z / ɐ /]	"uam","b","i","z","a"
413	[/ b / i / l / i / o / n / e / z / i / m / aw /]	"b","i","l","i","o","n","e","s","i","m","al"
414	[/ ʃ / ɾ / ɐ / m / ɐ / n / ɪ /]	"x","r","â","m","a","n","e"
415	[/ m / aw / i / z / m / ʊ /]	"m","ao","í","s","m","o",
416	[/ ɐ̃ / b / u / ɪ / g / e / ɪ /]	"ham","b","ú","r","gu","e","r"
417	[/ p / jaw / ɐ̃ / s / ɪ /]	"p","iau","en","s","e"
418	[/ a / ks / o / n / ju /]	"a","x","ô","n","io"
419	[/ k / õ / p / l / ɪ / s / ɪ /]	"c","ôm","p","l","i","c","e"
420	[/ p / a / ɾ / tʃ / i / k / ʊ / l / ɐ /]	"p","a","r","t","í","c","u","l","a"
421	[/ ɐ / ɲ / ɐ̃ / g / wɛ / ɾ / ɐ /]	"a","nh","an","g","ue","r","a"
422	[/ k / i / s / ɐ / m / ɐ̃ / s /]	"qu","i","ç","a","m","ã","s"
423	[/ t / iw / b / ʊ / ɾ / ɪ /]	"t","íl","b","u","r","e",
424	[/ n / ɛ / v / wa /]	"n","é","v","oa",
425	[/ p / a / t / a / k / wa / d / a /]	"p","a","t","a","c","oa","d","a",
426	[/ ʎ / ɐ / n / e / z / ɐ /]	"lh","a","n","e","z","a",
427	[/ i / ɐ̃ / k / ɪ /]	"i","an","qu","e",
428	[/ l / ʊ / ʃ / u / ɾ / ja /]	"l","u","x","ú","r","ia",
429	[/ e / z / aw / t / o / ɾ / a / ɾ /]	"e","x","au","t","o","r","a","r",
430	[/ h / ɔ / l / i / u / u / dʲ / i / ɐ / n / ʊ /]	"h","o","ll","y","w","oo","d","i","a","n","o"
431	[/ k / a / ř / ɔ / s / ɐ /]	"c","a","rr","o","ç","a",
432	[/ i / n / ɔ / k / wo /]	"i","n","ó","c","uo"
433	[/ je / je / je /]	"iê","iê","iê"

Tabela 206. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 434 a 456.

Ord	Transcrição	Palavra
434	[/ i / ɾ / a / s / i / v / ɪw /]	"i","r","a","sc","í","v","el"
435	[/ e / s / k / a / ɹ / s / ɛw / s /]	"e","s","c","a","r","c","éu","s",
436	[/ a / p / l / ɐj / n / a / ɾ /]	"a","p","l","ai","n","a","r"
437	[/ e / k / ɾ / ɐ̃ / s /]	"e","c","r","ã","s"
438	[/ o / s / t / ɾ / ej / d / a / s /]	"o","s","t","r","êi","d","a","s",
439	[/ m / iw / d / ju /]	"m","íl","d","io",
440	[/ i / n / jɔ / dʒ / ɪ / m / ʊ /]	"i","n","ió","d","i","m","o"
441	[/ ʒ / a / p / i / a / s / ɔj / ɐ /]	"j","a","p","i","a","ç","oi","a",
442	[/ aw / g / u / m / ɐ /]	"al","g","u","m","a"
443	[/ aw / k / o / ʊw /]	"ál","c","o","ol",
444	[/ ja / wi / ɾ / ɐ /]	"ia","uí","r","a",
445	[/ ɐ̃ / b / u / s / a / d / ɛ / l / ɐ /]	"em","b","u","ç","a","d","e","l","a"
446	[/ s / i / ɾ / s / jo /]	"c","í","r","c","io"
447	[/ ʃ / ɔ / s / ɐ /]	"ch","o","ç","a",
448	[/ ĩ / ʃ / e / ɾ / i / d / ʊ /]	"en","x","e","r","i","d","o"
449	[/ p / o / l / i / ɐ̃ / d / ɾ / i / ɐ /]	"p","o","l","i","an","d","r","i","a"
450	[/ s / i / ɐ / n / o / g / e / n / jo /]	"c","i","a","n","o","g","ê","n","io"
451	[/ a / b / d / o / m / ĩ /]	"a","b","d","ô","m","en",
452	[/ ɐ / m / ʊ / l / ʊ /]	"hâ","m","u","l","o"
453	[/ m / ũj̃ / t / ʊ /]	"m","ui","t","o",
454	[/ aw / k / a / t / ɾ / a / s /]	"al","c","a","t","r","a","z"
455	[/ ʎ / a / g / a / ʎ / ɛ /]	"lh","a","g","a","lh","é",
456	[/ jo / jo /]	"io","iô",

Tabela 207. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 457 a 479.

rd	Transcrição	Palavra
457	[/ o / m / i / ʎ / ɐ /]	"ho","m","í","li","a"
458	[/ ɛw / l / ʊ /]	"éo","l","o"
459	[/ aw / b / ũ /]	"ál","b","um"
460	[/ s / ɐ / ɾ / f /]	"s","u","r","f",
461	[/ p / o / l / i / ɐ̃ / d / ɾ / i / k / ʊ /]	"p","o","l","i","ân","d","r","i","c","o",
462	[/ ɛ̃ / b / aw / s / ɐ / m / a / s / ɐ̃w̃ /]	"em","b","al","s","a","m","a","ç","ão"
463	[/ s / jɐ / n / i / ɲ / ɐ /]	"s","ia","n","i","nh","a",
464	[/ tʃ / i / ʎ / ɐ /]	"t","í","le","a",
465	[/ e / s / e / k / a / ɾ / ja /]	"e","xc","e","c","á","r","ia"
466	[/ v / a / g / n / e / ɾ / i / ɐ / n / ʊ /]	"w","a","g","n","e","r","i","a","n","o",
467	[/ f / ɪ / ɐ̃ / b / ɾ / ɪ /]	"f","i","am","b","r","e",
468	[/ f / u / ks / ja /]	"f","ú","cs","ia",
469	[/ m / u / t / wo /]	"m","ú","t","uo",
470	[/ e / z / o / m / a / v / ɪw /]	"e","x","o","m","á","v","el"
471	[/ v / i / k / wa /]	"v","í","c","oa",
472	[/ k / a / s / ɐ̃ / ʒ / ɪ /]	"c","a","ç","an","j","e",
473	[/ s / ĩ / b / a / l / ʊ /]	"c","ím","b","a","l","o",
474	[/ v / ũ / ʒ / ɪ /]	"v","un","j","e",
475	[/ a / ɾ / g / uj /]	"a","r","g","úi",
476	[/ d / ɔw / m / ɐ̃ /]	"d","ól","m","ã",
477	[/ k / a / ʎ / o / ɾ / d / i / s / ɪ /]	"c","a","lh","o","r","d","i","c","e"
478	[/ jɛ / ɾ / ɪ / k / ʊ /]	"ié","r","i","c","o"
479	[/ ɪw / m / e / n / i / t / ɐ /]	"hil","m","e","n","i","t","a"

Tabela 208. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 480 a 502.

Ord	Transcrição	Palavra
480	[/ s / e / m / ẽ /]	"s","ê","m","en",
481	[/ m / ĩ / g / aw /]	"m","in","g","au",
482	[/ p / i / ɐ̃ / k / o / ẽ / s / ɪ /]	"p","i","an","c","o","en","s","e",
483	[/ g / wa / ɹ / dʒ / ɪ / ɐ̃j̃ / s /]	"g","ua","r","d","i","ãe","s"
484	[/ ẽ / b / ʊ / l / ʊ /]	"êm","b","o","l","o"
485	[/ ɪw / v / a / i / tʃ / ɪ /]	"il","v","a","í","t","e",
486	[/ ju / k / a /]	"iú","c","a"
487	[/ h / u / s / o / n / i / ɐ / n / ʊ /]	"r","ou","ss","eau","n","i","a","n","o"
488	[/ a / k / ɾ / e / s / ɐ̃w̃ /]	"a","c","r","e","ç","ão",
489	[/ p / a / ɾ / ɛ / l / jo /]	"p","a","r","é","l","io",
490	[/ aw / f / ɛ / l / wa /]	"al","f","é","l","oa"
491	[/ wo / ɾ / a / s / u /]	"uo","r","a","ç","u"
492	[/ i / e / n / ɐ /]	"hi","e","n","a",
493	[/ e / s / e / s / i / o / n / a / v / ɪw /]	"e","xc","e","c","i","o","n","á","v","el",
494	[/ ʎ / ɐ / m / ɐ /]	"lh","a","m","a",
495	[/ k / u / k / o / e / k / ɐ / m / e / k / ɾ / ɐ̃ / s /]	"c","u","c","o","e","c","a","m","e","c","r","ã","s"
496	[/ h / e / ʎ / ɐ / n / ja /]	"r","e","lh","â","n","ia",
497	[/ i / ɐ̃ / d / õ /]	"i","ân","d","om",
498	[/ ɪ / a / wo /]	"i","a","uô"
499	[/ k / a / ʃ / ũ / b / ɐ /]	"c","a","x","um","b","a",
500	[/ waw / a / s / u / z / aw /]	"uau","a","ç","u","z","al",
501	[/ jo / s / a /]	"io","ç","á"
502	[/ ʒ / ɛw / d / e / z / i / g / ɾ / a / f / ʊ /]	"g","eo","d","e","s","í","g","r","a","f","o"

Tabela 209. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 503 a 525.

Ord	Transcrição	Palavra
503	[/ p / ɾ / ɛ / t / a / p / o / ɾ / t / e /]	"p","r","ê","t","à","p","o","r","t","er",
504	[/ a / v / i / ɐ̃ /]	"ha","v","i","am",
505	[/ l / ɐ̃ / ʒ / e / h / i /]	"l","in","g","e","r","ie",
506	[/ aj / f / o / n / ɪ /]	"i","ph","o","n","e"
507	[/ a / s / u / s / e / n / ɐ /]	"a","ç","u","c","e","n","a"
508	[/ k / ɾ / e / ẽj̃ /]	"c","r","e","em",
509	[/ aw / f / ɛ / ɾ / ɪ / s /]	"al","f","e","r","e","s",
510	[/ i / m / ẽ /]	"hí","m","en"
511	[/ jɐ̃ / d / o /]	"ian","d","ô"
512	[/ jɐ̃ / g /]	"yan","g",
513	[/ e / ks / t / ɾ / o / f / i / ɐ /]	"e","cs","t","r","o","f","i","a",
514	[/ a / k / wɪ / o /]	"á","q","ue","o",
515	[/ a / k / õ / p / l / ej / s / o / a / d / ʊ /]	"a","c","om","p","l","ei","ç","o","a","d","o"
516	[/ i / õ / tʃ / ɪ / k / ʊ /]	"i","ôn","t","i","c","o",
517	[/ e / s / p / ɪ / a / s / õj̃ / s /]	"e","x","p","i","a","ç","õe","s",
518	[/ p / ow / d / e / ɾ /]	"p","ôl","d","e","r"
519	[/ k / u / ĩ / ʃ / a / ɾ /]	"c","u","in","ch","a","r",
520	[/ p / i / ts / ɐ /]	"p","i","zz","a",
521	[/ f / ej / s / ɪ / b / u / k /]	"f","a","c","e","b","oo","k"
522	[/ t / uj / u / ju /]	"t","ui","u","iú",
523	[/ aw / k / a / g / we / t / a / ɾ /]	"al","c","a","g","ue","t","a","r",
524	[/ aw / s / a /]	"au","ç","á"
525	[/ ẽ / ʃ / a / g / wɪ /]	"en","x","á","g","ue"

Tabela 210. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 526 a 548.

Ord	Transcrição	Palavra
526	[/ ũ / g / wi / h / o / s / t / ɾ / ʊ /]	"un","g","ui","rr","o","s","t","r","o"
527	[/ k / ej / l / ju /]	"qu","êi","l","io",
528	[/ k / a / h / o / s / ɛj / s /]	"c","a","rr","o","ss","éi","s"
529	[/ h / ɐ̃ / s / t / e / ɾ /]	"h","âm","s","t","e","r",
530	[/ ɛ / õ /]	"é","on",
531	[/ ɪ / n / i / k / wo /]	"i","n","í","q","uo"
532	[/ k / õ / p / s / o / g / o / n / a / s / jo /]	"c","om","p","s","o","g","o","n","á","c","eo"
533	[/ k / õ / p / a / s / k / wo /]	"c","om","p","á","s","c","uo"
534	[/ i / m / i / s / ɐ̃w̃ /]	"i","m","i","sç","ão"
535	[/ v / ow / k / s / v / a / ʒ / ẽj̃ /]	"v","ol","k","s","w","a","g","en",
536	[/ v / aw / v / ʊ / l / ɐ /]	"v","ál","v","u","l","a",
537	[/ ʎ / ɪ / s / a / d / ɐ /]	"lh","i","ç","a","d","a",
538	[/ h / ɐ / m / ew /]	"r","â","m","eo",
539	[/ p / e / ɹ / p / ɛ / t / wo /]	"p","e","r","p","é","t","uo"
540	[/ b / ɪ / z / ɛj / s /]	"b","i","s","éi","s"
541	[/ m / a / g / wa /]	"m","á","g","oa",
542	[/ aw / k / ɐ̃ / d / ʊ / ɹ /]	"al","c","ân","d","o","r",
543	[/ a / b / ɾ / a / z / i / l / jɐ / n / a / ɾ /]	"a","b","r","a","s","i","l","ia","n","a","r"
544	[/ aw / k / a / s / u / s /]	"al","c","a","ç","u","z",
545	[/ p / e / ɾ / ɪ / ɛ / l / jo /]	"p","e","r","i","é","l","io"
546	[/ a / k / wẽ / s / ɪ /]	"a","q","uen","s","e"
547	[/ ẽ / d / e / k / ɐ̃ / d / ɾ / ja /]	"hen","d","e","c","ân","d","r","ia",
548	[/ i / l / jo /]	"í","l","eo"

Tabela 211. Colunas: (1) Ordem em que a palavra foi aplicada na Prova Escrita Sob Ditado, (2) Transcrição fonética em IPA da palavra ditada, precisamente como foi pronunciada, e com as UVs separadas por barras, (2) Forma ortograficamente correta de como a palavra ditada. Parte 1: Palavras de 549 a 560.

Ord	Transcrição	Palavra
549	[/ jɐ̃ / b / ɪ / k / ʊ /]	"iâm","b","i","c","o"
550	[/ p / a / s / k / wa /]	"p","á","s","c","oa"
551	[/ ʒ / e / n / ju /]	"g","ê","n","io",
552	[/ f / a / ɾ / n / ɛj / s /]	"f","a","r","n","éi","s",
553	[/ ũ / g / wẽ / t / ʊ /]	"un","g","uen","t","o"
554	[/ i / f / ẽ /]	"hí","f","en"
555	[/ ɐ̃ / n / ju /]	"âm","n","io"
556	[/ jɐ̃ / b / ʊ /]	"iam","b","o"
557	[/ k / a / ɾ / je /]	"c","á","r","ie",
558	[/ n / ɔ / d / wa /]	"n","ó","d","oa",
559	[/ n / aj / a / dʲ / ɪ /]	"n","ái","a","d","e"
560	[/ h / i / l / ɐ / ɾ / ɪ /]	"h","í","l","a","r","e",