UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Faculdade de Filosofia, Letras de Ciências Humanas

Departamento de Linguística

Programa de Pós-Graduação em Linguística

MARIA DE FÁTIMA DE ALMEIDA BAIA

**OS *TEMPLATES* NO DESENVOLVIMENTO
FONOLÓGICO:
O CASO DO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

(versão corrigida)

São Paulo
2013

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Letras de Ciências Humanas
Departamento de Linguística
Programa de Pós-Graduação em Linguística

MARIA DE FÁTIMA DE ALMEIDA BAIA

**OS *TEMPLATES* NO DESENVOLVIMENTO
FONOLÓGICO:
O CASO DO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

(versão corrigida)

Tese apresentada ao Departamento de
Semiótica e Linguística Geral da Faculdade de
Filosofia, Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Doutora em Linguística.

De acordo: orientadora Profa. Dra. Raquel Santana Santos

São Paulo
2013

*Of Time advancing
How e'er entrancing
No mind can know*

*What tides will flow,
Or winds will blow,
What airy chance
Or circumstance
Some day may show*

Emma Lavinia Hardy

*Leaning, leaning, safe and secure from all alarms
Leaning, leaning, leaning on the everlasting arms...*

Para
Minha família
Daniel Peres
Gato Dudu Sapecá

Agradecimentos

Agradeço aos meus mentores espirituais pela ajuda no trajeto. Em especial, quero agradecer ao Arcanjo Gabriel por ter me envolvido na sua energia divina desde meu nascimento.

Agradeço à minha família (pai Adauzo, mãe Joana, irmã Célia, sobrinha Karine, sobrinho Murilo e cunhado Marcos) pelo amor e carinho.

Agradeço ao Daniel por todo amor, dedicação e companheirismo (recheados com um bom chá *Earl Grey* ou *Bailey's*). Agradeço à família do Daniel pelo amor e acolhimento.

Às pessoas que estiveram mais próximas neste doutorado e que me ouviram falar e falar: Andy Horber (parceiro de música e espiritual), Ellionai Medrado (sempre disponível para ouvir minhas reclamações existenciais), Paola Piovezan (pela amizade rara e a presença constante na minha vida), Ivanete Nascimento (pela amizade bonita e compreensão), Ana Bárbara (pelos ouvidos e paciência), Susana Correia (por ter me dado o livro da Thelen & Smith que tanto cito neste trabalho e pela amizade preciosa), Marcus Avelar (pelo abrigo em Nova Iorque e em South Park – Colorado-, risos e amizade), Cris Silva (pela discussão “dinâmica” e amizade tão sincera), André Xavier (por me inspirar com sua inteligência e amizade terna), pessoal do Astrolábio (pelos ensinamentos e energia tão positiva), Sima (pela amizade descontraída e bonita), Marta Szreder (pelo abrigo, chá e *Bailey's* em York), Parastou (pelas caronas e conversas descontraídas no frio inglês), Jean (por me contagiar com o seu otimismo), Adriana Siqueira (pela ajuda quando fui pega de surpresa no caminho), Luzia Payão (pela força e amizade), Claudia Brescancini (pelo café no *Berrick Saul* e os conselhos acadêmicos e pessoais), Livia Oushiro (pela troca de ideias e amizade) e Luciana Sanchez (pela bela visita que me fez na Eboracum e sua amizade).

Aos colegas dos grupos de estudos (ou não) da *University of York*, USP e UNESP de Assis pelas conversas e ajuda no meu “mecanismo de *insights*”.

À minha orientadora Profa. Dra. Raquel Santos, que me orienta desde o início da minha iniciação científica em 2003, pela sua paciência, inteligência,

excelente orientação e abertura (a ajuda na construção da minha “ponte emergentista/dinâmica”). À Profa. Dra. Marilyn Vihman pela orientação antes, durante e depois do meu estágio sanduíche na *University of York* (por cada discussão riquíssima sobre *templates* e Sistemas Dinâmicos). Aos professores: Haydée Wertzner (pela discussão na minha qualificação), Paulo Chagas (pela discussão na minha qualificação), Tamar Keren-Portnoy (pelas discussões em York), Ester Scarpa (pela tarde agradável repleta de discussão e direcionamento), Thaïs Cristófaro (pelas discussões e ensinamentos em Cambridge e em outros lugares do Brasil), Eric Raimy (pela discussão via e-mail e em Nova Iorque sobre reduplicação na fala infantil), Sarah Hawkins (pelas dicas e atenção), Ana Scher (pela aula sobre aspectos morfológicos e fonológicos da reduplicação e direcionamento) e Harriet Klein (pela discussão a respeito da *Whole-Word Phonology* no frio de Nova Iorque).

A todos os diretores, professores e funcionários de todas as instituições que visitei.

Agradeço ao Nicholas Flynn (University of York/ University of Leeds) pela amizade e ajuda na estatística desta pesquisa.

Por fim, agradeço ao CNPq pela bolsa de doutorado concedida e à CAPES pela bolsa sanduíche.

Resumo

Esta pesquisa de doutorado investiga a transição do balbucio às primeiras palavras, tendo como intuito verificar se há continuidade entre os dois tipos de produção e identificar os *templates*. A perspectiva teórica assumida é a dos Sistemas Dinâmicos (THELEN; SMITH, 1994), que prevê mudança, instabilidade, variabilidade e não linearidade, ao longo do desenvolvimento. O termo *sistemas dinâmicos*, na forma mais genérica, significa sistemas de elementos que mudam ao longo do tempo (THELEN; SMITH, 2006, p. 258). A proposta fonológica da *Whole-Word/Templatic Phonology* é assumida na análise dos dados infantis.

O aspecto inovador desta tese está na discussão a respeito da (des)continuidade ao analisar dados de transição para identificação de *templates*, isto é, a emergência de padrões sistemáticos que facilitam a expansão do léxico (VIHMAN; VELLEMAN, 2000). Além disso, é também inovador o uso do método quantitativo para a identificação de *templates* ao longo do desenvolvimento fonológico, pois a literatura tem realizado até o momento estudos qualitativos (VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007; KEREN-PORTNOY et al., 2008; WAUQUIER; YAMAGUCHI, 2012; KHATTAB; AL-TAMINI, 2012; SZREDER, 2012, entre outros). Assim, o presente trabalho contribui para os estudos a respeito do desenvolvimento fonológico, pois apresenta um estudo quantitativo para identificação de *templates*, busca a relação entre a emergência deles e a transição do balbucio às primeiras palavras, mapeando a ordem e uso de *templates* ao longo do desenvolvimento fonológico das crianças.

Na análise da transição do balbucio às primeiras palavras, são analisados dados do português brasileiro (PB) de três crianças (M, A e G), no período compreendido entre 9 meses e 2 anos. Na análise, são identificados momentos de instabilidade, o que está de acordo com o que é defendido pelos estudos dinâmicos (THELEN; SMITH, 1994; KELSO, 1995), os quais enfatizam o caráter não linear e instável do desenvolvimento. No que se refere à discussão a

respeito da (des)continuidade entre os dois tipos de produção, a comparação da análise fonológica conduzida nos dois períodos traz complicações para a hipótese da continuidade. Embora se observe a sobreposição entre os dois tipos de produção, são identificadas mais diferenças do que semelhanças entre as produções balbuciadas e de palavras. Conclui-se que é equivocado defender uma visão a favor da continuidade assumindo que um módulo fonológico age independentemente do fonético. A continuidade só pode ser atestada se for assumida uma perspectiva que defenda a integração dos dois módulos, como, por exemplo, a Fonologia Articulatória/Gestual (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986; ALBANO, 2001) ou a Fonologia de Uso/Teoria dos Exemplos (CRISTÓFARO-SILVA, 2003).

Os resultados mostram que, embora as crianças caminhem para pontos comuns da fonologia da língua-alvo, por exemplo, tamanho de palavra, estrutura silábica, entre outros, diferenças são encontradas no que se refere à transição, às estratégias usadas para expansão do léxico, isto é, uso de diferentes *templates*, e à ordem de uso e desuso de tais estratégias. Em suma, os momentos de auto-organização do sistema fonológico de cada criança tendem a diferir.

Palavras-chave: desenvolvimento fonológico, *templates*, balbúcio, Sistemas Dinâmicos, *Whole-Word/Templatic Phonology*.

Abstract

This thesis investigates the transition from babble to first words in order to verify if there is continuity between the periods and identify templates. This work follows the theoretical approach to the study of development *Dynamic Systems Theory* (THELEN; SMITH, 1994; Kelso, 1995) and its view that the development is characterized by change, instability, variability and non linearity. The term *dynamical systems*, in its most generic form, means systems of elements that change over time (THELEN; SMITH, 2006, p. 258). The Whole-Word/Templatic Phonology approach is followed in the analysis of child data (VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007; KEREN-PORTNOY et al., 2008).

The innovative aspect of this thesis is that it relates the (des)continuity in the transition from babble to words to templates, i.e., systematic shapes that facilitate expansion of the lexicon (VIHMAN; VELLEMAN, 2000). Furthermore, this research uses quantitative method for the identification of templates. The previous literature used only qualitative methods of data collection (VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007; KEREN-PORTNOY et al., 2008; WAUQUIER; YAMAGUCHI, 2012; KHATTAB; AL-TAMINI, 2012; SZREDER, 2012, among others). Thus, this research contributes by presenting a quantitative study and by observing templates behaviour through early phonological development.

Data from three children aged 9 – 24 months are analysed. In the analysis, non linearity and instability are observed in the phonological development. In regard to the discussion on (des)continuity, the results do not present many evidences in favour of continuity. Although babble and words are produced in the same session, the two types of production show more phonological differences than similarities. The conclusion is that continuity between babble and words cannot be verified if it is assumed that phonological and phonetic aspects work independently from one another. The continuity can

be verified if these two modules are integrated as Articulatory /Gestural Phonology (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986; ALBANO, 2001) and Usage-Based Phonology/Exemplar Theory (CRISTÓFARO-SILVA, 2003) propose.

The results show that different children produce similar phonological structures in their phonological development, e.g., word length, syllable structure, among others; which follow the characteristics of the target language. However, differences are found in the transition from babble to words in relation to the strategies used for lexical expansion, i.e., the use of different templates as the order of use and disuse of templates. This study observes that moments of self-organization tend to vary from child to child in the development of phonology.

Keywords: phonological development, templates, babbling, Dynamical Systems Theory, Whole-Word/Templatic Phonology.

Sumário

Introdução	19
1. A Psicolinguística e sua contribuição para os estudos sobre o desenvolvimento fonológico.....	22
2. Por uma perspectiva dinâmica do desenvolvimento	26
2.1 O aspecto dinâmico no desenvolvimento e funcionamento da linguagem	32
2.2 Tentativas de propostas dinâmicas para GU	36
3. <i>Whole-Word/Templatic Phonology</i> : do balbucio às primeiras palavras	40
3.1. Transição do balbucio às primeiras palavras: a hipótese da (des)continuidade	41
3.2. O período das primeiras palavras: a perspectiva da <i>Whole-Word Phonology</i>	50
3.2.1 <i>Templatic Phonology</i> : perspectiva dinâmica da <i>Whole-Word Phonology</i>	64
4. Metodologia e Hipóteses	74
4.1 A escolha metodológica	75
4.2 Apresentação dos dados	76
4.3 Hipóteses a serem investigadas	79
5. Transição e <i>templates</i> no desenvolvimento fonológico de M.	81
5.1 Palavra ou balbucio?	
5.2 Características gerais: balbucio e palavras iniciais	85
5.3 <i>Templates</i>	108
5.4 Considerações Parciais	117
6. Transição e <i>templates</i> no desenvolvimento fonológico de A.	118

6.1 Palavra ou balbucio?	
6.2 Características gerais: balbucio e palavras iniciais	
6.3 <i>Templates</i>	142
6.4 Considerações Parciais	149
7. Transição e <i>templates</i> no desenvolvimento fonológico de G.	151
7.1 Palavra ou balbucio?	
7.2 Características gerais: balbucio e palavras iniciais	
7.3 <i>Templates</i>	174
7.4 Considerações Parciais	182
8. Discussão	183
8.1 Diferentes percursos no desenvolvimento fonológico de M/ A/ G	
8.2 A hipótese da (des)continuidade: a contribuição do presente estudo	190
8.3 Os <i>templates</i> : contribuições do presente estudo.....	200
9. Considerações finais	202
10. Referências	206
11. Anexos	214

Índice de Gráficos, Quadros e Tabelas

Gráfico 1 - Distribuição de balbucio e palavra nos dados de M.(dados brutos)	85
Gráfico 2 - <i>Boxplot</i> dos tipos de produções nos dados de M. (dados brutos)	86
Gráfico 3 - Distribuição dos tipos de balbucio nos dados de M. (dados brutos)	89
Gráfico 4 - Estruturas silábicas nas produções balbuciadas de M. (dados brutos)	90
Gráfico 5 - Quantidade de sílabas nas produções balbuciadas de M. (dados brutos)	91
Gráfico 6 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas de M. (dados brutos)	95
Gráfico 7 - Combinações segmentais nas palavras de M. (dados brutos)	100
Gráfico 8 - Gráfico de barras das estruturas silábicas nas palavras de M. (dados brutos)	102
Gráfico 9 - Quantidade de sílabas nas palavras de M. (dados brutos)	103
Gráfico 10 - Posição do acento nas palavras de M. (dados brutos)	105
Gráfico 11 - Distribuição de balbucio e palavra nos dados de A. (dados brutos)	119
Gráfico 12 - <i>Boxplot</i> dos tipos de produção nos dados de A. (dados brutos)	
Gráfico 13 - Distribuição dos tipos de balbucio nos dados de A. (dados brutos)	121
Gráfico 14 - Estruturas silábicas nas produções balbuciadas de A. (dados brutos)	122
Gráfico 15 - Quantidade de sílabas nas produções balbuciadas de A. (dados brutos)	124
Gráfico 16 - Posição de acento nas produções balbuciadas de A. (dados brutos)	126
Gráfico 17 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas de A. (dados brutos)	128
Gráfico 18 - Combinações segmentais nas palavras de A. (dados brutos)	134
Gráfico 19 - Estruturas silábicas nas palavras de A. (dados brutos)	135
Gráfico 20 - Quantidade de sílabas nas palavras de A. (dados brutos)	137
Gráfico 21 - Posição do acento nas palavras de A. (dados brutos)	138
Gráfico 22 - Distribuição de balbucio e palavra nos dados de G. (dados brutos)	152
Gráfico 23 - <i>Boxplot</i> dos tipos de produção nos dados de G. (dados brutos)	
Gráfico 24 - Distribuição dos tipos de balbucio nos dados de G. (dados brutos)	154

Gráfico 25 - Estruturas silábicas nas produções balbuciadas de G. (dados brutos)	155
Gráfico 26 - Quantidade de sílabas nas produções balbuciadas de G. (dados brutos)	157
Gráfico 27 - Posição de acento nas produções balbuciadas de G. (dados brutos)	158
Gráfico 28 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas de G. (dados brutos)	160
Gráfico 29 - Combinações segmentais nas palavras de G. (dados brutos)	166
Gráfico 30 - Estruturas silábicas nas palavras de G. (dados brutos)	168
Gráfico 31 - Quantidade de sílabas nas palavras de G. (dados brutos)	169
Gráfico 32 - Posição do acento nas palavras de G. (dados brutos)	171
 Quadro 1 - Pressupostos dos três momentos na Ciência Cognitiva (THELEN E SMITH, 1994, p. 43)	27
Quadro 2 - Classe natural e a combinação inicial dos segmentos.	45
Quadro 3 - O primeiro estágio de aquisição fonológica (JAKOBSON, 1972 [1941]). Traduzido de Ingram (1999 [1989], p. 192)	52
Quadro 4 - Desenvolvimento do ponto de articulação (FIKKERT; LEVELT, 2008)	55
Quadro 5 - Comparação entre métodos de estudo (BAIA, 2010, p. 33)	75
Quadro 6 - Exemplos de diferentes tipos de balbucio produzidos por M.	88
Quadro 7 - Inventário segmental consonantal (geral) do balbucio e palavras de M. (0;9 - 2;0)	96
Quadro 8 - Inventário segmental consonantal (por sessão) do balbucio e palavras de M. (0;9 - 2;0)	97
Quadro 9 - Inventário segmental vocálico de balbucio e palavras de M. (0;9 - 2;0)	98
Quadro 10 - Inventário segmental vocálico (por sessão) de balbucio e palavras de M. (0;9 - 2;0)	99
Quadro 11 - Comparação dos dados gerais de M. (balbucio e palavra)	106
Quadro 12 - Características do balbucio e das palavras de M. na transição	107
Quadro 13 - Diferentes produções do mesmo alvo em uma mesma sessão de M.	108

Quadro 14 - Diferentes produções da mesma palavra em diferentes sessões de M.	109
Quadro 15 - Palavras reduplicadas (C_1V_1 , $'C_1V_1$ e C_1V_1 , $'C_1V_2$) selecionadas e adaptadas de M.	113
Quadro 16 - Palavras monossilábicas após apagamento nos dados de M.	115
Quadro 17 - Inventário segmental consonantal (geral) do balbucio e palavras de A. (0;9 - 2;0)	129
Quadro 18 - Inventário segmental consonantal (por sessão) do balbucio e palavras de A. (0;9 - 2;0)	131
Quadro 19 - Inventário segmental vocálico do balbucio e palavras de A. (0;9 - 2;0)	132
Quadro 20 - Inventário segmental vocálico (por sessão) do balbucio e palavras de A. (0;9 - 2;0)	
Quadro 21 - Comparação dos dados gerais de A. (balbucio e palavra)	140
Quadro 22 - Características do balbucio e das palavras de A. na transição	141
Quadro 23 - Diferentes produções do mesmo alvo em uma mesma sessão de A.	142
Quadro 24 - Diferentes produções da mesma palavra em diferentes sessões de A.	
Quadro 25 - Palavras reduplicadas selecionadas e adaptadas de A.	145
Quadro 26 - Palavras V.CV selecionadas e adaptadas de A.	147
Quadro 27 - Palavras C_1V_1 . C_2V_2 selecionadas e adaptadas de A.	148
Quadro 28 - Inventário segmental consonantal (geral) de balbucio e palavras de G. (0;10 - 2;0)	162
Quadro 29 - Inventário segmental consonantal (por sessão) de balbucio e palavras de G. (0;10 - 2;0)	164
Quadro 30 - Inventário segmental vocálico do balbucio e palavras de G. (0;10 - 2;0)	165
Quadro 31 - Inventário segmental vocálico (por sessão) do balbucio e palavras de G. (0;10 - 2;0)	
Quadro 32 - Comparação dos dados gerais de G. (balbucio e palavra)	172
Quadro 33 - Características do balbucio e das palavras de G. na transição	173
Quadro 34 - Diferentes produções do mesmo alvo em uma mesma sessão de G.	174
Quadro 35 - Diferentes produções da mesma palavra em diferentes sessões de G.	175
Quadro 36 - Palavras reduplicadas selecionadas e adaptadas de G.	177

Quadro 37 - Palavras $C_{1(velar)}V_1$, $'C_{1(velar)}V_1$ e $C_{1(velar)}V_1$, $'C_{1(velar)}V_2$ reduplicadas selecionadas e adaptadas de G.	178
Quadro 38 - Palavras 'V.CV selecionadas e adaptadas de G.	179
Quadro 39 - Palavras CV selecionadas e adaptadas de G.	181
Quadro 40 - Distribuição do balbucio e palavra nos dados de M/A/G: momentos de mudança no percurso fonológico	186
Quadro 41 - Templates manifestados ao longo do desenvolvimento fonológico de M/A/G.	189
Quadro 42 - Quadro comparativo de balbucio e palavra de M/A/G.	193
Tabela 1 - Relação dos dados das três crianças considerados para análise	76
Tabela 2 - Distribuição de balbucio e palavra ao longo das sessões de M.	87
Tabela 3 - Distribuição das estruturas silábicas nos dados de balbucio ao longo das sessões de M.	90
Tabela 4 - Distribuição dos tamanhos de produção balbuciada ao longo das sessões de M.	92
Tabela 5 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas ao longo das sessões de M.	95
Tabela 6 - Combinações segmentais nas produções de palavras ao longo das sessões de M.	101
Tabela 7 - Distribuição das estruturas silábicas nos dados de palavra ao longo das sessões de M.	102
Tabela 8 - Distribuição dos tamanhos de palavra ao longo das sessões de M. (dados brutos)	104
Tabela 9 - Posição do acento na palavra ao longo das sessões de M.	105
Tabela 10 - Reduplicação, apagamento de sílaba e demais produções ao longo das sessões de M.	111
Tabela 11 - Produções selecionadas e adaptadas do <i>template</i> reduplicado (C_1V_1 , $'C_1V_1$ e C_1V_1 , $'C_1V_2$) de M.	114
Tabela 12 - Produções selecionadas e adaptadas do <i>template</i> CV de M.	116
Tabela 13 - Distribuição de balbucio e palavra ao longo das sessões de A.	120
Tabela 14 - Distribuição das estruturas silábicas nos dados de balbucio ao longo das sessões de A.	123
Tabela 15 - Distribuição dos tamanhos de produção balbuciada ao longo das sessões de A.	124

Tabela 16 - Posição do acento nas produções balbuciadas ao longo das sessões de A.	126
Tabela 17 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas ao longo das sessões de A.	138
Tabela 18 - Combinações segmentais nas produções de palavra ao longo das sessões de A.	134
Tabela 19 - Distribuição das estruturas silábicas nos dados de palavra ao longo das sessões de A.	136
Tabela 20 - Distribuição dos tamanhos de palavra ao longo das sessões de A. (dados brutos)	137
Tabela 21 - Posição do acento na palavra ao longo das sessões de A.	139
Tabela 22 - Reduplicação e demais possíveis templates ao longo das sessões de A.	143
Tabela 23 - Produções selecionadas e adaptadas do <i>template</i> reduplicado ($C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$) de A.	145
Tabela 24 - Produções selecionadas e adaptadas do <i>template</i> $V.CV$ de A.	147
Tabela 25 - Produções selecionadas e adaptadas do <i>template</i> $C_1V_1.C_2V_2$ de A.	149
Tabela 26 - Distribuição de balbucio e palavra ao longo das sessões de G.	153
Tabela 27 - Distribuição das estruturas silábicas nos dados de balbucio ao longo das sessões de G.	156
Tabela 28 - Distribuição dos tamanhos de produção balbuciada ao longo das sessões de G.	157
Tabela 29 - Posição do acento nas produções balbuciadas ao longo das sessões de G.	159
Tabela 30 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas ao longo das sessões de G.	161
Tabela 31 - Combinações segmentais nas produções de palavras ao longo das sessões de G.	167
Tabela 32 - Distribuição das estruturas silábicas nos dados de palavra ao longo das sessões de G.	168
Tabela 33 - Distribuição dos tamanhos de palavra ao longo das sessões de G. (dados brutos)	170
Tabela 34 - Posição do acento na palavra ao longo das sessões de G.	171

Tabela 35 - Reduplicação e demais possíveis <i>templates</i> ao longo das sessões de G.	178
Tabela 36 - Produções selecionadas e adaptadas do <i>template</i> reduplicado ($C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$) de G.	181
Tabela 37 - Produções selecionadas e adaptadas do <i>template</i> V.CV de G.	182
Tabela 38 - Produções selecionadas e adaptadas do <i>template</i> CV de G.	184

Introdução

Este estudo tem como objetivo principal analisar e discutir a emergência de *templates* e a relação entre a sua emergência e a transição do balbucio às primeiras palavras. A perspectiva teórica assumida é a perspectiva emergentista dos Sistemas Dinâmicos (THELEN; SMITH, 1994), que prevê mudança, gradiência, instabilidade, variabilidade e não linearidade, ao longo do desenvolvimento; aspectos característicos da manifestação do princípio da auto-organização. A proposta fonológica assumida na abordagem dos dados infantis é a da *Whole-Word/Templatic Phonology* (WATERSON, 1971; VIHMAN; CROFT, 2007).

No que se refere à passagem do balbucio para as primeiras palavras, não há consenso sobre como ocorre a transição, mas é certo que ela acontece. Sabe-se que o estudo inaugural sobre a transição é de Jakobson (1972 [1941]), que defende uma visão a favor da descontinuidade entre os dois períodos. Para o autor, o balbucio é caracterizado como o período de sucção em que há uma produção universal de sons, muitos dos quais não estão presentes no sistema-alvo a ser adquirido. Para o autor, a transição entre os dois períodos pode ser caracterizada por um momento de ruptura, um período de silêncio entre uma produção com fins puramente motores (balbucio) e um período de produção de unidades distintivas da língua (primeiras palavras). Assim, o período do balbucio não teria relação com o período posterior de desenvolvimento fonológico.

De um lado, o estudo de Jakobson (1972 [1941]) defende a hipótese da descontinuidade, argumentando a favor do caráter universal dos sons do balbucio, afirmando que muitos desses sons deixam de ser usados e os que permanecem são os que estão presentes no sistema-alvo. De outro lado, estudos opostos à hipótese da descontinuidade (VIHMAN et al., 1985; 2006; ALBANO, 1999; TEIXEIRA; PADOVANI, 2005) apresentam como evidência a favor da continuidade as características segmentais, tais como o inventário de sons e as

combinações fonotáticas e prosódicas, como o padrão silábico CV, compartilhadas pelos dois períodos em questão.

O presente estudo retoma a discussão acerca da (des)continuidade ao analisar dados de transição no intuito de identificar a emergência de *templates*, isto é, a emergência de padrões sistemáticos que facilitam a expansão do léxico. Os *templates* consistem em uma ou mais estruturas sistemáticas que envolvem posições prosódicas que tendem a ser preenchidas com um repertório segmental limitado. Podem ser entendidos como padrões/rotinas que emergem a partir da forma-alvo e da relação com o balbucio, frequentemente usados pela criança com base nas formas fonéticas já adquiridas.

O aspecto inovador deste estudo está na discussão a respeito da (des)continuidade no intuito de verificar a relação entre a manifestação de *templates* e a transição do balbucio às palavras. Além disso, é também inovador o uso do método quantitativo para a identificação de *templates* ao longo do desenvolvimento fonológico, pois a literatura tem realizado até o momento estudos qualitativos (VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007; KEREN-PORTNOY et al., 2008; WAUQUIER; YAMAGUCHI, 2012; KHATTAB; AL-TAMINI, 2012; SZREDER, 2012, entre outros).

Este estudo, por assumir de antemão a perspectiva dinâmica com o conceito da não linearidade, espera encontrar uma estreita relação entre balbucio e primeiras palavras, particularmente entre balbucio e *templates*.

São analisados dados naturalísticos de balbucio e palavra de três crianças do sexo masculino adquirindo o português brasileiro (doravante PB), com idades entre 9 meses e 2 anos, pertencentes ao banco de dados *A aquisição do ritmo em Português Brasileiro – Processos de Ancoragem* (SANTOS, 2005). Ao todo, são analisadas 892 produções de balbucio e 3611 produções de palavras (*tokens*).

A tese está organizada da seguinte maneira a partir deste capítulo: no capítulo 1, é apresentada a contribuição da psicolinguística para os estudos de desenvolvimento fonológico; no capítulo 2, é apresentada a perspectiva dinâmica do desenvolvimento; no capítulo 3, é apresentada a perspectiva fonológica para desenvolvimento fonológico *Whole-Word/Templatic Phonology*; no capítulo 4, são apresentadas a metodologia e as hipóteses do estudo; nos

capítulos 5, 6 e 7 são apresentados os três estudos de caso conduzidos com análise e resultados; no capítulo 8, é apresentada a discussão; e, no capítulo 9, são apresentadas as considerações finais.

1. A Psicolinguística e sua contribuição para os estudos sobre o desenvolvimento fonológico

The gains of previous research are not to be underestimated, whether in the field of child language in general, or its phonological problems in particular [...]

Roman Jakobson (1972)

Indagações sobre a linguagem já estavam presentes em estudos filosóficos antes do estabelecimento da Linguística e da Psicologia como ciências. Nos estudos de Platão já havia uma preocupação com as propriedades da linguagem. O filósofo grego foi o primeiro pensador, por exemplo, a dar pistas para o estudo das proposições e a colocar a linguagem como objeto de estudo (RESENDE, 2000, p. 37). O filósofo inglês Roger Scruton, em sua obra *A Short History of Modern Philosophy* (2002), ao abordar o Racionalismo e o Empirismo, discute aspectos da teoria filosófica da linguagem de Thomas Hobbes (1588–1679). Segundo Scruton (2002), Hobbes propõe uma abordagem genérica para a origem do significado, segundo a qual as palavras adquirem significado por meio da representação do pensamento, e toda origem do pensamento reside na relação entre sentido e experiência.

A breve menção ao estudo de Platão e Hobbes é apenas uma ilustração do que já estava em discussão mesmo antes do estabelecimento da Ciência Linguística. Além disso, a evidência empírica, que é base dos estudos psicolinguísticos, tem como origem a perspectiva aristotélica ao buscar evidência científica pela observação e experimentação. Contudo, a consolidação da Psicolinguística como área científica independente veio a acontecer somente na década de 1960, após a formação da Primeira Geração das Ciências Cognitivas (MATLIN, 2004). O termo já tinha sido introduzido antes, segundo Levelt (2013), em 1936, por Jacob Kantor, mas foi raramente usado até 1946. A

partir do momento em que o aluno de Kantor, Nicholas Pronko, publica em 1946 o artigo “Language and Psycholinguistics: a Review”, o termo passa a ser usado. No entanto, até a formação da Primeira Geração da Ciência Cognitiva, o termo era considerado nada mais que um sinônimo de “psicologia da linguagem”.

A formação da primeira geração foi um movimento científico iniciado nos anos 50, do qual resultou a Ciência Cognitiva (ZIMMER, 2009). O movimento, que foi uma resposta ao pensamento behaviorista, é caracterizado como movimento interdisciplinar que combinou novas ideias da Psicologia, da Antropologia e da Linguística. Da combinação das novas ideias da Psicologia e da Linguística, a Psicolinguística surgiu como disciplina visando a explorar a relação entre a mente humana e a linguagem. Devemos muito da sua formação e estabelecimento à persistência do linguista americano Noam Chomsky (1965). Ele defendeu que a Linguística deveria ser encarada como parte da Ciência Cognitiva, despertando o interesse pela aquisição da língua materna na comunidade científica e dando ênfase às noções de modularidade, formalismo e objetividade. Dessa maneira, houve, no primeiro momento, o predomínio do enfoque mentalista e simbólico na Psicolinguística, caracterizado pelo dualismo cartesiano mente e corpo. Desde então, segundo Field (2010), a Psicolinguística tem sido dividida em seis grandes áreas: i. processamento de linguagem; ii. acesso e armazenamento de linguagem; iii. teoria da compreensão; iv. relação entre linguagem e cérebro; v. linguagem em circunstâncias excepcionais; vi. desenvolvimento da linguagem. Sendo o desenvolvimento da linguagem, particularmente a fonologia, o foco do presente estudo.

A história da Ciência Cognitiva, dentro da qual está inserida a Psicolinguística, apresenta mais dois momentos de formação de gerações. Após a primeira geração da década de 50, houve, na década de 80, o que é considerado o segundo momento da geração da Ciência Cognitiva, caracterizado pelo advento e fortalecimento da Linguística Cognitiva e Conexionismo (LAKOFF; JOHNSON, 1980), teorias que corporificam a mente no cérebro, negam a modularidade e destacam o papel do ambiente. O terceiro momento, que ocorreu na década de 90, é caracterizado por estudos que

trouxeram para a Ciência Cognitiva a Teoria de Sistemas Dinâmicos (THELEN; SMITH, 1994; KELSO, 1995), iniciada e difundida pelos estudos da área de exatas.¹ A presente pesquisa encaixa-se no terceiro momento assumindo a importância da gradiência, não linearidade e auto-organização para o estudo do desenvolvimento fonológico, como será apresentado no capítulo seguinte.

Antes de dar sequência à exposição acerca da teoria dinâmica, é importante destacar que a contribuição principal da Psicolinguística para os estudos de desenvolvimento de linguagem infantil está no caráter experimental da disciplina e na relação que estabelece entre os estudos de linguagem e os estudos de psicologia. Embora o desenvolvimento da linguagem seja, atualmente, uma área da Psicolinguística, os estudos sobre fala infantil não começaram com o surgimento da nova disciplina. Há registros de especialistas interessados e desenvolvendo estudos sobre a aquisição da linguagem antes da década de 50. Ingram (1989) apresenta as principais e diferentes formas de registros que deram início aos estudos que hoje prosseguem; entre eles os estudos com diários realizados de 1876 a 1926 e os estudos com maiores amostras, realizados de 1926 a 1957. Os estudos de diários eram realizados por pais, na maioria das vezes linguistas, que anotavam fatos a respeito do desenvolvimento linguístico dos filhos; e os estudos com maiores amostras utilizavam dados de diferentes crianças de diferentes faixas etárias. O interesse pela fala infantil, que já era presente antes da primeira geração da Ciência Cognitiva, encontrou com o surgimento da disciplina Psicolinguística ferramentas e espaço para estudos mais específicos, tornando-se, assim, um campo de investigação.

No próximo capítulo, são discutidos e apresentados aspectos da área da Psicolinguística centralizada nos estudos de desenvolvimento de língua materna. Ressalta-se que a perspectiva assumida no presente estudo é a da

¹ “Theoretically, the dynamic pattern approach is founded on and greatly inspired by Haken’s theory of nonequilibrium phase transitions that are at the heart of pattern formation in nature. As the term *dynamic patterns* suggests, pattern variables, once identified, are expressed in the mathematical language of nonlinear dynamical systems, including stochastic aspects. Experimentally, the main examples come from psychology, not of the exciting kind like sex, dreams, madness, or genius, but of the very basic kind common to us all, voluntary movement, perception, and learning (KELSO, 1995, p. xii).

terceira geração da Ciência Cognitiva, pois a Teoria de Sistemas Dinâmicos é assumida para explicar desenvolvimento fonológico.

2. Por uma perspectiva dinâmica do desenvolvimento

Dynamic pattern language might be a bit arcane, but once you are familiar with it, it becomes second nature.

J.A. Scott Kelso (1995)

Uma das características fundamentais da abordagem dinâmica é a tentativa de explicar o que é o caótico, aquilo que aparentemente é desviante no percurso, por meio de uma perspectiva **emergentista** nos estudos de desenvolvimento cognitivo. É sabido que uma teoria de desenvolvimento precisa oferecer explicação acerca do surgimento do novo, das regularidades ao longo do trajeto e da precisão de determinados momentos de mudança que tendem a acontecer da mesma maneira em diferentes indivíduos. Porém, o que a perspectiva dinâmica tende a enfatizar é que não se pode ignorar a diversidade, variedade, flexibilidade e a assincronia que tendem a ocorrer no processo de desenvolvimento.

Na obra *A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action* (1994), Thelen e Smith defendem que uma teoria de desenvolvimento precisa ter os seguintes objetivos: i. entender a origem do novo; ii. reconciliar regularidades globais com variabilidade, complexidade e especificidade locais; iii. integrar dados de desenvolvimento em vários níveis de explicação; iv. oferecer uma abordagem biologicamente plausível e não reducionista para o desenvolvimento; v. entender como processos locais influenciam em resultados globais; vi. estabelecer uma base teórica para gerar e interpretar a pesquisa empírica (p. xviii). Todos esses objetivos têm sido levados em consideração por estudos cognitivos que seguem uma abordagem dinâmica. Porém, devido ao caráter recente da aplicação da teoria nas Ciências Cognitivas, muitas questões levantadas permanecem em aberto, principalmente referentes aos estudos da linguagem.

Thelen e Smith (1994) apresentam o seguinte quadro para comparação entre pressupostos básicos da teoria dinâmica, pertencente ao terceiro momento da Ciência Cognitiva, e os pressupostos dos dois primeiros momentos:

	1ª Geração Mentalista/Simbólico	2ª Geração Conexionista	3ª Geração Sistemas Dinâmicos
O que é cognição?	Computação simbólica – manipulação dos símbolos baseada em regras.	A emergência de estados globais em uma rede de componentes simples.	A história de atividade que faz emergir novas mudanças e atividades.
Como ela funciona?	Por meio de qualquer dispositivo que manipule símbolos.	Por meio de regras locais e mudanças na conectividade dos elementos.	Por meio de processos de auto-organização de sub-redes sensório-motoras interconectadas.
O que o sistema cognitivo faz?	Representa as verdades estáveis do mundo real.	Desenvolve propriedades emergentes que produzem soluções estáveis para as tarefas.	Torna-se uma parte ativa e adaptativa de um mundo continuamente em mutação e em andamento.

Quadro 1: Pressupostos dos três momentos na Ciência Cognitiva

(THELEN E SMITH, 1994, p. 43)

Como o quadro 1 mostra, a cognição, em uma abordagem dinâmica, é entendida como emergente. Seu avanço, *a priori*, não se dá por meio de passos designados internamente, por isso é caracterizada como um trajeto com novas atividades, adaptações e mudanças. Dessa maneira, a cognição é entendida como um sistema dinâmico que opera na relação com três níveis: o sistema nervoso, o corpo e o ambiente; o que afasta essa assunção dos pressupostos da geração mentalista que a entendem como um módulo separado, que trabalha isoladamente, e está confinado ao cérebro (THELEN; SMITH, 1994).

Assim, o estudo da **interação** é importante e um dos aspectos fundamentais da perspectiva dinâmica. Não pode ser ignorada, por exemplo, a relação entre o indivíduo e o ambiente, pois essa relação constitui um sistema dinâmico por ser possível identificar partes que se relacionam de alguma maneira e avançam ao longo do tempo. Segundo Barbosa (2006):

Essa interação, vista como essencialmente dinâmica, diz respeito a mudanças de estado que co-evoluem: a mudança que o falante/ouvinte provocam no seu ambiente, e aquela que o ambiente provoca no mesmo falante/ouvinte. Numa teoria de sistemas dinâmicos, o indivíduo e seu ambiente constituem um sistema dinâmico, isto é, um objeto de estudo formado por partes que se relacionam de alguma maneira e que evoluem com o tempo. (BARBOSA, 2006, p. 2-3)

Um outro aspecto importante para a perspectiva dinâmica é o papel do que é **empírico**. As assunções cartesianas, características da primeira geração da Ciência Cognitiva (ver capítulo 1), deixaram um legado de difícil verificação empírica ao proporem que os processos cognitivos estariam divididos em uma mente operativa altamente capacitada que recebe e oferece significação para aquilo que é providenciado pelas capacidades sensoriais. Além disso, por ser atribuído tanto à mente, o ambiente acabava sendo deixado em segundo plano, o que comprometia a possibilidade de remodulação e experimentação. Para a perspectiva dinâmica é fundamental o acoplamento entre o ambiente e qualquer tipo de sistema em desenvolvimento, não sendo possível, então, negar o caráter empírico do desenvolvimento e assumir que ele seja resultado de predisposições inatas.

Do acoplamento entre ambiente e indivíduo é possível haver desenvolvimento, que é caracterizado por mudanças ao longo do tempo que resultam do histórico de interações. O desenvolvimento é entendido, dessa maneira, como estável e, ao mesmo tempo, plástico e gradual. Devido a essa plasticidade presente no desenvolvimento, por ser ele suscetível às reorganizações internas no sistema, é dada ênfase à **mudança** e não ao estágio.

É assumido que as representações não são estáticas e podem ser **graduais**, diferentemente do que uma perspectiva simbólica assume. Como Kelso (1995) afirma:

Like a river whose eddies, vortices, and turbulent structures do not exist independent of the flow itself, so it is with the brain. Mental things, symbols and the like, do not sit outside the brain as programmable entities, but are created by the never ceasing dynamical activity of the brain. The mistake made by many cognitive scientists is to view symbolic contents as static, timeless entities that are independent of their origins. Symbols, like the vortices of the river, may be *stable* structures or patterns that persist for a long time, but they are not timeless and unchanging. (KELSO, 1995, p. 1)

Como pode ser inferido a partir da colocação de Kelso (1995), o fato de a perspectiva dinâmica acentuar a importância do estudo a respeito dos momentos de instabilidade no desenvolvimento não descarta os momentos de estabilidade e a existência de padrões. Ao contrário, é por observar e considerar a existência de padrões regulares que surge a necessidade de explicar o surgimento e a motivação do que causa instabilidade. A própria formação de padrões ocorre devido aos momentos de instabilidade e ao que a perspectiva dinâmica chama de **auto-organização**.

Auto-organização é a formação espontânea padrão. O sistema se auto-organiza, o que não quer dizer que há algum agente interno operando para que haja organização, mas que esse sistema tem uma capacidade inerente de encontrar padrões a partir de algum tipo de interação. Em sistemas que se auto-organizam, significado e representações emergem da tendência de formarem padrões por serem sistemas abertos e instáveis; o que é possível por haver **variabilidade**. Os Sistemas Dinâmicos na natureza tendem a gerar ordem a

partir do caos;² em termos de desenvolvimento, fala-se de ordem a partir da variabilidade, o que caracteriza os Sistemas Dinâmicos como uma

[...] theory that allows to account for these ever interacting variables, non-linear behaviour, and sometimes unpredictable outcomes, a theory that does not regard real-life messy facts as “noise” but as part of the “sound” you get in real life. (KEES DE BOT, LOWIE, VERSPOOR, 2007, p. 7)

O desenvolvimento é entendido, então, como gradual e marcado por mudanças repentinas e resultados inesperados, que refletem a reestruturação do sistema (VAN DIJK; VAN GEERK, 2005). A reestruturação do sistema é caracterizada por estruturas que tendem a aparecer e serem usadas por algum tempo até desaparecerem por perderem a sua função, como, por exemplo, os *templates* fonológicos sob investigação no presente estudo.

Por considerar a importância da **instabilidade**, a perspectiva dinâmica do desenvolvimento reconhece a **não linearidade** no percurso. A instabilidade no desenvolvimento e sua não linearidade permitem fazer uma distinção clara entre um padrão e outro, o que fica comprometido em um estudo linear, no qual a mudança entre um momento e outro é delineada *a priori*. O ato de ignorar o instável, aquilo que é desviante na análise, não é recente ou característico de uma área científica em particular. Como Kelso (1995, p. 44) lembra, muitos cientistas sabem da existência da não linearidade presente no desenvolvimento do fenômeno que investigam, mas tendem a evitá-la. Um dos principais desafios de um estudo que assume os sistemas dinâmicos é não ignorar o que é tratado como apenas resíduo em outras perspectivas, por levar em consideração a importância dos momentos de instabilidade para explicar a própria estabilidade.

Por ser o desenvolvimento gradual e plástico, a perspectiva dinâmica o entende como um processo de evolução que é caracterizado por mudanças e

² “The term *chaos* has a technical meaning here referring to the fact that the outcomes of interactions of variables over time cannot be predicted using conventional mathematics. Thus, chaos is unpredictability rather than lack of order” (DE BOT, 2008, p. 167).

auto-organização (THELEN; SMITH, 1994, p. 34). Por ser entendido como um processo de evolução, o desenvolvimento é comparado a uma rota na qual o organismo se move de um estado inicial para um estado mais maduro. No entanto, não há pré-estipulações internas no organismo que se move de um estado para outro, como Thelen e Smith apontam:

Theorists as diverse as Darwin, Baldwin, Piaget, and Werner all viewed development as a process of “getting better” – as generative force for the improvement of mankind [...] Sometimes the goal is the end-state, the adult standard (e.g. language), and sometimes the goal is functional and adaptive value [...] in our view, development does not “know” where it is going from the start [...] There is no set end-state other than the end of life itself. We propose instead that development is the outcome of the self-organizing processes of continually active *living* systems. (THELEN; SMITH, 1994, p. 43-44)

Nesse percurso caracterizado por auto-organizações, os sistemas operam em **paralelo** e não serialmente. Dessas operações, o conhecimento é criado e sofre alterações ao longo do desenvolvimento. A natureza do conhecimento é entendida como emergente e resultado do estado do sistema em um determinado momento que está sendo observado. Essa ideia de emergência é fundamental na perspectiva dinâmica, pois é sempre esperado que, da relação entre diferentes sistemas, algum padrão ou modificação surja mesmo que em meio a momentos de instabilidade. Como Oliveira-Guimarães (2008, p. 92) ressalta, “um ponto positivo é que tais modelos captam o comportamento integrado do sistema, com a situação mútua de aspectos aparentemente desconexos”.

2.1 O aspecto dinâmico no desenvolvimento e funcionamento da linguagem

Na seção anterior, foram apresentadas características essenciais dos sistemas complexos adaptativos, conhecidos na comunidade científica como Teoria dos Sistemas Dinâmicos. São chamados, assim, de sistemas dinâmicos por sofrerem mudanças ao longo do tempo. São sistemas auto-organizados, dependentes das condições iniciais, algumas vezes caóticos (variáveis), e mostram propriedades emergentes (DE BOT, 2008). Tendem a mostrar não linearidade no desenvolvimento e a discrepância entre o *input* e os efeitos no ambiente.

A perspectiva dinâmica tem sido usada como abordagem complementar em diversos estudos psicolinguísticos sobre processamento e desenvolvimento de linguagem. Apesar de não ser uma teoria formulada para explicar somente a linguagem, a sua aplicação no campo linguístico não fica comprometida quando é assumido que processos de mudanças e reorganização tendem a se repetir em diferentes tipos de desenvolvimento. Trata-se de uma teoria que tem sua origem nas Ciências Exatas e que recentemente foi adaptada para explicar a cognição, o que resultou na aplicação em estudos de linguagem que se encontram no terceiro momento da geração da Ciência Cognitiva. Na sua aplicação nos estudos da linguagem, o desenvolvimento e processos de mudança de uma língua são entendidos como processos interativos em constante relação com o ambiente. Devido à importância dada para a interação entre diferentes organismos, para a perspectiva dinâmica, a linguagem não é entendida como uma parte especial do sistema cognitivo, mas parte de um sistema maior.

Como Pierrehumbert (1990) observa, o fato de ser possível a aplicação dos Sistemas Dinâmicos nos estudos da linguagem não pressupõe que todo sistema dinâmico funcione com uma gramática. Para a autora, qualquer teoria linguística que se baseie na perspectiva dinâmica precisa ser capaz de reproduzir e explicar as regularidades da gramática. Essa necessidade tem sido

um dos maiores desafios dos estudos de linguagem recentes que fazem uso dos Sistemas Dinâmicos.

A aplicação da teoria dinâmica no campo de investigação da linguagem, especificamente no de Fonologia e de desenvolvimento fonológico, está presente nos estudos de Fonologia Articulatória, nos quais a teoria dinâmica é aplicada para mostrar como os movimentos articulatórios estão relacionados com os aspectos cognitivos. A proposta teórica é a de que não há distinção entre Fonética e Fonologia. Browman e Goldstein (1992) defendem que os gestos articulatórios são unidades fonológicas armazenadas e produzidas em combinações com significado (palavras). Uma outra aplicação da teoria, que ultrapassa o nível dos gestos, está nos estudos de Pierrehumbert (2012) sobre a relação entre léxico e fonologia. A autora defende um “léxico dinâmico”, que seria o *locus* central da associação entre forma e significado, e o armazenamento abstrato (fonológico) e detalhado (fonético) das palavras. Nos estudos de desenvolvimento fonológico (e.g. VIHMAN; CROFT, 2007), a perspectiva dinâmica contribui com a sua ênfase no papel da variabilidade no avanço do desenvolvimento, no papel da auto-organização para a maturação do sistema, e na interconexão entre percepção, ação e aprendizagem. A teoria também tem sido usada por estudos que investigam transtornos fonológicos (WERTZNER; PAGAN-NEVES, 2012). Segundo os autores, a teoria é vantajosa por enfatizar “[...] a conexão entre ação (gesto motor oral) e a percepção que esta ação causa no próprio sujeito” (p. 25).

Diferentemente do primeiro momento da geração cognitiva (CHOMSKY, 1975), que propõe a existência de um órgão mental particular para a linguagem, os estudos que fazem parte da terceira geração cognitiva defendem que a faculdade da linguagem não é uma função cognitiva estática e fechada, mas uma habilidade cognitiva que depende de outros aspectos, tais como capacidades motoras e auditivas e, principalmente, estímulo do ambiente. Não há estrutura ou regra geneticamente determinada ou programada, e o desenvolvimento da linguagem é entendido como um processo comportamental e emergente.

No que se refere às dicotomias presentes na proposta mentalista, e.g. mente/cérebro e competência/*performance*, segundo Barbosa (2006, p. 6), o princípio da auto-organização pressupõe o abandono delas. O autor, por basear-se na Fonologia Articulatória, defende uma visão comensurável entre planejamento da fala e sua execução, deixando de usar o termo *representação* por estar associado ao planejamento simbólico (BARBOSA, 2006, p. 7). No entanto, o presente estudo, diferentemente de Barbosa (2006), não assume o gesto como unidade mínima fonológica e não exclui a possibilidade de haver representação fonológica. Como será apresentada na próxima seção, a hipótese de a palavra ser a unidade inicial e a manifestação de *templates* fonológicos na fala infantil pressupõe a existência e o uso de abstrações na formação de padrões. Logo, embora o presente estudo abandone a dicotomia mente e cérebro, isso não significa necessariamente que ele abandone, como proposto pela Fonologia Articulatória, a importância da representação fonológica na explicação de processos da fala. O diferencial na perspectiva assumida por este estudo é que, diferentemente dos estudos simbólicos, assume-se que a representação não é estática.³

A outra dicotomia abandonada é a da competência/*performance*. Chomsky (1965) defende uma teoria da competência, que estuda os universais linguísticos e caracteriza as propriedades formais que definem o número possível de línguas naturais. O linguista não leva em consideração na sua proposta o papel cognitivo da memória, atenção e outros fatores de *performance* em processos linguísticos.⁴ Por levar em consideração a importância de outros aspectos cognitivos e de acordo com Thelen e Smith (1994), a posição assumida no presente trabalho é a de que a competência seria extremamente limitada se não houvesse interação entre ela e tudo o que seria *performance*. Além disso, o que tem ocorrido na literatura que assume a dicotomia é

³ Para uma discussão aprofundada a respeito da representação fonológica, ler Cristófar-Silva e Gomes (2004) e Cristófar-Silva (2012).

⁴ Chomsky reconhece o papel da memória e atenção na *performance*, mas para o linguista elas não influenciam na constituição e uso da competência (gramática).

The problem with the competence-performance distinction is that no one competence alone is ever enough in any domain. This is why there is no agreed upon set of competencies. The developmentalist who studies language cites performance limitations in concepts (e.g., CLARK, 1972; HOOD; BLOOM, 1979). The developmentalist who studies concepts cites performance limitations in language (Donaldson, 1978). There is no way out of this quandary because real on-time cognition about the real world requires it all – concepts and language and memory and attention and more. (THELEN; SMITH, 1994, p. 26)

A rejeição do pensamento dualístico resulta em uma mudança radical no que as teorias de desenvolvimento assumiam até a segunda formação da geração cognitiva. Trata-se, dessa maneira, de uma perspectiva de desenvolvimento da linguagem que reconhece a importância da interação entre cérebro e mente, e entre competência e *performance*. Além disso, nessa perspectiva, a mudança está em foco assim como a estabilidade ao longo do percurso.

Vihman et al. (2008), em um estudo que apresenta uma perspectiva dinâmica para o desenvolvimento da linguagem e que abandona o raciocínio dualístico, explicam que, enquanto estudos que adotam uma perspectiva mentalista e inatista tentam responder a perguntas como: *o que realmente precisa ser aprendido e o que a criança precisa reconhecer como dados mais importantes para a fixação de parâmetros – aquisição de regras ou ranqueamento de restrições?*, uma proposta que nega a existência da Gramática Universal (GU) depara-se com outras questões: *com qual conhecimento, se há, a criança começa e como a criança adquire conhecimento em relação à estrutura linguística e ao sistema da língua?* Seguindo a proposta de Braine (1994), que questiona a suficiência de um modelo inatista para explicar o desenvolvimento da linguagem, Vihman et al. (2008) argumentam que a origem da complexa capacidade de produção de fala se deve a um mecanismo poderoso de aprendizagem atrelado ao funcionamento da memória, que funciona simultaneamente com o sistema

motor de fala, e não a um conhecimento de princípios linguísticos pré-armazenados.

Após a exposição acerca da aplicação da teoria de Sistemas Dinâmicos nos estudos de linguagem, espera-se que tenha ficado claro ao leitor que linguagem, nessa perspectiva, é entendida como uma habilidade cognitiva que depende de outros aspectos cognitivos e mecanismos como atenção, memória, capacidades motoras e auditivas. Ao assumir tal perspectiva, o estudo anula dicotomias de elementos que operam isoladamente e enfatiza o papel da interação. Ademais, mudança, gradiência, instabilidade, variabilidade e não linearidade são contempladas no estudo do funcionamento da linguagem a fim de se verificar o paralelismo presente na ocorrência dos processos e o princípio da auto-organização. Em resumo, trata-se de uma perspectiva emergentista da linguagem. Entretanto, como será discutido na próxima seção, há estudos que apresentam uma tentativa de explorar a compatibilidade entre Sistemas Dinâmicos e a existência de uma GU para a linguagem

2.2 Tentativas de propostas dinâmicas para GU

Nem todos os estudos que fazem uso da perspectiva dinâmica são emergentistas. Várias tentativas têm sido realizadas para provar compatibilidade entre os Sistemas Dinâmicos e a GU, sendo o estudo de Mohanan (1992) um dos pioneiros. O pesquisador defende tal compatibilidade ao propor que os princípios universais disponibilizados pela GU são *campos de atração*, os quais permitem que haja variação infinita em um espaço finito de gramática. Diferentemente das escolhas paramétricas que são geralmente vistas como discretas (cf. CHOMSKY, 1981), Mohanan (1992) propõe gradiência nos *campos de atração*. O pesquisador ressalta também a interação entre o que seria o órgão linguístico interno e o que é externo:

The emergence of older/complex organization in linguistic systems is analogous to the emergence of older/complex

organization in nonlinguistic systems. The formation of grammar in an individual does not involve a logical problem of deducing propositional knowledge, but involves growth of form in a system that grown the external behavior of the system. (MOHANAN, 1992, p. 654)

Larsen-Freeman (1997) assume a proposta de Mohanan (1992) e adiciona que a GU pode ser entendida como uma condição inicial para o desenvolvimento do sistema dinâmico da linguagem. A autora defende então que as duas abordagens (e.g. GU e Sistemas Dinâmicos) podem ser complementares, pois o funcionamento da linguagem satisfaz os critérios que um sistema precisa obedecer para ser considerado complexo/dinâmico. Para ela, a linguagem é composta por muitos diferentes subsistemas que interagem entre si (fonologia, morfologia, léxico, sintaxe, semântica e pragmática (LARSEN-FREEMAN, 1997, p. 149) e apresenta aspectos de mudança e variação. Além disso, a autora ressalta que, além da interação de subsistemas, a linguagem contém certos princípios universais que são aplicados e restringem o formato da linguagem humana.

A mesma posição é sustentada por Nowak et al. (2002) ao proporem o que denominam perspectiva dinâmica evolucionária da linguagem. Segundo os autores, o conceito de GU é uma necessidade lógica para os estudos de linguagem, pois os aspectos particulares de desenvolvimento e processamento linguístico requerem a visão de que o cérebro é equipado com um algoritmo de aprendizagem que permite o desenvolvimento de uma língua. Segundo os autores, é devido à existência da GU e à interação entre mecanismos linguísticos internos e aspectos externos (do ambiente) que os indivíduos são capazes de selecionar aspectos relevantes da língua até desenvolvê-la (NOWAK et al., 2002).

Os estudos citados demonstram que há a possibilidade de assumir uma perspectiva inatista e dinâmica ao proporem um mecanismo específico para a linguagem, o mesmo assumido pelos estudos mentalistas/gerativistas. Entretanto, como discutido nas seções anteriores, uma abordagem linguística

baseada nos Sistemas Dinâmicos não requer propriedades inatas, pois um dos pressupostos principais é o de que o surgimento de construções e estruturas novas ocorra por meio de interações com o ambiente. Nowak et al. (2002), ao assumirem uma perspectiva inatista, defendem a necessidade lógica da GU, afirmando que, a partir de uma perspectiva biológica, a linguagem não pode ser entendida como uma propriedade individual, mas como propriedade comum a todos os humanos. O presente estudo, ao assumir uma perspectiva emergentista, não defende a linguagem como uma criação emergente puramente individual e/ou fruto de princípios dados pela GU. É preciso destacar o resíduo, o que varia no desenvolvimento linguístico de um indivíduo em relação a outros indivíduos. O que todos os indivíduos que apresentam desenvolvimento normal têm em comum são os aparatos biológicos e cognitivos para a emergência da linguagem.

Além disso, o que não fica claro na proposta dos autores que defendem a compatibilidade entre as duas visões são a natureza e o funcionamento da GU “dinâmica”. Um dos pressupostos da perspectiva dinâmica é a inexistência de um ponto de chegada previsto desde o ponto de partida, o que é assumido pelos autores a favor da compatibilidade entre GU e Sistemas Dinâmicos (cf. LARSEN-FREEMAN, 1997), o que parece não ir ao encontro da proposta baseada na GU, a qual defende a existência de regras (CHOMSKY, 1965) ou parâmetros e princípios finitos (CHOMSKY, 1981) no seu funcionamento. Além disso, as propostas paramétricas tendem a apresentar o percurso do desenvolvimento linguístico de forma serial ao propor estágios de desenvolvimento, ao contrário da perspectiva dinâmica que defende o paralelismo, e delineiam um ordenamento da aplicação de regras ou fixação de parâmetros (cf. estudos sobre desenvolvimento de palavra fonológica: DEMUTH, 1996; SANTOS, 2007; BAIA, 2008). Ademais, ao propor *campos de atração*, Mohanan (1992) não deixa claro se esses campos seriam um ajuste na noção de parâmetro, na de princípio, ou seria um terceiro elemento na GU.

Uma outra problemática em uma proposta que assuma GU e os Sistemas Dinâmicos é a maneira como é explicada a relação entre os dois elementos quando, segundo Chomsky (1975), a mente da criança já contém instruções

inatas e a GU pode ser entendida como a essência da linguagem que é invariável entre os seres humanos (CHOMSKY, 1975, p. 29). O que não está claro é como pode ser possível unir um elemento inato e estático a um elemento dinâmico e em constantes adaptações. Como pode haver compatibilidade entre um elemento (GU) que, segundo Chomsky (1975, p. 30), especifica propriedades de sons, de significados e organização estrutural, e um elemento (sistema dinâmico) que não tem como ponto de partida pré-estipulações internas referentes a qualquer tipo de processo cognitivo. Essa perspectiva “híbrida” encontra complicações para ser falseável, pois aquilo que não puder ser explicado com base no que seria inato passa a ser explicado como emergente. Se em uma proposta de fixação de parâmetros, por exemplo, depara-se com dados que não se encaixam em um determinado parâmetro fixado, a explicação pode apoiar-se em processo de auto-organização para explicar aquilo que é desviante no momento. Dessa maneira, fica comprometida a possibilidade de falsear as perspectivas.

3. *Whole-Word/Templatic Phonology*: do balbucio às primeiras palavras

The child provides the only opportunity that we have to observe language in its nascent state.
Karl Bühler (1935)

Este trabalho assume a teoria cognitiva baseada nos Sistemas Dinâmicos (THELEN; SMITH, 1994; KELSO, 1995) e o modelo *Whole-Word Phonology* (WATERSON, 1971; FERGUSON; FARWELL, 1975; MACKEN, 1979) como perspectiva para desenvolvimento fonológico, em específico a última versão apresentada por Vihman e colegas (VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007) de base dinâmica.

A análise de dados iniciais parte de dados de balbucio e de palavras com o intuito de verificar uma possível relação entre o balbucio e a formação de padrões de palavras iniciais. No que se refere à passagem do balbucio às primeiras palavras, não há consenso sobre como ocorre a transição, mas é certo que ela acontece. Há falta de consenso porque, de um lado, existem estudos defendendo que o balbucio não é apenas uma brincadeira com os sons, mas um precursor para a fala real, e de outro lado, estudos que apontam o caráter aleatório dos sons do balbucio e o caráter particular dos sons das primeiras palavras. Este estudo, por assumir de antemão a perspectiva dinâmica com o conceito da não linearidade, espera encontrar uma estreita relação entre balbucio e primeiras palavras, particularmente entre balbucio e os padrões de palavras iniciais, e até mesmo sobreposição (VIHMAN et al., 2008). Logo, o leitor pode inferir, a partir da perspectiva teórica assumida, que a hipótese seguida pela presente pesquisa é a da continuidade. A próxima seção explora o diálogo entre as duas visões, isto é, a descontinuidade e a continuidade.

3.1 Transição do balbucio às primeiras palavras: a hipótese da (des)continuidade

A obra de Jakobson (1972 [1941]), além de ser um dos estudos pioneiros sobre descrição e aquisição fonológica, é o marco inicial do debate a respeito de como seria a transição do balbucio para as primeiras palavras. Na visão do autor, o período das primeiras palavras seria diferente do período anterior do balbucio por ser governado por leis fonológicas da língua-alvo, leis responsáveis pelas semelhanças entre a fala infantil emergente e a fala adulta. Para Jakobson (1972 [1941]), durante o período pré-linguístico, a criança produz um conjunto aleatório de sons, seguido de um período de silêncio após o qual começaria a aprender sistematicamente os sons da língua materna. O período do balbucio é ainda caracterizado como o período de sucção restrito ao jogo solitário da criança (JAKOBSON, 1972 [1941], p. 34), que difere do período das primeiras palavras, no qual a criança passa a reconhecer que os sons têm um valor distintivo e não os usa arbitrariamente como no balbucio. O balbucio, segundo a visão jakobsoniana, é um fenômeno universal largamente determinado por um programa biológico, e, apenas quando as primeiras palavras aparecem, características específicas da língua a ser adquirida passam a surgir.

Segundo Yule (2010 [1985], p. 48), as razões de Jakobson para a defesa da descontinuidade entre balbucio e as primeiras palavras podem ser resumidas da seguinte maneira:

- (1) O balbucio consiste em um conjunto aleatório de sons;
- (2) Um período de silêncio marca a fronteira entre o balbucio e a fala;
- (3) A criança perde capacidade de produzir sons que estão fora do sistema da língua-alvo quando cruza tal fronteira.

Scarpa (2007) apresenta outro argumento de Jakobson a favor da descontinuidade, em seu estudo que revisita a perspectiva do autor. Scarpa lembra que, segundo Jakobson, estudos que buscam similaridades entre

balbucio e primeiras palavras apoiam-se, quase sempre, em uma valorização mal interpretada do que a criança quis dizer, e não se prendem ao “[...] caráter distintivo, relacional do sistema fonológico das primeiras palavras, por oposição à natureza errática, ‘à procura de sentido’, do balbucio” (SCARPA, 2007, p. 84).

O que seria, então, palavra para Jakobson? Como identificar uma produção como palavra ou balbucio? Jakobson propõe o seguinte critério para saber se houve transição do balbucio para o sistema fonológico:

The persistence of the sound, the intention to express meaning by the formation in which it occurs, and the social setting of the utterance are fundamental criteria for distinguishing speech sounds from babbling sounds. (JAKOBSON, 1972 [1941], p. 29)

Com base no critério apresentado por Jakobson, a impressão é a de que a sua hipótese baseia-se, principalmente, na função da fala, não em sua forma, ou seja, na emergência da fonologia em sequências de sons que, além de estarem agora limitadas ao inventário dos fonemas da língua-alvo, já contêm a função simbólica, o que não difere seu critério do que é defendido pelos estudos que defendem a continuidade.

Em defesa de uma descontinuidade entre balbucio e primeiras palavras, Jakobson defende que o período do balbucio é um período pré-linguístico com características puramente fonéticas, um estágio no qual o bebê produz um conjunto aleatório de sons e que apresenta muita variação para ser defendida alguma relação entre ele e o período fonológico.⁵ No entanto, Jakobson não explora detalhadamente aspectos do balbucio, o que é feito por outros estudos, os quais são apresentados a seguir.

Para poder seguir com a discussão a respeito da hipótese de Jakobson, é preciso reportar o que estudos mais atuais têm apresentado e defendido sobre o

⁵ É preciso lembrar que Jakobson defende que fonética e fonologia são dois módulos distintos, apesar de haver colaboração entre os dois: “*While phonetics seeks to collect the most exhaustive information on gross sound matter, in its physiological and physical properties, phonemics, and phonology in general, intervenes to apply strictly linguistic criteria to the sorting and classification of the material registered by phonetics*” (JAKOBSON; HALLE, 1980 [1956], p. 18).

balbucio e a emergência do sistema fonológico. Sabe-se, por exemplo, que as primeiras produções articulatórias da criança não começam apenas no balbucio. Antes do balbucio, ou seja, antes dos seis meses, ocorre a produção de sons descritos como *cooing*. Nesse tipo de produção, a língua fica aproximadamente na posição de descanso e os sons iniciais são produzidos de uma maneira indeterminada em relação à posição da língua e dos demais articuladores. Esses sons, gradualmente, passam a ficar mais parecidos com vogais, particularmente semelhantes a [i] e [u] (YULE, 2010 [1985]). Entre os seis e oito meses, o bebê passa a produzir um número mais variado de sons consonantais e vocálicos distribuídos em combinações como *gagaga* ou *bababa*, período então descrito como balbucio. Em geral, assume-se que o balbucio pode ser definido como uma repetição de movimentos articulatórios durante a fonação contínua ou interrompida em um ciclo respiratório, e movimentos que resultam em produção de sílabas CV, padrão descrito como balbucio canônico (JORDENS E LALLEMAN, 1988).

O estudo de Jordens e Lallerman (1988) traça um paralelo entre os movimentos iniciais por meio dos quais o balbucio é produzido com os movimentos das mãos e o balançar da cabeça dos bebês, o que colocaria o balbucio como parte do desenvolvimento motor e o distanciaria de um período com abstração envolvida, o período fonológico. O achado dos autores é de grande importância para os estudos de desenvolvimento fonológico de acordo com a perspectiva dinâmica, pois, assim como Thelen e Smith (1994), mostram a interação entre desenvolvimento de fala e outro tipo de movimento corporal.

Quanto aos movimentos articulatórios iniciais presentes no balbucio, isto é, o padrão de repetição CV, há consenso de que, nesse período, é frequente o balbucio reduplicado (também chamado de balbucio canônico), podendo ser definido como sequências idênticas ou quase idênticas de sílabas CV. Há também o balbucio não reduplicado (ou variegado), no qual a sequência de consoantes ou vogais muda, como em *bameba*, relativamente frequente desde o início do balbucio (DAVIS; MACNEILAGE, 1995). Os dois tipos de balbucio são também acompanhados por produções isoladas de V ou CV, como Lewis (1936)

observa, e caracterizados por uma fonação que consiste em uma alternância de abertura e fechamento da boca.

Há duas explicações a respeito dos movimentos iniciais e articuladores envolvidos na produção das primeiras sílabas balbuciadas. A Teoria Arcabouço/Conteúdo — *Frame, then Content* (MACNEILAGE; DAVIS, 1990; MACNEILAGE, 1999; MACNEILAGE et al., 2000) — defende que os movimentos ocorrem por meio da alternância boca fechada/boca aberta, o que resultaria na produção de um molde bifásico de oscilação mandibular, em que existe elevação para as consoantes e depressão para as vogais. O termo “arcabouço” (*frame*) significa, na teoria, oscilação rítmica entre o maxilar aberto e fechado com um pouco do “conteúdo” (*content*) intrassilábico ou intersilábico (DAVIS; MACNEILAGE, 1995). Tais termos são usados como uma metáfora para explicação do movimento articulatorio.⁶

O desenvolvimento dos movimentos, segundo a visão da Arcabouço/Conteúdo, é compartilhado pelos bebês independentemente da língua. Segundo MacNeilage (1999), não só os processos fonológicos iniciais podem ser atestados universalmente no período das primeiras palavras (e.g. reduplicação, assimilação, elisão), mas também uma sequência universal de sons é encontrada no período pré-linguístico: antes do balbucio as crianças apresentam um estágio de pré-balbucio (0-7 meses), quando as categorias naturais dos sons emergem por causa dos aparatos facial, respiratório e digestivo, que já estão combinados em um certo grau; o estágio do balbucio (7-12 meses) dá sequência com as crianças começando a balbuciar em uma alternância rítmica entre abrir e fechar a boca; finalmente, vem o terceiro estágio das cinquenta palavras (12-18 meses), quando uma criança com desenvolvimento típico produz suas primeiras palavras. MacNeilage (1999) afirma que existem algumas características gerais do balbucio que podem ser encontradas na maioria das línguas: consoantes como [t], [d] e [n] e o glide palatal [j] tendem a ocorrer com vogais anteriores, as velares [k], [g], com vogais posteriores e as labiais [p], [b] e [m], com vogais centrais. O autor afirma que “[...] both of these tendencies were attributed to the

⁶ MacNeilage and Davis (1990a, 1990b, 1993) have proposed “Frames, then Content” as a metaphor to describe spatio-temporal and biomechanical characteristics of babbling and changes during early speech (DAVIS; MACNEILAGE, 1995, p. 1200).

tendency of the infant tongue to not move large distances in short periods of time” (MACNEILAGE, 1999, p. 314).⁷

Em geral, com exceção da combinação de consoantes labiais com vogais centrais, as combinações iniciais observadas por Macneilage (1999) são de segmentos pertencentes a uma mesma classe natural (CLEMENTS; HUME, 1995).

Classe natural	Consoantes	Vogais
[labial]	consoantes labiais	vogais arredondadas ou labializadas
[coronal]	consoantes coronais	vogais anteriores
[dorsal]	consoantes dorsais	vogais posteriores e centrais

Quadro 2 – Classe natural e a combinação inicial dos segmentos.

Apesar de os teóricos da Arcabouço/Conteúdo apresentarem padrões de combinação universal de sons baseados em dados infantis da fala, para Goldstein et al. (2006), com base na Fonologia Articulatória, a explicação da Arcabouço/Conteúdo a respeito da alternância inicial de sílabas CV não é convincente por se prender apenas ao movimento da mandíbula. Goldstein et al. defendem que, em uma sílaba CV, o movimento está *in-phase* (ocorre ao mesmo tempo) e, em VC, é *anti-phase* (não ocorre ao mesmo tempo); por isso, o primeiro tipo seria o inicial e universal, pois não exige movimentos mais complexos. Além disso, a produção de um padrão CV envolve não apenas o movimento da mandíbula, como MacNeilage (1999) acredita, mas também requer movimento independente da língua e/ou dos lábios. A explicação dos autores da Fonologia Articulatória parece, assim, mais plausível por não se prender apenas ao movimento mandibular. Além disso, Albano (2011), em uma releitura da proposta de Davis e McNeilage (1990), levanta algumas complicações em relação à quantificação dos dados realizada. Os dados do coreano, investigados pelos autores, mostraram não ir ao encontro do defendido pelo próprio estudo.

⁷ Devido à terminologia utilizada pelo autor e por ele afirmar a existência de um padrão segmental, entende-se que sua proposta atribui aspectos linguísticos às produções balbuciadas.

Como apresentado, dos estudos sobre balbucio reportados, é possível notar pontos a favor da descontinuidade no trabalho de Jordens e Lallerman (1988), que defendem o balbucio como parte do desenvolvimento motor e distante do período com abstração. O mesmo pôde ser inferido do estudo de Davis e MacNeilage (1990) ao defenderem o caráter universal das combinações silábicas iniciais.

Os estudos reportados até então apresentam as características do balbucio, mas não as relacionam com o período das primeiras palavras diretamente. A comparação é feita por Vihman et al. (1985), que comparam padrões fonéticos, fonotáticos e referentes ao tamanho da palavra em dados de balbucio e de primeiras palavras. Os autores notam semelhanças entre os dois tipos de produção no que se refere à prosódia e aos segmentos, isto é, não encontram características linguísticas que comprovem haver uma barreira entre os dois momentos. Em outro estudo, Vihman, em colaboração com Boysson-Bardies (1991), questiona o aspecto universal dos sons do balbucio defendido por Jakobson (1972) por observar a emergência de diferentes sons consonânticos e vocálicos na análise de dados de balbucio de diferentes línguas (inglês, sueco, francês e japonês). Os autores observam, por exemplo, que sons consonânticos e vocálicos presentes no balbucio de crianças adquirindo o inglês não são os mesmos presentes no balbucio de crianças adquirindo o sueco.

Vihman et al. (2008), em um estudo com base na perspectiva dinâmica (THELEN; SMITH, 1994), defendem a importância da prática do balbucio, da atenção e da memorização na emergência das primeiras palavras. Para os autores, a prática do balbucio facilita a identificação e a padronização das primeiras palavras, o que explica a ocorrência de palavras reduplicadas, que compartilham características com o balbucio canônico, no período inicial de aquisição fonológica. Ao mesmo tempo que Vihman et al. (2008) defendem que o trajeto do balbucio para formação das primeiras palavras é universal (prática do balbucio seguida por padronização – *templates* – e depois por produção acurada), os autores não deixam de ressaltar os aspectos individuais no percurso de cada criança, como, por exemplo, diferentes *templates* usados para a expansão do léxico, que serão discutidos na próxima seção. Além disso,

ressaltam que a palavra é a unidade principal na transição entre balbucio e fonologia.

Os autores, além de estarem preocupados com a relação entre balbucio e palavra, mostram uma preocupação em explicar o papel da percepção na transição. Sabe-se que há uma assimetria entre percepção e produção, pois desde cedo – por volta dos 3 meses de idade – bebês têm a capacidade de perceber o contraste fonêmico em diferentes sequências fonêmicas (JUSCZYK, 1997), o que gera controvérsia para os estudos que assumem uma representação holística inicial. Sobre a possível contradição, Vihman e colegas (2008) observam que

The contradiction between the apparently ‘detailed’ representations suggested by perception experiments and the holistic representations imputed to children on the basis of production studies can be reconciled, then, if we bear in mind that word production requires cognitive resources above and beyond what is required for word recognition or even new word learning – in particular, memory and planning as well as motoric skill. As children begin to make use of larger numbers of word types they must rely on temporary activated representations for production, often showing regression in accuracy in the word forms they produce. (VIHMAN et al., 2008, p. 172)

Os autores ainda complementam que a tarefa de produção de palavra requer que a criança registre relações arbitrárias entre forma e significado. Além disso, as formas de palavras utilizadas em uma determinada situação devem persistir na memória da criança junto com o contexto para reconhecimento da palavra. É defendido que, no processo de produção, o que persiste na memória passa pelo ‘filtro articulatório’ e é produzido de acordo com o esquema motor vocal, i.e., produções consonantais estáveis arquivadas na memória. Esse arquivamento ocorreria desde o balbucio até a formação de padrões. Dessa

maneira, os autores propõem uma continuidade entre os dois tipos de produção.

O estudo de Teixeira e Padovani (2005) apresenta, assim como Vihman et al. (2008), evidências a favor da continuidade ao tratarem do desenvolvimento da linguagem oral em crianças com deficiência auditiva. As autoras afirmam que o estabelecimento de conexões sensório-motoras nos primeiros meses de vida ocorre por meio do balbucio, sendo ele um fator determinante para o desenvolvimento da fala. As autoras notam que, embora todas as crianças do estudo apresentem atraso na aquisição fonológica, ele é constatado de modo mais significativo na fala tardia de crianças que não apresentaram fala balbuciada no primeiro ano de vida, o que poderia ser evidência a favor da continuidade entre os períodos.

Dois pontos não estão claros nos estudos que defendem a descontinuidade: a importância do desenvolvimento do léxico e a relação do léxico com a fonologia na transição (não se pode falar de fonologia emergindo sem se levar em consideração a palavra e seu significado). Jakobson (1972 [1941]), por mais que deixe claro o papel da função da palavra e da aquisição da fonologia pelos contrastes como limite da fronteira entre um período e outro, não explica o que seria uma palavra e não explora a importância da fonologia na sua formação. O autor não compara as características levantadas do período fonológico (segmentos ou contrastes) com as que estão presentes no balbucio para delimitar melhor cada período; em vez disso, parte da universalidade dos sons no período do balbucio. Jakobson deixa claro que seus pontos de partida, seguindo uma visão estruturalista da fonologia, são o fonema, a oposição de contrastes fonológicos e a função. Logo, sua hipótese, para ser descartada, precisa de argumentos e evidências que partam de algum equívoco do autor a partir de algum fenômeno fonológico que apresente uma relação direta com o período anterior, ofereça evidências de que há função simbólica envolvida no fenômeno fonológico que tem relação com o balbucio e não mencione apenas aspectos fonéticos, como a maior parte dos estudos a favor da continuidade, exceto o estudo de Vihman (2008), fez até então.

A hipótese da continuidade, contrariando o que Jakobson (1972 [1941]) defende, assume que há uma relação direta entre os dois períodos. Como foi mostrado, há estudos que apresentam semelhanças fonéticas e fonotáticas entre o inventário do balbucio e das primeiras palavras (VIHMAN et al., 1985; 2008), aqueles que defendem a estreita ligação entre os dois tipos de produção, sem a qual não haveria emergência do sistema fonológico (TEIXEIRA e PADOVANI, 2005), e aqueles que questionam a universidade do sons do balbucio com base em dados de diferentes línguas (ALBANO, 2011).

Os estudos que defendem a descontinuidade e os estudos que defendem a continuidade ficariam mais claros se deixassem explícitos os critérios levados em consideração para identificar uma palavra como palavra e não como balbucio, o que é feito por Vihman et al. (2008). De um lado, Jakobson (1972 [1941]) relaciona a aquisição de oposição de traços com o sentido da palavra adquirida e a correspondência com a fonologia-alvo, mas não delimita critérios para a identificação das palavras. De outro lado, Lewis (1936) afirma que uma sequência de sons pode ser dotada de significação a partir do ato de interpretação do interlocutor e do contexto de fala, levando em consideração, diferentemente de Jakobson, informação do contexto de fala. Para Lewis (1936), o desenvolvimento seria contínuo, pois começa com a tendência inata da criança de responder fala com fala e outro tipo de expressão, como a facial, com expressão facial. As interrupções do adulto no ato do balbucio fazem com que respostas vocais surjam por parte da criança. Assim como Jakobson, Lewis não delimita critérios para a identificação de palavras.

As próximas seções abordam o surgimento das palavras e o que a literatura tem considerado como critério para identificação de palavras. Apresenta-se, finalmente, em detalhes, a teoria de desenvolvimento fonológico assumida na presente pesquisa.

3.2 O período das primeiras palavras: a perspectiva da *Whole-Word Phonology*

Não é possível falar de desenvolvimento fonológico sem considerar o surgimento do que se considera palavra. Gerken (2009) chama a atenção para o que se considera **protopalavra** e que não pode ser confundido com **palavra inicial**. Protopalavra, segundo a autora, é a produção que se distancia do alvo, geralmente composta por uma ou duas sílabas, e é usada em determinados contextos pela criança para chamar a atenção do adulto, como, por exemplo, [di], usado para se referir a um objeto específico (GERKEN 2009, p. 73).⁸ Se protopalavra é a sequência de sons que, embora carregue uma significação, não tem relação com a combinação de sons da forma-alvo, então esse tipo de produção incluiria as criações lexicais presentes no período inicial (cf. SECCO 1994; BAIA, 2008). Segundo Secco (1994), as criações lexicais são instáveis, um tipo específico de léxico que não faz parte daquele estabelecido na comunidade linguística em que a criança está inserida. Logo, seguindo o raciocínio de Secco (1994) e Gerken (2009), criações lexicais, e.g. qualquer tipo de distorção de palavra no vocabulário infantil, seriam uma protopalavra.

Além disso, para Gerken (2009), palavra inicial é uma sequência de sons próxima à do adulto, como, por exemplo [dæ] para *daddy*, em que os sons presentes na forma-alvo podem ser mantidos na produção da criança ou sofrer alguns processos fonológicos da fala infantil, como a reduplicação de uma sílaba do alvo, metátese, harmonia vocálica, harmonia consonantal ou truncamento. Logo, partindo da abordagem de Gerken (2009), é complicado estabelecer o limite entre um tipo de produção e outra, atentando apenas para similaridade fônica entre a produção infantil e a alvo. Isto é, se a protopalavra se distancia da forma-alvo, mas as palavras iniciais podem também sofrer processos fonológicos que distanciam a produção infantil da forma-alvo, como estabelecer a dessemelhança que caracteriza os dois tipos? Por essa razão,

⁸ A autora não diz qual seria o objeto.

outros parâmetros precisam ser levados em consideração para se certificar se o que está sendo analisado pode ser entendido como palavra ou não.

O que Gerken (2009) considera protopalavra pode ser considerado palavra inicial na perspectiva da *Whole-Word (Templatic) Phonology* se houver evidência de que tais produções distorcidas são fruto da manifestação de um *template* predominante. Dessa maneira, no presente estudo, a classificação entre protopalavra e palavra inicial não é levada em consideração.

A perspectiva do presente estudo, ao assumir a *Whole-Word Phonology*, é a da palavra como unidade inicial, contrapondo-se às perspectivas que partem de unidades menores. Esta seção apresenta as propostas de emergência fonológica a partir de unidades menores e finaliza com a discussão sobre a proposta holística assumida neste estudo.

Emergência da Fonologia a partir do contraste fonêmico ou de traços: Segundo Jakobson (1972), o sistema fonológico da criança seria o resultado de uma organização interna do *input* e a produção da criança. Jakobson, com base na observação de dados, entende a aquisição fonológica como uma cadeia de aquisições sucessivas interligadas pelas leis de implicação, segundo as quais a presença de B implica a de A, o que significa que B não pode emergir se A não estiver presente; por exemplo, a presença de consoantes velares implica a presença de labiais e dentais (ou alveolares), fricativas implicam oclusivas e vogais nasais implicam consoantes nasais (VIHMAN, 1996).

Jakobson, em sua proposta para a aquisição da linguagem, enfatiza os contrastes fonológicos, o que leva alguns pesquisadores, segundo Clark (2003: 116), a entenderem-na como uma teoria de contrastes e não de aquisição fonológica. Tal conclusão não parece muito plausível, pois Jakobson, ao longo da sua obra sobre aquisição fonológica, explora dados infantis de 15 línguas,⁹ embora não coletados por ele, mas de publicações de outros autores, buscando descrevê-los, analisá-los e oferecer uma teoria sobre o percurso fonológico inicial. Ele focaliza a aquisição dos contrastes fonológicos no intuito de mostrar

⁹ Os dados infantis mais explorados na sua obra são de línguas como tcheco, búlgaro, russo, polonês e servo-croata.

que o sistema linguístico da criança está sob a influência de leis que regulam a ordem da aquisição das oposições, não para propor uma fonologia de contrastes.

Ingram (1999 [1989]) adapta os estágios de aquisição fonológica propostos por Jakobson no seguinte quadro:

Subestágios do desenvolvimento fonológico

- A aquisição das vogais e consoantes surge a partir da sílaba básica CV, que contém uma oclusiva, uma vogal aberta; e.g. ‘pa’ ou a sua forma reduplicada ‘papa’.
- A primeira oposição consonantal: nasal *versus* oral, e.g. ‘papa’, ‘mama’.
- A segunda oposição consonantal: labial *versus* dental, e.g. ‘papa’ *versus* ‘tata’, ‘mama’ *versus* ‘nana’.
- A primeira oposição vocálica: vogal fechada *versus* vogal aberta, e.g. ‘papa’ *versus* ‘pipi’.
- A segunda oposição vocálica:
 - Divisão da vogal fechada em anterior *versus* posterior, e.g. ‘papa’ *versus* ‘pipi’ *versus* ‘pupu’.
 - Divisão da vogal fechada em mais aberta *versus* menos aberta, e.g. ‘papa’ *versus* ‘pipi’ *versus* ‘pepe’.

Sistema consonantal mínimo:	m	n			
	p	t			
Sistema vocálico mínimo:	i	u	(ou)	i	
	a			e	
				a	

Quadro 3 – O primeiro estágio de aquisição fonológica (JAKOBSON, 1972 [1941]). Traduzido de Ingram (1999 [1989], p. 192)

Jakobson (1972 [1941]) propõe a existência de um princípio de contraste máximo nas primeiras oposições adquiridas pela criança. A primeira oposição estaria na produção da sílaba CV, em que há o contraste máximo entre a abertura e o fechamento, sendo uma consoante labial a representante do contraste máximo de fechamento e a vogal /a/ a de abertura, seguida da oposição entre consoantes nasais e orais, depois entre as consoantes dentais e labiais, e, posteriormente, entre consoantes anteriores e posteriores (as posteriores contrastam com as anteriores por terem mais ressonância).

Aparentemente, a proposta de Jakobson poderia explicar a emergência das primeiras palavras por meio da aquisição de contraste vocálico, mas, como Keren-Portnoy et al. (2008) lembram, o surgimento dos contrastes não é linear.

A proposta de Mota (1999) também é baseada em implicações, que, diferentemente das de Jakobson, não partem de uma oposição fonêmica, mas de traços fonológicos. A autora busca demonstrar, utilizando o modelo de Clements e Hume (1995), a organização interna na aquisição de consoantes, ultrapassando o nível dos fonemas e adentrando na associação e combinação dos traços. A autora propõe um modelo de relações implicacionais entre os traços, que prevê diferentes possibilidades na aquisição de consoantes do PB e é capaz de explicar os possíveis atrasos no percurso da aquisição. Para isso, são utilizados dados de fala de 25 crianças, com idade entre 4 e 10 anos. Mota analisa dados de fala com atraso por facilitarem a observação de cada traço adquirido e sua implicação nos demais traços ainda ausentes.¹⁰

Mota propõe uma estrutura representacional básica dada pela GU, composta apenas por traços não marcados que descrevem a aquisição das consoantes. A estrutura é detalhada pela autora da seguinte maneira:

Esta geometria básica é composta por traços não marcados e compreende um nó de Raiz com os traços [$\pm$ soante, - vocoide, - aproximante] já especificados para as consoantes; um nó de Laringe, com os traços [- voz] para os segmentos [- soante] e [+ voz] para os [+ soante]; um nó de Cavidade Oral ramificado em [- contínuo] e Pontos de C com os traços [coronal] e [labial]. (MOTA, 1999, p. 98)

Ao longo de sua análise, Mota propõe que /p, t, m, n/ sejam os segmentos dados pelo GU, resultado dos traços não marcados, e o inventário que vai sendo modificado com inserção de outros traços mais marcados. Por exemplo, o traço [+ voz] estabelece as oclusivas vozeadas /b, d/, [dorsal], as

¹⁰ A autora assume que nestes dados há um percurso mais lento, mas, mesmo assim, ainda é o mesmo percurso apresentado por crianças com desenvolvimento típico.

velares /k, g/; [+ cont] traz consigo as fricativas surdas e, ao encontrar o traço [-ant], possibilita o estabelecimento das africadas /tʃ,dʒ/.

Uma das características principais da Geometria de Traços, de Clements e Hume (1995), é que se trata de um modelo representacional que abrange tanto consoantes quanto vogais, ou seja, defende a mesma natureza dos elementos, pois vogais e consoantes são produzidas pelo mesmo aparelho fonador e são caracterizadas pela constrição no trato vocal. Mota (1999) faz uso desse modelo, que utiliza os mesmos traços para descrever consoantes e vogais, e aponta um estágio *default* composto pelo traço [- cont], que seria menos marcado, o que explicaria o uso inicial das oclusivas surdas. No entanto, as crianças não produzem consoantes isoladas no estágio inicial da fala, ocorrendo, na maioria das vezes, a vocalização seguida por sílabas alternantes que contêm vogais, e as vogais portam o traço [+cont]. Logo o modelo fica comprometido por propor traços *default* com base apenas nas consoantes, pois se inicialmente há apenas [-cont] como explicar a produção de vogais? A autora explica que o traço [-cont] está sempre associado a consoantes e [+cont] está associado à vogal. No entanto, partindo de um modelo que agrupa as duas classes de sons por terem a mesma natureza, como o de Clements e Hume (1995), espera-se que uma proposta de aquisição explique o porquê de um traço estar presente para a produção de vogais e ausente para a produção de consoantes. No que se refere às classes naturais apresentadas no modelo de Geometria de Traços, Mota defende que segmentos coronais e labiais consonânticos estão presentes no estágio zero, sendo, portanto, não marcados, enquanto os dorsais consonânticos são marcados.

As perguntas que permanecem são: até que ponto o modelo de Geometria de Traços acerta na representação única para vogais e consoantes, posto que, no percurso da aquisição, as duas classes de sons parecem agir de maneira diferenciada, pois, apesar de haver consoantes ainda ausentes porque um determinado traço não foi adquirido, há vogais sendo produzidas que carregam tal traço.

A proposta da autora, assim como a de Jakobson, não discute a relação simultânea entre aquisição fonológica e lexical, e a implicação de uma na outra.

Sua proposta explica a recorrência de determinados segmentos nas palavras reduplicadas, mas fica fora do seu escopo explicar a motivação para a manifestação de tal processo.

Diferentemente de Jakobson em sua análise fonêmica de base estruturalista, Mota não aborda a combinação inicial dos segmentos, pois se prende à combinação dos traços fonológicos que compõem um segmento. Um estudo que, assim como o de Jakobson, aborda a combinação partindo dos traços fonológicos e do fonema para a combinação fonotática é o de Fikkert e Levelt (2008). As autoras, em um estudo sobre a construção do sistema fonológico, partem da ideia de que, inicialmente, as crianças não têm uma representação fonológica como a do adulto, e começam a argumentação apresentando a proposta de Kiparsky e Menn (1977), segundo a qual a criança não teria uma representação fonológica abstrata detalhada, o alvo inicial não seria o segmento isolado, mas sim a palavra como um todo. Fikkert e Levelt (2008) defendem que a representação fonológica da criança difere da do adulto, e chamam a atenção para o fato de que a maior parte dos pesquisadores que assumem que as representações iniciais das crianças não são como as dos adultos acredita que as crianças constroem sua própria gramática. Para as autoras, essa construção da representação fonológica não ocorre isoladamente, pois há interação com o desenvolvimento do léxico.

No que se refere à aquisição segmental, segundo as autoras (FIKKERT; LEVELT, 2008), que também assumem as classes naturais na análise dos segmentos, o ponto de articulação da segunda consoante em uma sequência $C_1 V C_2 (V)$ é copiado para a posição da primeira sílaba, trocando o ponto de articulação da consoante da palavra-alvo (e.g. *tafel* – [papɔ] ‘*mesa*’). Para testar a hipótese de que a aquisição segmental ocorre simultaneamente com a lexical, as autoras analisaram dados de cinco crianças holandesas de 1;0 a 2;11 anos de idade. Os estágios apresentados para o desenvolvimento do ponto de articulação são:

Estágios	Desenvolvimento	Padrões de Produção
I	$C_1 = C_2 = V$ (ou $V = A$)	POP, PAP, TIT, TAT, KOK, KAK

II	$C_1 = C_2$	PIP, TOT, KIK
III	$C_1 = P, C_2 = T$	PVT
IV	$C_2 = K$	PVT, TVK
V	$C_2 = P$	TVP
VI	$C_1 = K$	KVP, KVP

Quadro 4¹¹ – Desenvolvimento do ponto de articulação (FIKKERT; LEVELT, 2008)

No quadro 4, estão presentes os segmentos verificados em cada estágio identificado pelas autoras e as combinações que tendem a surgir ao longo do desenvolvimento fonológico.

O que não fica claro, no entanto, é como Fikkert e Levelt (2008) podem considerar a palavra como unidade mínima se enfatizam o desenvolvimento da palavra partindo de uma combinatória influenciada pelo ponto de articulação. Por essa razão, a proposta das autoras é entendida, no presente estudo, como uma proposta de emergência de fonologia a partir de combinatória de traços fonológicos. A importância da palavra na proposta está na ênfase que as autoras dão na relação entre as características segmentais e o desenvolvimento da palavra. A palavra não é, dessa maneira, entendida como unidade fonológica inicial.

Emergência da Fonologia a partir das sílabas: O desenvolvimento fonológico não tem sido entendido apenas como ordenamento de traços, aquisição de oposições e contrastes, mas também como combinação de segmentos em sílabas.

Levelt et al. (2000) apresentam uma proposta baseada na Teoria da Otimidade (TO) (MCCARTHY; PRINCE, 1993) para a aquisição de tipos silábicos. Para isso, os autores analisam dados de fala de 12 crianças de 1;0 a 1;11 ano adquirindo o holandês e atentam, principalmente, para as sílabas acentuadas das palavras. Segundo os autores, a fala infantil é frequentemente não marcada quando comparada com a língua a ser adquirida. Em TO isso pode ser expresso assumindo que as restrições vêm, inicialmente, ranqueadas

¹¹ K= dorsal, P= labial, T= coronal, O= o/u/ɔ, A= a, I= e/i/ɛ

de acordo com as restrições estruturais, as quais estão, assim, ranqueadas acima das restrições de fidelidade.

Após análise dos dados gerais, os autores Levelt et al. (2000) propõem os seguintes estágios:

Estágio 1: CV: ONSET, NO-CODA, *COMPLEX >> FAITH¹²

Estágio 2: CV e CVC: ONSET, *COMPLEX >> FAITH >> NO-CODA

Estágio 3: V e VC: *COMPLEX >> FAITH >> ONSET >> NO-CODA

Estágio 4: todos os tipos silábicos: FAITH >> *COMPLEX >> ONSET >> NO-CODA

De acordo com os estágios propostos, o modelo explicaria então a ocorrência de palavras de estrutura CV como característica resultante do ordenamento inicial de restrições. No entanto, fica fora do escopo do estudo a relação entre aquisição fonológica e lexical.

Emergência da Fonologia a partir do pé métrico: A organização fonológica interna da palavra não se encerra nas sílabas. Demuth (1996) argumenta que a criança, na sua gramática inicial, utiliza dois modelos prosódicos principais, que são a sílaba universal (*core syllable* CV) e a palavra mínima (*minimal word*), composta por um pé binário trocaico. Segundo a pesquisadora, a sílaba universal e o pé binário são dados pela GU, e, por essa razão, podem ser considerados como estruturas *default*. Utilizando dados de Fikkert (1994), a autora mostra que crianças adquirindo o holandês apresentam a tendência de transformar monossílabos em pé trocaico, inserindo uma vogal entre duas consoantes na coda (CVCC – CVCVC) ou inserindo uma vogal em sílabas fechadas (CVC – CVCV). É observada uma organização interna da palavra que ultrapassa o nível da sílaba, o pé.

¹² “Constraints are arranged from left (highest ranked constraint) to right (lowest ranked constraint), and potential linguistic analyses (i.e., output candidates) are arranged on the vertical axis” (LEVELT et al., 2000, p. 245). O símbolo “>>” indica que as restrições à esquerda estão acima das que estão à direita.

A autora propõe uma hierarquia universal para o desenvolvimento prosódico infantil, que se inicia com a sílaba universal (CV) e é seguida pela produção da palavra mínima (CVCV) com acento na sílaba inicial. No que se refere à posição do acento, i.e., ao tipo de pé inicial, os dados do PB e outras línguas trazem complicações para a proposta de Demuth (1996) por mostrarem que o acento tende a cair na última sílaba (SANTOS, 2007; BAIA, 2008; CORREIA, 2010), mas não contradizem o fato de CV ser a sílaba inicial e o pé ser binário.

A proposta de Demuth (1996) para aquisição prosódica, por mais que parta de uma linearidade, parece mais atraente por abordar a palavra como um todo e partir da análise do pé métrico. O diferencial, em relação à perspectiva assumida neste estudo, é que está fora do escopo da pesquisa de Demuth (1996) explicar a relação entre léxico a ser construído e a ocorrência de processos fonológicos.

Emergência da Fonologia a partir da palavra: A visão assumida pela presente pesquisa é a de que o desenvolvimento fonológico começa partindo da palavra como unidade fonológica mínima. Essa perspectiva nomeada *Whole-Word Phonology* é uma abordagem particular sobre o desenvolvimento fonológico, a qual tem ganhado apoio gradualmente desde a década de 70 (FERGUSON; FARWELL, 1975; MACKEN, 1979; INGRAM; INGRAM, 2001; VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007; FIKKERT; LEVELT, 2008;¹³ KEREN-PORTNOY, 2008) e tem sido assumida por estudos de base inatista, emergentista/dinâmica e funcionalista. No entanto, a maior parte dos estudos que fazem parte do grupo que desenvolve a *Whole-Word Phonology* (WATERSON, 1971; MACKEN, 1979; FERGUSON; FARWELL 1975; INGRAM; INGRAM, 2001; VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007; KEREN-PORTNOY, 2008), como o presente estudo, é composta por estudos que

¹³ O estudo de Fikkert e Levelt (2008) é o único dos citados que parte de uma abordagem simbólica/inatista para explicar o desenvolvimento fonológico. Como explicado nos parágrafos anteriores, a proposta das autoras parte da combinatória de segmentos de acordo com o ponto de articulação para explicar o desenvolvimento fonológico. Não é, portanto, uma abordagem estritamente holística, mas sim uma proposta que enfatiza a relação entre léxico e fonologia.

propõem um modelo cognitivo emergentista devido aos pressupostos que vão além do que se considera unidade mínima de aquisição (VIHMAN, 1996).

A *Whole-Word Phonology* teve sua primeira elaboração no estudo de Waterson (1971). A perspectiva teórica passou a ser desenvolvida como uma reação contra estudos dedutivos que partem de modelos propostos para formalvo para analisar dados infantis, especificamente contra os estudos focalizados na ordem de aquisição de segmentos por influência de Jakobson (1972), que acomodam dados infantis em um sistema já estabelecido. Com este modelo, veio a primeira tentativa de desenvolver uma teoria de aquisição fonológica indutiva, ou seja, construída a partir da observação dos dados infantis sem ter de antemão uma representação adulta a ser alcançada. Com esse objetivo, Ferguson e Farwell (1975, p. 437), em um dos estudos iniciais do modelo, rejeitam a abordagem dedutiva e defendem um novo caminho, no qual pesquisadores “[...] try to understand children’s phonological development in itself so as to improve our phonological theory, even if this requires new theoretical constructs”. Os autores defendem que as crianças constroem sua própria fonologia, pois diferentes trajetos de desenvolvimento podem ser encontrados em cada criança; por exemplo, algumas começam produzindo palavras com mais apagamento, outras com mais processos de reduplicação ou harmonia consonantal, etc. O uso dessas diferentes estratégias é responsável pelo léxico inicial idiossincrático encontrado nos dados de aquisição.

Por toda a idiossincrasia observada no léxico inicial, a *Whole-Word Phonology* estabelece que o princípio organizacional do desenvolvimento fonológico inicial é a palavra completa, não traços ou segmentos, pois substituições não usuais são encontradas em dados infantis, as quais tendem a ocorrer devido a uma “força de modelo” (MACKEN, 1979). Como Waterson (1987 [1971]) observa, uma abordagem que parte da palavra como o todo apresenta vantagens:

It is the whole-unit or holistic approach of prosodic phonology which brought to light the patterned relationships between a child’s hardly recognizable words and the adult models and thus

made it possible to explain the somewhat bizarre forms of early words, as well as why sounds that children are capable of producing are not used in all the contexts in which they occur in adult forms. (WATERSON, 1987 [1971], p. 2)

O fenômeno mencionado por Waterson, no qual a criança se mostra capaz de produzir determinado segmento em alguns contextos, mas falha em outros, compartilha características com fenômeno *Puzzle-Puddle* (MACKEN, 1980). O fenômeno *Puzzle-Puddle* ilustra a não estabilização de um segmento e a palavra como alvo principal com um exemplo no qual a criança, adquirindo o inglês, produz *puddle* como [pʌgl] e *puzzle* como [pʌdl]. Lamprecht et al. (2004) apresentam um exemplo do fenômeno na aquisição do PB, nele a criança produz ‘sala’ como [tala] e ‘chave’ como [savi].

Waterson (1987 [1971]) apresenta vantagens do modelo após observar o uso de formas que não tinham relação com o alvo, mas que eram entendidas como determinada palavra por causa do uso em um contexto específico. A autora observa que uma das crianças produziu palavras com palatal nasal inicial, embora tal fonema não ocorra no inglês adulto, exceto quando se trata da produção do encontro consonantal [nj] (VIHMAN; VELLEMAN, 2002):

Produção infantil	Alvo	Glosa
(1) ['nẽ.nẽ]/ ['ni.ni]	<i>finger</i>	dedo
(2) ['nẽ.nẽ]	<i>window</i>	janela
(3) ['nã.nã]	<i>another</i>	outro
(4) ['nã.nø]	<i>Randall</i>	nome de cabra

(WALTERSON, 1971, p. 179)

As produções dessa criança mostram uma rotina de produção reduplicada sem relação direta com o alvo e a produção de um segmento ausente na forma adulta, que, como Vihman e Velleman (2002) sugerem, está provavelmente relacionado com a articulação desenvolvida no balbucio. A produção dissilábica nasal não é, no entanto, aleatória, pois a criança parte da

tentativa de produção de palavra utilizando um padrão sem reproduzir segmento por segmento ou sílaba por sílaba. A permanência do padrão é temporária, pois ele tende a entrar em desuso a partir do momento em que outro é incorporado ou quando aspectos articulatórios do alvo já foram adquiridos e estabilizados.¹⁴

O estudo de Garmann (2011), sobre o desenvolvimento fonológico de crianças adquirindo o norueguês e distorções temporárias nas palavras da fala infantil, apresenta os seguintes exemplos que seguem o padrão dissílabo com consoante labial no ataque da primeira sílaba:

Produção infantil	Alvo	Glosa
(5) [bibi] [pipi]	<i>babyen</i>	bebê
(6) [pusæ:æ] [pyfæ]	<i>pose</i>	bolsa
(7) [b æbəj]	<i>eple</i>	maçã
(8) [piʃæ]	<i>spise</i>	comer

(GARMANN, 2011, p. 1)

Esses dados de aquisição do norueguês, assim como os do inglês, ilustram distorções na fala infantil que são entendidas como evidência para a perspectiva holística. Sobre os padrões combinatórios de segmentos que surgem no início do desenvolvimento fonológico, Menn et al. (2012) explica que eles são repetidos pela criança de acordo com a sua frequência na fala direcionada para a criança, fonotática da língua-alvo e capacidade articulatória no momento.

O estudo de Menn (1983) apresenta uma explicação acerca de como seria o uso de tais capacidades naturais e o processo de armazenamento do léxico inicial. Segundo a autora, a criança armazena para reconhecimento, inicialmente, parte da informação disponível nas palavras do alvo adulto. No entanto, para produzir as primeiras palavras, a criança faz uso de possibilidades de redução e adaptação de tais palavras de acordo com sua

¹⁴ Halliday caracteriza o aspecto temporário de produções nos dados iniciais da seguinte maneira: Language learning at this stage is not a steady advance; like other forms of learning, it has its ups and downs. Elements of the system come and go; they get learnt and they get forgotten, or else modified or altered (HALLIDAY, 1975, p. 11).

capacidade articulatória, fazendo uso de um pequeno grupo de formas canônicas. Menn (1983) relaciona as restrições do alvo adulto com o estado de conhecimento e possibilidades articulatórias alcançadas por meio da exploração vocal, que vem desde o balbúcio, e propõe o seguinte esquema:

(MENN, 1983, p. 34)

O esquema proposto por Menn explica como ocorrem as adaptações do léxico adulto na fala infantil e a manifestação de rotinas/distorções iniciais, mas não explica como seria construída a representação fonológica no período inicial. Em um estudo posterior, Menn et al. (2012) propõe que a representação é construída a partir da experiência sensorial, e as abstrações surgem de acordo com a maneira como as memórias concretas são acumuladas e interagem. Seguindo Pierrehumbert (2003), a autora explica que as palavras são armazenadas em grupos que apresentam características fonotáticas e prosódicas similares. Além disso, segundo as duas autoras e de acordo com a perspectiva dinâmica, essas representações linguísticas não são estáticas, pois podem ser modificadas de acordo com algum tipo de interferência.

Enquanto as representações são construídas e reorganizadas, como exemplificado com dados de Waterson (1971) e Garman (2011), “distorções”

são manifestadas no *output* infantil. Essas distorções têm sido nomeadas na literatura como criações lexicais (cf. SECCO, 1994; BAIA, 2008), as quais, segundo Secco (1994), funcionam como preenchedores de lacunas da fala da criança, e podem fugir da fonotática da língua-alvo. O autor encontrou no seu estudo produções que não seguiam o padrão fonotático da língua, por exemplo, [km.'km] “quero” ou “caneta”. Por outro lado, Baia (2008) defende que as criações lexicais refletem possibilidades sonoras presentes na língua-alvo. A autora não encontra dados que violam a fonotática. Ambos os autores (SECCO, 1994; BAIA, 2008) concordam que tais produções são instáveis e são palavras inexistentes na forma-alvo. No entanto, nenhum dos estudos oferece uma explicação para o fato de haver criação de palavras no momento em que palavras reais ainda estão sendo aprendidas, ou seja, é improvável que crianças criem novas palavras quando ainda não produzem o alvo. A *Whole-Word Phonology* oferece uma explicação ao abordar o aspecto aleatório e instável de tais produções.

Para a perspectiva holística, as criações lexicais não são criações, elas são distorções e, em geral, não são aleatórias. A criança não inventa uma palavra, ela acomoda os elementos fônicos que consegue produzir muitas vezes de acordo com uma rotina, como o padrão com nasal nos dados do inglês de Waterson (1971) – [ˈnẽ.nẽ] *window* ‘janela’ e [ˈnã.nã] *another* ‘outro’ –, e o padrão com labial nos dados do norueguês de Garmann (2011) – [piʃæ] *spise* ‘comer’ e [pusæ:æ] *pose* ‘bolsa’. Dessa maneira, nos dados que Secco (1994) e Baia (2008) consideram, criações lexicais podem ser explicadas como manifestação de alguma rotina. Por mais que os dados de criação lexical reportados por Baia (2008) como [ˈka.ke] para ‘cachorro’ e [pi.'pi] para ‘pássaro’ pareçam não apresentar nenhuma relação com o alvo, a relação não é aleatória. Como Macken (1979: 32) acredita, a força exercida por padrões iniciais de palavras oferece uma explicação plausível para o tratamento inexplicável de muitos fonemas da forma-alvo.

Esse primeiro momento da abordagem *Whole-Word Phonology*, com estudos de Waterson (1971), Macken (1979) e Menn (1983), é caracterizado pela necessidade de se apresentar uma perspectiva indutiva sobre o

desenvolvimento fonológico. É oferecida uma explicação a respeito das palavras “bizarras” frequentes na fala infantil ao se propor a palavra como unidade fonológica inicial, sem ignorar padrões segmentais e prosódicos que caminham junto com o desenvolvimento do léxico, e sem propor algum tipo de ordenamento abstrato de caráter universal. Além disso, nesse primeiro momento é enfatizado que as distorções, como mostrado, seguem muitas vezes algum tipo de rotina. Todavia, falta, nesse primeiro momento da perspectiva, precisão sobre como classificar e identificar o que seria (ou não) uma palavra com distorção. Além disso, faltam hipóteses acerca da origem das rotinas, papel da faixa etária, tipologia de língua, etc.

A próxima seção apresenta o momento seguinte no qual a *Whole-Word phonology* é aprimorada e os pontos obscuros que estavam presentes no primeiro momento são visitados. Nesse segundo momento, pressupostos da teoria de Sistemas Dinâmicos (THELEN; SMITH, 1994; KELSO, 1995) para o desenvolvimento da linguagem são incorporados.

3.2.1 *Templatic Phonology: perspectiva dinâmica da Whole-Word Phonology*

O que os estudos reportados até então chamam de padrão ou rotina, os estudos de Vihman e Velleman (2002) e Vihman e Croft (2007) chamam de *templates*. A versão da *Whole-Word Phonology* com os *templates* traz uma explicação mais formulada e detalhada do que seriam tais rotinas iniciais e de como e por que se manifestam.

Os *templates* são explicados como modelos sistemáticos que facilitam a expansão do léxico. Trata-se de produções abstratas/fonéticas que integram a palavra ou frase alvo e padrões vocálicos. *Templates* consistem em uma ou mais estruturas sistemáticas que envolvem posições prosódicas que tendem a ser preenchidas com um repertório segmental limitado. Podem ser entendidos como padrões/rotinas que emergem a partir da forma-alvo e que são

frequentemente usados pela criança com base nas formas fonológicas já adquiridas. As palavras reduplicadas frequentes nos dados infantis do PB (BAIA, 2008), por exemplo, podem ser resultado de uma manifestação de *template*, i.e., uma rotina inicial. A harmonia consonantal, segundo Vihman e Velleman (2002), é a manifestação mais recorrente de um *template* na aquisição de diferentes línguas (catalão, inglês, estoniano), o que reflete a dificuldade em mudar modo e ponto de articulação em uma mesma palavra.

O conceito de *templates* está relacionado com o conceito de auto-organização da Teoria dos Sistemas Dinâmicos, pois é a partir da observação de uma padronização no sistema construído pela criança, muitas vezes sem relação com a organização do alvo, que a produção linguística é aprimorada. Vihman e Velleman (2002) descrevem a emergência e o trajeto dos *templates* da seguinte maneira:

[...] the child experiences [...] comparison across word forms, resulting in a kind of consolidation and emergent systematization. Over the first year, the child will have begun accumulating implicit perceptual knowledge of distributional patterns in the input language, and from the time of first canonical babbling, he or she will have been developing [...] familiar patterns which begin to cluster into voluntary accessible categories of word forms, resulting in one or more word templates (such as consonant harmony, sequential patterns, or *default* consonants). (VIHMAN; VELLEMAN, 2002, p. 14)

A ocorrência dos *templates* é caracterizada por uma regressão. Após um período no qual a produção parece mais próxima do alvo devido ao pequeno número de palavras produzidas por imitação, diferentes padrões fonológicos começam a se manifestar por meio das primeiras tentativas de sistematizações.

De acordo com Vihman e Velleman (2000), *templates* podem ser classificados como **selecionados** ou **adaptados**: o primeiro refere-se às tentativas da criança que estão próximas do alvo adulto, ou seja, derivam diretamente do alvo; o segundo refere-se às adaptações que a criança faz do

alvo para satisfazer o padrão presente na sua fala, algum processo fonológico que mude a palavra como um todo (apagamento, assimilação, metátese, etc.), de uma maneira sistemática.

Keren-Portnoy et al. (2008), em estudo que compara a emergência de *templates* na fala de crianças com fala típica e com atraso na aquisição do italiano, observam que as produções das crianças favorecem o apagamento/produção dissilábica e harmonia consonantal. Alguns exemplos de palavras selecionadas na fala de uma criança com atraso (1;2 – 2;0 anos), que demonstram a manifestação de um *template* por meio do processo de reduplicação, são: [mam:a] *mamma* ‘mãe’, [nan:a] *nanna* ‘nana’. Alguns exemplos de palavras adaptadas, que demonstram a manifestação de um *template* por meio do processo de harmonia consonantal, são: [tet:a] *questa* ‘esta’, [pɛp:a] *vespa* ‘vespa’ (KEREN-PORTNOY et al., 2008, p. 23). A manifestação de um *template* por meio do processo de harmonia consonantal também é ilustrada no estudo de Vihman e Vihman (no prelo) sobre aquisição do estoniano. Nele, palavra como *paput* ‘chinelo’ tende a ser produzida como [papat] e *liblikas* ‘borboleta’ como [bibat] (p. 10).

O termo *template* não pode ser igualado ao uso e significado assumido pelos estudos de aquisição de acento (GERKEN, 1994; SANTOS, 2007), por não se referir apenas à estrutura prosódica. Por exemplo, quando Santos afirma que o modelo prosódico inicial do PB é o iambo, a autora está se referindo ao pé, uma unidade prosódica, que não traz informação específica sobre o tipo de segmento que preenche a estrutura. Além disso, pé fonológico não é uma rotina instável, mas uma unidade fonológica. O uso que Vihman e colegas fazem do termo refere-se à manifestação de um *template* por meio de um processo de reduplicação, ou de metátese, ou de apagamento, ou de repetição de determinado tipo de segmento sem relação com o alvo (como a nasal palatal nos dados de Waterson), ou qualquer outro tipo de padrão na produção das primeiras palavras. *Templates*, na versão atual da *Whole-Word Phonology*, carregam informações prosódicas e/ou segmentais e são caracterizados pela sua manifestação nos processos que se repetem de maneira sistemática na produção das palavras. Logo, não é qualquer processo ou ocorrência que será

caracterizado como *template*, mas sim o que é sistemático e serve como meio de expansão do léxico. Por ser um padrão que afeta a palavra, a representação holística inicial é defendida e mantida na segunda versão da *Whole-Word Phonology*.

As tendências principais levantadas para apoiar a ideia já presente na primeira versão da abordagem de que a estrutura fonológica é baseada na palavra são apresentadas por Vihman e Croft (2007):

- a) *Variabilidade na produção segmental*: a criança produz os mesmos sons de forma diversa em diferentes palavras e, algumas vezes, são produzidos mais corretamente em certo grupo de palavras. Isso sugere, então, que a criança tem o conhecimento de algumas palavras em particular, mas não desenvolveu as categorias abstratas dos sons para produção.
- b) *Relação entre a palavra da criança e a forma-alvo*: a criança parece querer produzir a palavra completa, o que pode resultar, por exemplo, em uma produção com harmonia (assimilação de vogais ou consoantes não adjacentes).
- c) *Relação entre as palavras da criança*: parece haver mais relação entre as próprias palavras da criança do que entre as dela e as do adulto; por isso é observada a adaptação do alvo adulto a um modelo já presente na fala infantil.
- d) *Origem dos padrões fonológicos da criança*: os padrões fonológicos que predominam na fala infantil são uma resposta para os desafios colocados pelo alvo adulto, tais como a produção de diferentes consoantes e vogais em posições diversas dentro da sílaba e da palavra.

Essas tendências principais são norteadas por pressupostos da abordagem dinâmica de desenvolvimento. Há **variabilidade** porque o sistema fonológico é entendido como um sistema dinâmico aberto e instável. Palavras “distorcidas” resultam da relação entre *input* e *output* devido aos momentos de

instabilidade característicos do desenvolvimento; e, na instabilidade, *templates* são formados devido ao princípio da **auto-organização**. Toda a mudança ocorre de maneira gradual por meio de **interação** interna no sistema fonológico da criança e/ou externa entre o sistema da criança e o do adulto. É da relação entre as partes que há avanço ao longo do tempo.

Sobre a natureza dos *templates*, Vihman e Croft (2007), partindo de uma perspectiva emergentista, defendem que eles não podem ser inatos, pois não estão presentes desde o início das primeiras palavras, nem podem ser considerados universais, pois diferem de criança para criança de acordo com a língua ambiente. Consideram que sejam, na verdade, um "produto" emergente de três fontes de conhecimento fonológico da criança: a) familiaridade com padrões segmentais do alvo, b) desenvolvimento do controle motor e prática a partir do balbucio, c) aumento da familiaridade com a estrutura implícita das primeiras palavras. Os itens (a) e (c) indicam a influência do *input* e da frequência daquilo que é dirigido à criança nos *templates*; e o item (b) indica a manifestação de *templates* como evidência a favor da continuidade entre balbucio e primeiras palavras.

Como já foi apresentado, *templates* carregam informação segmental e prosódica. Entretanto, por mais que os dois tipos de informação interajam na formação, Vihman e Keren-Portnoy (2012) propõem que a prosódica é a fundamental. O formato prosódico manifestado em um *template* será produto, segundo as autoras, de restrições do ambiente rítmico exposto à criança e aquilo que foi praticado (ou ainda é praticado) no balbucio tardio:

Perceptual experience of the specific rhythms of the language will yield a typical one or two-syllable unit, based on stress and syllable type and weight, which a child's immature and inexperienced phonological memory will retain and use, first in implicit segmentation (Nazzi et al., 2006; Höhle et al., 2009; Pons and Bosch, 2010), then in early attempts at production; this in turn will tend to strengthen the patterns that the child has tuned into, resulting in more ambitious targeting of adult words (i.e., of word targets beyond the child's production abilities), which are

thus adapted to a well-practiced pattern or template [...] child templates are shaped by target language affordances whose scope is typically a lexical unit (a word or a short phrase) in interaction with the child's own babbling practice and first word production experience (through selecting and adapting). (VIHMAN; KEREN-PORTNOY, 2012, p.4)

Por mais que os *templates* apresentem as mesmas origens na sua manifestação em diferentes crianças adquirindo diferentes línguas, o mesmo *template* não se manifesta, obrigatoriamente, na fala de todas as crianças. Essa variabilidade encontrada na produção de diferentes crianças não deriva, segundo os autores, do *input* adulto, mas do “filtro” individual que cada criança carrega no processo de aquisição lexical. O que todas as crianças tendem a compartilhar é a manifestação de *templates*, como padrões que modelam o léxico e permitem o desenvolvimento progressivo de generalizações fonológicas relevantes, segundo Wauquier e Yamaguchi (2012).

Embora haja variabilidade, é possível levantar algumas generalizações das características segmentais e prosódicas que tendem a estar presentes na manifestação dos *templates*. Vihman (2010), após examinar dados de aquisição de dez línguas de famílias diferentes, identifica as seguintes tendências:

- a. Os *templates* refletem um número limitado de estruturas silábicas que nunca excedem dois núcleos silábicos: CV, VC, CVC, CVCV, CVCVC.
- b. *Clusters* consonantais estão geralmente ausentes.
- c. Os *templates* são construídos a partir de um inventário segmental limitado, geralmente um subgrupo oriundo da língua-alvo. O subgrupo tende a variar de criança para criança e tem influência da continuidade articulatória do balbúcio e das primeiras palavras.
- d. A variação consonantal no item lexical é restrita ao modo ou ponto de articulação, não podendo ser nos dois ao mesmo tempo.
- e. Há casos, embora raros, que caracterizam um *template* por meio de uma sequência consonantal específica.

Segundo Wauquier e Yamaguchi (2012), por mais que tendências gerais tenham sido encontradas, os *templates* são entendidos como unidades funcionais emergentes e restringidas tipologicamente pelo *input* da língua. As autoras exemplificam com dados sistemáticos produzidos por uma criança adquirindo francês (1;5- 2;5 anos), os quais não fogem do que está presente na forma-alvo. Os exemplos ilustram a manifestação de um *template* por meio da adaptação dos dados em um molde dissilábico e com harmonia consonantal. Lembra-se de que as adaptações são temporárias:

Produção infantil	Alvo	Glosa
(9) [dədə]	<i>dedans</i>	dentro
(10) [bɛbɛ]	<i>bébé</i>	bebê
(11) [tato]	<i>bateau</i>	barco
(12) [təta]	<i>guitare</i>	guitarra

(WAUQUIER; YAMAGUCHI, 2012)

O *template* manifestado nos dados do francês carrega informação prosódica (tamanho da palavra e estrutura silábica) e segmental (tipo de consoante harmonizando).

Khattab e Al-Tamini (2012) realizam um estudo sobre *templates* na aquisição do árabe libanês e apresentam uma padronização caracterizada pela informação de sílaba alongada, vogal e tamanho de palavra (monossílabo CV(:)(C)). Os dados selecionados são de 1;7-1;8 anos:

Produção infantil	Alvo¹⁵	Glosa
(13) [mɪ̃ ^h :h]	<i>mi:n</i>	quem
(14) [bɛ:]	<i>bet</i>	obrigado
(15) [ʔerjel]	<i>ʔɛɣh</i>	Ariel

(KHATTAB; AL-TAMINI, 2012)

¹⁵ As autoras apresentam a transcrição fonética em vez de transliteração para facilitar a comparação entre alvo e fala da criança.

As autoras observam que dissílabos com consoante medial longa são frequentes nos *templates* manifestados na fala das crianças adquirindo árabe. No entanto, o fato de as autoras fazerem uma generalização dos dados de aquisição do árabe apresenta complicações para a proposta que parte do aspecto individual da manifestação dos *templates*. Além disso, ao citar a faixa etária como característica do *template*, fica entendido que há uma relação linear entre a rotina e a idade, o que não está de acordo com os pressupostos da teoria.

Curiosamente, ao contrário dos dados até então ilustrados, que não tendem a contrariar as tendências gerais observadas por Vihman (2010), os dados de uma criança adquirindo polonês de 1;9 - 1;11 anos (SZREDER, 2012) mostram manifestação de *templates* que tendem a favorecer *clusters* mediais e não a evitá-los:

Produção infantil	Alvo	Glosa
(16) [na.jnta]	<i>Marta</i>	Marta
(17) [nu.pkɛ]	<i>pszczołka</i>	abelha
(18) [nɛp.tea]	<i>zebra</i>	zebra
(19) [kɔ.ɛtɛi]	<i>grzeczny</i>	bom

(SZREDER, 2012)

Segundo Szreder, o *cluster* medial como padrão sistemático ocorre devido à alta frequência de *clusters* no *input*, sendo o medial o mais recorrente.

Oliveira-Guimarães (2012), no mesmo intuito de verificar a manifestação de *templates*, analisa dados de duas crianças (1;9 - 1;11 anos) adquirindo o PB. A autora observa o predomínio de sistematização com dissílabos e reduplicação de sílaba:

Produção infantil	Alvo
(20) [be ' be]	Gabriel
(21) [du ' du]	Pedro

(22) [be 'be] bebê

(23) [vɔ 'vɔ] vovó

(OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2012)

A autora ainda encontra nos seus dados do PB evidências de *template* caracterizado por assimilação regressiva como em ['papu] 'sapo' e ['pɔpɔ] 'copo'.

Foi apresentado o percurso para o entendimento do aspecto dinâmico presente na versão atual da *Whole-Word Phonology* e exemplos de *templates* manifestados na aquisição de diferentes línguas, no intuito de mostrar que o modelo é vantajoso por unir aspectos prosódicos e segmentais em uma só representação.

O presente estudo não consiste apenas em verificar um outro conjunto de dados para confirmar ou não o que a literatura reportada tem defendido. O objetivo, como o de qualquer estudo científico, é o diálogo em busca de avanço e de novas direções. Os estudos reportados, por mais que façam menção à influência e relação entre balbúcio e *templates*, não apresentam uma análise comparativa entre os dois tipos de produções para provar que ela realmente ocorre. Além disso, os exemplos de *templates* têm sido apresentados pela literatura de uma maneira conjunta que inclui dados de diferentes sessões, o que impossibilita saber o comportamento dessa padronização em diferentes momentos. Podem estar sendo considerados como rotina casos isolados de processo fonológico produtivo. Ademais, a comparação do comportamento dos *templates* em diferentes momentos, seu uso, desuso e alteração são essenciais para verificação do princípio dinâmico da auto-organização. Ainda não foi proposto um critério quantitativo para identificação de um *template*, o que coloca em questionamento se o que é apresentado como sistemático é, de fato, sistemático ou apenas a manifestação de um processo fonológico isolado. Por fim, é necessário investigar o papel da classificação proposta por Vihman e Velleman (2002) de palavras adaptadas e selecionadas na identificação dos *templates*. A literatura, desde o advento da *Whole-Word Phonology* (WATERSON,

1971), tem se baseado em dados de distorção, os quais seriam classificados como adaptados na nova classificação, i.e., dados fundamentais na investigação. Logo, é pertinente atribuir o mesmo grau de importância para palavras selecionadas e adaptadas na identificação de *templates*? Esses são os desafios de avanço que o presente estudo tenta superar, os quais estão descritos de maneira hipotética no capítulo 4 e são trabalhados na análise que é iniciada no capítulo 5.

4. Metodologia e Hipóteses

A Aquisição da Linguagem é, pelas suas indagações, uma área híbrida, heterogênea ou multidisciplinar [...] as questões suscitadas pela Aquisição da Linguagem, bem como os problemas metodológicos e teóricos colocados pelos próprios dados aquisicionais, têm, não raro, levado tanto a Psicologia (sobretudo a Cognitiva) como a própria Linguística a se repensarem e a se renovarem.

Ester Scarpa (2001)

Diferentes metodologias podem ser empregadas de acordo com o tipo e o objetivo do estudo. Os estudos sobre a fala infantil dividem-se em estudos de percepção, compreensão ou produção. O primeiro investiga se indivíduos, de feto a adultos, percebem os sons da língua; o segundo investiga o que a criança compreende; e o terceiro investiga o surgimento dos sons e os processos linguísticos. Como o capítulo 3 mostrou, os estudos da *Whole-Word Phonology* são, até o momento, predominantemente, estudos de produção.

Em geral, os estudos sobre o desenvolvimento fonológico são de caráter observacional (naturalístico) ou experimental. O primeiro tipo foi o primeiro método de coleta de dados de fala infantil, realizado por meio da escrita de diários mantidos por psicólogos e linguistas que acompanhavam, na maioria das vezes, o desenvolvimento de seus filhos. Quando usado o método observacional, não é designado um estímulo específico para o participante, pois produção, percepção e compreensão da linguagem ocorrem em uma situação normal (naturalística e espontânea) de interação entre o falante e o ouvinte. No segundo tipo de método de coleta de dados infantil, o experimental, um conjunto de estímulos é elaborado de maneira controlada, i.e., pré-estipulada. Os dados são recolhidos seguindo alguma técnica de elicitação em laboratórios ou em outro ambiente adequado para a condução do experimento. Os dois tipos de métodos compartilham etapas de elaboração, embora difiram em duas delas:

Passos para geração dos dados	Experimental	Observacional
1. Formular a hipótese	Sim	Sim
2. Desenvolver o design	Sim	Não
3. Construir método de elicitación	Sim	Não
4. Selecionar população	Sim	Sim
5. Coletar dados	Sim	Sim

Quadro 5: Comparação entre métodos de estudo (BAIA, 2010, p. 33)

O presente estudo é um estudo observacional. A escolha metodológica e os dados analisados serão explicados nas próximas seções.

4.1 A escolha metodológica

Por ser um estudo que abrange dados iniciais e de transição do balbúcio às primeiras palavras, o método mais adequado é o observacional. O uso de fala espontânea da criança, além de refletir melhor o desenvolvimento linguístico, permite a coleta de dados desde balbúcio até palavras. O uso do método observacional é também crucial para a coleta de diferentes tipos de produções que tendem a ocorrer simultaneamente, ou seja, balbúcio sendo produzido concomitantemente às palavras de diferentes classes gramaticais. Além do mais, tal escolha é uma resposta ao que até então predomina nos estudos de desenvolvimento fonológico. Como Clark (2003, p. 103) aponta, pesquisadores de fala infantil têm ignorado o balbúcio mesmo quando ele ocorre em sessões juntamente com produções identificadas como palavras. Assim como Clark observa no seu estudo, os dados da presente pesquisa ilustram “*several months of overlap*” entre produções de palavras e de balbúcio; o que é decerto verificado graças ao uso de dados naturalísticos.

4.2 Apresentação dos dados

São analisados dados naturalísticos de três crianças do sexo masculino, entre 9 meses e 2 anos, pertencentes ao banco de dados *A aquisição do ritmo em Português Brasileiro – Processos de Ancoragem* (Santos, 2005). Todos os dados, transcritos auditivamente pela autora deste trabalho com o uso do alfabeto fonético internacional (IPA), contaram com a verificação e julgamento de um foneticista. Houve 90% de concordância entre os dois transcritores, indicando que os dados foram corretamente transcritos. A respeito dos 10% discordantes, após discussão, chegou-se a um acordo sobre a produção.¹⁶

Para a coleta de dados, foi utilizada uma sessão mensal de cada criança com duração de trinta minutos. Após coleta e categorização dos dados como balbucio ou palavra, a seguinte relação de dados foi considerada para análise:

Criança	Faixa Etária	Total de produções
1. M.	09 – 2;0 16 sessões/meses	Balbucio: 242 produções Palavras: 1975 <i>tokens</i>
2. A.	09 – 2;0 16 sessões/meses	Balbucio: 382 produções Palavras: 697 <i>tokens</i>
3. G.	0;10 – 2;0 15 sessões/meses	Balbucio: 268 produções Palavras: 939 <i>tokens</i>

Tabela 1: Relação dos dados de três crianças considerados para análise

Como se observa na Tabela 1, são analisados *tokens* na presente pesquisa, diferentemente dos outros estudos sobre os *templates* que consideram *types* (cf. VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007). Optou-se pela análise

¹⁶ Os dados foram transcritos pela autora deste trabalho e checados por outro especialista (foneticista) por meio de transcrição auditiva, mesmo meio utilizado por estudos como o de Elbers e Ton (1985), Vihman e Boysson-Badies (1991), Teixeira e Davis (2002) e Padovani e Teixeira (2005).

de *tokens*, pois se apenas *types* fossem considerados, pistas ou evidências de manifestação de *templates* poderiam ser excluídas dos dados. Por exemplo, M. apresenta as seguintes produções para a palavra “aranha” em uma mesma sessão (1;6): [a.'bo] [a.'la.nja] [a.'la.ɲa] [a.a.'ã.ɲa] [a.'ã.ɲa] [a.'i.ɲa] [a.'a.ɲa] [a.'i.ã] [a.'da.ja] [a.'ja.ja] [a.'ba.ja] [ma.'ja.ɲa]. Se o critério para a escolha do *type* fosse frequência de ocorrência, mais de um *type* seria escolhido por não ter havido produção que se sobressaiu em relação às demais. Além disso, um argumento contra o uso de *tokens* pode ser, na verdade, a seu favor. A análise de *tokens* poderia apontar a manifestação de um determinado *template* de maneira equivocada, por considerar a mesma produção repetidas vezes. Porém, essa possibilidade não representa tanto risco quanto deixar de lado o indício de que repetições também demonstram uso sistemático de um padrão e conhecimento do léxico.

Foram feitas duas categorizações quanto aos dados. Primeiramente, entre o que é balbucio e palavra, seguindo os critérios de Vihman e McCune (1994). Depois, subcategorizações foram feitas nos conjuntos de dados de balbucio e palavras. Essas categorizações e subcategorizações são apresentadas juntamente com a análise nos capítulos a seguir.

Como foi apresentando no capítulo 3, o estudo de dados iniciais, que parte da classificação do que pode ou não ser avaliado como palavra, exige categorização devido às tênues diferenças entre o que é palavra ou não no período inicial da fala. Por certo, o contexto, semelhança fônica e a repetição da palavra com o uso constante de um mesmo sentido são fundamentais para a categorização, mas não são os únicos critérios considerados para a classificação dos dados iniciais (balbucio e palavra). Com o intuito de categorizar os dois tipos de produção de uma maneira rigorosa, é preciso, indubitavelmente, comparar os dados entre si. No entanto, só a comparação interna não é suficiente. É preciso partir de uma categorização geral baseada em critérios que possam ser e tenham sido checados na análise de dados de diferentes crianças.

Vihman e McCune (1994), baseados na análise de dados de transição do balbucio às primeiras palavras de dez crianças entre nove meses e um ano e seis meses de idade, propõem critérios que partem de parâmetros contextuais e

fônicos para determinarem quando a palavra pode ser entendida como palavra fonológica. Sobre a necessidade de haver tais critérios, os autores lembram que tal preocupação de reconhecer o que seria “primeira palavra” tem acompanhado especialistas em fala infantil antes do advento da pesquisa psicolinguística contemporânea. Termos e conceitos têm sido propostos na busca por delimitação e entendimento acerca das produções iniciais; por exemplo, “holófrase”, para palavra isolada que pode ser entendida, na verdade, como uma sentença (LAGUNA, 1927); e “vocábulo”, termo proposto para não haver distinção equivocada entre o que seria uma palavra de acordo com o alvo ou algum outro tipo de verbalização (WERNER; KAPLAN, 1963). O que se percebe é que o ponto de vista assumido pelo pesquisador recorta e interpreta diferentemente o objeto. Vihman e McCune (1994) propõem, então, uma nova metodologia para identificação de palavra sem apresentar novos termos ou conceitos. Em vez de novas terminologias, os autores sugerem o uso de critérios fonológicos que levem em consideração o contexto de interação também.

Os critérios são aplicados antes na seleção prévia das produções que levantam dúvidas. O candidato à palavra que suscita dúvidas quanto à sua categorização deve apresentar aspectos fônicos próximos ao do alvo e/ou pistas de contexto específico de uso para não ser descartado de início. Após a identificação daqueles que suscitam dúvidas, os seguintes critérios são seguidos:

- a) **Critérios baseados no contexto:** *determinativo* – verifica-se se a palavra ocorre em um contexto sugestivo de uma determinada palavra e não de outra; *identificação materna* – verifica-se por meio do estudo da interação adulto e criança, ou seja, se o adulto entende o candidato à palavra da mesma maneira que o pesquisador; *uso múltiplo* – verifica-se se a criança utiliza a mesma produção mais de uma vez no mesmo episódio; *episódios múltiplos* – verifica-se se a criança utiliza a mesma produção em diferentes episódios.
- b) **Critérios baseados no modelo de vocalização:** *correspondência complexa* – verifica-se se a produção da criança contém mais de dois

segmentos da forma alvo; *correspondência segmental exata* – verifica-se se até um ouvido não treinado reconheceria a produção da criança como sendo idêntica à produção-alvo; *correspondência prosódica* – verifica-se se as características prosódicas são as mesmas presentes na forma alvo, i.e., posição de acento, tipo e quantidade silábica.

- c) **Crítérios baseados em outras vocalizações:** *tokens imitados* – verifica-se se o candidato à palavra é uma produção imitada e se a criança compreende o que imita; *ausência de variação* – verifica-se se o candidato à palavra é repetido mais de uma vez sem variação fonética; *ausência de usos inapropriados* – verifica-se se a produção mantém o mesmo significado em diferentes contextos.

A correspondência fonética, segundo os autores, não é cópia idêntica dos segmentos do alvo.¹⁷ Vogais que ocupam lugares vizinhos no quadro do IPA, por exemplo [a] sendo produzido como [ə] em “casa”, não são tratadas como diferentes seguindo os critérios propostos. O critério de correspondência também é obedecido quando consoantes são produzidas com aspiração quando o alvo não o é, e sibilantes produzidas com troca de ponto de articulação.

Vihman e McCune (1994) propõem que um bom candidato será aquele que respeitar no mínimo quatro critérios. O presente estudo faz uso de todos os critérios e assume o número mínimo proposto pelos autores na análise dos dados. As produções que não satisfizerem pelo menos quatro critérios serão categorizadas como balbucio.

4.3 Hipóteses a serem investigadas

Como foi apresentado no capítulo 3, a perspectiva emergentista e dinâmica da *Whole-Word* defende que o princípio organizador no desenvolvimento fonológico inicial é a palavra. Tal princípio é defendido

¹⁷ Embora façam uso da palavra “exata” em “Correspondência Segmental Exata” nos critérios do item b, Vihman e McCune (1994) explicam não haver necessidade de cópia idêntica para verificação da correspondência fonética. Conferir definição do critério.

devido às substituições fonológicas não usuais encontradas nos dados iniciais, as quais refletem, na maioria das vezes, a manifestação de *templates*.

Tendo este quadro, as hipóteses a serem investigadas no decorrer da análise nos próximos capítulos são:

1. Dado que a perspectiva dinâmica emergentista prevê variabilidade no desenvolvimento fonológico de diferentes indivíduos (cf. THELEN; SMITH, 1994; VIHMAN et al., 2008; KEREN-PORTNOY, 2008; VIHMAN; KEREN-PORTNOY, 2011), uma hipótese a ser investigada é a de que o percurso do desenvolvimento não será igual nos dados das três crianças.
2. Dado que os estudos sobre processos fonológicos iniciais, especificamente os estudos sobre a reduplicação fonológica, apresentam evidências de características prosódicas e segmentais compartilhadas pelo processo fonológico e produções de balbucio (cf. LEWIS, 1936; FEE; INGRAM, 1982), uma hipótese a ser investigada é a de que a permanência e tipo de balbucio (variegado ou reduplicado) influenciam no tipo de *template* preferencial a ser manifestado.
3. Dado que os estudos prévios sobre os *templates* atestam a influência da tipologia da língua no seu uso (cf. VIHMAN; VELLEMAN, 2002; WAUQUIER; YAMAGUCHI, 2012; SZREDER, 2012), uma hipótese a ser investigada é a de que, quando não houver evidência de influência de balbucio produzido pela criança em estudo, os *templates* apresentarão apenas características da tipologia da língua-alvo.
4. Dado que uma das principais evidências que a *Whole-Word Phonology* oferece a respeito do caráter holístico do desenvolvimento fonológico são as distorções das palavras (cf. WATERSON, 1971; FERGUSON; FARWELL, 1975), uma hipótese a ser investigada é de que a evidência mais forte de manifestação de um *template* preferencial é a presença de produções adaptadas.

5. Transição e *templates* no desenvolvimento fonológico de M.

A seguir, são analisados dados de 9 meses a 2 anos de M., criança do sexo masculino. O total de dados analisados é de 1975 palavras (*tokens*) e 242 produções de balbucio.

5.1 Palavra ou balbucio?

Como foi discutido na seção 5.2, a análise dos dados iniciais que contempla produções de balbucio depara-se com o desafio de separar o que é palavra do que não é. Como Albano (1999, p. 141) destaca, enunciados aparentemente balbuciados podem ser, na verdade, componentes fônicos de uma palavra ou expressão que faz sentido, mas não é produzido inteligivelmente ainda. Contudo, por mais que seja, aparentemente, difícil de detectar e diferenciar balbucio de palavra na análise de dados iniciais devido às produções semelhantes e parcialmente simultâneas, a tarefa pode ser menos árdua e mais confiável se critérios forem estabelecidos. Como discutido na seção 4.2, os critérios de Vihman e McCune (1994) são os critérios utilizados para estabelecer a distinção nos casos de dúvidas.

Todos os candidatos suspeitos dos dados de M. estão na tabela do Anexo 1¹⁸ com a relação de critérios fônicos e contextuais considerados na decisão final. Para exemplificar como os critérios funcionam, são apresentados dois candidatos que não foram considerados palavra por não obedecerem ao mínimo de quatro critérios, e dois candidatos que foram classificados como palavra. Os exemplos apresentados ilustram como cada candidato suspeito foi verificado por meio dos critérios propostos por Vihman e McCune (1994). A forma-alvo apresentada como glosa foi sugerida como candidato suspeito de acordo com o contexto de uso.

¹⁸ Verificar anexo 1 em “Anexos” para visualizar todos os candidatos suspeitos e como ocorreu a marcação dos critérios.

- (1) **Candidato negado** ['go.go] - **brinquedo** (0;10.08¹⁹): abaixo está a transcrição do único momento no qual a criança produz o candidato na sessão analisada:

*CHI: gogo@c [=brinquedo]
%pho: 'go.go
*MOT: cadê a vaquinha?
*MOT: dá a vaquinha p(a)ra mamãe@f, dá?²⁰

Em relação aos critérios baseados no contexto, o candidato obedece ao critério *determinativo* por ocorrer em um contexto no qual o assunto é brinquedo, e ao critério de *identificação materna* por haver reconhecimento, por parte da mãe, de que a criança fala do brinquedo, mas não apresenta requisitos para satisfazer os critérios de *uso múltiplo* e *episódios múltiplos* por ocorrer apenas uma vez em uma única sessão. Os critérios baseados no modelo de vocalização não foram obedecidos por não haver nenhum tipo de correspondência fônica ou prosódica entre alvo e candidato. O mesmo pode ser dito sobre os critérios baseados em outras vocalizações, pois não houve imitação de alvo e repetição para verificar ausência de variação e de usos inapropriados.

- 2) **Candidato negado** [bi.'a] - **vassoura** (1;16.13): abaixo está a transcrição dos momentos nos quais a criança produz o candidato na sessão analisada:

*MOT: o que que é isso aqui?
*MOT: ah@i?
*CHI: a bia@c [=vassoura].
%pho: a bi.'a
*MOT: vassoura.
*MOT: quem é esse aqui?
*CHI: a bia@c [=abelha].
%pho: a bi.'a

¹⁹ A leitura da notação de faixa etária é feita da seguinte maneira: 0 (ano); 10 (meses).08 (dias).

²⁰ *CHI - *child* - criança, %pho - *phonetics* - transcrição fonética, *MOT - *mother* - mãe. Para mais detalhes, ler MacWhinney (2000) e visitar o site CHILDES (*Talkbank system*): <http://childes.psy.cmu.edu/>.

*MOT: é abelha?
 *MOT: fala abelha.
 *MOT: quem é essa?
 *CHI: a bia@c [=abelha].
 %pho: a bi.'a

Em relação aos critérios baseados no contexto, o candidato obedece ao critério *determinativo* por ocorrer em um contexto no qual o assunto é vassoura, ao critério de *identificação materna* por haver reconhecimento, por parte da mãe, de que a criança fala da vassoura, mas não apresenta requisitos para satisfazer os critérios de *uso múltiplo* e *episódios múltiplos* por ocorrer apenas uma vez em uma única sessão com o sentido aparente de “vassoura”. A produção aparece outras vezes com o sentido de “abelha”. Os critérios baseados no modelo de vocalização não foram obedecidos por não haver nenhum tipo de correspondência fônica ou prosódica entre alvo e candidato. O mesmo pode ser dito sobre os critérios baseados em outras vocalizações, pois não houve imitação de alvo e repetição para verificar ausência de variação e de usos inapropriados.

3) Candidato aceito [ba.'ba] – bola (1;01.14): abaixo está a transcrição do momento no qual a criança produz o candidato na sessão analisada:

*CHI: a ba@c [=bola], a ba@c [=bola], a ba@c [=bola].
 %pho: a ba a ba a ba
 *AUN²¹: a bola?
 *AUN: vai lá pega(r)?
 *CHI: a bo(la).
 %pho: a bo
 *CHI: baba@c [=bola].
 %pho: ba.'ba

Em relação aos critérios baseados no contexto, o candidato obedece ao critério *determinativo* por ocorrer em um contexto no qual o assunto é bola, ao critério de *identificação materna* por haver reconhecimento, por parte da tia, de que a criança fala de bola, e ao critério de *episódios múltiplos* por ocorrer em

²¹ *AUN: *aunt* tia.

outra sessão com o mesmo sentido (2;00.14). O critério de *uso múltiplo* não foi obedecido por ter sido encontrada apenas uma produção na sessão. Em relação aos critérios baseados no modelo de vocalização, o critério de *correspondência complexa* foi obedecido por haver dois segmentos da forma-alvo na produção da criança, e o critério da *correspondência prosódica*, por haver características prosódicas compartilhadas pela produção e alvo (quantidade e tipo de sílaba). Não houve *correspondência segmental exata* entre o alvo e o candidato. Quanto aos critérios baseados em outras vocalizações, não houve imitação de alvo e repetição para verificar ausência de variação e de usos inapropriados.

4) Candidato aceito [ta.'ta] - tchau (1;02.13): abaixo está a transcrição do momento no qual a criança produz o candidato na sessão analisada:

*AUN: tchau.
 *AUN: dá tchau, dá.
 *AUN: tchau.
 *CHI: tatá@c [=tchau].
 %pho: ta.'ta
 *AUN: isso.
 *AUN: tchau.
 *AUN: (a)cabo(u).

Em relação aos critérios baseados no contexto, o candidato obedece ao critério *determinativo* por ocorrer em um contexto no qual o assunto é despedida (tchau), e ao critério de *identificação materna* por haver reconhecimento, por parte da tia, de que a criança fala tchau. Os critérios de *uso múltiplo* e *episódios múltiplos* não foram obedecidos por ocorrer apenas uma produção em uma única sessão. Em relação aos critérios baseados no modelo de vocalização, o critério de *correspondência complexa* foi obedecido por haver dois segmentos da forma-alvo na produção da criança. Não houve *correspondência segmental exata* e *correspondência prosódica* entre o alvo e o candidato. Quanto aos critérios baseados em outras vocalizações, o critério de *tokens imitados* foi obedecido, pois a produção foi resultado de tentativa de imitação do alvo. Como não houve repetição, os critérios *ausência de variação* e *ausência de usos inapropriados* não foram obedecidos.

5.2 Características gerais: balbucio e palavras iniciais

Este trabalho lida com produções de palavra e de balbucio por contemplar dados que precedem a idade de 2 anos, por trazer o debate acerca da (des)continuidade e investigar a influência de vocalizações, aparentemente sem sentido evidente, na manifestação dos *templates* iniciais.

Elbers e Ton (1985) apresentam evidências, por meio da análise de dados de desenvolvimento fonológico do holandês, de que no período de transição balbucio e palavra são produzidos simultaneamente. Os dados M. vão a favor do que é defendido pelos autores, pois a simultaneidade entre os dois tipos de produção pôde ser observada. O gráfico²² a seguir ilustra a relação e a distribuição entre produção de palavras (total de 1975 *tokens*) e produção de balbucio de 9 meses a 2 anos (total de 242 produções):

Gráfico 1: Distribuição de balbucio e palavra nos dados de M. (dados brutos)

Como o gráfico 1 ilustra, houve produção simultânea de balbucio e palavra nos dados de M., principalmente nos meses iniciais. Produções balbuciadas entraram em desuso conforme o uso da palavra tornou-se mais frequente.

²² Os gráficos e testes deste trabalho foram feitos com uso do R versão 2.15.0.

O gráfico a seguir mostra as medianas dos dois conjuntos de dados, i.e., palavra e balbucio, e se a distribuição foi normal ou não:

Gráfico 2: *Boxplot* dos tipos de produções nos dados de M. (dados brutos)

O gráfico *boxplot* é usado por permitir avaliar a assimetria dos dados, sua dispersão e a existência ou não dos *outliers*. Como pode ser visualizado com o gráfico 3 (*boxplot*), não houve sobreposição entre dados de palavras e balbucio. A distribuição dos dados de palavra foi assimétrica positiva como a posição da mediana (posição central dos valores) demonstra. Não houve *outliers*, o que demonstra que, em geral, os dados foram agrupados ao longo das sessões de maneira similar. A distribuição dos dados de balbucio foi simétrica platicúrtica (aparência achatada), ou seja, foram poucos os dados e eles tenderam a se agrupar de maneira similar, exceto um *outlier*.

Foram rodados testes de correlação de Pearson no intuito de entender melhor a relação entre as variáveis (dados de balbucio e palavras) e avaliar o grau de associação entre elas. No primeiro teste, na quantificação da associação linear entre as duas variáveis, o coeficiente obtido foi $r = -0,53$, demonstrando haver correlação negativa, ou seja, a covariação foi inversamente proporcional entre as duas variáveis, como pode ser visualizado no gráfico 1 de interação. No segundo teste entre a variável independente faixa etária e a variável dependente palavra, o coeficiente obtido foi $r = 0,94$, demonstrando haver alta

correlação positiva, ou seja, a covariação entre as duas variáveis foi diretamente proporcional, isto é, quanto mais avançada a idade, maior a produção de palavras. No terceiro teste entre a variável independente faixa etária e a variável dependente balbucio, o coeficiente obtido foi $r = -0,66$, demonstrando haver correlação negativa, ou seja, quanto mais avançada a idade, menor a produção de balbucio.

Embora os resultados obtidos demonstrem o aumento da produção de palavras e o declínio das produções balbuciadas, como era esperado, ainda é preciso chamar a atenção para o período etário intermediário no qual os dois tipos de produção co-ocorrem com uma frequência aproximada. Aos 9 meses, houve apenas produção de balbucio; aos 10 meses, os dois tipos de produção co-ocorreram com frequência muito próxima, modificando-se a partir de 1 ano quando o aumento de palavras e o declínio das produções balbuciadas ficam evidentes. A tabela a seguir ilustra e compara o total de produções balbuciadas e palavras em cada sessão. O tipo de produção predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Tipo de Produção Faixa Etária	Balbucio	Palavra
0;9	<u>100% (59)</u>	0
0;10	54% (21)	46% (18)
0;11	<u>68% (27)</u>	32% (13)
1;0	32% (9)	<u>68% (19)</u>
1;1	33% (19)	<u>67% (39)</u>
1;2	15% (12)	<u>85% (68)</u>
1;3	5% (4)	<u>95% (76)</u>
1;4	22% (21)	<u>78% (77)</u>
1;5	8% (5)	<u>92% (58)</u>
1;6	9% (16)	<u>91% (170)</u>
1;7	6% (12)	<u>94% (199)</u>
1;8	9% (16)	<u>91% (154)</u>
1;9	5% (13)	<u>95% (271)</u>
1;10	2% (5)	<u>98% (231)</u>

1;11	0,4% (1)	<u>99,6% (241)</u>
2;0	0,6% (2)	<u>99,4% (341)</u>

Tabela 2: Distribuição de balbucio e palavra ao longo das sessões de M.

No que se refere apenas ao tipo de balbucio, no total de 242 produções, prevaleceu o balbucio variegado em 57,5% (139) das produções, seguido pelo balbucio reduplicado em 37,1% (90), e pelo balbucio monossilábico, em 5,4% (13). O quadro seguinte apresenta alguns exemplos dos três tipos de balbucio:

Tipos de Balbucio	Exemplos
Balbucio Variegado	[e.ni.de.na.'na] 0;9 ['u.ga] 1;0
Balbucio Reduplicado	[na.na. 'na] 0;9 [ne.ne.'ne] 1;0
Balbucio Monossilábico	[na:] 0;9 [da:] 1;1

Quadro 6 - Exemplos de diferentes tipos de balbucio produzidos por M.

O tipo de balbucio foi também analisado por sessão no intuito de verificar se haveria alguma relação entre ele e a faixa etária. O gráfico seguinte ilustra a distribuição de cada tipo ao longo das sessões com valores brutos, sendo BALV balbucio variegado, BALR balbucio reduplicado e BALM balbucio monossilábico:

Gráfico 3 - Distribuição dos tipos de balbucio nos dados de M. (dados brutos)

Como o gráfico de interação mostra, aos 9 meses foi observado o uso dos três tipos de balbucio com predominância do reduplicado e do variegado. Entre 10 meses e 1 ano, período no qual foi observada co-ocorrência entre balbucio e palavra, a predominância foi do balbucio reduplicado. A partir de 1;01, período no qual ocorre aumento da produção de palavra, o predomínio foi de balbucio variegado. No entanto, a distribuição das predominâncias não foi estável, pois nota-se a predominância do balbucio reduplicado aos 1;09.

No total, foram identificadas, a partir de análise auditiva, 598 sílabas nas produções balbuciadas. Desse total de sílabas, a estrutura silábica mais frequente foi CV (65%, 388), seguida por V (31,5%, 188), VV (2%, 13), CVV (1%, 6) e VC (0,5%, 3). O gráfico a seguir ilustra a frequência total de cada tipo de estrutura silábica levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 4: Estruturas silábicas nas produções balbuciadas de M. (dados brutos).

Como se observa no gráfico 4, houve predomínio de CV e as produções V foram também frequentes, embora com menor número de ocorrências.

Como o resultado total pode, muitas vezes, esconder outro tipo de tendência presente entre sessões, a tabela abaixo foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição de cada estrutura silábica ao longo das sessões. A estrutura silábica predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhada**:

Tipo Silábico Faixa Etária	CV	CVV	V	VC	VV
0;9	<u>63% (92)</u>	0	31% (46)	2% (3)	4% (6)
0;10	<u>70% (31)</u>	0	28% (12)	0	2% (1)
0;11	<u>86% (70)</u>	1% (1)	12% (10)	0	1% (1)
1;0	<u>73% (16)</u>	0	27% (6)	0	0
1;1	<u>60% (21)</u>	0	40% (14)	0	0
1;2	48% (13)	0	<u>52% (14)</u>	0	0
1;3	<u>56% (5)</u>	0	44% (4)	0	0
1;4	<u>59% (33)</u>	4% (2)	37% (21)	0	0
1;5	<u>54% (7)</u>	0	46% (6)	0	0
1;6	<u>51% (19)</u>	0	49% (18)	0	0
1;7	<u>57% (21)</u>	0	38% (14)	0	5% (2)

1;8	<u>68% (31)</u>	0	28% (13)	0	4% (2)
1;9	<u>74% (20)</u>	7% (2)	15% (4)	0	4% (1)
1;10	<u>59% (7)</u>	8% (1)	33% (4)	0	0
1;11	50% (1)	0	50% (1)	0	0
2;0	50% (1)	0	50% (1)	0	0

Tabela 3 - Distribuição das estruturas silábicas nos dados de balbucio ao longo das sessões de M.

Como a tabela 3 mostra, a estrutura silábica CV foi a predominante na maior parte das sessões, exceto na sessão 1;2, na qual V prevaleceu. As sessões 1;11 e 2;0 contiveram pouquíssimas ocorrências de balbucio (2).

Tomando a pausa da respiração como critério principal para identificar o início e final da produção balbuciada, observou-se que a maior parte das produções balbuciadas apresentou a sequência de $\sigma\sigma^{23}$ sílabas (52%, 126), seguida por produções com $\sigma\sigma\sigma$ sílabas (29%, 70), $\geq \sigma\sigma\sigma\sigma$ sílabas (14%, 33), e σ sílaba (5%, 13). O gráfico a seguir ilustra a frequência total de cada tamanho de produção levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 5 - Quantidade de sílabas nas produções balbuciadas de M. (dados brutos).

²³ O símbolo σ (sigma) lê-se como sílaba.

Como pode ser observado no gráfico 5, houve predominância de produções balbuciadas dissílabas e produções balbuciadas trissílabas também foram frequentes.

A tabela seguinte foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição do tamanho da produção balbuciada ao longo das sessões. O tamanho predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Tamanho BAL ²⁴ Faixa Etária	σ	σσ	σσσ	≥ σσσσ
0;9	14% (8)	<u>40% (24)</u>	29% (17)	17% (10)
0;10	10% (2)	<u>57% (12)</u>	33% (7)	0
0;11	4% (1)	30% (8)	22% (6)	<u>44% (12)</u>
1;0	0	<u>67% (6)</u>	33% (3)	0
1;1	10% (2)	<u>58% (11)</u>	32% (6)	0
1;2	0	85% (11)	15% (2)	0
1;3	0	50% (1)	50% (1)	0
1;4	0	<u>80% (20)</u>	8% (2)	12% (3)
1;5	0	<u>75% (3)</u>	25% (1)	0
1;6	0	<u>67% (12)</u>	33% (6)	0
1;7	0	<u>46% (6)</u>	15% (2)	39% (5)
1;8	0	20% (3)	<u>73% (11)</u>	7% (1)
1;9	0	<u>42% (5)</u>	33% (4)	25% (3)
1;10	0	50% (2)	50% (2)	0
1;11	0	100% (1)	0	0
2;0	0	100% (2)	0	0

Tabela 4 - Distribuição dos tamanhos de produção balbuciada ao longo das sessões de M.

Como a tabela 4 mostra, produções balbuciadas de duas sílabas foram predominantes na maior parte das sessões, exceto nas sessões 0;11, 1;3, 1;8 e 1;10. Em duas das sessões foram produzidos pouquíssimos dados de balbucio (1;3 e 1;10), e nas outras duas sessões houve mais ocorrência de produções com três ou mais sílabas (0;11 e 1;8).

²⁴ A abreviação BAL lê-se como balbucio.

A proeminência acentual nas produções balbuciadas foi predominantemente final. Do total de 242 produções, foram excluídas 13 produções de balbucio monossilábico, restando o total de 229 produções. Como das 229 produções, 90% (205) apresentaram proeminência acentual final e apenas 10% (24) em posição não final, não há necessidade de ilustrar os dados por meio de gráficos.

Além dos aspectos prosódicos, as características de combinatória segmental e segmentos isolados também são importantes na análise do balbucio. Para a análise da combinatória segmental em sílabas balbuciadas, a organização dos dados foi feita levando em consideração as classes naturais. O intuito foi o de realizar uma análise interna das combinações segmentais do balbucio para verificar, posteriormente, a sua relação com as combinações presentes nas palavras.²⁵

As combinatórias das produções do balbucio de M. foram organizadas e analisadas seguindo a classificação proposta por Clements e Hume (1995). É importante ressaltar que o uso de tal classificação, que se originou em um estudo inatista, não implica assumir, neste trabalho, que o sistema categorial é inato. Independente da perspectiva teórica, há evidências de que segmentos que compartilham propriedades fonéticas tendem a estar juntos em processos fonológicos, fato que uma perspectiva por mais emergentista que seja, como a do presente estudo, não pode ignorar.²⁶

É sabido que as crianças trilham o caminho do desenvolvimento fonológico manipulando e aprendendo o inventário segmental, a fonotática e os padrões de alterações da língua (cf. VIHMAN, 1996; GERKEN, 2009). A

²⁵ Como foi discutido no capítulo 3 (cf. quadro 2), uma das generalizações nos estudos fonológicos é a de que certos conjuntos de segmentos tendem a estar juntos em processos fonológicos. Esses conjuntos de segmentos podem ser caracterizados em termos de propriedades fonéticas que são compartilhadas. Dessa maneira, uma classe natural pode ser entendida como um conjunto de segmentos que pode ser especificado por um conjunto de traços. Como apresentado no capítulo 3, Clements e Hume (1995) propõem a seguinte classificação baseada na posição da língua: classe natural dos segmentos **labiais** (consoantes labiais e vogais arredondadas ou labializadas), classe natural dos segmentos **coronais** (consoantes coronais e vogais anteriores) e classe natural dos segmentos **dorsais** (consoantes dorsais e vogais posteriores e centrais).

²⁶ Logo, realizar uma análise partindo da categorização em classes naturais não implica assumir uma determinada teoria. Por exemplo, Vihman e Menn (2011), em um estudo emergentista, buscam evidências para a realidade psicológica dos traços fonológicos de acordo com a Geometria de Traços.

maneira como tal manipulação ocorre oferece evidências de que há uso de classes fonológicas ativas discretas por mais que a gradiência também seja atestada (cf. POST et al., 2012; DAVIS, 2012).²⁷

Nove categorias foram criadas partindo das classes naturais para análise da combinatória segmental:

CC (coronal + coronal)

CĐ (coronal + dorsal labial²⁸)

CD (coronal + dorsal)

DC (dorsal + coronal)

DD (dorsal + dorsal + dorsal labial)

DD (dorsal + dorsal)

LC (labial + coronal)

LD (labial + dorsal labial)

LD (labial + dorsal).

Nos dados totais de balbucio, das 410 combinações analisadas, predominou a combinação DD (24%, 100), seguida de CD (20%, 81), DC (12%,

²⁷ Toda a discussão acerca do que é categórico e do que é gradiente é atual nos estudos de Fonologia (cf. CRISTÓFARO-SILVA; GOMES, 2004), com seu debate a respeito das unidades presentes nas representações fonológicas. A assunção de que somente propriedades contrastivas (fonemas/traços) ocorrem nas representações fonológicas tem sido criticada por foneticistas e até mesmo por fonólogos. A inquietação atual parece ser contrária àquela que levou os linguistas do Círculo de Praga a proporem a divisão entre Fonética e Fonologia, em 1928, no *Primeiro Congresso Internacional de Linguistas* em Haia, na Holanda. A tendência é contrária por existirem hoje propostas teóricas que visam a acabar com a barreira entre as duas áreas, como a Fonologia Articulatória (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1992), e aquelas que criticam propostas que partem do traço ou fonema como unidade mínima fonológica, como a Fonologia de Uso (BYBEE, 2001) e a *Whole-Word Phonology* (WATERSON, 1971; VIHMAN; CROFT, 2007). O objetivo das correntes que se posicionam contra a delimitação entre as duas áreas é rever o papel delas, questionando até que ponto a Fonética é devidamente situada nos estudos linguísticos quando é assumido o seu papel puramente descritivo, baseado em aspectos físicos da produção, percepção e transmissão dos sons da fala, debruçando-se também no que é gradiente. Até que ponto pode-se realizar um estudo fonológico, essencialmente explicativo e com base na busca da função linguística e do aspecto categórico dos sons, sem partir de um estudo descritivo e físico? Embora tenha sido assumido, desde os estruturalistas, que as duas áreas são interdependentes, falta consenso no que se refere à razão para a separação delas e à unidade mínima de análise. Como apresentado no capítulo 3, o presente estudo pressupõe que há abstração fonológica, mas não ignora a gradiência presente em alguns dados. O diferencial na perspectiva assumida por este estudo é que, diferentemente dos estudos simbólicos, assume-se que a representação não é estática.

²⁸ Na categorização, separou-se a dorsal [a] das dorsais labiais (arredondadas) [ɔ, o, u].

48), LD (11%, 45), LC (11%, 44), CC (10%, 42), DDL (5%, 21), LDC (5%, 21) e CDE (2%, 8). As combinações DD e CD predominaram no conjunto total dos dados e a preferência está, principalmente, no tipo de vogal (dorsal). O gráfico de barras a seguir ilustra a produção de cada tipo de combinação no total de dados:

Gráfico 6 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas de M. (dados brutos)

Como o gráfico 6 apresenta, a combinação DD prevaleceu em relação às demais combinações. A combinação CD também teve um alto número de ocorrências.

A tabela a seguir foi elaborada para ilustrar a combinação predominante em cada sessão. A combinação que predomina está destacada em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental / Faixa Etária	CC	CDE	CD	DC	DDL	DD	LC	LDC	LD
0;9	13% (14)	0	<u>44% (44)</u>	14% (15)	6% (6)	23% (22)	0	0	0
0;10	3% (1)	0	3% (1)	3% (1)	6% (2)	<u>50% (16)</u>	0	0	35% (11)
0;11	4% (3)	0	0	21% (15)	13% (9)	7% (5)	<u>36% (26)</u>	10% (7)	10% (7)
1;0	19% (3)	0	0	13% (2)	0	<u>68% (11)</u>	0	0	0
1;1	5% (1)	0	10% (2)	5% (1)	0	<u>33% (7)</u>	14% (3)	10% (2)	23% (5)
1;2	0	0	0	38% (5)	0	<u>46% (6)</u>	8% (1)	0	8% (1)

1;3	0	0	<u>40% (2)</u>	20% (1)	0	<u>40% (2)</u>	0	0	0
1;4	14% (5)	0	<u>34% (12)</u>	0	6% (2)	9% (3)	3% (1)	6% (2)	28% (10)
1;5	0	14% (1)	14% (1)	14% (1)	0	14% (1)	0	14% (1)	<u>30% (7)</u>
1;6	<u>31% (6)</u>	25% (5)	11% (2)	0	11% (2)	11% (2)	0	11% (2)	0
1;7	0	9% (2)	9% (2)	0	0	26% (6)	<u>47% (11)</u>	0	9% (2)
1;8	0	0	33% (11)	6% (2)	0	<u>40% (13)</u>	0	3% (1)	18% (6)
1;9	<u>35% (8)</u>	0	9% (2)	13% (3)	0	17% (4)	0	22% (5)	4% (1)
1;10	13% (1)	0	13% (1)	<u>24% (2)</u>	0	13% (1)	<u>24% (2)</u>	13% (1)	0
1;11	0	0	0	0	0	<u>100% (1)</u>	0	0	0
2;0	0	0	<u>100% (1)</u>	0	0	0	0	0	0

Tabela 5: Combinações segmentais nas produções balbuciadas ao longo das sessões de M.

A mesma tendência presente nos dados totais pode ser verificada ao longo das sessões (cf. gráfico 6), pois as combinações CD e DD foram as que predominaram na maior parte das sessões.

Antes de prosseguir com a análise, lembra-se que toda a descrição e análise realizadas até o momento das produções de balbucio tardio são importantes para a verificação das hipóteses acerca da influência do balbucio na manifestação dos *templates*. Na análise global dos dados, não foi encontrado segmento produzido no balbucio que não fosse produzido também em palavras. O quadro a seguir traz, em **negrito e sublinhado**, os segmentos consonantais presentes nos dois tipos de produção, e, sem destaque, aqueles presentes em produções classificadas como palavra.

Aprox. Lat.			<u>l</u>				
Modo		Dental		Alveolar			
Oclusiva	<u>p</u> <u>b</u>		<u>t</u> <u>d</u>			<u>k</u> <u>g</u>	
Nasal	<u>m</u>		<u>n</u>		ɲ		
Fricativa		f v	s z	ʃ			h
Africada							
Tepe							
Aproximante							
Aprox. Lat.			<u>l</u>				

Quadro 7 - Inventário segmental consonantal (geral) do balbucio e palavras de M. (0;9 – 2;0)

Como o quadro 7 mostra, na análise global das consoantes, as fricativas, a nasal palatal e a fricativa glotal estão ausentes nas produções balbuciadas. Trata-se, portanto, de segmentos consonantais característicos das palavras de M. O balbucio é caracterizado por sons oclusivos e nasais, segmentos que estão também presentes nos dados de palavra. No intuito de saber se a equivalência segmental consonantal entre balbucio e palavra permaneceria também na análise de cada sessão, a distribuição foi analisada por sessão (cf. quadro 8). O quadro apresenta, em **negrito e sublinhado**, os segmentos consonantais presentes nos dois tipos de produção, em *itálico* os segmentos presentes apenas no balbucio e sem destaque os que foram produzidos apenas em produções classificadas como palavra:

Faixa Etária	Segmentos Consonantais: <u>Balbucio e Palavra</u>
	Palavra
	<i>Balbucio</i>
0;9	<i>t d/ k g/ n</i>
0;10	p b/ t/ k g / m/ n
0;11	p b/ k g/ m/ n
1;0	p b/ t/ k g / n
1;1	p b/ t d / k g / m
1;2	p b/ t d / k g / n
1;3	p b/ t/ k g/ m/ n
1;4	p b/ t d/ k g/ m/ n
1;5	p b/ t d/ k g/ m/ n/ f v / l
1;6	p b/ t d / k g / m/ n/ ɲ/ f v/ l
1;7	p b/ t d/ k g / m/ n/ f v/ s z/ l
1;8	p b/ t d/ k g / m/ n/ ɲ / f v/ z/ l
1;9	p b/ t d/ k g / m/ n/ ɲ / f v/ s/ l
1;10	p b/ t d/ k g / m/ n/ ɲ / f v/ s/ l
1;11	p b/ t d/ k g / m/ n/ ɲ / f v/ s z/ ʒ/ h/ l
2;0	p b/ t d/ k g / m/ n/ ɲ / f v/ s / l

Quadro 8 – Inventário segmental consonantal (por sessão) do balbucio e palavras de M. (0;9 – 2;0)

Na sessão inicial (0;9), não foi identificado nenhum dado de palavra, por essa razão todos os segmentos presentes nesse período são considerados segmentos de balbucio. Assim como foi observado na análise geral dos dados apresentada no quadro 7, na análise por sessão foi verificado que sons fricativos são característicos das produções de palavra, e sons oclusivos, nasais e laterais caracterizam os dois tipos de produção.

O mesmo tipo de análise das consoantes foi realizado com as vogais. O quadro a seguir traz, em **negrito e sublinhado**, os segmentos vocálicos presentes nos dois tipos de produção, e sem destaque os que foram produzidos apenas em produções classificadas como palavra. Não foi encontrado segmento vocálico produzido no balbucio que não fosse produzido também em palavras.

<u>Altura</u> Anterior/Posterior	Alta	Médio-alta	Médio-baixa	Baixa
Anterior	<u>i</u> i ɪ	<u>e</u> e	<u>ɛ</u>	
Posterior	<u>u</u> u ʊ	<u>o</u> õ	ɔ	
Central				<u>a</u> <u>ã</u>

Quadro 9 – Inventário segmental vocálico de balbucio e palavras de M. (0;9 – 2;0)

Como o quadro 9 mostra, na análise global das vogais, observa-se que as produções vocálicas consistem em vogais anteriores, posteriores ou centrais, presentes nos dois tipos de produção. Vogais nasais são mais frequentes em produções de palavra.

O quadro 10 mostra, em **negrito e sublinhado**, os segmentos consonantais presentes nos dois tipos de produção, em *itálico* os segmentos presentes apenas no balbucio, e sem destaque, os que ocorrem apenas em produções classificadas como palavra:

Faixa Etária	Segmentos Vocálicos: Balbucio e Palavra
	Palavra
	<i>Balbucio</i>
0;9	<i>i/e/u</i> <i>ɔ/a</i>
0;10	<i>i</i> <i>ɪ/e/ε/</i> <i>u</i> <i>ɔ/o/</i> <i>a</i>
0;11	<i>i</i> <i>e/ε/</i> <i>u</i> <i>ɔ/o/</i> <i>ɔ/a</i>
1;0	<i>ɪ</i> <i>e/</i> <i>u</i> <i>u</i> <i>/o/a</i>
1;1	<i>i</i> <i>e/ε/</i> <i>u</i> <i>/o/a</i>
1;2	<i>i</i> <i>ɪ/ε/</i> <i>o/u</i> <i>/a</i>
1;3	<i>i</i> <i>ɪ/ε/ε/</i> <i>u</i> <i>u</i> <i>/o/ɔ/aã</i>
1;4	<i>i</i> <i>ɪ/ε/u</i> <i>ɔ/o/ɔ/aã</i>
1;5	<i>i</i> <i>ɪ/ε/ε/</i> <i>u</i> <i>o/ɔ/aã</i>
1;6	<i>ɪ</i> <i>i</i> <i>ɪ/e</i> <i>/ε/u</i> <i>ɔ/o/ɔ/aã</i>
1;7	<i>ɪ</i> <i>ɪ/e</i> <i>/ε/u</i> <i>ɔ/o/ɔ/aã</i>
1;8	<i>ɪ</i> <i>i</i> <i>ɪ/e</i> <i>/ε/u</i> <i>u</i> <i>ɔ/o/ɔ/aã</i>
1;9	<i>ɪ</i> <i>i</i> <i>ɪ/e</i> <i>/ε/u</i> <i>u</i> <i>ɔ/o/ɔ/aã</i>
1;10	<i>ɪ</i> <i>i</i> <i>ɪ/e</i> <i>/ε/u</i> <i>u</i> <i>ɔ/o/ɔ/aã</i>
1;11	<i>i</i> <i>i</i> <i>ɪ/e</i> <i>/ε/u</i> <i>u</i> <i>ɔ/o/ɔ/aã</i>
2;0	<i>ɪ</i> <i>i</i> <i>ɪ/e</i> <i>/ε/u</i> <i>u</i> <i>ɔ/o/ɔ/aã</i>

Quadro 10 - Inventário segmental vocálico (por sessão) de balbucio e palavras de M. (0;9 – 2;0)

Como o quadro 10 apresenta, todos os segmentos vocálicos balbuciados estão presentes nos dados de palavras. Na sessão inicial (0;9), não foi identificado nenhum dado de palavra, por essa razão todos os segmentos presentes nesse período são considerados segmentos de balbucio. Assim como foi observado na análise geral dos dados presente no quadro 9, na análise por sessões (cf. quadro 10) foi verificado que vogais nasais estão presentes em dados de palavra.

Toda análise segmental e prosódica das produções balbuciadas foi realizada. Foi possível, como mostrado nos quadros anteriores, apresentar características de segmentos isolados de palavras e balbucio conjuntamente. No entanto, o mesmo não pôde ser feito no que refere às demais características

prosódicas e segmentais, as quais foram apresentadas e quantificadas nas tabelas e gráficos anteriores sobre o balbucio, devido ao número de detalhes que cada tipo de produção requer para a sua apresentação e quantificação.

Assim como nos dados do balbucio, foram criadas nove categorias para análise da combinatória segmental nas palavras, baseando-se nas classes naturais. Nos dados totais de palavras foram analisadas 2676 combinações.²⁹ Diferentemente dos dados de balbucio, que apresentaram o predomínio de DD, nos dados de palavra predominou a combinação CD (17,9%, 480) seguida de LD (16,3% 437), DD (15,2%, 407), LC (12,2%, 326), LDL (11,5%, 305), CC (11%, 294), CDL (8,3%, 223), DDL (4,2%, 113) e DC (3,4%, 91). O gráfico de barras a seguir ilustra a produção de cada tipo de combinação no total de dados:

Gráfico 7 – Combinações segmentais nas palavras de M. (dados brutos)

A seguinte tabela foi elaborada para ilustrar a distribuição das combinações ao longo das sessões. A combinação predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

²⁹ Do total de 3419 sílabas, não foram analisadas sílabas compostas por apenas um segmento e aquelas compostas por três segmentos com alguma semivogal intermediária devido ao pequeno número de ocorrências.

Combinação Segmental Faixa Etária	CC	CDL	CD	DC	DDL	DD	LC	LDL	LD
0;9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0;10	6% (2)	0	0	0	9% (3)	<u>79% (25)</u>	0	0	6% (2)
0;11	20% (5)	0	8% (2)	0	20% (5)	16% (4)	20% (5)	0	16% (4)
1;0	0	0	0	7% (2)	0	<u>66% (20)</u>	27% (8)	0	0
1;1	0	0	9% (4)	15% (7)	0	9% (4)	20% (9)	12% (6)	<u>35% (16)</u>
1;2	12% (10)	0	5% (4)	1% (1)	0	33% (27)	0	0	<u>49% (40)</u>
1;3	4% (3)	1% (1)	1% (1)	1% (1)	1% (1)	<u>52% (40)</u>	5% (4)	3% (2)	32% (24)
1;4	4% (5)	1% (1)	2% (2)	0	0	11% (15)	0	30% (40)	<u>52% (70)</u>
1;5	6% (5)	1% (1)	4% (3)	0	1% (1)	9% (7)	11% (9)	<u>41% (34)</u>	27% (22)
1;6	11% (26)	8% (19)	6% (15)	1% (3)	2% (4)	14% (32)	17% (40)	<u>27% (63)</u>	14% (32)
1;7	6% (19)	6% (18)	<u>24% (76)</u>	2% (6)	5% (16)	13% (40)	16% (51)	8% (24)	20% (64)
1;8	14% (33)	<u>23% (55)</u>	20% (48)	1% (3)	5% (13)	13% (30)	6% (14)	9% (21)	9% (22)
1;9	16% (54)	14% (46)	21% (70)	5% (18)	7% (23)	9% (31)	16% (53)	4% (14)	8% (26)
1;10	12% (36)	12% (36)	<u>21% (64)</u>	4% (12)	6% (19)	15% (45)	10% (30)	12% (37)	8% (25)
1;11	13% (43)	5% (17)	<u>24% (82)</u>	2% (8)	4% (13)	18% (60)	10% (32)	9% (30)	15% (49)
2;0	13% (53)	7% (29)	<u>27% (109)</u>	7% (30)	4% (15)	7% (27)	17% (71)	8% (34)	10% (41)

Tabela 6 - Combinações segmentais nas produções de palavras ao longo das sessões de M.

A mesma tendência presente nos dados totais pode ser verificada ao longo das sessões, isto é, a combinação CD predominou na maior parte das sessões.

No total, foram identificadas, a partir de análise auditiva, 3419 sílabas nas produções de palavras. Desse total de sílabas, a estrutura silábica mais frequente foi, assim como no balbucio, CV (69,8%, 2385), seguida por V (17,8%, 609), CVV (8,2%, 279), VV (4,2%, 144) e VC (0,1%, 2). O gráfico a seguir ilustra a frequência total de cada tipo de estrutura silábica levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 8 - Gráfico de barras das estruturas silábicas nas palavras de M. (dados brutos)

Como observado no gráfico 8, houve predominância de CV em relação aos outros tipos de estrutura silábica. A segunda estrutura silábica predominante foi V.

A tabela a seguir foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição de cada estrutura silábica ao longo das sessões. A estrutura silábica predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	CV	CVV	V	VC	VV
0;9	0	0	0	0	0
0;10	<u>94%(30)</u>	0	6%(2)	0	0
0;11	<u>84%(21)</u>	0	12%(3)	0	4%(1)
1;0	<u>90%(27)</u>	0	10%(3)	0	0
1;1	<u>75%(49)</u>	0	25%(16)	0	0
1;2	<u>81%(80)</u>	0	18%(18)	0	1%(1)
1;3	<u>79%(76)</u>	0	20%(19)	0	1%(1)
1;4	<u>85%(113)</u>	6%(8)	8%(11)	0	1%(1)
1;5	<u>85%(75)</u>	0	15%(13)	0	0
1;6	<u>59%(185)</u>	8%(24)	28%(89)	0	5%(17)

1;7	<u>63%(248)</u>	7%(29)	23%(89)	0	7%(27)
1;8	<u>70%(225)</u>	5%(15)	19%(62)	0	6%(21)
1;9	<u>68%(381)</u>	9%(44)	14,8%(72)	0,2%(1)	8%(38)
1;10	<u>72%(292)</u>	7%(29)	17%(69)	0	4%(17)
1;11	<u>67%(262)</u>	18,8%(74)	14%(53)	0	0,2%(19)
2;0	<u>69%(371)</u>	10,4%(56)	16,9%(90)	0,1%(1)	3,6%(19)

Tabela 7 – Distribuição das estruturas silábicas nos dados de palavra ao longo das sessões de M.

Como a tabela 7 mostra, a estrutura silábica CV, assim como nos dados do balbucio, foi a predominante na maior parte das sessões.

Por meio de uma análise auditiva de 1975 distribuições de diferentes tamanhos de palavra, observou-se que a maior parte das produções, assim como no balbucio, apresentou a predominância de palavras com $\sigma\sigma$ sílabas (45%,888), seguida por produções com σ sílaba (38,9%,769), $\sigma\sigma\sigma$ sílabas (14,3%,283) e $\geq \sigma\sigma\sigma\sigma$ sílabas (1,8%,35). O gráfico a seguir ilustra a frequência total de cada tamanho de produção levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 9 – Quantidade de sílabas nas palavras de M.(dados brutos)

O gráfico 9 mostra a predominância de produções com duas sílabas em relação aos demais tamanhos. Produções monossilábicas foram mais frequentes em relação às trissilábicas e com quatro ou mais sílabas.

A tabela seguinte foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição do tamanho da palavra ao longo das sessões. O tamanho predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Tamanho de Palavra Faixa Etária	σ	σ σ	σ σ σ	≥ σ σ σ σ
0;9	0	0	0	0
0;10	39%(7)	<u>50%(9)</u>	11%(2)	0
0;11	27%(3)	<u>64%(7)</u>	9%(1)	0
1;0	33%(6)	<u>67%(12)</u>	0	0
1;1	<u>50%(19)</u>	39%(15)	11%(4)	0
1;2	<u>62%(42)</u>	32%(22)	3%(2)	3%(2)
1;3	<u>71%(55)</u>	28%(21)	1%(1)	0
1;4	34%(26)	<u>63%(48)</u>	3%(2)	0
1;5	45%(26)	<u>52%(30)</u>	3%(2)	0
1;6	32%(53)	<u>45%(76)</u>	21%(36)	2%(3)
1;7	22%(44)	<u>51%(99)</u>	26%(51)	1%(2)
1;8	16%(24)	<u>56%(85)</u>	28%(44)	0
1;9	35%(95)	<u>49%(131)</u>	13%(36)	3%(8)
1;10	40%(93)	<u>42%(96)</u>	14%(32)	4%(9)
1;11	<u>46%(111)</u>	37%(91)	15%(35)	2%(4)
2;0	<u>47%(165)</u>	41%(146)	10%(35)	2%(7)

Tabela 8 – Distribuição dos tamanhos de palavra ao longo das sessões de M. (dados brutos)

Assim como no balbucio, palavras de duas sílabas foram predominantes na maior parte das sessões, o que se pode verificar pela tabela 8. Quando não houve predomínio de dissílabos, monossílabos prevaleceram.

A proeminência acentual das palavras foi predominantemente na penúltima sílaba. Do total de 1975 produções, foram excluídas 759 palavras monossilábicas, restando o total de 1216. Do total, 52,8% (641) foram produções

com acento na penúltima sílaba, 47% (572) foram produções com acento final, 0,1% (2) com acento na antepenúltima sílaba, 0,1% (1) em outra sílaba.³⁰

Gráfico 10 - Posição do acento nas palavras de M. (dados brutos)

Como pode ser observado no gráfico acima, o acento penúltimo prevalece nos dados totais de palavras de M. O número de ocorrências de acento final e penúltimo foi aproximado. A tabela a seguir traz informação numérica a respeito do acento predominante ao longo das sessões. A posição de acento predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Faixa Etária	Final	Penúltimo	Antepenúltimo	Outros
0;9	0	0	0	0
0;10	<u>82% (9)</u>	18% (2)	0	0
0;11	<u>75% (6)</u>	12,5% (1)	0	12,5% (1)
1;0	<u>83% (10)</u>	17% (2)	0	0
1;1	<u>53% (10)</u>	47% (9)	0	0
1;2	<u>92% (24)</u>	8% (4)	0	0
1;3	<u>82% (18)</u>	18% (4)	0	0
1;4	<u>92% (46)</u>	8% (4)	0	0

³⁰ Caso de *level stress* em ['bo.'ka] 'boca'.

1;5	<u>91% (29)</u>	9% (3)	0	0
1;6	45% (52)	<u>54% (62)</u>	1% (1)	0
1;7	47% (71)	<u>53% (81)</u>	0	0
1;8	41% (53)	<u>59% (76)</u>	0	0
1;9	36% (63)	<u>64% (112)</u>	0	0
1;10	32% (44)	<u>68% (93)</u>	0	0
1;11	40% (52)	<u>60% (78)</u>	0	0
2;0	43% (85)	<u>56,5% (112)</u>	0,5% (1)	0

Tabela 9 – Posição do acento na palavra ao longo das sessões de M.

Apesar do predomínio de acento na penúltima sílaba nos dados totais, nota-se uma tendência de acento final nos dados iniciais analisando as sessões separadamente. Como a tabela 9 ilustra, em sessões anteriores a 1;6, o acento final predominou. A partir de 1;6, houve mais produções com acento na penúltima sílaba. A mesma tendência foi encontrada por outros estudos sobre aquisição de acento no PB (SANTOS, 2007; BAIA, 2008).

O quadro a seguir retoma os resultados gerais dos dados de balbucio comparando-os com os das palavras produzidas por M.

Características	Balbucio	Palavra
Tipo de segmento	Consoantes: oclusivas, nasais Vogais: orais	Consoantes: oclusivas, nasais, fricativas, laterais Vogais: orais e nasais
Estrutura silábica	CV,V	CV,V
Combinação segmental	DD, CD	CD, LD
Tamanho da produção	σ σ	σ σ
Posição do acento	Final	Penúltimo

Quadro 11 – Comparação dos dados gerais de M. (balbucio e palavra)

Como observado no quadro 11 e apresentado ao longo do capítulo, segmentos presentes no balbucio de M. estavam presentes nas palavras iniciais.

Na análise global, a estrutura silábica CV e o tamanho de produção dissilábico predominaram nos dois tipos de produção. Por outro lado, os dois tipos de dados diferiram em relação à combinação segmental com a predominância de DD nos dados de balbucio e de CD nos dados de palavras; e, ainda, em relação à posição da proeminência acentual com a predominância do acento final no balbucio e do acento penúltimo nos dados de palavras. No entanto, a estreita relação entre os dois tipos de produção foi verificada ao se compararem os dois tipos de produção considerando: i. momento no qual apenas balbucio foi produzido (B); ii. momento no qual os dois tipos de produção ocorreram com frequência próxima (B≈P); iii. momento no qual surgiram palavras, mas balbucio ainda prevaleceu (B+ P-); iv. momento no qual balbucio ainda foi produzido, mas palavras prevaleceram (B- P+). Além do fato de haver produções balbuciadas presentes quando palavras já são usadas, o que oferece respaldo para a hipótese da continuidade, os dados de M. apresentaram as mesmas características entre os dois tipos de produção no momento de transição no qual balbucio deixou de ser frequente e palavras passaram a predominar, exceto aos 0;11 meses, quando prevaleceram produções de palavras dissílabas e produções balbuciadas com quatro ou mais sílabas. Como o quadro 12 demonstra, nesse momento de transição, combinação segmental e posição de proeminência acentual, que diferiram nos dados totais, foram as mesmas nos dois tipos de produção de M.³¹:

Idade/ Produção	Comb. B	Comb. P	Estr. B	Estr. P	Tam. B	Tam. P	Acento B	Acento P
0;9 B	CD	-----	CV	-----	σσ	-----	Final	-----
0;10 B ≈ P	DD	DD	CV	CV	σσ	σσ	Final	Final

³¹ Comb.: combinação segmental/ Estr.: estrutura de palavra/ Tam.: tamanho de palavra. O sinal (+) indica a predominância do tipo de produção, o sinal (-) indica a baixa ocorrência do tipo de produção, e o sinal (≈) indica que o número de ocorrência dos dois tipos de produção foi aproximado. Lê-se **B** como balbucio e **P** como palavra.

0;11 B+ P-	LC	LC	CV	CV	σσ	≥ σσσσ	Final	Final
1;0 B- P+	DD	DD	CV	CV	σσ	σσ	Final	Final

Quadro 12 - Características do balbucio e das palavras de M. na transição

Os dados indicaram que houve uma estreita relação entre os dois tipos de produção no momento de transição no desenvolvimento de M., mostrando haver uma continuidade entre eles.

A partir das características gerais que foram levantadas, *templates* e sua manifestação passam a ser o foco da análise.

5.3 *Templates*

Como foi discutido no capítulo 3, um dos pressupostos da abordagem dinâmica do desenvolvimento fonológico é que o percurso do desenvolvimento não é linear e pode apresentar momentos de auto-organização. Dessa maneira, não se espera que o mesmo *template* esteja manifestado do início ao fim das sessões, podendo haver, assim, emergência de mais de um *template*.

No conjunto de dados de M., observou-se a variação de uma mesma palavra em uma mesma sessão. A variação é apresentada pelo quadro seguinte:

Idade	Alvo	Produções
0;11	cocoricó	['ko.o] [kɔ] [kɔ.'kɔ]
1;0	água	[a.'ku] [a.'ki]
1;1	bola	[a.'bo] [bo] [pa] [ba] [ba.'ba]
1;2	caderno	[e.'de] [aj.'de] [de.'de]
1;3	Karine	[ka] [ka.'ka] [ka.'i.ne] [pa.'i.ne]
1;6	aranha	[a.'bo] [a.'la.nja] [a.'la.nja] [a.a.'ã.nja] [a.'ã.nja] [a.'i.nja] [a.'a.nja] [a.'i.ã] [a.'da.ja] [a.'ja.ja] [a.'ba.ja] [ma.'ja.nja]
1;7	menina	[bi.'ni.na] ['mi.na] [me.'i.na] [me.'ni.na]
1;9	cozinha	[go.'di.na] [ki . 'gi.na]
1;10	Joana	[du.du.'a.na] [du.'a.na] [nu.'a.na] ['na.na]

1;11	Karine	[ka.'ka] [ta.'i.ni] [ka.'i.ni] [ka.'i.ne] [ka]
2;0	berinjela	[bi .tɛ.la] [be.i .'.ɛ.ja] [be.i .'.ɛ.la] [be.'nɛ] [be.i .'.tɛ.ja] [be.i .'.dɛ.ja]

Quadro 13 – Diferentes produções do mesmo alvo em uma mesma sessão de M.

A mesma palavra pode variar também entre sessões diferentes, como o quadro a seguir ilustra:

Idade-Alvo	Bola	Karine	Fátima
0;9	-	-	-
0;10	[ga.'ga]	-	-
0;11	-	[ka.'ka]	-
1;0	-	['ka:.e]	-
1;1	[ba.'ba]	[ka]	-
1;2	[ba.'ka]	[ka.'ka]	-
1;3	[ba]	[ka.'ka]	-
1;4	[a.'ba]	[ka.'ka]	[pa.'pa]
1;5	-	[ka.'ka]	[pa]
1;6	[bɔ.'bɔ]	[ka.'ka]	-
1;7	-	[ka.'i.na]	[fa.'fa]
1;8	-	[ka.'i.ni]	[fa.'fa]
1;9	['bɔ.ja]	[ka.'i.ni]	[fi]
1;10	['bɔ.ja]	-	[fa]
1;11	['bɔ.ja]	[ka.'i.ni]	-
2;0	['bɔ.ja]	-	[fa]

Quadro 14 – Diferentes produções da mesma palavra em diferentes sessões de M.

O mesmo alvo pode variar entre diferentes sessões e em uma mesma sessão, porém só a identificação de distorção não é suficiente para a identificação de manifestação de *templates*. É preciso verificar recorrência de padrões, os quais podem ser identificados por meio das produções adaptadas, i.e., produções que apresentam algum tipo de distorção em relação às características fonológicas do alvo, porque, se assim não for feito, exemplos de processo fonológico isolado podem estar sendo classificados, equivocadamente, como *templates*.

Um dos aspectos inovadores do presente trabalho, no que se refere à abordagem de *templates*, é a importância dada à frequência deles em um determinado conjunto de dados. Busca-se, dessa maneira, comparar o número de ocorrências de *templates* com os demais dados de um determinado conjunto. Assim, o predomínio de uma certa padronização no conjunto de dados indica a manifestação de *templates*. O presente estudo realiza o levantamento da frequência de *templates* por sessão.

Antes de verificar frequência de padronizações, buscaram-se nos dados de M. adaptações mais frequentes, isto é, distorções. A frequência de um possível *template* foi verificada a partir do momento em que uma distorção foi encontrada. As adaptações mais recorrentes foram produzidas por meio de reduplicação e apagamento de sílaba. Os dados foram, então, divididos entre dados com reduplicação, apagamento de sílaba³² e outros. A categoria “outros” abrange dados que foram produzidos de acordo com o alvo ou com algum tipo de processo fonológico que não foi recorrente na mesma sessão ou entre sessões. Não foi encontrado nenhum tipo de substituição segmental recorrente e padronizado nos dados de M. que favorecesse um determinado segmento ou algum grupo segmental que compartilhasse características de ponto ou modo.

Os processos isolados que não apresentaram evidência de manifestação de *templates* foram aqueles que ocorreram poucas vezes em relação aos demais dados. Por exemplo, aos 1;4, M. produziu um dado que demonstra o processo de plosivação, no qual *vaca* foi produzido como ['ta.ka]. O processo não se repetiu na mesma sessão e só voltou a aparecer aos: i) 1;7 — quando M.

³² O padrão prosódico resultado do apagamento da sílaba será discutido na próxima seção.

produziu *chegou* como [ke.'go], ii) 1;9 – quando M. produziu *cinco* como ['ti .ku], iii) 1;11 – quando M. produziu *Chaves* como ['ta.vi], iv) 2;0 – quando M. produziu *casa* como ['ka.ta]. Dessa maneira, interpreta-se como caso de processo isolado e não de manifestação de *template*.

Um outro cuidado tomado foi o de não identificar como *template* uma distorção recorrente em uma única palavra. Por exemplo, aos 1;9, foram encontradas 6 produções da mesma palavra com o processo de plosivização (*cinco* → ['ti .ku]).

Após selecionar possíveis candidatos a *templates* por meio da identificação de adaptações, foi comparada a sua ocorrência com a dos outros dados, i.e., dados produzidos de acordo com a forma-alvo ou processos fonológicos isolados. Lembra-se que dados selecionados também foram considerados na identificação de *templates*, mas não houve caso no qual um *template* pôde ser identificado sem adaptações, i.e., houve casos de adaptação em todo conjunto no qual os dados foram produzidos de acordo com um *template* e predominantes em relação aos demais dados. A tabela a seguir demonstra a distribuição das produções por sessão. O tipo de produção predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Faixa Etária	Reduplicação	Apagamento de σ	Outros
0;9	0	0	0
0;10	<u>89% (16)</u>	0	11% (2)
0;11	<u>91% (10)</u>	9% (1)	0
1;0	6% (1)	28% (5)	<u>66% (12)</u>
1;1	8% (3)	42% (16)	<u>50% (19)</u>
1;2	19% (13)	<u>55% (37)</u>	26% (18)
1;3	14% (11)	<u>44% (34)</u>	42% (32)
1;4	<u>50% (38)</u>	18% (14)	32% (24)
1;5	34% (20)	29% (17)	<u>37% (21)</u>
1;6	19% (32)	15% (26)	<u>66% (110)</u>

1;7	11% (22)	10% (21)	<u>79% (153)</u>
1;8	21% (32)	9% (14)	<u>70% (107)</u>
1;9	10% (26)	10% (26)	<u>80% (218)</u>
1;10	5% (12)	14% (32)	<u>81% (186)</u>
1;11	5% (13)	7% (16)	<u>88% (212)</u>
2;0	8% (27)	7% (23)	<u>85% (303)</u>

Tabela 10 – Reduplicação, apagamento de sílaba e demais produções ao longo das sessões de M.

Como a tabela 10 apresenta, a manifestação de produções reduplicadas e com apagamento de sílaba ocorre de maneira significativa nas sessões iniciais. Os processos mais recorrentes que operam como rotina são a reduplicação e o apagamento, os quais são frequentes até 1;4, quando outros dados, i.e., dados produzidos de acordo com a forma-alvo e processos fonológicos isolados, passam a dominar.

Reduplicação e apagamento são considerados processos que caracterizam a manifestação de *templates*. Esses dois tipos de distorções agem como um meio de padronizar os dados iniciais no percurso do desenvolvimento fonológico e expansão lexical. Até os 1;4, os dois tipos de produções oscilam entre ser o mais frequente ou aquele que de certa maneira está próximo dos outros tipos de produção.

Do total de 1975 dados, 14% (276) foram reduplicações, majoritariamente, com acento final³³ ($C_1V_1.'C_1V_1$ e $C_1V_1.'C_1V_2$), 14,3% (282) deles foram dados de apagamento de sílaba, e 71,7% (1417), o restante (de acordo com a forma-alvo ou processos fonológicos isolados).

- i. **Template reduplicado** ($C_1V_1.'C_1V_1$ e $C_1V_1.'C_1V_2$): Os dados de reduplicação, diferentemente dos dados de apagamento, não podem ser imediatamente classificados como dados adaptados por haver, na forma-alvo, palavras reduplicadas também, por

³³ Do total de 276 palavras reduplicadas, apenas 20 (7,2%) produções apresentaram o acento na penúltima sílaba. Logo, o *template* é caracterizado pela reduplicação de sílaba e acento final.

exemplo, *popó*, *vovó*, *cocô* e afins. Por essa razão, é necessário, então, verificar a quantidade de palavras selecionadas e adaptadas no conjunto de dados reduplicados. Como foi explicado no capítulo 3, o *template* pode ser caracterizado como *selecionado* ou *adaptado*. A produção é *selecionada* quando apresenta similaridades com a palavra-alvo; por exemplo, se se trata de uma palavra reduplicada na forma-alvo que a criança seleciona e reproduz. A produção é *adaptada* quando ocorre alguma modificação em relação à forma-alvo no intuito de encaixar a produção em um determinado *template*. O quadro a seguir apresenta exemplos de palavras reduplicadas adaptadas e selecionadas nos dados de M:

Palavra Selecionada	Forma-Alvo	Palavra adaptada	Forma-Alvo
[ne.'ne]	nenê	[pa.'pa]	pica-pau
[na.'na]	nanar	[kɔ.'kɔ]	cocoricó
[ne.'ne]	nenê	[ka.'ka]	galinha
[po.'po]	vovô	[ba.'ba]	bola
[bɔ.'bɔ]	vovó	[ta.'ta]	tchau
[be.'be]	bebê	[ba.'ba]	Barbie
[pa.'pã]	papão	[mu.'mu]	Murilo
[ma.'ma]	mamar	[bu.'bu]	<i>pitbull</i>
[ia.'ia]	zazá	[bo.'bo]	cobra
[bu.'bu]	bumbum	[bo.'bo]	robô

['ka.ka]	cocô	['ma.ma]	cama
[da.'da]	zazá	['ta.ta]	chata

Quadro 15 – Palavras reduplicadas (C_1V_1 . $'C_1V_1$ e C_1V_1 . $'C_1V_2$) selecionadas e adaptadas de M.

Do total de 276 dados, houve mais dado adaptado (60%, 166) do que selecionado (40%, 110). Como pode ser verificado nos exemplos do quadro 14, a reduplicação total predomina no conjunto de dados.

Apesar do predomínio das produções adaptadas, os dois tipos de produção ocorrem ao longo das sessões. A tabela a seguir apresenta os valores dessas produções:

Faixa Etária	Reduplicação Selecionada	Reduplicação Adaptada
0;9	0	0
0;10	12%(2)	<u>88%(14)</u>
0;11	30%(3)	<u>70%(7)</u>
1;0	(0)	<u>100%(1)</u>
1;1	(0)	<u>100%(3)</u>
1;2	15%(2)	<u>85%(11)</u>
1;3	45%(5)	<u>55%(6)</u>
1;4	45%(17)	<u>55%(21)</u>
1;5	<u>60%(12)</u>	40%(8)
1;6	<u>75%(24)</u>	25%(8)
1;7	14%(3)	<u>86%(19)</u>
1;8	44%(14)	<u>56%(18)</u>
1;9	23%(6)	<u>77%(20)</u>
1;10	8%(1)	<u>92%(11)</u>
1;11	31%(4)	<u>69%(9)</u>
2;0	<u>63%(17)</u>	37%(10)

Tabela 11 – Produções selecionadas e adaptadas do *Template* reduplicado (C_1V_1 . $'C_1V_1$ e C_1V_1 . $'C_1V_2$) de M.

Como a tabela ilustra, produções adaptadas predominam ao longo das sessões. No entanto, como foi apresentado na tabela 10, a manifestação do *template* é verificada em 0;10, 0;11 e 1;4 por predominar em relação aos demais dados. Nessas sessões, como a tabela 11 demonstra, o predomínio é de produções adaptadas.

ii. *Template* CV: O segundo *template*, resultado do processo de apagamento de sílaba ou segmento, é caracterizado pela estrutura CV. Do total de 280 dados de apagamento, o resultado foi predominantemente monossilábico (66,5%, 186), seguido de produções dissilábicas (33,5%, 94). Não houve evidência com base na frequência do possível *template* com a dos demais dados de que dissílabos resultantes de apagamento resultavam da manifestação de um *template*.

Exemplos da manifestação do *template* CV estão no quadro a seguir:

Alvo → Monossílabo CV	
Karine	[ka]
bola	[ba]
pai	[pa]
lá	[la]
pé	[pɛ]
Ney	[ne]
burro	[bu]
Murilo	[mu]
dado	[da]
flor	[fo]
Adauzo	[da]
gol	[go]
Fátima	[fa]
cocoricó	[kɔ]

gato	[ga]
------	------

Quadro 16 – Palavras monossilábicas após apagamento nos dados de M.

As distorções do alvo fortalecem a evidência de que CV é um *template* manifestado e não um processo isolado no desenvolvimento fonológico de M. Além da adaptação, no entanto, levou-se em consideração a relação entre o número de ocorrência de palavras CV com o restante dos dados. Além das 186 (61%) produções CV resultantes de apagamento, 117 (39%) palavras monossilábicas foram produzidas de acordo com o alvo. O total de produções resultantes de apagamento corresponde ao total de produções adaptadas, e o total de produções CV de acordo com o alvo corresponde ao total de produções selecionadas. Assim, houve predominância de palavras adaptadas. Houve evidência da manifestação de *template* CV em 1;2 e 1;3 com a predominância de palavras CV em relação aos demais dados: i. 1;2: 44%(30) de CV, 19%(13) de reduplicação e 37%(25) de outros; ii. 1;3: 54%(41) de CV, 14%(11) de reduplicação e 32%(24) de outros. Como na tabela 10 constam dados monossilábicos e dissilábicos adaptados após apagamento, outra tabela é elaborada apenas com dados CV adaptados e selecionados para apresentar a distribuição:

Faixa Etária	CV selecionado	CV adaptado
0;9	(0)	(0)
0;10	(0)	(0)
0;11	(0)	<u>100%(1)</u>
1;0	(0)	<u>100%(5)</u>
1;1	(0)	<u>100%(14)</u>
1;2	(0)	<u>100%(30)</u>
1;3	3%(1)	<u>97%(41)</u>
1;4	7%(1)	<u>93%(14)</u>
1;5	5%(1)	<u>94%(17)</u>
1;6	24%(6)	<u>76%(19)</u>
1;7	38%(6)	<u>62%(10)</u>
1;8	38%(6)	<u>62%(10)</u>

1;9	39%(7)	<u>61%(11)</u>
1;10	<u>76%(31)</u>	24%(10)
1;11	<u>81%(26)</u>	19%(6)
2;0	<u>73%(22)</u>	27%(8)

Tabela 12 – Produções selecionadas e adaptadas do *template* CV de M.

Como a tabela demonstra, houve o predomínio de produções adaptadas até a sessão 1;9.7

5.4 Considerações Parciais

Ao longo do capítulo, foi mostrado que, embora características entre balbucio e palavra difiram no conjunto total de dados, elas são equivalentes no que foi considerado momento de transição, isto é, da transição de apenas produções balbuciadas, para frequência aproximada entre balbucio e palavra, até o predomínio de palavras.

A transição de balbucio às palavras no desenvolvimento fonológico de M. foi caracterizada pelo seguinte percurso: B > B≈P > B+ P- > B- P+. Os *templates* manifestados nos dados de M. foram o reduplicado (C₁V₁.'C₁V₁ e C₁V₁.'C₁V₂) e o CV. A ordem de surgimento e uso dos *templates* foi C₁V₁.'C₁V₁ e C₁V₁.'C₁V₂ > CV > C₁V₁.'C₁V₁ e C₁V₁.'C₁V₂. O *template* C₁V₁.'C₁V₁ e C₁V₁.'C₁V₂ de M. manifestou-se principalmente no momento no qual o balbucio foi predominante (B+ P-) ou produzido com frequência aproximada das palavras (B≈P). A manifestação do *template* CV ocorreu quando as produções de palavras sobressaíram em relação à produção de balbucio.

Foi apresentado o percurso para identificação de *templates*. Buscou-se mostrar que não é possível partir imediatamente para os *templates* sem mostrar características segmentais e prosódicas do conjunto de dados.

6. Transição e *templates* no desenvolvimento fonológico de A.

A seguir, são analisados dados de 9 meses a 2 anos de A., criança do sexo masculino. O total de dados analisados é de 697 *tokens* e 382 produções de balbucio.

6.1 Palavra ou balbucio?

Como discutido no capítulo 6, um dos passos necessários para a condução de um estudo com dados iniciais é separar o que é palavra do que não é. Todos os candidatos suspeitos dos dados de A. estão na tabela do Anexo 2³⁴ com a relação dos critérios fônicos e contextuais utilizados de acordo com Vihman e McCune (1994). A seção 5.1 do capítulo anterior explicou como os critérios foram testados e apresentou exemplos de candidatos negados e aceitos como palavras.

6.2 Características gerais: balbucio e palavras iniciais

Como discutido no capítulo anterior, este trabalho lida com produções de palavra e de balbucio por contemplar dados iniciais que precedem o período de 2 anos. O intuito é trazer o debate acerca da (des)continuidade e investigar a influência de balbucio na manifestação de *templates*.

Assim como ocorreu nos dados de M., houve simultaneidade entre produções balbuciadas (total de 382 produções) e palavras (total de 697 *tokens*) nos dados de A:

³⁴ Verificar anexo 2 em “Anexos” para visualizar todos os candidatos suspeitos e como ocorreu a marcação dos critérios.

Gráfico 11 – Distribuição de balbucio e palavra nos dados de A. (dados brutos)

Como observado no gráfico 11, houve produção simultânea de balbucio e palavra nos dados de A., principalmente nas faixas etárias iniciais. Produções balbuciadas entraram em desuso conforme o uso de palavra tornou-se mais frequente.

O próximo gráfico apresenta as medianas dos dois conjuntos de dados, i.e., palavra e balbucio, e se a distribuição foi normal ou não:

Gráfico 12 – Boxplot dos tipos de produção nos dados de A. (dados brutos)

Como pode ser visualizado com o gráfico 12, a distribuição dos dados de palavra e de balbucio foi assimétrica positiva. Houve sobreposição entre dados de balbucio e palavras.

Foram rodados testes de correlação no intuito de entender melhor a relação entre as variáveis (dados de palavras e balbucio) e avaliar o grau de associação entre elas. No primeiro teste, na quantificação linear entre as duas variáveis, o coeficiente obtido foi $r = -0,41$, demonstrando haver correlação negativa, ou seja, a covariação foi inversamente proporcional entre as duas variáveis, como pode ser visualizado no gráfico 11 de interação. No segundo teste entre a variável independente faixa etária e a variável dependente palavra, o coeficiente obtido foi $r = 0,76$, demonstrando haver correlação positiva, ou seja, a covariação entre as duas variáveis foi diretamente proporcional, isto é, quanto mais avançada a idade, maior a produção de palavras. No terceiro teste entre a variável independente faixa etária e a variável dependente balbucio, o coeficiente obtido foi $r = -0,66$, demonstrando haver correlação negativa, ou seja, quanto mais avançada a idade, menor a produção de balbucio.

Como apresentado até o momento, os resultados obtidos demonstram o aumento de produção de palavras e o declínio das produções balbuciadas, como era esperado. De 0;9 a 1;0 há o predomínio do balbucio que volta a predominar aos 1;4. A tabela a seguir ilustra e compara o total de produções balbuciadas e palavras em cada sessão. O tipo de produção predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Tipo de Produção Faixa Etária	Balbucio	Palavra
0;9	<u>94%(32)</u>	6%(2)
0;10	<u>82%(65)</u>	18%(14)
0;11	<u>97%(108)</u>	2%(3)
1;0	<u>97%(94)</u>	3%(3)
1;1	46%(6)	<u>54%(7)</u>
1;2	15%(2)	<u>85%(11)</u>
1;3	43%(9)	<u>57%(12)</u>

1;4	<u>51%(20)</u>	49%(19)
1;5	25%(3)	<u>75%(9)</u>
1;6	33%(8)	<u>67%(16)</u>
1;7	12%(9)	<u>88%(64)</u>
1;8	18%(23)	<u>82%(107)</u>
1;9	1%(2)	<u>99%(143)</u>
1;10	0,6%(1)	<u>99,4%(153)</u>
1;11	(0)	<u>100%(61)</u>
2;0	(0)	<u>100%(75)</u>

Tabela 13 - Distribuição de balbucio e palavra ao longo das sessões de A.

No que se refere apenas ao tipo de balbucio, no total de 382 produções, prevaleceu o balbucio variegado em 48% (182) das produções, seguido pelo balbucio reduplicado em 32% (124) e pelo balbucio monossilábico em 20% (76).

O tipo de balbucio foi analisado por sessão no intuito de verificar se haveria alguma relação entre ele e a faixa etária. O gráfico seguinte ilustra a distribuição de cada tipo ao longo das sessões com valores brutos, sendo BALV balbucio variegado, BALR balbucio reduplicado e BALM balbucio monossilábico:

Gráfico 13 - Distribuição dos tipos de balbucio nos dados de A. (dados brutos)

Como o gráfico de interação apresenta, até 1;0 foi observado o uso dos três tipos de balbucio com predominância do variegado ao longo da maior parte das sessões. Houve predomínio de balbucio reduplicado na sessão 1;3.

No total, foram identificadas, a partir de análise auditiva, 972 sílabas nas produções balbuciadas. Desse total de sílabas, a estrutura silábica mais frequente foi CV (72%,703), seguida por V (26%, 251), CVV (1,1%,10), VV (0,8%,7) e VC (0,1%,1). O gráfico a seguir ilustra a frequência total de cada tipo de estrutura silábica levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 14 - Estruturas silábicas nas produções balbuciadas de A. (dados brutos)

Como observado no gráfico 14, a estrutura silábica CV predominou no total de dados. A estrutura V foi a segunda mais predominante.

A tabela seguinte foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição de cada estrutura silábica ao longo das sessões. A estrutura silábica predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Tipo Silábico Faixa Etária	CV	CVV	V	VC	VV
0;9	20%(24)	(0)	<u>80%(95)</u>	(0)	(0)
0;10	<u>84%(110)</u>	(0)	16%(21)	(0)	(0)
0;11	<u>70%(131)</u>	(0)	30%(57)	(0)	(0)
1;0	<u>85%(258)</u>	0,7%(2)	14%(41)	(0)	0,3%(1)
1;1	36%(5)	(0)	<u>57%(8)</u>	7%(1)	(0)
1;2	33%(3)	(0)	22%(2)	(0)	<u>45%(4)</u>
1;3	<u>96%(22)</u>	(0)	4%(1)	(0)	(0)
1;4	<u>86%(37)</u>	(0)	14%(6)	(0)	(0)
1;5	<u>40%(2)</u>	20%(1)	20%(1)	(0)	20%(1)
1;6	<u>80%(24)</u>	13%(4)	7%(2)	(0)	(0)
1;7	<u>68%(17)</u>	8%(2)	24%(6)	(0)	(0)
1;8	<u>83%(63)</u>	1,5%(1)	14%(11)	(0)	1,5%(1)
1;9	<u>100%(5)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)
1;10	<u>100%(2)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)
1;11	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
2;0	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

Tabela 14 – Distribuição das estruturas silábicas nos dados de balbucio ao longo das sessões de A.

Como a tabela 14 apresenta, a estrutura silábica CV foi a predominante na maior parte das sessões, exceto nas sessões 0;9 e 1;1, nas quais V prevaleceu, e na sessão 1;2, na qual VV prevaleceu. A partir da sessão 1;9, houve pouquíssimas ocorrências de balbucio.

Tomando a pausa da respiração como critério principal para identificar o início e final da produção balbuciada, observou-se que a maior parte das produções balbuciadas apresentou a sequência de $\sigma\sigma$ sílabas (39%, 149), seguida por produções com $\geq \sigma\sigma\sigma\sigma$ sílabas (22%, 83), σ sílaba (20%, 77) e $\sigma\sigma\sigma$ sílabas

(19%, 73). O gráfico a seguir ilustra a frequência total de cada tamanho de produção levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 15 – Quantidade de sílabas nas produções balbuciadas de A. (dados brutos)

Como observado no gráfico 15, produções balbuciadas dissilábicas predominaram no total de dados. Produções monossilábicas, trissilábicas e com quatro ou mais sílabas foram produzidas com frequência aproximada.

Elaborou-se a tabela a seguir no intuito de apresentar a distribuição do tamanho da produção balbuciada ao longo das sessões. O tamanho predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Tamanho BAL Faixa Etária	σ	σσ	σσσ	≥ σσσσ
0;9	13%(4)	9%(3)	22%(7)	<u>56%(18)</u>
0;10	<u>39%(25)</u>	32%(21)	20%(13)	9%(6)
0;11	40%(44)	<u>47%(51)</u>	11%(12)	1%(1)
1;0	3%(3)	27%(25)	27%(25)	<u>43%(41)</u>
1;1	(0)	<u>83%(5)</u>	17%(1)	(0)
1;2	(0)	50%(1)	50%(1)	(0)
1;3	(0)	<u>78%(7)</u>	11%(1)	11%(1)

1;4	(0)	<u>90%(18)</u>	20%(2)	(0)
1;5	33%(1)	<u>67%(2)</u>	(0)	(0)
1;6	(0)	25%(2)	37,5%(3)	37,5%(3)
1;7	(0)	44%(4)	44%(4)	12%(1)
1;8	(0)	35%(8)	17%(4)	<u>48%(11)</u>
1;9	(0)	50%(1)	(0)	50%(1)
1;10	(0)	100%(1)	(0)	(0)
1;11	(0)	(0)	(0)	(0)
2;0	(0)	(0)	(0)	(0)

Tabela 15 – Distribuição dos tamanhos de produção balbuciada ao longo das sessões de A.

Como a tabela 15 apresenta, apesar de as produções balbuciadas de duas sílabas terem sido predominantes no total de dados, a predominância não se estendeu a todas as sessões. A sessão inicial 0;9 apresentou o predomínio de produções com quatro ou mais sílabas, a qual foi seguida pelo predomínio de produções com uma sílaba aos 0;10. Após 0;11, o predomínio de produções com duas sílabas passa a estar presente em todas as sessões.

A proeminência acentual nas produções balbuciadas foi predominantemente final. Do total de 382 produções, foram excluídas 77 produções de balbucio monossilábico, restando o total de 305 produções. Das 305 produções, 77% (234) foram produções com acento final, 22% (69) foram produções com acento na penúltima sílaba e 1% (2) foi produção com acento na antepenúltima sílaba.

O gráfico a seguir ilustra a frequência total das diferentes posições de acento:

Gráfico 16 - Posição de acento nas produções balbuciadas de A. (dados brutos)

Como pode ser observado no gráfico 16, houve predomínio de proeminência final nos dados de produção balbuciada. Foram poucos os casos com proeminência na penúltima sílaba em relação ao total de produções com proeminência final.

A tabela abaixo foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição do acento nos dados de A. A posição de acento predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Posição do acento Faixa Etária	Final	Penúltimo	Antepenúltimo
0;9	<u>90%(25)</u>	7%(2)	3%(1)
0;10	<u>73%(29)</u>	27%(11)	(0)
0;11	<u>91%(58)</u>	9%(6)	(0)
1;0	<u>64%(59)</u>	35%(32)	1%(1)
1;1	<u>83%(5)</u>	17%(1)	(0)
1;2	<u>50%(1)</u>	50%(1)	(0)
1;3	<u>89%(8)</u>	11%(1)	(0)
1;4	<u>65%(13)</u>	35%(7)	(0)
1;5	50%(1)	50%(1)	(0)

1;6	<u>88%(7)</u>	12%(1)	(0)
1;7	<u>89%(8)</u>	11%(1)	(0)
1;8	<u>77%(17)</u>	23%(5)	(0)
1;9	<u>100%(2)</u>	(0)	(0)
1;10	<u>100%(1)</u>	(0)	(0)
1;11	(0)	(0)	(0)
2;0	(0)	(0)	(0)

Tabela 16 – Posição do acento nas produções balbuciadas ao longo das sessões de A.

Como a tabela 16 apresenta, produções balbuciadas com acento final predominaram na maior parte das sessões, exceto em 1;5, que apresentou duas ocorrências de balbucio, uma com proeminência final e outra com proeminência na penúltima sílaba.

As características de combinatória segmental também foram analisadas. Como discutido no capítulo anterior, para a análise da combinatória segmental em sílabas balbuciadas, a organização dos dados foi feita levando em consideração as classes naturais. As nove categorias criadas partindo das classes naturais, discutidas e apresentadas no capítulo anterior, foram consideradas no estudo da combinatória segmental nos dados balbuciados de A.

Nos dados totais de balbucio, das 721 combinações analisadas, predominou a combinação CD (34%, 239) seguida de CC (28%, 198), LD (9%, 67), DDE (8%, 60), DC (7%, 53), CDE (6%, 46), DD (5%, 35), LC (2%, 16) e LDE (1%, 7). O gráfico de barras a seguir ilustra a produção de cada tipo de combinação no total de dados:

Gráfico 17 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas de A.
(dados brutos)

A tabela seguinte foi elaborada para apresentar a combinação predominante em cada sessão, a qual vem destacada em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	CC	CDL	CD	DC	DDL	DD	LC	LDL	LD
0;9	4%(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	8%(2)	(0)	(0)	<u>88%(21)</u>
0;10	6%(5)	(0)	24%(28)	12%(13)	<u>34%(38)</u>	24%(26)	(0)	(0)	(0)
0;11	<u>57%(74)</u>	3%(4)	3%(4)	23%(30)	9%(11)	1%(2)	3%(4)	1%(2)	(0)
1;0	25%(65)	16%(41)	<u>53%(139)</u>	3%(8)	2%(5)	(0)	0,4%(1)	(0)	0,6%(2)
1;1	<u>32%(2)</u>	(0)	(0)	(0)	17%(1)	17%(1)	(0)	17%(1)	17%(1)
1;2	<u>100%(7)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
1;3	<u>55%(12)</u>	(0)	23%(5)	(0)	(0)	4%(1)	(0)	(0)	18%(4)
1;4	30%(11)	3%(1)	<u>56%(21)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)	3%(1)	8%(3)
1;5	<u>75%(3)</u>	(0)	(0)	(0)	25%(1)	(0)	(0)	(0)	(0)
1;6	18%(5)	(0)	<u>46%(13)</u>	(0)	(0)	4%(1)	18%(5)	(0)	14%(4)
1;7	6%(1)	(0)	<u>74%(14)</u>	(0)	(0)	(0)	10%(2)	10%(2)	(0)
1;8	18%(12)	(0)	21,5%(14)	1,5%(1)	5%(3)	3%(2)	3%(2)	(0)	<u>48%(31)</u>
1;9	(0)	(0)	(0)	20%(1)	(0)	(0)	<u>40%(2)</u>	20%(1)	20%(1)
1;10	(0)	(0)	50%(1)	(0)	50%(1)	(0)	(0)	(0)	(0)
1;11	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
2;0	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

Tabela 17 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas ao longo das sessões de A.

A mesma tendência presente nos dados totais pode ser verificada ao longo das sessões (cf. gráfico 17), pois as combinações CD e CC foram as que predominaram na maior parte das sessões, exceto nas mais iniciais, pois em 0;9 houve predomínio de LD e de DDC em 0;10. Em 1;9, o predomínio foi de LC.

Na análise total dos dados, não foi encontrado segmento produzido no balbucio que não fosse produzido também em palavras, mas foram encontrados segmentos nos dados de palavras que não estavam presentes no balbucio. O quadro a seguir traz, em **negrito e sublinhado**, os segmentos consonantais presentes nos dois tipos de produção e, sem destaque, os que ocorreram apenas em produções classificadas como palavra.

<u>Ponto</u> <u>Modo</u>	Bilabial	Labio-Dental	Alveolar	Pós-Alveolar	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva	<u>p</u> <u>b</u>		<u>t</u> <u>d</u>			<u>k</u> <u>g</u>	
Nasal	<u>m</u>		n				
Fricativa	<u>β</u>	f v	<u>s</u> z	<u>ʃ</u>			h
Africada							
Tepe							
Aproximante							
Aprox. Lat.			l				

Quadro 17 - Inventário segmental consonantal (geral) do balbucio e palavras de A. (0;9 - 2;0)

Como o quadro 17 ilustra, os segmentos oclusivos prevalecem na análise global das consoantes. Esses segmentos são os segmentos consonantais característicos das palavras de A. O balbucio é caracterizado por sons oclusivos e pela nasal bilabial, segmentos que estão também presentes nos dados de palavra. No que se refere à articulação secundária, houve casos de oclusiva velar e dental aspirada nos dados balbuciados:

Produção infantil	Faixa etária
(24) [k ^h a.'k ^h a]	0;10
(25) [e.'k ^h o]	0;10
(26) [u.'t ^h e]	0;11

Nos dados de palavras também foram encontrados segmentos que não fazem parte do inventário segmental do PB. A. faz uso da fricativa bilabial sonora:

Produção infantil	Alvo	Faixa etária
(27) [βo.'βo]	vovó	1;6
(28) [βo.'βo]	vovô	1;6
(29) ['βo.so]	moço	1;9
(30) [βi.'lo]	virou	1;9

Além da bilabial fricativa sonora que não faz parte do inventário segmental do PB, A. produziu palavras com oclusivas aspiradas:

Produção infantil	Alvo	Faixa etária
(31) [k ^h o.'k ^h o]	cocô	0;10
(32) ['ka.k ^h u]	carro	1;3
(33) ['bã.d ^h I]	Bud (nome)	1;7
(34) ['mã.t ^h I]	elefante	1;9

No intuito de saber se a equivalência segmental consonantal entre balbucio e palavra permaneceria também por sessão, foi elaborado o quadro a seguir, que apresenta, em **negrito e sublinhado**, os segmentos consonantais

presentes nos dois tipos de produção, em *itálico* os segmentos presentes apenas em dados de balbucio e sem destaque os que ocorrem apenas em palavras:

Faixa Etária	Segmentos Consonantais: <u>Balbucio e Palavra</u>
	Palavra <i>Balbucio</i>
0;9	<i>b/ t/ g/ <u>m</u></i>
0;10	<i>t d/ <u>k</u> g</i>
0;11	<i>b/ t d/ k <u>g</u>/ m</i>
1;0	<i>p b/ t <u>d</u>/ k g/ m/ s/ f</i>
1;1	<i><u>b</u>/ t/ k/ s</i>
1;2	<i>t / g / m/ v</i>
1;3	<i>p <u>b</u>/ <u>t</u> d / <u>k</u> g / m</i>
1;4	<i><u>b</u>/ <u>t</u> <u>d</u> / k g / m/ n/ <u>s</u></i>
1;5	<i><u>t</u> d/ s</i>
1;6	<i>p b/ β/ t d / v/ m/ n</i>
1;7	<i><u>b</u> <u>β</u> / t d/ k / s/ f</i>
1;8	<i><u>p</u> <u>b</u> / <u>β</u> / <u>t</u> <u>d</u>/ <u>k</u> / m/ n/ s/ <u>f</u></i>
1;9	<i><u>p</u> <u>b</u>/ β/ <u>t</u> d/ <u>k</u> g / m/ n/ s z/ f/ l</i>
1;10	<i>p b/ β/ t <u>d</u>/ <u>k</u> g / m/ s / l</i>
1;11	<i>p / β/ t d/ k g / m/ s</i>
2;0	<i>p b/ β/ t d/ k g / m/ n/ s z/ f/ h</i>

Quadro 18 – Inventário segmental consonantal (por sessão) do balbucio e palavras de A. (0;9 – 2;0)

Como observado no quadro 18, todos os segmentos consonantais balbuciados estão presentes nos dados de palavras. Assim como foi observado na análise geral dos dados apresentada no quadro 17, na análise isolada das sessões foi verificado que sons fricativos são característicos das produções de palavra, e sons oclusivos e nasais caracterizam os dois tipos de produção.

O mesmo tipo de análise conduzido com as consoantes foi realizado com as vogais. O quadro a seguir traz, em **negrito e sublinhado**, os segmentos vocálicos presentes nos dois tipos de produção, e sem destaque os que ocorrem

apenas em produções classificadas como palavra. Não foi encontrado segmento vocálico produzido no balbucio que não fosse produzido também em palavras.

<u>Altura</u> <u>Anterior/Posterior</u>	Alta	Médio-alta	Médio-baixa	Baixa
Anterior	<u>i</u> i	<u>e</u> e	<u>ɛ</u>	
Posterior	<u>u</u> u	<u>o</u> õ	<u>ɔ</u>	
Central				<u>a</u> <u>ã</u> ɐ

Quadro 19 – Inventário segmental vocálico do balbucio e palavras de A. (0;9 – 2;0)

Como o quadro 19 resume, vogais nasais ocorreram em produções de palavra, exceto a vogal dorsal [ã] que também ocorre em dados de balbucio.

O quadro a seguir apresenta a distribuição dos segmentos vocálicos em cada sessão analisada, trazendo, em **negrito e sublinhado**, os segmentos vocálicos presentes nos dois tipos de produção, em *itálico* os segmentos produzidos no balbucio, e sem destaque os segmentos que ocorreram apenas nas produções classificadas como palavra.

Faixa Etária	Segmentos Vocálicos: <u>Balbucio e Palavra</u> Palavra <i>Balbucio</i>
0;9	<i>i/e/u/ a/ <u>ã</u></i>
0;10	<i>i/e/u/ <u>o</u>/ a</i>
0;11	<i>i/ e/ <u>ɛ</u>/ <u>u</u>/ <u>o</u>/ <u>a</u></i>
1;0	<i>i/ <u>e</u>/ <u>ɛ</u>/ o/ u/ <u>a</u></i>
1;1	<i>i/ <u>e</u>/ <u>u</u> ɔ/ o/ <u>a</u></i>
1;2	<i><u>i</u>/ e/ <u>u</u> ɔ/ o/ <u>a</u></i>
1;3	<i><u>e</u>/ <u>u</u> ɔ/ o/ <u>a</u> <u>ã</u></i>
1;4	<i><u>i</u>/ <u>e</u>/ <u>u</u> / <u>o</u>/ ɔ/ <u>a</u></i>
1;5	<i>i/ <u>e</u>/ <u>u</u>/ o/ <u>a</u></i>
1;6	<i><u>i</u> i ɪ/ <u>e</u>/ <u>u</u> ɔ/ o/ ɔ/ <u>a</u> <u>ã</u></i>

1;7	<u>i</u> <u>ɪ</u> / <u>e</u> e / <u>ɛ</u> / <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> /o / ɔ / <u>a</u> ã ʋ
1;8	<u>i</u> i <u>ɪ</u> / <u>e</u> e / <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> / <u>o</u> ã / <u>a</u> ã
1;9	<u>i</u> i <u>ɪ</u> / <u>e</u> e / <u>ɛ</u> / <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> /o/ <u>ɔ</u> / <u>a</u> ã
1;10	i i <u>ɪ</u> /e e / <u>ɛ</u> / <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> /o ã/ ɔ / <u>a</u> ã ʋ
1;11	i i <u>ɪ</u> /e e / <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> /o/ a ã ʋ
2;0	i <u>ɪ</u> /e e / <u>ɛ</u> / <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> <u>ʊ</u> /o ã/ ɔ / a ã ʋ

Quadro 20 - Inventário segmental vocálico (por sessão) do balbucio e palavras de A. (0;9 - 2;0)

Como observado no quadro 20, todos os segmentos vocálicos balbuciados estão presentes nos dados de palavras. Assim como foi observado na análise geral dos dados apresentada no quadro 19, na análise por sessões (cf. quadro 20) foi verificado que vogais nasais são mais frequentes em dados de palavra.

Assim como nos dados do balbucio, nove categorias foram consideradas partindo das classes naturais para análise da combinatória segmental. Nos dados totais de palavras foram analisadas 1117 combinações. Assim como no balbucio, houve o predomínio de CC (26%, 290) e CD (13%, 145). No entanto, embora os dados de palavras apresentem o predomínio do mesmo tipo de combinação do balbucio, a ordem de predominância não foi a mesma, pois CD foi predominante no balbucio e seguida por CC. As combinações CC e CD nos dados de palavras foram seguidas por CDE (12%, 133), DDE (11%, 126), LD (10%, 111), LC (9,8%, 109), DD (9%, 96), LDE (6%, 72) e DC (3,2%, 35). O gráfico de barras a seguir ilustra a produção de cada tipo de combinação no total de dados:

Gráfico 18 - Combinações segmentais nas palavras de A. (dados brutos)

Como observado no gráfico 18, a combinação CC prevaleceu no total de dados. Além disso, observa-se que as combinações CD, CDL, DDL, LD e LC ocorreram com frequência aproximada.

A tabela seguinte foi elaborada para ilustrar a distribuição das combinações ao longo das sessões. A combinação predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	CC	CDL	CD	DC	DDL	DD	LC	LDL	LD
0;9	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	<u>100%(4)</u>
0;10	(0)	(0)	(0)	(0)	<u>100%(24)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)
0;11	(0)	(0)	(0)	(0)	<u>100%(3)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)
1;0	50%(2)	(0)	(0)	(0)	50%(2)	(0)	(0)	(0)	(0)
1;1	11%(1)	(0)	(0)	(0)	<u>67%(6)</u>	(0)	(0)	22%(2)	(0)
1;2	(0)	13%(2)	(0)	(0)	<u>56%(9)</u>	18%(3)	(0)	(0)	13%(2)
1;3	(0)	(0)	22%(4)	10%(2)	<u>27%(5)</u>	16%(3)	10%(2)	5%(1)	10%(2)
1;4	<u>57%(13)</u>	17%(4)	(0)	4%(1)	9%(2)	4%(1)	(0)	9%(2)	(0)
1;5	6%(1)	13%(2)	<u>43%(7)</u>	(0)	25%(4)	(0)	13%(2)	(0)	(0)
1;6	12,5%(4)	9%(3)	(0)	(0)	12,5%(4)	(0)	(0)	<u>47%(15)</u>	19%(6)
1;7	19%(16)	2%(2)	<u>30%(25)</u>	12%(10)	10%(8)	7%(6)	(0)	8%(7)	12%(10)

1;8	30%(49)	6%(10)	14%(23)	3%(5)	5%(9)	8%(14)	14%(24)	8%(14)	12%(21)
1;9	17%(41)	16%(39)	15%(35)	2%(4)	5%(13)	7%(16)	20%(48)	3%(5)	15%(38)
1;10	34%(80)	16%(39)	10%(23)	2%(5)	5%(12)	14%(33)	7%(16)	8%(19)	4%(10)
1;11	37%(33)	9%(8)	20%(18)	3%(3)	6%(5)	10%(9)	6%(5)	3%(3)	6%(6)
2;0	31%(45)	17%(24)	7%(10)	3%(5)	14%(20)	8%(11)	9%(12)	2%(4)	9%(12)

Tabela 18 – Combinações segmentais nas produções de palavra ao longo das sessões de A.

Na análise por sessões, verificou-se o predomínio da combinação DDE nas sessões iniciais, o qual foi seguido por CD, combinação predominante nos dados totais. A combinação CC passou a predominar a partir de 1;10.

No total, foram identificadas, a partir de análise auditiva, 1329 sílabas nas produções de palavras. Desse total, a estrutura silábica mais frequente foi, assim como no balbucio, CV (67,7%, 901), seguida por V (16%, 212), CVV (10%, 128), VV (6%, 84) e VC (0,3%, 4). O gráfico a seguir ilustra a frequência total de cada tipo de estrutura silábica levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 19 – Estruturas silábicas nas palavras de A. (dados brutos)

Como observado no quadro 19, a estrutura silábica CV prevaleceu no total de dados; em seguida, veio a estrutura silábica V.

A tabela seguinte foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição de cada estrutura silábica ao longo das sessões. A estrutura silábica predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	CV	CVV	V	VC	VV
0;9	<u>100%(4)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)
0;10	<u>92%(24)</u>	(0)	8%(2)	(0)	(0)
0;11	<u>60%(3)</u>	(0)	40%(2)	(0)	(0)
1;0	<u>100%(4)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)
1;1	10%(1)	20%(2)	10%(1)	(0)	<u>60%(6)</u>
1;2	<u>70%(12)</u>	(0)	6%(1)	(0)	24%(4)
1;3	<u>90%(19)</u>	(0)	10%(2)	(0)	(0)
1;4	<u>65%(20)</u>	10%(3)	25%(8)	(0)	(0)
1;5	<u>53%(9)</u>	18%(3)	6%(1)	(0)	23%(4)
1;6	<u>78%(25)</u>	9%(3)	(0)	(0)	13%(4)
1;7	<u>57%(56)</u>	24%(23)	13%(12)	(0)	6%(5)
1;8	<u>78%(148)</u>	10%(19)	11%(21)	(0)	1%(2)
1;9	<u>70%(195)</u>	8%(22)	13%(37)	(0)	9%(27)
1;10	<u>60%(190)</u>	9%(27)	25%(80)	1%(3)	5%(17)
1;11	<u>61%(68)</u>	17%(20)	20%(22)	(0)	2%(2)
2;0	<u>74%(123)</u>	3,4%(6)	14%(23)	0,6%(1)	8%(13)

Tabela 19 – Distribuição das estruturas silábicas nos dados de palavra ao longo das sessões de A.

Como a tabela 19 apresenta, a estrutura silábica CV, assim como nos dados do balbucio, foi a predominante na maior parte das sessões, exceto na sessão 1;1, que apresentou o predomínio de VV.

Por meio da análise de 699 distribuições de diferentes tamanhos de palavra, observou-se que a maior parte das produções, assim como no balbucio, apresentou $\sigma\sigma$ sílabas (66%, 459), seguida por produções com σ sílaba (22%, 154), $\sigma\sigma\sigma$ sílabas (10%, 73) e $\geq \sigma\sigma\sigma\sigma$ sílabas (2%, 13). O gráfico a seguir ilustra a frequência total de cada tamanho de produção levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 20 – Quantidade de sílabas nas palavras de A. (dados brutos)

Como observado no gráfico 20, houve predominância de produções com duas sílabas em relação aos outros tamanhos. A predominância dos dissílabos foi seguida pela predominância de monossílabos e trissílabos.

A tabela seguinte apresenta a distribuição do tamanho da palavra ao longo das sessões. O tamanho predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	σ	σσ	σσσ	≥ σσσσ
0;9	(0)	<u>100%(2)</u>	(0)	(0)
0;10	(0)	<u>100%(14)</u>	(0)	(0)
0;11	33%(1)	<u>67%(2)</u>	(0)	(0)
1;0	<u>67%(2)</u>	33%(1)	(0)	(0)
1;1	43%(3)	<u>57%(4)</u>	(0)	(0)
1;2	45%(5)	<u>55%(6)</u>	(0)	(0)
1;3	25%(3)	<u>75%(9)</u>	(0)	(0)
1;4	37%(7)	<u>63%(12)</u>	(0)	(0)
1;5	11%(1)	<u>89%(8)</u>	(0)	(0)
1;6	(0)	<u>100%(16)</u>	(0)	(0)

1;7	<u>52%(33)</u>	48%(31)	(0)	(0)
1;8	24%(26)	<u>75%(80)</u>	1%(1)	(0)
1;9	11%(16)	<u>76%(108)</u>	13%(19)	(0)
1;10	16%(24)	<u>63%(97)</u>	18%(27)	3%(5)
1;11	39%(24)	<u>41%(25)</u>	13%(8)	7%(4)
2;0	12%(9)	<u>59%(44)</u>	24%(18)	5%(4)

Tabela 20 – Distribuição dos tamanhos de palavra ao longo das sessões de A. (dados brutos)

Como a tabela 20 apresenta, assim como no balbucio, palavras de duas sílabas foram predominantes na maior parte das sessões, exceto nas sessões 1;0 e 1;7, que apresentam predominância de monossílabos.

A proeminência acentual das palavras é predominantemente na penúltima sílaba, diferentemente do balbucio, que apresentou proeminência final. Do total de 699 produções, foram excluídas 154 palavras monossilábicas, restando o total de 545. Do total, 58% (318) foram produções com acento na penúltima sílaba e 42% (227) foram produções com acento final. Não houve dado com acento na antepenúltima sílaba. O gráfico a seguir apresenta os resultados.

Gráfico 21 – Posição do acento nas palavras de A. (dados brutos)

Como pode ser observado no gráfico 21, palavras com acento na penúltima sílaba predominaram no total de dados. Houve produção de palavras com acento final e nenhum caso de palavra com acento na antepenúltima sílaba.

A tabela a seguir traz informação quantitativa a respeito do acento predominante ao longo das sessões. A posição de acento predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Faixa Etária	Final	Penúltimo	Antepenúltimo
0;9	<u>100%(2)</u>	(0)	(0)
0;10	<u>71%(10)</u>	29%(4)	(0)
0;11	(0)	<u>100%(2)</u>	(0)
1;0	<u>100%(1)</u>	(0)	(0)
1;1	<u>75%(3)</u>	25%(1)	(0)
1;2	<u>67%(4)</u>	3%(2)	(0)
1;3	44%(4)	<u>56%(5)</u>	(0)
1;4	42%(5)	<u>58%(7)</u>	(0)
1;5	<u>63%(5)</u>	37%(3)	(0)
1;6	<u>100%(16)</u>	(0)	(0)
1;7	<u>55%(17)</u>	45%(14)	(0)
1;8	32%(26)	<u>68%(55)</u>	(0)
1;9	38%(48)	<u>62%(79)</u>	(0)
1;10	45%(58)	<u>55%(71)</u>	(0)
1;11	27%(10)	<u>73%(27)</u>	(0)
2;0	27%(18)	<u>73%(48)</u>	(0)

Tabela 21 – Posição do acento na palavra ao longo das sessões de A.

Como a tabela 21 apresenta, a partir de 1;8 o acento na penúltima sílaba prevalece. No entanto, apesar do predomínio de acento na penúltima sílaba nos dados totais, notou-se uma tendência de acento final nos dados iniciais ao se analisarem as sessões separadamente. O acento final predominou nos dados de A., em 0;9, 0;10, 1;0, 1;1, 1;2, 1;5, 1;6 e 1;7.

Foram apresentadas características prosódicas e segmentais dos dados de produção balbuciada e de palavra de A. A tabela a seguir retoma os resultados gerais dos dados de balbucio comparando-os com os das palavras produzidas por A.

Características	Balbucio	Palavra
Tipo de segmento	Consoantes: oclusivas, nasais Vogais: orais	Consoantes: oclusivas, nasais, fricativas, laterais Vogais: orais e nasais
Estrutura Silábica	CV,V	CV,V
Combinação segmental	CD,CC	CC, CD
Tamanho da produção	σ σ	σ σ
Posição do acento	Final	Penúltimo

Quadro 21 – Comparação dos dados gerais de A. (balbucio e palavra)

Como o quadro 21 resume, prevaleceram as combinações CD e CC nos dados globais do balbucio, as mesmas predominantes nos dados de palavras. Os dois tipos de produção, isto é, palavra e balbucio, mostraram a mesma tendência geral no que se refere à estrutura silábica e tamanho da produção. A característica diferencial entre os dois tipos foi a posição da proeminência acentual, pois no balbucio prevaleceu a proeminência final e na produção de palavra prevaleceu a proeminência na penúltima sílaba.

Na análise por sessão, foram encontradas diferenças entre as características dos dois tipos de produção. Talvez isso tenha ocorrido devido ao caráter instável da transição de A. no período analisado, pois as sessões iniciais apresentaram as seguintes características de transição dos dois tipos de produção: B+ P- > B≈P > B- P+ > B≈P > B- P+, ou seja, o balbucio entrou em desuso e depois voltou a ser produzido novamente. Observe o quadro a seguir:

Idade/ Produção	Comb. B	Comb. P	Estr. B	Estr. P	Tam. B	Tam. P	Acento B	Acento P
0;9 B+ P-	LD	LD	V	CV	≥ σσσσ	σσ	Final	Final
0;10 B+ P-	DDL	DDL	CV	CV	σ	σσ	Final	Final
0;11 B+ P-	CC	DDL	CV	CV	σσ	σσ	Final	Penult.
1;0 B+ P-	CD	CC/ DDL	CV	CV	≥ σσσσ	σ	Final	Final
1;1 B≈P	CC	DDL	V	VV	σσ	σσ	Final	Final
1;2 B- P+	CC	DDL	VV	CV	σσ / σσσ	σσ	Final	Final
1;3 B≈P	CC	DDL	CV	CV	σσ	σσ	Final	Penult.
1;4 B≈P	CD	CC	CV	CV	σσ	σσ	Final	Penult.
1;5 B- P+	CC	CD	CV	CV	σσ	σσ	Final	Final

Quadro 22 - Características do balbucio e das palavras de A. na transição

Como pode ser observado com o quadro 22, os dados de A. não mostraram haver relação entre combinação segmental do balbucio e das palavras nem nos momentos nos quais a frequência dos dois tipos de produção foi aproximada. O mesmo foi observado em relação à estrutura silábica, ao tamanho de palavra e à posição de acento, que diferiram também.

A partir das características gerais que foram levantadas, *templates* e sua manifestação passam a ser o foco da análise na próxima seção.

6.3 Templates

Como foi discutido no capítulo anterior, o primeiro passo para a identificação de possíveis *templates* é a busca de distorção de palavras guiadas por uma rotina. Assim como foi observado nos dados de M., no conjunto de dados de A. foi observada a variação de uma mesma palavra em uma mesma sessão. A variação é ilustrada no quadro seguinte:

Idade	Alvo	Produções
0;10	cocô	[ko.'ko] [o.'ko] [k ^h o.'k ^h o]
0;11	água	[u.'gu] [a.'gu] [go]
1;2	carro	[ka.'u] ['ka.k ^h ʊ]
1;8	goiaba	['kaʊ.sa] ['kaʊ.pa] ['baʊ.ba]
1;9	melancia	[maɪ.'si.a] [ma .'.siɐ̃] [ba .'.siɐ̃]

Quadro 23 – Diferentes produções do mesmo alvo em uma mesma sessão de A.

Além da variação de uma palavra em uma mesma sessão, a mesma palavra pode variar em sessões diferentes, como o próximo quadro apresenta:

Idade – Alvo	Água	Peixe
0;9	-	-
0;10	-	-
0;11	[u.'gu] [a.'gu] [go]	-
1;0	-	-
1;1	-	-
1;2	-	-
1;3		
1;4	-	[te.'te]
1;5	-	-

1;6	-	-
1;7	-	-
1;8	['a.k ^w a] ['a.pa]	['pe.si]
1;9	['a.ga]	-
1;10	-	-
1;11	-	-
2;0	-	-

Quadro 24 – Diferentes produções da mesma palavra em diferentes sessões de A.

As adaptações mais frequentes foram verificadas nos dados de A. Os processos que não apresentaram evidência de manifestação de *templates* foram aqueles que ocorreram de maneira isolada nas sessões ou foram produzidos de acordo com a forma-alvo. Por exemplo, em 1;4, A. produziu consoante oclusiva alveolar com aspiração, na tentativa de falar ‘esse’ em [e.t^hi]. Na mesma sessão A. produziu o mesmo alvo, como [e.si] e outras palavras, com a oclusiva alveolar sem aspiração, como em ‘outro’ [o.tu]. Por essa razão, a possibilidade de ser um *template* foi descartada. Assim, tratava-se de processo isolado e não de manifestação de um *template*.

Nos dados de A., prevaleceram C₁V₁.C₂V₂ e V.CV em diferentes sessões. Além disso, não foi encontrado nenhum tipo de substituição segmental recorrente e padronizado nos dados de A. que favorecesse um determinado segmento ou algum grupo segmental que compartilhasse características de ponto ou modo.

A tabela a seguir foi organizada para apresentar a distribuição das produções por sessão. O tipo de produção predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Faixa Etária	Reduplicação	C ₁ V ₁ .C ₂ V ₂	V.CV	Outros ³⁵
0;9	<u>100%(3)</u>	(0)	(0)	(0)
0;10	<u>79%(11)</u>	(0)	7%(1)	14%(2)

³⁵ Outros: processos fonológicos isolados e produções de acordo com a forma-alvo.

0;11	(0)	(0)	<u>67%(2)</u>	33%(1)
1;0	33%(1)	(0)	(0)	<u>67%(2)</u>
1;1	40%(2)	(0)	(0)	<u>60%(3)</u>
1;2	45%(5)	(0)	(0)	55%(6)
1;3	<u>67%(8)</u>	(0)	(0)	33%(4)
1;4	26%(5)	(0)	<u>42%(8)</u>	32%(6)
1;5	<u>56%(5)</u>	22%(2)	11%(1)	11%(1)
1;6	<u>100%(16)</u>	(0)	(0)	(0)
1;7	13%(8)	17%(11)	19%(12)	<u>51%(33)</u>
1;8	15%(16)	<u>36%(38)</u>	17%(19)	32%(34)
1;9	13%(18)	31%(45)	13%(19)	<u>43%(61)</u>
1;10	7%(11)	15%(23)	14%(21)	<u>64%(98)</u>
1;11	3%(2)	13%(8)	12%(7)	<u>72%(44)</u>
2;0	5%(4)	26%(19)	12%(9)	<u>57%(43)</u>

Tabela 22 – Reduplicação e demais possíveis *templates* ao longo das sessões de A.

O predomínio de padrões presentes na tabela 22 indica que há manifestação de *templates*. Ressalta-se que todas as estruturas identificadas e apontadas como possíveis *templates* apresentaram casos de produções adaptadas.

Foi verificada a manifestação dos seguintes *templates* nos dados de A.: i. **produções reduplicadas** ($C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$), em 0;9, 0;10, 1;3, 1;5 e 1;6; ii. **V.CV**, em 0;11 e 1;4 e iii. **$C_1V_1.C_2V_2$** , em 1;8. A partir de 1;9, não foi verificado uso de rotinas, pois os dados estavam mais próximos do alvo e apresentaram processos fonológicos isolados. Dessa maneira, as distorções mais frequentes ocorrem no período inicial de aquisição, no momento em que, como apresentado na seção anterior, o número de ocorrência de balbucio e palavra ainda é aproximado.

A seguir, são apresentados exemplos de cada *template* identificado nos dados de A.

- a) **Reduplicação** ($C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$): a manifestação desse *template* foi a mais frequente ao longo das sessões (0;9, 0;10, 1;3,

1;5;1;6). Como o acento foi predominantemente final nas sessões na qual as produções foram identificadas como manifestação de *template* (mais de 80% em cada sessão), o *template* é caracterizado pela repetição de sílaba (ou do ataque) e acento final. O quadro a seguir apresenta exemplos de palavras reduplicadas adaptadas e selecionadas nos dados de A:

Palavra Selecionada	Forma Alvo	Palavra adaptada	Forma Alvo
[k ^h o.'k ^h o]	Cocô	[de.'de]	mamadeira
[be.'be]	Bebê	[pa.'pa]	sapato
[ne.'ne]	Nenê	[te.'te]	peixe
[βo.'βo]	Vovó	[ka.'ku]	carro
[piʊ.'piʊ]	piu-piu	[kɔ.'kɔ]	papagaio

Quadro 25 – Palavras reduplicadas selecionadas e adaptadas de A.

Do total de 115 dados reduplicados, houve mais dado selecionado (80%, 92) do que adaptado (20%, 23). A tabela a seguir apresenta os resultados numéricos. O tipo predominante em cada sessão está destacado, em **negrito e sublinhado**, e a linha destacada em tom cinza mais escuro indica a sessão na qual a produção reduplicada foi identificada como *template*.

Faixa Etária	Reduplicação Selecionada	Reduplicação Adaptada
0;9	<u>100%(2)</u>	(0)
0;10	<u>100%(11)</u>	(0)
0;11	(0)	(0)
1;0	(0)	<u>100%(1)</u>
1;1	<u>100%(2)</u>	(0)
1;2	<u>60%(3)</u>	40%(2)
1;3	50%(4)	50%(4)
1;4	40%(2)	<u>60%(3)</u>
1;5	40%(2)	<u>60%(3)</u>

1;6	<u>100%(16)</u>	(0)
1;7	<u>75%(6)</u>	25%(2)
1;8	<u>81%(13)</u>	19%(3)
1;9	<u>83%(15)</u>	17%(3)
1;10	<u>91%(10)</u>	9%(1)
1;11	<u>100%(2)</u>	(0)
2;0	<u>75%(3)</u>	25%(1)

Tabela 23 – Produções selecionadas e adaptadas do *template* reduplicado (C₁V₁.C₁V₁ e C₁V₁.C₁V₂) de A.

Como a tabela 23 apresenta, produções adaptadas e selecionadas reduplicadas ocorrem de maneira aproximada nas sessões.

Como apresentado na seção inicial do presente capítulo, o balbucio foi mais frequente que dados de palavras de A. até 1;0 e nas sessões 1;3 e 1;4, período caracterizado pela manifestação do *template* de reduplicação.

b) **V.CV:** O segundo *template* foi identificado nas sessões 0;11 e 1;4.

Apesar de o número de dados de palavra ser pequeno, a identificação foi possível por meio de adaptações que favoreciam o *template* e porque o número de produção foi superior comparado aos outros tipos. Do total de 99 produções, 45%(45) apresentaram acento final e 55% (54) apresentaram acento na penúltima sílaba. A característica prosódica do *template* diferiu nas duas sessões: aos 0;11 todas as produções apresentaram acento final e aos 1;4 todas as produções apresentaram acento na penúltima sílaba. Logo, a característica silábica do *template* manteve-se nos dois momentos, mas houve alteração de acento no segundo momento.

Do total de 99 produções V.CV, 59% (58) foram produções adaptadas e 41% (41) foram produções selecionadas. O quadro a seguir apresenta exemplos da manifestação do *template*:

Palavra Seleccionada	Forma Alvo	Palavra adaptada	Forma Alvo
esse	['e.sɪ]	[o.'kʰo]	cocô
isso	['i.sʊ]	[a.'bo]	acabou
aqui	[a.'ki]	['o.pa]	roupa
azul ³⁶	[a.'du]	[a.'so]	fechou

Quadro 26 – Palavras V.CV seleccionadas e adaptadas de A.

A tabela a seguir apresenta os resultados quantitativos das produções V.CV adaptadas e seleccionadas nos dados de A. O tipo predominante em cada sessão está destacado, em **negrito e sublinhado**, e a linha destacada em tom cinza mais escuro indica a sessão na qual V.CV foi identificado como *template*:

Faixa Etária	V.CV Seleccionado	V.CV Adaptado
0;9	(0)	(0)
0;10	(0)	100%(1)
0;11	(0)	100%(2)
1;0	(0)	(0)
1;1	(0)	(0)
1;2	(0)	(0)
1;3	(0)	(0)
1;4	71%(5)	29%(2)
1;5	100%(1)	(0)
1;6	(0)	(0)
1;7	25%(3)	75%(9)
1;8	52%(10)	48%(9)
1;9	32%(6)	68%(13)
1;10	43%(9)	57%(12)
1;11	14%(1)	86%(6)
2;0	56%(5)	44%(4)

Tabela 24 – Produções seleccionadas e adaptadas do *template* V.CV de A.

³⁶ Como na forma-alvo de A. o [l] final não é produzido, a produção infantil foi classificada como seleccionada.

Na sessão 0;11, apesar de poucos dados, houve o predomínio de palavras adaptadas, e na sessão 1;4 houve o predomínio de palavras selecionadas.

- c) **C₁V₁.C₂V₂**: O terceiro *template* é um dissílabo que não apresenta repetição de sílaba ou de segmento de coda silábica. Do total de 146 produções, 75% (109) apresentaram acento na penúltima sílaba e 25% (37) apresentaram acento final. Na sessão 1;8, na qual o *template* foi identificado, predominou o acento na penúltima sílaba: 74% (28) de produções com acento na penúltima sílaba e 26% (10) de produções com acento final. Logo, o *template* é caracterizado pela posição penúltima no acento.

Do total de 146 produções, 56% (82) foram produções adaptadas e 44% (64) foram produções selecionadas. O quadro a seguir apresenta exemplos da manifestação do *template*:

Palavra Selecionada	Forma Alvo	Palavra adaptada	Forma Alvo
[ˈde.sɪ]	desse	[ka.ˈbo]	acabou
[ˈnɔ.sa]	Nossa	[ˈbã.tʰi]	elefante
[ˈpe.la]	pêra	[ˈba.tʰu]	bravo

Quadro 27 – Palavras C₁V₁.C₂V₂ selecionadas e adaptadas de A.

A tabela a seguir apresenta os resultados quantitativos das produções C₁V₁.C₂V₂ adaptadas e selecionadas nos dados de A. O tipo predominante em cada sessão está destacado, em **negrito e sublinhado**, e a linha destacada em tom cinza mais escuro indica a sessão na qual C₁V₁.C₂V₂ foi identificado como *template*:

Faixa Etária	C ₁ V ₁ .C ₂ V ₂ Selecionado	C ₁ V ₁ .C ₂ V ₂ Adaptado
0;9	(0)	(0)
0;10	(0)	(0)
0;11	(0)	(0)
1;0	(0)	(0)
1;1	(0)	(0)
1;2	(0)	(0)
1;3	(0)	(0)
1;4	(0)	(0)
1;5	100%(2)	(0)
1;6	(0)	(0)
1;7	9%(1)	<u>81%(10)</u>
1;8	26%(10)	<u>74%(28)</u>
1;9	<u>51%(23)</u>	49%(22)
1;10	<u>57%(13)</u>	43%(10)
1;11	<u>63%(5)</u>	37%(3)
2;0	<u>53%(10)</u>	47%(9)

Tabela 25 – Produções selecionadas e adaptadas do *template* C₁V₁.C₂V₂ de A.

Na sessão 1;8, na qual foi identificado o *template*, houve mais produções adaptadas.

6.4 Considerações Parciais

Os dados de A. apresentaram um quadro complexo devido à instabilidade presente na transição do balbucio para as primeiras palavras. Ao longo do capítulo, foi mostrado que, embora características entre balbucio e palavra não tenham diferido no conjunto total de dados, exceto pela posição do acento, elas diferiram na análise por sessão mesmo quando os dois tipos de produção ocorreram com frequência aproximada. A análise dos dados de A. traz complicações para a hipótese da continuidade.

A transição de balbucio às palavras no desenvolvimento fonológico de A. foi caracterizada pelo seguinte percurso: B+ P- > B≈P > B+ P- > B- P+ > B≈P > B- P+ > P. Os *templates* manifestados nos dados de A. foram o reduplicado (C₁V₁. 'C₁V₁ e C₁V₁. 'C₁V₂), V. 'CV, 'V.CV e 'C₁V₁.C₂V₂. A ordem de surgimento e uso dos *templates* foi C₁V₁. 'C₁V₁ e C₁V₁. 'C₁V₂ > V. 'CV > C₁V₁. 'C₁V₁ e C₁V₁. 'C₁V₂ > 'V.CV > C₁V₁. 'C₁V₁ e C₁V₁. 'C₁V₂ > 'C₁V₁.C₂V₂. Foi observada manifestação de *templates* principalmente nas sessões nas quais houve mais produção de balbucio (B+ P-) ou frequência aproximada de produções de balbucio e palavra (B≈P), exceto o *template* 'C₁V₁.C₂V₂, que foi mais tardio e produzido quando palavras predominaram no conjunto de dados.

Todos os *templates* manifestados no desenvolvimento de A. apresentaram casos de adaptação. No entanto, foi identificado um *template* só com uso de palavras selecionadas (reduplicação em 1;6), mas o mesmo *template* manifestou-se por meio de adaptações também em outros momentos do desenvolvimento fonológico de A.

7. Transição e *templates* no desenvolvimento fonológico de G.

A seguir, são analisados dados de 10 meses a 2 anos de G., criança do sexo masculino. O total de dados analisados é de 939 *tokens* e 268 produções de balbucio.

7.1 Palavra ou balbucio?

Como discutido nos capítulos 5 e 6, o passo fundamental para a condução de um estudo com dados iniciais é separar o que é palavra do que não é. Por essa razão, todos os dados de G. que levantaram suspeitas foram checados e estão listados na tabela do Anexo 3,³⁷ com a relação dos critérios fônicos e contextuais utilizados, de acordo com Vihman e McCune (1994).

7.2 Características gerais: balbucio e palavras iniciais

Como observado nos dados das outras crianças, houve simultaneidade entre produções balbuciadas (total de 268 produções) e palavras (total de 939 *tokens*) nos dados de G:

³⁷ Verificar anexo 3 em “Anexos” para visualizar todos os candidatos suspeitos e como ocorreu a marcação dos critérios.

Gráfico 22 – Distribuição de balbucio e palavra nos dados de G. (dados brutos)

Como observado no gráfico 22, o número de ocorrências de balbucio e palavras foi próximo até 1;6. Produções balbuciadas entraram em desuso conforme o uso de palavra tornou-se mais frequente.

O próximo gráfico apresenta as medianas dos dois conjuntos de dados, i.e., palavra e balbucio, e mostra se a distribuição foi normal ou não:

Gráfico 23 – *Boxplot* dos tipos de produção nos dados de G. (dados brutos)

Como pode ser visualizado no gráfico 23, a distribuição dos dados de palavra foi assimétrica positiva. Os dados do balbucio apresentaram uma

distribuição assimétrica negativa com menor concentração de dados. Além disso, observa-se que não houve sobreposição dos dois tipos de produção.

Foram rodados testes de correlação no intuito de entender melhor a relação entre as variáveis dados de palavras e balbucio, e avaliar o grau de associação entre elas. No primeiro teste, na quantificação linear entre as duas variáveis, o coeficiente obtido foi $r = -0,37$, demonstrando haver correlação negativa baixa, ou seja, a covariação foi inversamente proporcional entre as duas variáveis, como pode ser visualizado no gráfico 22 de interação. No segundo teste entre a variável independente faixa etária e a variável dependente palavra, o coeficiente obtido foi $r = 0,85$, demonstrando haver alta correlação positiva, ou seja, a covariação entre as duas variáveis foi diretamente proporcional, isto é, quanto mais avançada a idade, mais produções de palavras. No terceiro teste entre a variável independente faixa etária e a variável dependente balbucio, o coeficiente obtido foi $r = -0,22$, demonstrando haver correlação negativa baixa, ou seja, quanto mais avançada a idade, menos produções de balbucio.

Os resultados obtidos demonstram o aumento de produção de palavras e o declínio das produções balbuciadas. Apesar dos dois tipos de produções estarem presentes desde o início, os dados de palavra prevalecem na maior parte das sessões, exceto aos 0;10 e 0;11 meses. A tabela a seguir apresenta e compara o total de produções balbuciadas e palavras em cada sessão. O tipo de produção predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Tipo de Produção Faixa Etária	Balbucio	Palavra
0;10	<u>55%(24)</u>	45%(20)
0;11	<u>52%(25)</u>	48%(23)
1;0	34%(12)	<u>77%(27)</u>
1;1	21%(12)	<u>79%(45)</u>
1;2	11%(4)	<u>89%(32)</u>
1;3	29%(19)	<u>71%(46)</u>

1;4	37%(22)	<u>63%(37)</u>
1;5	30%(18)	<u>70%(43)</u>
1;6	44%(32)	<u>56%(41)</u>
1;7	32%(35)	<u>68%(73)</u>
1;8	23%(30)	<u>77%(98)</u>
1;9	9%(9)	<u>91%(87)</u>
1;10	20%(22)	<u>80%(89)</u>
1;11	1%(1)	<u>99%(174)</u>
2;0	3%(3)	<u>97%(104)</u>

Tabela 26 - Distribuição de balbucio e palavra ao longo das sessões de G.

Como observado na tabela 26, produções balbuciadas predominaram nas duas primeiras sessões. Palavras passaram a predominar a partir de 1;0.

No que se refere apenas ao tipo de balbucio, no total de 268 produções, prevaleceu o balbucio variegado em 50% (133) das produções seguido pelo balbucio reduplicado em 38% (102) e pelo balbucio monossilábico em 12% (33) dos casos.

No intuito de verificar se haveria alguma relação entre balbucio e faixa etária, o tipo de balbucio foi analisado por sessão. O gráfico seguinte ilustra a distribuição de cada tipo ao longo das sessões com valores brutos, sendo BALV balbucio variegado, BALR balbucio reduplicado e BALM balbucio monossilábico:

Gráfico 24 - Distribuição dos tipos de balbucio nos dados de G. (dados brutos)

Como o gráfico de interação apresenta, BALV e BALR predominam no total dos dados. Aos 1;4 houve um predomínio de BALV e, aos 1;7, houve um predomínio de BALR

No total, foram identificadas 624 sílabas nas produções balbuciadas. Desse total de sílabas, a estrutura silábica mais frequente foi CV (72%, 448), seguida por V (23%, 143), VV (3,7%, 23), CVV (1%, 8), e outros³⁸ (0,3%, 2). O gráfico a seguir apresenta a frequência total de cada tipo de estrutura silábica levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 25 - Estruturas silábicas nas produções balbuciadas de G. (dados brutos)

Como pode ser observado no gráfico 25, a estrutura silábica CV predominou no total de dados de balbucio; em seguida, veio a estrutura silábica V.

A tabela a seguir foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição de cada estrutura silábica ao longo das sessões. A estrutura silábica predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

³⁸ Casos nos quais não foi possível identificar auditivamente uma proeminência acentual (*level stress*).

Tipo Silábico Faixa Etária	CV	CVV	VV	V	Outros
0;10	<u>67%(33)</u>	(0)	6%(3)	27%(13)	(0)
0;11	<u>66%(27)</u>	2%(1)	(0)	32%(13)	(0)
1;0	<u>60%(21)</u>	(0)	14%(5)	23%(8)	3%(1)
1;1	<u>76%(22)</u>	7%(2)	(0)	14%(4)	3%(1)
1;2	<u>77%(10)</u>	(0)	(0)	23%(3)	(0)
1;3	30%(15)	(0)	20%(10)	<u>50%(25)</u>	(0)
1;4	<u>66%(39)</u>	(0)	(0)	34%(20)	(0)
1;5	<u>72%(26)</u>	(0)	14%(5)	14%(5)	(0)
1;6	<u>80%(58)</u>	1%(1)	(0)	19%(14)	(0)
1;7	<u>97%(69)</u>	(0)	(0)	3%(2)	(0)
1;8	<u>69%(55)</u>	(0)	(0)	31%(25)	(0)
1;9	<u>95%(21)</u>	(0)	(0)	5%(1)	(0)
1;10	<u>82%(47)</u>	4%(2)	(0)	14%(8)	(0)
1;11	50%(1)	(0)	(0)	50%(1)	(0)
2;0	<u>57%(4)</u>	29%(2)	(0)	14%(1)	(0)

Tabela 27 – Distribuição das estruturas silábicas nos dados de balbucio ao longo das sessões de G.

Como a tabela 27 apresenta, a estrutura silábica CV foi a predominante na maior parte das sessões, exceto nas sessões 1;3 e 1;11; na primeira houve predominância de V e, na segunda, foram encontradas apenas uma produção CV e uma produção V.

Observou-se que a maior parte das produções balbuciadas apresentou a sequência de $\sigma\sigma$ sílabas (56%, 153), seguida por produções com σ sílaba (12%, 34), $\sigma\sigma\sigma$ sílabas (25%, 67), e $\geq \sigma\sigma\sigma\sigma$ sílabas (7%, 19). O gráfico a seguir apresenta a frequência total de cada tamanho de produção levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 26 - Quantidade de sílabas nas produções balbuciadas de G. (dados brutos)

Como pode ser observado no gráfico 26, houve predominância de produções balbuciadas dissilábicas. O segundo tipo mais frequente de produção balbuciada foi trissilábica.

A tabela seguinte foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição do tamanho da produção balbuciada ao longo das sessões. O tamanho predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Tamanho BAL Faixa Etária	σ	σσ	σσσ	≥ σσσσ
0;10	33%(8)	<u>38%(9)</u>	21%(5)	8%(2)
0;11	<u>36%(9)</u>	32%(8)	24%(6)	8%(2)
1;0	<u>50%(7)</u>	29%(4)	14%(2)	7%(1)
1;1	<u>33%(4)</u>	26%(3)	33%(4)	8%(1)
1;2	(0)	50%(2)	(0)	50%(2)
1;3	5%(1)	<u>62%(13)</u>	24%(5)	9%(2)
1;4	(0)	<u>57%(13)</u>	39%(9)	4%(1)
1;5	11%(2)	<u>72%(13)</u>	11%(2)	6%(1)
1;6	6%(2)	<u>69%(22)</u>	22%(7)	3%(1)
1;7	(0)	<u>97%(34)</u>	3%(1)	(0)
1;8	3%(1)	40%(12)	<u>47%(14)</u>	10%(3)
1;9	(0)	<u>78%(7)</u>	22%(2)	(0)

1;10	(0)	<u>45%(10)</u>	41%(9)	14%(3)
1;11	(0)	<u>100%(1)</u>	(0)	(0)
2;0	(0)	<u>67%(2)</u>	33%(1)	(0)

Tabela 28 – Distribuição dos tamanhos de produção balbuciada ao longo das sessões de G.

Como a tabela 28 apresenta, apesar de as produções balbuciadas de duas sílabas terem sido predominantes no total de dados, a predominância não se estendeu a todas as sessões. Nas sessões iniciais 0;11, 1;0 e 1;1, produções monossilábicas predominaram e, na sessão 1;8, houve o predomínio de produções com três sílabas.

A proeminência acentual nas produções balbuciadas foi predominantemente final. Do total de 268 produções, foram excluídas 34 produções de balbucio monossilábico, restando o total de 234 produções. Das 234 produções, 63% (147) foram produções com acento final, 35% (82) foram produções com acento na penúltima sílaba e 2% (5) foram outras produções nas quais não foi possível identificar, auditivamente, a posição da proeminência. O gráfico a seguir ilustra a frequência total das diferentes posições de acento:

Gráfico 27 – Posição de acento nas produções balbuciadas de G. (dados brutos).

Como pode ser observado no gráfico 27, houve o predomínio de produções com proeminência final. A segunda proeminência mais frequente nos dados foi na penúltima sílaba.

A tabela a seguir foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição do acento nos dados de G. A posição de acento predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Posição do acento Faixa Etária	Final	Penúltimo	Outros
0;10	<u>81%(13)</u>	19%(3)	(0)
0;11	<u>88%(14)</u>	12%(2)	(0)
1;0	<u>100%(7)</u>	(0)	(0)
1;1	<u>75%(6)</u>	25%(2)	(0)
1;2	<u>50%(2)</u>	25%(1)	25%(1)
1;3	<u>84%(15)</u>	6%(1)	10%(2)
1;4	48%(11)	<u>52%(12)</u>	(0)
1;5	50%(8)	50%(8)	(0)
1;6	<u>57%(16)</u>	43%(12)	(0)
1;7	46%(16)	<u>54%(19)</u>	(0)
1;8	<u>68%(19)</u>	25%(7)	7%(2)
1;9	<u>78%(7)</u>	22%(2)	(0)
1;10	<u>54%(12)</u>	46%(10)	(0)
1;11	(0)	<u>100%(1)</u>	(0)
2;0	33%(1)	<u>67%(2)</u>	(0)

Tabela 29 – Posição do acento nas produções balbuciadas ao longo das sessões de G.

Como a tabela 29 apresenta, produções balbuciadas com acento final predominaram na maior parte das sessões, exceto nas sessões que apresentam proeminência na penúltima sílaba (1;4, 1;7, 1;11 e 2;0).

Além dos aspectos prosódicos, as características de combinatória segmental e de segmentos isolados também foram analisadas. Como discutido no capítulo anterior, para a análise da combinatória segmental em sílabas

balbuciadas, a organização dos dados foi feita levando em consideração as classes naturais. As nove categorias criadas a partir das classes naturais, apresentadas no capítulo 3, foram consideradas no estudo da combinatória segmental nos dados balbuciados de G.

Nos dados totais de balbucio, das 481 combinações analisadas, predominou a combinação LD (37%, 177), seguida de LDL (12%, 58), DD (12%, 57), CC (9%, 43), DDL (9%, 42), LC (8%, 37), CD (8%, 37), DC (4%, 23) e CDL (1%, 7). O gráfico de barras a seguir ilustra a produção de cada tipo de combinação no total de dados:

Gráfico 28 - Combinações segmentais nas produções balbuciadas de G. (dados brutos)

Como pode ser observado no gráfico 28, a combinação LD prevaleceu no total de dados. As combinações DD e LDL foram produzidas com frequência aproximada.

A tabela a seguir foi elaborada para ilustrar a combinação predominante em cada sessão, destacada em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	CC	CDL	CD	DC	DDL	DD	LC	LDL	LD
0;10	17%(6)	17%(6)	8%(3)	(0)	(0)	5,5%(2)	11%(4)	5,5%(2)	<u>36%(13)</u>
0;11	(0)	(0)	14%(4)	(0)	18%(5)	(0)	(0)	14%(4)	<u>54%(15)</u>
1;0	7%(2)	(0)	4%(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	4%(1)	<u>85%(23)</u>
1;1	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	40%(10)	<u>60%(15)</u>
1;2	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	<u>70%(7)</u>	30%(3)
1;3	12%(3)	(0)	20%(5)	<u>44%(11)</u>	(0)	4%(1)	(0)	12%(3)	8%(2)
1;4	5%(2)	(0)	13%(5)	15%(6)	(0)	8%(3)	13%(5)	5%(2)	<u>41%(16)</u>
1;5	6%(2)	(0)	23%(7)	6%(2)	16%(5)	13%(4)	(0)	13%(4)	23%(7)
1;6	2%(1)	(0)	(0)	(0)	2%(1)	20%(12)	2%(1)	15%(9)	<u>59%(35)</u>
1;7	17%(12)	(0)	12%(8)	(0)	(0)	<u>32%(22)</u>	3%(2)	10%(7)	26%(18)
1;8	15%(8)	(0)	7%(4)	7%(4)	18%(10)	13%(7)	2%(1)	9%(5)	<u>29%(16)</u>
1;9	24%(5)	(0)	(0)	(0)	5%(1)	5%(1)	9%(2)	19%(4)	<u>38%(8)</u>
1;10	4%(2)	(0)	(0)	(0)	33%(16)	10%(5)	<u>45%(22)</u>	(0)	8%(4)
1;11	(0)	<u>100%(1)</u>	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
2;0	(0)	(0)	(0)	(0)	<u>67%(4)</u>	(0)	(0)	(0)	33%(2)

Tabela 30 – Combinações segmentais nas produções balbuciadas ao longo das sessões de G.

Como pode ser observado na tabela 30, a combinação LD prevaleceu na maior parte das sessões, exceto em 1;2, com o predomínio de LDL; em 1;3 com o predomínio de DC; em 1;7, com o predomínio de DD; em 1;10, com o predomínio de LC; em 1;11, com o predomínio CDL; e, em 2;0, com o predomínio de DDL.

Na análise total dos dados, não foi encontrado segmento produzido no balbucio que não fosse produzido também em palavras, mas foram encontrados segmentos nos dados de palavras que não estavam presentes no balbucio. O quadro a seguir traz, em **negrito e sublinhado**, os segmentos consonantais presentes nos dois tipos de produção e, sem destaque, os que foram produzidos apenas em produções classificadas como palavra.

Ponto Modo	Bilabial	Labio- Dental	Alveolar	Pós- Alveolar	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva	<u>p</u> <u>b</u>		<u>t</u> <u>d</u>			<u>k</u> <u>g</u>	
Nasal	<u>m</u>		<u>n</u>				
Fricativa	<u>β</u>	f v	<u>s</u> <u>z</u>	ʃ			<u>h</u>
Africada							
Tepe							
Aproximante							
Aprox. Lat.							

Quadro 28 – Inventário segmental consonantal (geral) de balbucio e palavras de G. (0;10 – 2;0)

Como o quadro 29 resume, na análise global das consoantes, prevalecem os segmentos oclusivos, nasais e fricativos. O balbucio é caracterizado por sons oclusivos e nasais, segmentos que estão também presentes nos dados de palavra. No que se refere à articulação secundária, houve casos de oclusiva velar e dental aspirada nos dados balbuciados:

Produção infantil

Faixa etária

(35) [a.k^{he}. k^{he}. k^{he}. 'k^{he}]

1;4

(36) [a. k^{hi}. 'ka]

1;4

(37) ['t^{ha}.ta]

1;7

(38) [a. 't^{ha}.ta]

1;7

Nos dados de balbucio, foi encontrado um segmento que não faz parte do inventário segmental do PB. G. faz uso da fricativa bilabial sonora:

Produção infantil

Faixa etária

(39) [a.βa. 'βa]

0;11

(40) [u.βa.'βa]

2;0

Assim como nos dados de balbucio, G. produziu palavras com oclusivas aspiradas:

Produção infantil	Alvo	Faixa etária
(41) [k ^h e.'k ^h e]	Mickey	1;0
(42) ['ɔ.k ^h i]	óculos	1;2
(43) [t ^h i.'t ^h i]	titia	1;3
(44) ['pa.t ^h i]	pateta	1;7

Nos dados de palavras também foi encontrada a fricativa bilabial sonora:

Produção infantil	Alvo	Faixa etária
(45) ['βa.k ^h a]	vaca	1;0
(46) [βe.'βe]	verde	1;8
(47) [pu.'a.βa]	pulava	2;0

Para saber se a equivalência segmental consonantal entre balbucio e palavra permaneceria também na análise por sessão, o seguinte quadro foi elaborado. O quadro apresenta, em **negrito e sublinhado**, os segmentos consonantais presentes nos dois tipos de produção, em *itálico* os segmentos presentes apenas no balbucio e, sem destaque, os que ocorreram apenas em produções classificadas como palavra:

Faixa Etária	Segmentos Consonantais: <u>Balbucio e Palavra</u>
	Palavra
	<i>Balbucio</i>
0;10	p <u>b</u> / d/k g/ <u>m</u> /n
0;11	p <u>b</u> / β/d / k / <u>m</u>
1;0	p <u>b</u> / <u>β</u> /d/k / <u>m</u> /n
1;1	<u>b</u> / β / g / <u>m</u> /n
1;2	<u>b</u> /k g/ <u>m</u>
1;3	p <u>b</u> / t <u>d</u> / g / <u>m</u> / <u>n</u> /h
1;4	p <u>b</u> / β/ <u>t</u> / <u>k</u> / <u>m</u>
1;5	p <u>b</u> / β/ <u>t d</u> / <u>k</u> /m/n/ f
1;6	p <u>b</u> /β/t / <u>k</u> g/ <u>m</u> /n
1;7	p <u>b</u> / <u>t</u> / <u>k</u> g/m/n
1;8	p <u>b</u> / β/ <u>t d</u> / <u>k</u> g/ <u>m</u> / <u>n</u> /s
1;9	p <u>b</u> / β / <u>t d</u> / <u>k</u> g/m/n
1;10	p <u>b</u> / β/ <u>t d</u> / <u>k</u> g / <u>m</u> / <u>n</u> / s
1;11	p b/ β/ t d/ k g / m/n/ <u>s</u>
2;0	p b/ <u>β</u> / t d/ k g / m/n/ f/s z

Quadro 29 – Inventário segmental consonantal (por sessão) de balbucio e palavras de G. (0;10 – 2;0)

Como o quadro 29 apresenta, todos os segmentos consonantais balbuciados estão presentes nos dados de palavras. Assim como foi observado na análise geral dos dados (cf. quadro 29), na análise isolada das sessões foi verificado que sons fricativos são característicos das produções de palavra, e sons oclusivos e nasais caracterizam os dois tipos de produção.

O mesmo tipo de análise foi realizado com as vogais. O quadro a seguir traz, em **negrito e sublinhado**, os segmentos vocálicos presentes nos dois tipos de produção e, sem destaque, os que foram produzidos apenas em produções classificadas como palavra. Todos os segmentos presentes no balbucio foram verificados nos dados de palavra.

<u>Altura</u>	Alta	Médio-alta	Médio-baixa	Baixa
Anterior/Posterior				
Anterior	<u>i</u> i <u>I</u>	<u>e</u> e	<u>ɛ</u>	
Posterior	<u>u</u> u	<u>o</u> õ	ɔ	
Central			ə	<u>a</u> <u>ã</u> ɐ

Quadro 30 – Inventário segmental vocálico do balbucio e palavras de G. (0;10 – 2;0)

Como observado no quadro 30, na análise total das vogais, observaram-se mais vogais nasais nas produções de palavra.

O quadro a seguir ilustra a distribuição dos segmentos vocálicos em cada sessão analisada, trazendo, em **negrito e sublinhado**, os segmentos vocálicos presentes nos dois tipos de produção, em *itálico* os segmentos presentes apenas no balbucio e, sem destaque, os que ocorreram apenas nas produções classificadas como palavra.

Faixa Etária	Segmentos Vocálicos: Balbucio e Palavra
	Palavra <i>Balbucio</i>
0;10	<i>i</i> <u>i</u> / <u>e</u> / <u>u</u> / <u>o</u> / <u>a</u> <i>ã</i>
0;11	<i>i</i> / <u>e</u> / <u>u</u> <i>u</i> <u>ɐ</u> / <u>o</u> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;0	<u>i</u> / <u>e</u> / <u>o</u> / <u>u</u> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;1	<i>e</i> / <u>u</u> <i>ɐ</i> / <u>o</u> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;2	<i>i</i> / <u>u</u> <i>ɐ</i> / <i>o</i> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;3	<u>i</u> <i>i</i> / <u>e</u> / <i>ɛ</i> / <u>u</u> <i>ɐ</i> / <u>o</u> / <i>ɔ</i> / <u>a</u> <i>ã</i> <i>ə</i>
1;4	<i>i</i> / <u>e</u> / <i>ɛ</i> / <i>u</i> <i>ɐ</i> / <u>o</u> / <i>ɔ</i> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;5	<u>i</u> / <i>e</i> / <i>ɛ</i> / <u>u</u> <i>ɐ</i> / <i>o</i> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;6	<i>i</i> / <u>e</u> / <u>u</u> / <u>o</u> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;7	<i>i</i> <i>i</i> / <u>e</u> / <u>u</u> / <u>o</u> / <u>ɔ</u> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;8	<u>i</u> <i>i</i> / <u>e</u> / <u>u</u> / <u>o</u> / <i>ɔ</i> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;9	<u>i</u> / <u>u</u> <i>u</i> <i>ɐ</i> / <u>o</u> <i>o</i> / <u>ɔ</u> / <u>a</u> <i>ã</i>
1;10	<i>i</i> <i>i</i> / <u>e</u> <i>e</i> / <u>u</u> / <u>o</u> / <u>ɔ</u> / <u>a</u> <i>ã</i> <i>ɐ</i>

1;11	i i ɪ/e e / ε/ <u>u</u> u ʊ / o/ ɔ/ a ã ʋ
2;0	i i/e e / ε/ <u>u</u> u ʊ / <u>o</u> / <u>ɔ</u> / <u>a</u> ã ʋ

Quadro 31 - Inventário segmental vocálico (por sessão) do balbucio e palavras de G. (0;10 - 2;0)

Como o quadro 31 apresenta, todos os segmentos vocálicos balbuciados estão presentes nos dados de palavras. Assim como foi observado na análise geral dos dados presente no quadro 31, na análise por sessões (cf. quadro 32) foi verificado que vogais nasais estão presentes nos dados de palavra.

Assim como nos dados do balbucio, nove categorias foram consideradas partindo das classes naturais para análise da combinatória segmental das palavras. Nos dados totais, foram analisadas 1387 combinações. Assim como no balbucio, houve o predomínio de LD (32%, 444). No entanto, embora os dados de palavras apresentem o predomínio do mesmo tipo de combinação do balbucio, a ordem de predominância não foi a mesma, pois LD foi predominante no balbucio e seguida por LDL. A combinação LD nos dados de palavras foi seguida por CC (17%, 236), DDL (12%, 163), CD (10%, 133), LC (9%, 123), DC (7%, 103), DD (5,6%, 78), LDL (5%, 69), CDL (2,2%, 34) e outros³⁹ (0,2%, 4). O gráfico de barras a seguir ilustra a produção de cada tipo de combinação no total de dados:

Gráfico 29 - Combinações segmentais nas palavras de G. (dados brutos)

³⁹ Outros: combinações que não fazem parte dos nove grupos considerados: 1) 1;6 - 2 combinações DLD; 2) 1;8- 2 combinações DLL.

Como pode ser observado no gráfico 29, LD foi combinação predominante no conjunto de dados. A segunda combinação mais frequente foi CC.

A tabela a seguir foi elaborada para ilustrar a distribuição das combinações ao longo das sessões. A combinação predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	CC	CDL	CD	DC	DDL	DD	LC	LDL	LD
0;10	(0)	(0)	(0)	4%(1)	4%(1)	14%(3)	(0)	23%(5)	<u>55%(12)</u>
0;11	(0)	(0)	(0)	(0)	42%(11)	4%(1)	(0)	12%(3)	42%(11)
1;0	12%(4)	(0)	(0)	(0)	16%(5)	3%(1)	(0)	16%(5)	<u>53%(17)</u>
1;1	3%(2)	(0)	10%(6)	(0)	5%(3)	(0)	(0)	8%(5)	<u>74%(45)</u>
1;2	(0)	(0)	(0)	2%(1)	19%(8)	9%(4)	7%(3)	12%(5)	<u>51%(22)</u>
1;3	21%(16)	(0)	23%(18)	(0)	4%(3)	(0)	(0)	1%(1)	<u>51%(40)</u>
1;4	2%(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	4%(2)	(0)	4%(2)	<u>90%(49)</u>
1;5	8%(6)	2%(1)	2%(1)	2%(1)	13%(10)	8%(6)	(0)	(0)	<u>65%(47)</u>
1;6	21%(15)	1%(1)	(0)	(0)	18%(13)	8%(6)	(0)	(0)	<u>49%(36)</u>
1;7	7%(9)	(0)	7%(9)	12%(14)	23%(28)	7%(9)	17%(20)	4%(5)	23%(28)
1;8	<u>23%(35)</u>	2%(3)	10%(15)	19%(28)	10%(15)	0,7%(1)	19,6%(30)	0,7%(1)	14%(22)
1;9	12%(14)	2,5%(3)	3%(4)	5%(6)	17%(20)	16%(19)	2,5%(3)	17%(20)	<u>25%(30)</u>
1;10	<u>33%(46)</u>	1%(2)	6%(8)	7%(10)	9%(13)	(0)	12%(17)	(0)	32%(44)
1;11	<u>27%(65)</u>	6%(15)	20%(48)	11%(25)	8%(20)	7%(18)	10%(24)	1%(2)	10%(24)
2;0	15%(23)	6%(9)	16%(24)	11%(17)	9%(13)	5%(8)	<u>17%(26)</u>	10%(15)	11%(17)

Tabela 31 – Combinações segmentais nas produções de palavras ao longo das sessões de G.

Na análise por sessão, assim como nos dados totais, verificou-se o predomínio da combinação LD, exceto em 0;11, com o predomínio também de DDL; em 1;8, 1;10 e 1;11, com o predomínio de CC; e em 2;0, com o predomínio de LC.

No total, foram identificadas, a partir de análise auditiva, 1654 sílabas nas produções de palavras. Desse total de sílabas, a estrutura silábica mais frequente foi, assim como no balbucio, CV (73%, 1213), seguida por V (16%,

267), CVV (7%, 112), VV (3%, 49), outros⁴⁰ (1%, 13) e VC (0). O gráfico a seguir apresenta a frequência total de cada tipo de estrutura silábica levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 30 – Estruturas silábicas nas palavras de G. (dados brutos)

Como pode ser observado no gráfico 30, houve predomínio da estrutura silábica CV. A segunda estrutura silábica mais frequente foi V, mas ela foi produzida com uma frequência inferior à de CV.

A tabela seguinte foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição de cada estrutura silábica ao longo das sessões. A estrutura silábica predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	CV	CVV	V	VC	VV	Outros
0;10	<u>65%(15)</u>	(0)	4%(1)	(0)	13%(3)	18%(4)
0;11	<u>47%(18)</u>	(0)	32%(12)	(0)	21%(8)	(0)
1;0	<u>63%(25)</u>	(0)	20%(8)	(0)	12%(5)	5%(2)
1;1	<u>73%(55)</u>	3%(2)	19%(14)	(0)	4%(3)	1%(1)
1;2	<u>68%(42)</u>	(0)	30%(19)	(0)	2%(1)	(0)

⁴⁰ Outros: estruturas silábicas não encontradas nos dados das outras crianças como em “bru” (onomatopeia para carro) e “tas” atrás aos 1;11.

1;3	<u>91%(74)</u>	(0)	4%(3)	(0)	5%(4)	(0)
1;4	<u>78%(52)</u>	(0)	19%(13)	(0)	3%(2)	(0)
1;5	<u>83%(66)</u>	(0)	10%(8)	(0)	6%(5)	1%(1)
1;6	<u>91%(72)</u>	(0)	8%(6)	(0)	1%(1)	(0)
1;7	<u>79%(110)</u>	8%(11)	12%(17)	(0)	(0)	1%(1)
1;8	<u>80%(143)</u>	3%(5)	15%(26)	(0)	1,5%(3)	0,5%(1)
1;9	<u>73%(116)</u>	2%(3)	25%(40)	(0)	(0)	(0)
1;10	<u>72%(118)</u>	13%(22)	15%(24)	(0)	(0)	(0)
1;11	<u>65%(192)</u>	12%(35)	18,5%(55)	(0)	4%(12)	0,5%(2)
2;0	<u>66,5%(115)</u>	20%(34)	12%(21)	(0)	1%(2)	0,5%(1)

Tabela 32 – Distribuição das estruturas silábicas nos dados de palavra ao longo das sessões de G.

Como a tabela 32 apresenta, a estrutura silábica CV foi predominante em todas as sessões.

Foram analisadas 939 distribuições de diferentes tamanho de palavra. Observou-se que a maior parte das produções, assim como no balbucio, apresentou a predominância de palavras com $\sigma\sigma$ sílabas (74%, 690), seguida por produções com σ sílaba (23%, 220), $\sigma\sigma\sigma$ sílabas (2,9%, 28) e $\geq \sigma\sigma\sigma\sigma$ sílabas (0,1%, 1). O gráfico a seguir apresenta a frequência total de cada tamanho de produção levando em consideração os valores brutos:

Gráfico 31 – Quantidade de sílabas nas palavras de G. (dados brutos)

Como pode ser observado no gráfico 31, houve predomínio de palavras dissilábicas nos dados de G. O segundo tipo de produção mais frequente foi a monossilábica.

A tabela seguinte foi elaborada no intuito de mostrar a distribuição do tamanho da palavra ao longo das sessões. O tamanho predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Combinação Segmental Faixa Etária	σ	$\sigma\sigma$	$\sigma\sigma\sigma$	$\geq \sigma\sigma\sigma\sigma$
0;10	<u>70%(14)</u>	30%(6)	(0)	(0)
0;11	<u>52%(12)</u>	35%(8)	13%(3)	(0)
1;0	48%(13)	<u>52%(14)</u>	(0)	(0)
1;1	31%(14)	<u>62%(28)</u>	5%(2)	2%(1)
1;2	13%(4)	<u>81%(26)</u>	6%(2)	(0)
1;3	22%(10)	<u>78%(36)</u>	(0)	(0)
1;4	5%(2)	<u>95%(35)</u>	(0)	(0)
1;5	14%(6)	<u>86%(37)</u>	(0)	(0)
1;6	2%(1)	<u>98%(40)</u>	(0)	(0)
1;7	10%(7)	<u>89%(65)</u>	1%(1)	(0)
1;8	12%(12)	<u>88%(86)</u>	(0)	(0)
1;9	18%(16)	<u>78%(68)</u>	4%(3)	(0)
1;10	20%(18)	<u>74%(66)</u>	6%(5)	(0)
1;11	32%(55)	<u>64%(111)</u>	4%(8)	(0)
2;0	35%(36)	<u>61%(64)</u>	4%(4)	(0)

Tabela 33 - Distribuição dos tamanhos de palavra ao longo das sessões de G. (dados brutos)

Como a tabela 33 apresenta, assim como no balbucio, palavras de duas sílabas foram predominantes na maior parte das sessões, exceto nas duas primeiras (0;10 e 0;11), nas quais houve predomínio de palavras monossilábicas. Quando não houve predomínio de dissílabos, monossílabos prevaleceram.

A proeminência acentual das palavras ocorreu com mais frequência na sílaba final. Do total de 939 produções, foram excluídas 220 palavras monossilábicas, restando o total de 719. Do total, 52% (374) foram produções com acento na sílaba final e 48% (345) foram produções com acento na penúltima sílaba. Não houve dado com acento na antepenúltima sílaba. O gráfico a seguir apresenta os resultados.

Gráfico 32 – Posição do acento nas palavras de G. (dados brutos)

A tabela a seguir traz informação numérica a respeito do acento predominante ao longo das sessões. A posição de acento predominante em cada sessão está destacada em **negrito e sublinhado**:

Faixa Etária	Final	Penúltimo	Antepenúltimo
0;10	50%(3)	50%(3)	(0)
0;11	<u>100%(11)</u>	(0)	(0)
1;0	<u>57%(8)</u>	43%(6)	(0)
1;1	<u>55%(17)</u>	45%(14)	(0)
1;2	21%(6)	<u>79%(22)</u>	(0)
1;3	47%(17)	<u>53%(19)</u>	(0)
1;4	26%(9)	<u>74%(26)</u>	(0)
1;5	<u>68%(25)</u>	32%(12)	(0)
1;6	48%(19)	<u>52%(21)</u>	(0)

1;7	<u>70%(46)</u>	30%(20)	(0)
1;8	<u>69%(59)</u>	31%(27)	(0)
1;9	35%(25)	<u>65%(46)</u>	(0)
1;10	<u>76%(54)</u>	24%(17)	(0)
1;11	34%(40)	<u>66%(79)</u>	(0)
2;0	<u>51%(35)</u>	49%(33)	(0)

Tabela 34 – Posição do acento na palavra ao longo das sessões de G.

Como a tabela 34 apresenta, as produções com acento final e penúltimo distribuem-se similarmente ao longo das sessões.

Foram apresentadas características prosódicas e segmentais dos dados de produção balbuciada e de palavra de G. A tabela a seguir retoma os resultados gerais dos dados de balbucio comparando-os com os das palavras produzidas por G.

Características	Balbucio	Palavra
Tipo de segmento	Consoantes: oclusivas, nasais Vogais: orais	Consoantes: oclusivas, nasais, fricativas Vogais: orais e nasais
Estrutura Silábica	CV,V	CV,V
Combinação segmental	LD,LDE	LD,CC
Tamanho da produção	σ σ	σ σ
Posição do acento	Final	Final

Quadro 32 – Comparação dos dados gerais de G. (balbucio e palavra)

Como o quadro 32 resume, no balbucio prevaleceu a combinatória LD, a mesma predominante nos dados de palavras. Os dois tipos de produção mostraram a mesma tendência geral no que se refere à estrutura silábica,

tamanho da produção e posição acentual. Todavia, a estreita relação entre os dois tipos de produção não foi encontrada ao comparar sessão por sessão.

A passagem do balbucio para palavras nos dados de G. foi instável. O percurso do desenvolvimento pode ser resumido da seguinte maneira: $B \approx P > B- P+ > B \approx P > B- P+$. O quadro 34 resume as características das subcategorizações de cada tipo de produção por sessão:

Idade/ Produção	Comb. B	Comb. P	Estr. B	Estr. P	Tam. B	Tam. P	Acento B	Acento P
0;10 $B \approx P$	LD	LD	CV	CV	$\sigma\sigma$	σ	Final	Final Penult.
0;11 $B \approx P$	LD	DDC/ CD	CV	CV	σ	σ	Final	Final
1;0 B- P+	LD	LD	CV	CV	σ	$\sigma\sigma$	Final	Final
1;1 B- P+	LD	LD	CV	CV	σ	$\sigma\sigma$	Final	Final
1;2 B- P+	LDC	LD	CV	CV	$\sigma\sigma /$ $\geq \sigma\sigma\sigma\sigma$	$\sigma\sigma$	Final	Penult.
1;3 B- P+	DC	LD	V	CV	$\sigma\sigma$	$\sigma\sigma$	Final	Penult.
1;4 B- P+	LD	LD	CV	CV	$\sigma\sigma$	$\sigma\sigma$	Penult.	Penult.
1;5 B- P+	CD/ LD	LD	CV	CV	$\sigma\sigma$	$\sigma\sigma$	Final/ Penult.	Final
1;6 $B \approx P$	LD	LD	CV	CV	$\sigma\sigma$	$\sigma\sigma$	Final	Penult.
1;7 B- P+	DD	DDC/ LD	CV	CV	$\sigma\sigma$	$\sigma\sigma$	Penult.	Final

Quadro 33 – Características do balbucio e das palavras de G. na transição

Como pode ser observado no quadro 33, nas sessões nas quais o número de produções balbuciadas e palavras foi aproximado ($B \approx P$), as características dos dois tipos de produções apresentaram menos diferenças. As combinações segmentais de balbucio e palavra tenderam a ser as mesmas nos dados de G. Ao

longo do desenvolvimento fonológico de G., os dois tipos de produção tenderam a diferir mais no que se refere ao tamanho da palavra e à posição do acento.

Após o levantamento e análise das produções de balbúcio e palavras, os *templates* e sua manifestação passam a ser o foco da análise na próxima seção.

7.3 Templates

Assim como foi observado nos dados de M. e de A., foi observada a variação de uma mesma palavra em uma mesma sessão de G. A variação é ilustrada no quadro seguinte:

Idade	Alvo	Produções
1;0	água	[a.'βu] ['a.β ^w a]
1;3	barba	['ba.ba] ['ba.ɾɐ] ['ma.ma]
1;6	alô	[a.'o] [ga.'go]
1;8	talco	['tɔ.k ^h o] ['kɔ.k ^h o] ['aʊ.ku]
1;8	chupeta	[pe.'te] [pe.'pe]
1;9	macaco	['ko.ko] ['a.ko] ['ba.ko] [ba.'ka.ka] ['ka.ku]
1;11	roda	[kɔ.'kɔ] [gɔ.'ga]

Quadro 34 – Diferentes produções do mesmo alvo em uma mesma sessão de G.

Além da variação de uma palavra em uma mesma sessão, houve casos nos quais a mesma palavra variou em sessões diferentes de G., como apresenta o quadro a seguir:

Idade – Alvo	Água	Alô
0;10	-	[po.'po]
0;11	[a.'bo]	[o:] [a.'e]
1;0	[a.'βu] ['a.β ^w a]	[a.'o]

1;1	['a.β ^w a] ['a.gu] ['a.βu] [a'ba]	[a.'o] [ao.'o]
1;2	['a.bi] ['a.bu] [a.'bu] ['a.gu] [a] ['a.k ^h u]	-
1;3	['a.ba]	-
1;4	['a.βa] ['a.ba]	-
1;5	['a.βa] ['a.ba] ['a.ʊa] ['a.β ^w a]	-
1;6	['a.ʊa] ['a.k ^h a]	[a.'o] [ga.'go]
1;7	-	-
1;8	['a.ba]	-
1;9	-	[a.'nu]
1;10	['a.β ^w a]	-
1;11	-	-
2;0	-	-

Quadro 35 – Diferentes produções da mesma palavra em diferentes sessões de G.

Processos isolados, isto é, aqueles que ocorreram em uma determinada palavra e pouquíssimas vezes em uma mesma sessão, não foram considerados evidência para a manifestação de um *template*. G. produziu palavras com oclusiva aspirada, mas não de maneira sistemática. Por exemplo, aos 1;7, ao mesmo tempo em que G. produz a velar aspirada [k^h] em ['a.k^hi] 'aqui', a mesma palavra é produzida na mesma sessão sem aspiração. Além disso, outras palavras com a velar na forma-alvo são produzidas sem aspiração: ['kɔ.kə] 'coca', ['ku.kə] 'fusca' e ['kɔ.kə] 'escola'.

Como nos dados de M. e de A., as adaptações mais recorrentes nos dados de G. ocorreram por meio de reduplicação e apagamento de sílaba. Nos dados

de G., prevaleceram $C_1V_1.C_1V_2$ ou $C_1V_1.C_1V_1$, V.CV e CV em diferentes sessões. Destaca-se que a sessão 1;6 foi caracterizada pelo uso de $C_1V_1.C_1V_1$ (reduplicação total) e a sessão 1;7, pelo uso de reduplicação com informação segmental $C_{1(velar)}V_1.C_{1(velar)}V_2$.

A frequência dos padrões foi verificada em cada sessão analisada após a identificação de processos que se repetiram ao longo dos dados sistematicamente. A tabela a seguir foi organizada para ilustrar a distribuição das produções por sessão. O tipo de produção predominante em cada sessão está destacado em **negrito e sublinhado**:

Faixa Etária	Reduplicação $C_1V_1.C_1V_1$ $C_1V_1.C_1V_2$	V.CV	CV	Outros ⁴¹
0;10	25%(5)	(0)	15%(3)	<u>60%(12)</u>
0;11	31%(7)	13%(3)	<u>39%(9)</u>	17%(4)
1;0	30%(8)	11%(3)	26%(7)	<u>33%(9)</u>
1;1	<u>42%(19)</u>	16%(7)	22%(10)	20%(9)
1;2	31%(10)	<u>44%(14)</u>	3%(1)	22%(7)
1;3	<u>54%(25)</u>	(0)	20%(9)	26%(12)
1;4	<u>46%(17)</u>	21%(8)	3%(1)	30%(11)
1;5	<u>58%(25)</u>	7%(3)	2%(1)	33%(14)
1;6	<u>76%(31)</u>	2%(1)	2%(1)	20%(8)
1;7	<u>48%(35)</u>	19%(14)	4%(3)	29%(21)
1;8	<u>38%(37)</u>	15%(15)	10%(10)	37%(36)
1;9	<u>44%(38)</u>	7%(6)	7%(6)	42%(37)
1;10	<u>53%(47)</u>	14%(13)	8%(7)	25%(22)
1;11	8%(14)	3%(5)	6%(10)	<u>83%(145)</u>
2;0	11%(12)	3%(3)	6%(6)	<u>80%(83)</u>

Tabela 35 – Reduplicação e demais possíveis *templates* ao longo das sessões de G.

O predomínio de padrões nas sessões em relação ao restante dos dados indica que há manifestação de *templates*. Ressalta-se que as estruturas

⁴¹ Outros: processos fonológicos isolados e produções de acordo com a forma-alvo.

identificadas como possíveis *templates* foram selecionadas por apresentarem casos de produções adaptadas e predominância em relação aos demais dados.

Foi verificada a manifestação dos seguintes *templates* nos dados de A.: i. **produções reduplicadas** aos 1;1, 1;3, 1;4, 1;5, 1;6, 1;7, 1;8, 1;9 e 1;10; ii. **V.CV** aos 1;2 e iii. **CV** aos 0;11. A partir de 1;11, não foi verificada manifestação de *templates*, pois os dados estavam mais próximos do alvo e apresentaram processos fonológicos isolados.

G. faz uso de *templates* e apresenta ao longo do seu desenvolvimento, além de uso e desuso, a retomada de padrões usados anteriormente, como o da reduplicação, que, apesar de predominar aos 1;1, só volta a ser usada como rotina aos 1;3.

A seguir, são apresentadas as características de cada *template* identificado.

- a) **Reduplicação ($C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2):** a manifestação desse *template* foi a mais significativa ao longo das sessões (1;1, 1;3, 1;4, 1;5, 1;6, 1;7, 1;8, 1;9 e 1;10). Como o acento foi predominantemente final nas sessões nas quais as produções foram identificadas como manifestação de *template* (mais de 80% em cada sessão), o *template* é caracterizado pela repetição de sílaba (ou do ataque) e acento final. O quadro a seguir apresenta exemplos de palavras reduplicadas adaptadas e selecionadas nos dados de G.:

Palavra Selecionada	Forma Alvo	Palavra adaptada	Forma Alvo
[ma.'mã]	mamãe	[po.'po]	alô
[ma.'ma]	mamar	[k ^h e.'k ^h e]	Mickey
[ne.'ne]	nenê	['ma.ma]	moto
['ma.ma]	mamão	[bɔ.'bɔ]	bola
[ba.'ba]	barba	['pɛ.pa]	pedra
[na.'na]	nanar	[pe.'pe]	chupeta
['pa.pa]	papa	[bi.'bi]	umbigo
[ko.'ko]	cocô	[βe.'βe]	verde

Quadro 36 – Palavras reduplicadas selecionadas e adaptadas de G.

Na sessão 1;7, o total de produções reduplicadas foi de 35 produções. Do total, 25 (71%) produções foram de $C_{1(\text{velar})}V_1$. ' $C_{1(\text{velar})}V_1$ e $C_{1(\text{velar})}V_1$. ' $C_{1(\text{velar})}V_2$. Dessa maneira, o *template* apresentou, nessa sessão, informação segmental, isto é, os segmentos no ataque silábico eram velares [g, k]. O quadro a seguir apresenta exemplos de palavras adaptadas e selecionadas com informação segmental no *template* nos dados de G. aos 1;7:

Palavra Selecionada	Forma Alvo	Palavra adaptada	Forma Alvo
[ko.'ko]	cocô	[gi.'gi]	Guilherme
[kɔ.'ka]	coca	[ku.'ka]	fusca
[gɔ.'gɔ]	gogó	[kɔ.'ka]	escola
-	-	[k ^h ɔ.'k ^h a]	boca

Quadro 37 - Palavras $C_{1(\text{velar})}V_1$. ' $C_{1(\text{velar})}V_1$ e $C_{1(\text{velar})}V_1$. ' $C_{1(\text{velar})}V_2$ reduplicadas selecionadas e adaptadas de G.

Do total de 330 dados reduplicados, houve mais dado selecionado (74%, 244) do que adaptado (26%, 86). Embora tenha havido mais dados selecionados, os adaptados foram essenciais para a identificação do *template*. A tabela a seguir apresenta os resultados quantitativos. O tipo predominante em cada sessão está destacado em **negrito** e a linha destacada em tom cinza mais escuro indica a sessão na qual a produção reduplicada foi identificada como *template*.

Faixa Etária	Reduplicação Selecionada	Reduplicação Adaptada
0;10	80%(4)	20%(1)
0;11	86%(6)	14%(1)
1;0	63%(5)	37%(3)
1;1	89%(17)	11%(2)
1;2	100%(10)	(0)
1;3	72%(18)	28%(7)
1;4	94%(16)	6%(1)
1;5	84%(21)	16%(4)
1;6	90%(28)	10%(3)

1;7	<u>77%(27)</u>	23%(8)
1;8	46%(17)	<u>54%(20)</u>
1;9	<u>53%(20)</u>	47%(18)
1;10	<u>91%(43)</u>	9%(4)
1;11	43%(6)	<u>57%(8)</u>
2;0	33%(4)	<u>67%(8)</u>

Tabela 36 – Produções selecionadas e adaptadas do *template* reduplicado (C₁V₁.C₁V₁ e C₁V₁.C₁V₂) de G.

Como a tabela 36 apresenta, ocorreram mais dados selecionados ao longo das sessões, mas dados adaptados não deixaram de ocorrer.

- b) 'V.CV: O segundo *template* foi identificado na sessão 1;2. Apesar de o número de dados de palavra ser pequeno, a identificação foi possível por meio da identificação de adaptações que favoreciam o *template* e porque a quantidade de produção foi superior comparado aos outros tipos. Do total de 95 produções, 57% (54) apresentaram acento final e 43% (41) apresentaram acento na penúltima sílaba. Todavia, na sessão 1;2, na qual houve manifestação do *template*, 86% (12) das produções apresentaram acento na penúltima sílaba e 14% (2), na última sílaba. O *template* é então caracterizado pelo acento penúltimo.

O quadro a seguir apresenta exemplos da manifestação do *template*:

Palavra Selecionada	Forma Alvo	Palavra adaptada	Forma Alvo
['u.ma]	uma	['ɔ.k ^h i]	óculos
['a.βu]	água	['ɔ.ku]	óculos
['a.ki]	aqui	['a.ko]	macaco
-	-	['a.pa]	tampa

Quadro 38 – Palavras 'V.CV selecionadas e adaptadas de G.

Do total de 95 produções V.CV, 84% (80) foram produções selecionadas e 16% (15) foram produções adaptadas. Ressalta-se que as produções adaptadas

foram fundamentais para a identificação do *template*. A tabela a seguir apresenta os resultados numéricos das produções V.CV adaptadas e selecionadas nos dados de A. O tipo predominante em cada sessão está destacado, em **negrito e sublinhado**, e a linha destacada em tom cinza mais escuro indica a sessão na qual V.CV foi identificado como *template*:

Faixa Etária	V.CV Selecionado	V.CV Adaptado
0;10	(0)	(0)
0;11	<u>67%(2)</u>	33%(1)
1;0	<u>100%(3)</u>	(0)
1;1	(7)	(0)
1;2	<u>86%(12)</u>	<u>14%(2)</u>
1;3	(0)	(0)
1;4	<u>100%(8)</u>	(0)
1;5	<u>100%(3)</u>	(0)
1;6	<u>100%(1)</u>	(0)
1;7	<u>79%(11)</u>	21%(3)
1;8	<u>100%(15)</u>	(0)
1;9	(0)	<u>100%(6)</u>
1;10	<u>77%(10)</u>	23%(3)
1;11	<u>60%(3)</u>	40%(2)
2;0	<u>100%(3)</u>	(0)

Tabela 37 – Produções selecionadas e adaptadas do *template* V.CV de G.

Como a tabela 35 apresenta, as produções selecionadas foram predominantes, mas produções adaptadas não deixaram de ocorrer.

- c) **CV:** O terceiro *template* foi identificado na sessão 0;11 apesar do número pequeno de dados. Houve 84 produções nos dados totais e 9 produções na sessão 0;11.

Do total de 84 produções, 83% (70) foram produções adaptadas e 17% (14) foram produções selecionadas. Houve predomínio de produções adaptadas. O quadro a seguir apresenta exemplos da manifestação do *template*:

Palavra Seleccionada	Forma Alvo	Palavra adaptada	Forma Alvo
[da]	Dá	[k ^h a]	caca
[pɛ]	Pé	[bo:]	bola
[bo]	Vô	[ma]	Mamar
[bu]	onomatopeia	[ne]	nenê

Quadro 39 – Palavras CV seleccionadas e adaptadas de G.

A tabela a seguir apresenta os resultados numéricos das produções CV adaptadas e seleccionadas nos dados de G. O tipo predominante em cada sessão está destacado em **negrito** e a linha destacada em tom cinza mais escuro indica a sessão na qual CV foi identificado como *template*:

Faixa Etária	CV Seleccionado	CV Adaptado
0;10	(0)	100%(3)
0;11	56%(5)	44%(4)
1;0	71%(5)	29%(2)
1;1	(0)	100%(10)
1;2	(0)	100%(1)
1;3	11%(1)	89%(8)
1;4	(0)	100%(1)
1;5	100%(1)	(0)
1;6	(0)	100%(1)
1;7	(0)	100%(3)
1;8	(0)	100%(10)
1;9	(0)	100%(6)
1;10	(0)	100%(7)
1;11	(0)	100%(10)
2;0	33%(2)	67%(4)

Tabela 38 – Produções seleccionadas e adaptadas do *template* CV de G.

Em geral, houve mais produções adaptadas.

7.4 Considerações Parciais

Os dados de G. apresentaram proximidade entre balbucio e dados de palavra no conjunto total de dados, mas diferenças foram identificadas na análise por sessão. Verificou-se que os dados de balbucio e palavras apresentaram mais características semelhantes quando a frequência de ocorrência de balbucio foi semelhante à frequência de palavras ($B \approx P$).

Os dados de G. apresentaram um quadro interessante de instabilidade no que se refere à transição de balbucio para palavra por haver produções balbuciadas que ocorreram em número aproximado em relação às palavras em 1;6. A transição do balbucio às palavras no desenvolvimento fonológico de G. pode ser resumida da seguinte maneira: $B \approx P > B- P+ > B \approx P > B- P+$.

G. fez uso de *templates* em sessões tardias, pois eles se estenderam até a sessão 1;10. Os *templates* manifestados foram: CV, C_1V_1 . ' C_1V_1 e C_1V_1 . ' C_1V_2 , ' $V.CV$ e $C_{1(velar)}V_1$. ' $C_{1(velar)}V_1$ e $C_{1(velar)}V_1$. ' $C_{1(velar)}V_2$. A ordem de surgimento e uso dos *templates* foi: $CV > CV, C_1V_1. 'C_1V_1$ e $C_1V_1. 'C_1V_2 > 'V.CV > C_{1(velar)}V_1. 'C_{1(velar)}V_1$ e $C_{1(velar)}V_1. 'C_{1(velar)}V_2 > CV, C_1V_1. 'C_1V_1$ e $C_1V_1. 'C_1V_2$. G.

G. fez mais uso de *template* reduplicado e apresentou instabilidade na transição entre balbucio e palavra, pois produziu quantidade de balbucio considerável aos 1;6 ano quando já produzia mais palavras em relação ao balbucio desde 1;0 ano. Além de fazer uso de *templates* em sessões mais tardias (até 1;10), G. fez uso de *template* com informação segmental ($C_{1(velar)}V_1. 'C_{1(velar)}V_1$ e $C_{1(velar)}V_1. 'C_{1(velar)}V_2$) em 1.7.

Produções selecionadas sobressaíram-se no total de dados, mas não houve caso de *template* manifestado sem apresentar adaptações em algum momento no desenvolvimento fonológico de G.

8. Discussão

Neste estudo, são analisados dados de palavras e balbucio de três crianças dos 0;9 aos 2;0 anos de idade, no intuito de verificar se haveria continuidade entre os dois tipos de produção e identificar os *templates* na transição do balbucio às palavras e na expansão lexical. Como apresentado no capítulo 2, a perspectiva teórica assumida foi a perspectiva emergentista dos Sistemas Dinâmicos (THELEN; SMITH, 1994) que prevê mudança, gradiência, instabilidade, variabilidade e não linearidade ao longo do desenvolvimento; aspectos característicos da manifestação do princípio da auto-organização. A proposta fonológica da *Whole-Word Phonology/Templatic phonology* foi assumida na abordagem dos dados infantis.

8.1 Diferentes percursos no desenvolvimento fonológico de M/A/G

As três crianças fizeram uso de balbucio quando palavras já estavam sendo produzidas. Como esperado, produções balbuciadas entraram em desuso conforme o uso da palavra tornou-se mais frequente. Apesar de o desuso do balbucio ser esperado no desenvolvimento fonológico das três crianças, **a primeira hipótese** do presente estudo previa que a transição não seria semelhante para as três crianças:

Dado que a perspectiva dinâmica emergentista prevê variabilidade no desenvolvimento fonológico de diferentes indivíduos (cf. THELEN; SMITH, 1994; VIHMAN et al., 2008; KEREN-PORTNOY, 2008; VIHMAN; KEREN-PORTNOY, 2011), uma hipótese a ser investigada é a de que o percurso do desenvolvimento não será igual nos dados das três crianças.

A hipótese é confirmada no que se refere à transição do balbucio às primeiras palavras, pois a transição diferiu no desenvolvimento das três crianças. Os seguintes percursos foram observados:

- 1) **M:** $B > B \approx P > B+ P- > B- P+$
- 2) **A:** $B+ P- > B \approx P > B+ P- > B- P+ > B \approx P > B- P+ > P$
- 3) **G:** $B \approx P > B- P+ > B \approx P > B- P+$

Nota-se que a transição do balbucio às primeiras palavras diferiu entre as três crianças. M. foi a criança que apresentou menos instabilidade, pois, a partir do momento que o balbucio deixou de predominar, as produções de palavras foram maioria. Nos dados de M. (0;9 – 2;0), aos 0;9 meses houve apenas produção de balbucio, aos 0;10 meses os dois tipos de produção co-ocorreram com frequência muito próxima. A partir de 1;0, com o aumento da ocorrência de palavras, o declínio das produções balbuciadas ficou evidente, embora tenham sido identificadas produções balbuciadas até 1;11.

Foi verificada também a ocorrência simultânea dos dois tipos de produções nos dados de A. (0;9-2;0), mas a manifestação dos dois tipos de produção diferiu entre A. e M. A. foi a criança que mostrou mais instabilidade e mais fez uso de balbucio ao longo das sessões. A criança começou produzindo mais balbucio em relação às palavras, mas, assim que palavras começaram a predominar, produções balbuciadas voltaram a ser produzidas com frequência próxima à das palavras. Houve predomínio de balbucio até 1;0, o qual foi seguido pela co-ocorrência com frequência próxima dos dois tipos de produção até 1;4 (exceto em 1;2 com predomínio de palavras) e pelo predomínio de palavras a partir de 1;5. A partir de 1;11, houve apenas dados de palavra.

○ percurso de G. apresentou mais instabilidade do que o de M. e menos instabilidade quando comparado ao percurso de A. Assim como nos dados de M. e A., verificou-se nos dados de G. (0;10-2;0), a ocorrência simultânea de balbucio e palavra. Até 0;11 meses, a ocorrência dos dois tipos de produções foi aproximada. Apesar do predomínio de palavras a partir de 1;0, em 1;6 o

número de ocorrência de produções de palavra e balbucio voltaram a ficar aproximados.

O quadro a seguir resume e compara o percurso das produções de balbucio e de palavra nos dados das três crianças. O quadro destacado ao longo das sessões com tom cinza escuro indica o momento de mudança em relação ao uso dos tipos de produção ao longo do desenvolvimento fonológico das três crianças:

	0;9	0;10	0;11	1;0	1;1	1;2	1;3	1;4	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0
M.	B	B ≈ P	B + P -	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +
A.	B + P -	B + P -	B + P -	B + P -	B ≈ P	B - P +	B ≈ P	B ≈ P	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	P	P
G.	----	B ≈ P	B ≈ P	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B ≈ P	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +	B - P +

Quadro 40 : Distribuição do balbucio e palavra nos dados de M/A/G: momentos de mudança no percurso fonológico

A perspectiva dinâmica de desenvolvimento (cf. THELEN; SMITH, 1994) enfatiza que a variedade, flexibilidade e a assincronia tendem a ocorrer no processo de desenvolvimento. Além disso, segundo a perspectiva, há instabilidade no desenvolvimento de qualquer sistema, a qual é caracterizada, devido ao princípio de auto-organização, por reajustes internos no sistema. O quadro 40 ilustra que o percurso das três crianças, no que se refere ao tipo de produção, foi caracterizado por variedade e flexibilidade no percurso do desenvolvimento de cada criança e entre crianças. As três crianças passaram pelas mesmas mudanças dentro do sistema ($+B - P/B \approx P/- B +P$), mas elas ocorreram em diferentes momentos e ordem. Por exemplo, a instabilidade das mudanças pode ser observada nos dados de A. A criança começou produzindo $+B -P$ em 0;9, passou a produzir $B \approx P$ em 1;1, $-B +P$ em 1;2, e voltou a produzir $B \approx P$ em 1;5. É perceptível também a assincronia entre os indivíduos no que se refere à mudança. Por exemplo, dados de palavras passam a ser predominantes de uma maneira estável nos dados de M. a partir de 1;0, nos dados de A. a partir de 1;6, e nos dados de G. a partir de 1;7. Observa-se também que as produções de balbúcio permaneceram, mesmo que com pouca ocorrência, nos dados de M. e G. até a última sessão analisada (2;0), enquanto que nos dados de A. deixaram de ocorrer a partir 1;11.

A assincronia observada entre crianças não é um fato novo ou particular de um estudo de perspectiva dinâmica. Por exemplo, a literatura aquisicionista tem apontado estágios de aquisição de palavra prosódica (DEMUTH, 1996), estrutura silábica no PB (SANTOS, 2001), entre outros, sem fazer menção à faixa etária, pois é sabido que ela tende a diferir de criança para criança. O que interessa e caracteriza o percurso de transição não é a assincronia em si, mas a flexibilidade e variabilidade no desenvolvimento fonológico das três crianças, o que está de acordo com a perspectiva dinâmica, segundo a qual o avanço no desenvolvimento não ocorre por meio de passos designados internamente *a priori*, já que este é afetado pelo ambiente (THELEN; SMITH, 1994). Logo, a variação (inclusive sincrônica) entre indivíduos é esperada.

Observa-se que o tipo de *template* presente na expansão lexical e o momento de sua manifestação diferem de criança para criança, o que oferece

mais evidências para a **primeira hipótese** do estudo. A manifestação dos seguintes *templates* foi observada nos dados de cada criança:

- 4) **M:** i. reduplicado ($C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2) ;
ii. CV
- 5) **A:** i. reduplicado ($C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2);
ii. V.'CV;
iii. 'V.CV;
iv. ' $C_1V_1.C_2V_2$.
- 6) **G:** i. CV;
ii. reduplicado ($C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2);
iii. 'V.CV;
iv. $C_{1(velar)}V_1.$ ' $C_{1(velar)}V_1$ e $C_{1(velar)}V_1.$ ' $C_{1(velar)}V_2$.

Como pode ser observado, o template reduplicado ($C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2) foi comum nos dados das três crianças. No entanto, houve também diferenças. M. foi a criança que fez menos uso de *templates*, ao fazer uso de dois. A. e G. apresentaram mais uso de *templates*, pois foram identificadas as manifestações de quatro *templates* ao longo do desenvolvimento. Além da quantidade de *templates*, a ordem da manifestação diferiu de criança para criança:

- 7) **M:** $C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2 > CV > $C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2
- 8) **A:** $C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2 > V.'CV > $C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2 > 'V.CV > $C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2 > ' $C_1V_1.C_2V_2$
- 9) **G:** CV > CV, $C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2 > 'V.CV > $C_{1(velar)}V_1.$ ' $C_{1(velar)}V_1$ e $C_{1(velar)}V_1.$ ' $C_{1(velar)}V_2$ > CV, $C_1V_1.$ ' C_1V_1 e $C_1V_1.$ ' C_1V_2 . G.

O quadro 41 apresenta esses *templates* manifestados ao longo das sessões das três crianças:

	0;9	0;10	0;11	1;0	1;1	1;2	1;3	1;4	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0
M.		C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂			CV	CV	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂								
A.	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	V. 'CV					'V.CV	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂		'C ₁ V ₁ .C ₂ V ₂				
G.			CV		C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	'V.CV	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	C _(e) V ₁ . 'C _(e) V ₁ C _(e) V ₁ . 'C _(e) V ₂	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂	C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ . 'C ₁ V ₂			

Quadro 41: *Templates* manifestados ao longo do desenvolvimento fonológico de M/A/G.

Como o quadro 41 ilustra, as três crianças fizeram uso de *templates*, mas de maneira diferenciada em diferentes momentos do percurso do desenvolvimento fonológico. Por exemplo, os *templates* preferenciais de M. são o reduplicado e o CV e os de A são o reduplicado, V.'CV; 'V.CV e 'C₁V₁.C₂V₂.

O *template* reduplicado esteve presente nos dados das três crianças. Trata-se, dessa maneira, de um padrão que foi exibido como preferencial no percurso do desenvolvimento fonológico inicial das crianças analisadas. Sua natureza e relação com dados do balbucio são discutidas na próxima seção.

8.2 A hipótese da (des)continuidade: a contribuição do presente estudo

Como foi apresentado no capítulo 3, no que se refere à transição do balbucio para as primeiras palavras, não há consenso a respeito de como ocorreria a passagem e a relação entre os dois períodos (cf. CLARK, 2003). Sabe-se que, de um lado, o estudo inaugural sobre a transição é de Jakobson (1972 [1941]) e defende uma visão a favor da descontinuidade entre os dois períodos. De outro lado, estudos opostos à hipótese da descontinuidade (cf. VIHMAN et al., 1985, 2006; TEIXEIRA; PADOVANI, 2005) apresentam como evidência a favor da continuidade as características segmentais, tais como o inventário de sons e as combinações fonotáticas e prosódicas, como o padrão silábico CV, compartilhadas pelos dois períodos. O estudo de Elbers e Ton (1985) apresenta argumentos a favor da continuidade com base na produção simultânea dos dois tipos de produção.

O desenvolvimento fonológico das três crianças apresentou evidências a favor da continuidade da mesma maneira que o estudo de Elbers e Ton (1985) apresenta, ou seja, verificou-se uma simultaneidade na produção de balbucio e palavra, não havendo, dessa maneira, uma passagem abrupta de balbucio para palavra como os estudos de Jakobson (1972) propõem. No entanto, não foram encontradas evidências suficientes nos dados das três crianças que aproximassem os dois tipos de produções no que se refere às características

fonológicas. Dessa maneira, se características fonológicas (a saber, estrutura silábica, tamanho da palavra e posição do acento) forem tomadas como critério de comparação entre os dois períodos, eles tendem a ser diferentes. No entanto, se se leva em conta características fonéticas (como a semelhança entre os segmentos produzidos no balbucio e nas primeiras palavras), balbucio e palavras podem estar em um contínuo. Como foi mostrado, os segmentos produzidos no balbucio não diferiram dos segmentos produzidos nas palavras, (o que pode ser mais evidente se for conduzido um estudo de caráter menos discreto e com informação acústica). Logo, a perspectiva teórica assumida pelo pesquisador é crucial para a tomada de uma posição. De um lado, Jakobson (1972) assume que Fonética e Fonologia são dois módulos distintos e apresenta evidências a favor da descontinuidade baseando-se no contraste fonológico entre os traços presente nas palavras.⁴² Por outro lado, Vihman et al. (2008) não deixam clara a sua posição a respeito da relação entre o que seria fonético e fonológico, mas, ao defenderem e encontrarem evidências a favor da continuidade baseando-se na importância da tarefa motora desenvolvida desde o balbucio para as produções de palavras, deixam os dois módulos mais próximos um do outro.

O presente estudo mostrou que não é possível encontrar evidências suficientes a favor da continuidade fazendo uso exclusivo de subcategorizações fonológicas. O caráter discreto das subcategorizações tende a afastar os dois períodos por mais que eles estejam sobrepostos. Dessa maneira, a continuidade entre os dois períodos só pode ser defendida se a perspectiva assumida não colocar “barreiras” entre o que seria fonético ou fonológico, como é assumido pela Fonologia Articulatória/Gestual (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986; ALBANO, 2001) e pela proposta baseada na Fonologia de Uso e Teoria de Exemplos de Cristóvão-Silva (2003).⁴³

⁴² Jakobson defende que fonética e fonologia são dois módulos distintos, apesar de haver colaboração entre os dois: “*While phonetics seeks to collect the most exhaustive information on gross sound matter, in its physiological and physical properties, phonemics, and phonology in general, intervenes to apply strictly linguistic criteria to the sorting and classification of the material registered by phonetics*” (JAKOBSON; HALLE, 1980 [1956], p. 18).

⁴³ Scarpa (1988) observa continuidade entre os dois períodos ao analisar entoação. Segundo a autora, “Parece haver uma continuidade formal no desenvolvimento prosódico da fala [...] que vai das emissões do balbucio tardio (ou padronizado), passa pela construção dos enunciados de

A Fonologia Articulatória, ao propor que o gesto seja o novo primitivo de análise fonológica, traça a continuidade entre os dois períodos, pois no balbucio as crianças já produzem os movimentos dos articuladores que implementam os gestos. No balbucio já há o uso de unidade simbólica (gesto), que é um padrão estável e flexível ao mesmo tempo. Essa unidade simbólica estabiliza-se a partir da internalização da sequência e coordenação dos movimentos dos articuladores (ZIMMER, 2009).

A proposta de Cristófar-Silva (2003) que incorpora a Fonologia de Uso e a Teoria dos Exemplares também permite traçar uma continuidade entre o balbucio e as palavras por defender que o detalhe fonético é essencial na representação fonológica. Segundo a perspectiva, o detalhe fonético é aprendido como parte da palavra e exerce papel importante na representação mental. Dessa maneira, o detalhe fonético presente no balbucio influenciaria diretamente o que estaria para surgir nas produções de palavras.

O próximo quadro mostra e compara as características gerais de balbucio e palavra das três crianças.

um vocábulo, até as primeiras sequências plurivocabulares [...] sequências balbuciadas são suportes prosódicos [...]” (Scarpa, 1988, p. 79)

Criança M.			Criança A.			Criança G.		
Características	Balbucio	Palavra	Balbucio	Palavra	Balbucio	Balbucio	Palavra	Palavra
Tipo de segmento	Consoantes: oclusivas, nasais Vogais: orais	Consoantes: oclusivas, nasais, laterais Vogais: orais e nasais	Consoantes: oclusivas, nasais Vogais: orais	Consoantes: oclusivas, nasais, laterais Vogais: orais e nasais	Consoantes: oclusivas, nasais Vogais: orais	Consoantes: oclusivas, nasais Vogais: orais	Consoantes: oclusivas, nasais, fricativas, Vogais: orais e nasais	Consoantes: oclusivas, nasais, fricativas, Vogais: orais e nasais
Estrutura Silábica	CV, V	CV, V	CV, V	CV, V	CV, V	CV, V	CV, V	CV, V
Combinação segmental	DD, CD	CD, LD	CD, CC	CC, CD	LD, LDL	LD, LDL	LD, CC	LD, CC
Tamanho da produção	σσ	σσ	σσ	σσ	σσ	σσ	σσ	σσ
Posição do acento	Final	Final (até 1,5 anos) Penúltimo	Final	Penúltimo	Final	Final	Final	Final

Quadro 42: Quadro comparativo de balbucio e palavra de M/A/G.

No entanto, o mesmo não foi verificado quando foi feita a comparação entre os dois tipos de produção por sessão e no momento no qual ainda eram produzidas com frequência próxima (cf. parágrafos finais das seções 5.2, 6.2 e 7.2). M. foi a única criança que apresentou as mesmas características para palavra e balbucio quando produções de balbucio ainda eram predominantes ou com frequência próxima às das palavras. O mesmo não foi observado no desenvolvimento das outras crianças, o que traz complicações para estudos que fazem uso de subcategorizações fonológicas para verificar uma continuidade entre os dois períodos (VIHMAN et al., 1985; 2006).

O fato de o *template* reduplicado ter sido o mais frequente e usado pelas três crianças foi analisado levando-se em consideração a interação entre os dois períodos, isto é, balbucio e palavra, para a verificação da **segunda hipótese** do presente estudo:

Dado que os estudos sobre processos fonológicos iniciais, especificamente, os estudos sobre a reduplicação fonológica, apresentam evidências de características prosódicas e segmentais compartilhadas pelo processo fonológico e produções de balbucio (cf. LEWIS, 1936; FEE; INGRAM, 1982), uma hipótese a ser investigada é a de que a permanência e tipo de balbucio (variegado ou reduplicado) influenciam no tipo de *template* preferencial a ser manifestado.

Este não é o primeiro estudo que apresenta a hipótese de que há uma relação entre a reduplicação e o balbucio. Segundo Lewis (1936), a reduplicação fonológica na fala infantil pode ser entendida como “pedaços de balbucio”, e, segundo Fee e Ingram (1982), como “vestígios de balbucio”; além de estar ao mesmo tempo presente no período das primeiras palavras (cf. FEE; INGRAM, 1982; FERGUSON, 1983; KLEIN, 2005). No entanto, nenhum dos autores que traçam o paralelo entre o processo de reduplicação e o balbucio conduziu uma análise comparativa entre os dois períodos e os dados reduplicados para a discussão a respeito de vestígios de balbucio no processo de reduplicação inicial.

Há na literatura quem considere a reduplicação fonológica na fala infantil uma **regra**⁴⁴ sensível ao contexto fonético e prosódico (INGRAM, 1981 apud KLEIN, 2005), ou uma **estratégia/meio** na aquisição (FERGUSON, 1983), ou um **processo** (JAKOBSON, 1962; INGRAM, 1999 [1989],⁴⁵ KLEIN 2005). Regra ou processo, a reduplicação não deixa de ser uma estratégia/meio de que a criança dispõe para produzir uma palavra-alvo.

A reduplicação na fala infantil pode ser dividida em dois tipos: **total** – quando uma sílaba idêntica é reduplicada, e.g. [mɪmɪ] *money* ‘dinheiro’; ou **parcial** – quando apenas parte da sílaba (C ou V) é mantida na sílaba reduplicada, e.g. [kika] *chicken* ‘galinha’ (cf. SCHWARTZ et al., 1980). Ambos ocorrem com uma frequência semelhante. Como apresentado nos capítulos de análise deste estudo, os dois tipos foram levados em consideração na análise. Ambos os tipos foram considerados e chamados de *template* reduplicado.

Jakobson (1972 [1941]), apesar de apresentar exemplos de palavras infantis reduplicadas, no russo (*tutu* “escondido”, *dada* “tio”, *nana* “enfermeira”, *nuna* “choro”), para explicar a aquisição de diferentes vogais, não traça nenhuma relação entre a reduplicação e o balbúcio. No trabalho de 1962, *Why “mama” and “papa”*, explica, retomando seu trabalho com Halle (1956), que essas palavras infantis, como outras presentes na fala da criança, são baseadas na polaridade entre a consoante ótima e a vogal ótima. Apesar de o autor reconhecer que:

⁴⁴ A regra fonológica tem sido um meio formal de expressar, desde o advento da teoria fonológica gerativista (cf. CHOMSKY; HALLE, 1968), um processo sistemático do sistema linguístico. Ela tem sido usada como uma notação que representa as operações e computações que o cérebro humano realiza na produção e compreensão da linguagem. Pode-se ainda afirmar que as regras fonológicas descrevem estruturas e combinações de sons que são permitidas em uma determinada língua. Na aquisição da linguagem, o assumido é que elas não são automáticas, mas adquiridas ou “descobertas”, como Fey e Gandour (1982) afirmam. A reduplicação não pode ser considerada uma regra “descoberta” pela criança por não ser uma regra do sistema adulto em algumas línguas, mas uma acomodação que a criança faz do *input* na sua capacidade de produção.

⁴⁵ Ingram (1981) começa abordando a reduplicação como regra, mas acaba considerando que se trata de um processo fonológico (1999 [1989]) por assumir que a reduplicação pode ser entendida como estratégias de simplificação.

At the transition from babbling to verbal behaviour, the reduplication may even serve as a **compulsory process**⁴⁶, signaling that the uttered sounds do not represent a babble, but a senseful semantic entity (JAKOBSON, 1962, p. 543),

ele não observa que o fato de haver um processo que, segundo suas próprias palavras, é compulsório e não pode ser considerado balbucio — apesar de compartilhar características com o período anterior e apresentar significado —, pode trazer complicações para a sua visão a favor da descontinuidade, pois o autor, ao reconhecer semelhanças entre o processo de reduplicação e o momento de balbucio, traça uma continuidade entre eles.

Além de ser um processo fonológico comum, a presente pesquisa mostrou também que a reduplicação fonológica pode ser entendida como meio de manifestação de um *template*. O seu predomínio como *template* nos dados iniciais ocorreu, aparentemente, devido à influência das produções do balbucio, que são normalmente reduplicados. Apesar de o balbucio variegado ter predominado no total de dados, o balbucio reduplicado predominou nos dados iniciais das três crianças (até 1;0). Interessantemente, nos dados de G., a criança que faz mais uso do *template* reduplicado até 1;10 ano (total de 9 sessões), o balbucio reduplicado predominou nas sessões; mesmo após entrar em desuso em 1;1, ele voltou a predominar em 1;6 (44% [32] das produções de balbucio) quando houve manifestação do *template* reduplicado. M. foi a criança que produziu menos balbucio (11% [242] das produções balbuciadas) e a que menos fez uso do *template* com sílabas reduplicadas (cf. quadro 41 e 42). A. foi a criança que mais produziu balbucio entre as três crianças (35% [382] das produções balbuciadas) e a manifestação do *template* com sílabas reduplicadas ocorreu no início e no meio do percurso do desenvolvimento fonológico analisado.

Assim, a predominância do *template* reduplicado ocorreu nos dados das três crianças, principalmente nos de G., devido à influência de produções de balbucio. No entanto, como explicar por meio de uma perspectiva emergentista as características presentes nos dados de palavras que não podem ser atribuídas

⁴⁶ Grifo meu.

ao balbucio? Por exemplo, a predominância de proeminência acentual na penúltima sílaba nos dados de palavras e de proeminência acentual na última sílaba nos dados de balbucio de M. e A.; a incompatibilidade entre combinação segmental nas sessões iniciais de M. e A., nas quais a produção de balbucio ainda foi produzida com frequência semelhante às das palavras; e a mesma incompatibilidade observada em relação à estrutura silábica e tamanho de palavra?

Como propõem Wauquier e Yamaguchi (2012), os *templates* e demais palavras iniciais atestam a influência da tipologia da língua no seu uso. Tendo em vista tal afirmação, a **terceira hipótese** do estudo é:

Dado que os estudos prévios sobre os *templates* atestam a influência da tipologia da língua no seu uso (cf. VIHMAN; VELLEMAN, 2002; WAUQUIER; YAMAGUCHI; SZREDER, 2012), uma hipótese a ser investigada é a de que quando não houver evidência de influência de balbucio produzido pela criança em estudo, os *templates* apresentarão apenas características da tipologia da língua-alvo.

Como o quadro 42 apresenta, características segmentais e prosódicas de balbucio e palavra das três crianças não tenderam a ser diferentes. As três crianças produziram segmentos, estruturas silábicas e tamanho de produção que foram predominantes nos dois tipos de produção. A posição do acento diferiu na comparação entre balbucio e palavra, pois, apesar de as crianças exibirem proeminência final nas produções balbuciadas, M. e A. apresentaram mais uso de acento penúltimo em palavras — mas G. apresentou mais uso de acento final.

Quanto à diferença encontrada nos dados referentes à posição do acento nas palavras, observou-se que nas sessões iniciais das três crianças (até 1;5 pelo menos) o acento final prevaleceu. Duas crianças tenderam a produzir mais paroxítonos após a metade do percurso (M. e A.). G., a criança que continuou a fazer uso do *template* C₁V₁. 'C₁V₁ C₁V₁. 'C₁V₂ até 1;10, produziu mais palavras com acento final. Como o *template* C₁V₁. 'C₁V₁ C₁V₁. 'C₁V₂ predominou nos dados

de G. até 1;10 e tem como característica acentual o acento final, o seu uso desencadeou a predominância de oxítonos nos dados de G. Dessa maneira, observou-se a influência do *template* usado como meio de expansão lexical na tendência acentual dos dados.

Em suma, essa hipótese é confirmada embora ainda seja preciso verificar em um estudo futuro o modelo acentual nos dados de G. sem o *template* reduplicado com acento final. Diferentemente de G., M. e A. passaram a produzir mais paroxítonos e essa foi a tendência dos dados gerais porque é o padrão acentual predominante na língua-alvo. Segundo Cintra (1997), em um estudo baseado no texto escrito, há mais paroxítonos no PB (63%). O mesmo é afirmado por Albano (2001) e um estudo sobre as entradas lexicais no dicionário.

O fato de haver uma diferença no que se refere ao padrão do acento nos dados de diferentes crianças não é novo. O quadro sobre o assunto apresenta estudos observacionais que defendem uma tendência de produções com acento final nos dados iniciais do PB (cf. SANTOS, 2001; 2007; BONILHA, 2004) e estudo experimental que apresenta uma tendência de produções com acento na penúltima sílaba (RAPP, 1994). Baia (2008), em seu estudo, verifica se a metodologia empregada pelos estudos tem influência no padrão prosódico preferencial. A autora conduz um estudo com os dois tipos de metodologia e encontra a mesma discrepância encontrada na literatura. Segundo a autora, oxítonos predominam nos dados observacionais porque esses dados não são controlados e apresentam o que autora chama de “léxico particular”, um grupo lexical composto por produções familiares, as reduplicações e criações lexicais (o que aqui analisamos como distorções) e palavras de diferentes classes gramaticais (nomes e verbos), ao contrário do inventário lexical presente no experimento composto apenas por nomes.

Os resultados obtidos neste estudo trazem complicações para o que Baia (2008) defende, pois se trata de três estudos de caso, isto é, são estudos observacionais, e, ainda assim, houve discrepância nos resultados. Ressalta-se que a autora explica que a discrepância ocorre entre dados oriundos de estudos com diferentes metodologias e não entre estudos que fazem uso da mesma

metodologia, o que foi encontrado no presente estudo. No entanto, o estudo de Baía aproxima-se do presente estudo ao ressaltar a influência do chamado “léxico particular”, mas deixa de notar que o uso desse tipo de léxico não é uniforme entre crianças. Não se trata apenas de palavras reduplicadas ou criadas, mas sim de manifestação de *templates* que diferem de criança para criança. Por trás desse léxico particular, há uma rotina de organização que auxilia a criança na tarefa de desenvolvimento fonológico e expansão lexical. Isso significa, em outras palavras, que as criações lexicais são produzidas pelas crianças a partir (ou para preencher) do *template* usado no momento. Observe as distorções (criações lexicais), ou seja, palavras adaptadas, nos dados de G. em 1;7, produzidas de acordo com o *template* predominante C₁V₁. 'C₁V₁ C₁V₁. 'C₁V₂:

(48) [gi.'gi] Guilherme

(49) [pe.'pe] chupeta

(50) [ti.'ti] titia

(51) [bi.'bi] umbigo

Essas palavras adaptadas foram acompanhadas por outras palavras selecionadas produzidas de acordo com o *template*:

(52) [gɔ.'gɔ] gogó

(53) [ko.'ko] cocô

(54) [bi.'bi] onomatopeia para barulho de buzina (bibi)

Pode-se dizer, então, que há uma relação entre *template* manifestado e proeminência acentual, pois G. foi a criança que produziu mais oxítonos e mais fez uso do *template* reduplicado com acento final ao longo das sessões. As outras crianças fizeram menos uso do *template* com acento final e oscilaram entre uso de outros *templates* (cf. quadro 41). Por exemplo, M. fez uso do *template* CV em duas sessões e passou a produzir palavras mais de acordo com o alvo. Dessa maneira, o padrão acentual final de G. parece ser decorrente da manifestação do

template C₁V₁.'C₁V₁ C₁V₁.'C₁V₂ ao longo do seu desenvolvimento fonológico, estendendo-se até 1;10.

8.3 Os *templates*: contribuições do presente estudo

Este estudo apresentou um percurso detalhado para a identificação dos *templates*, mostrando ser fundamental a análise isolada de sessões para identificação de um padrão recorrente em relação aos demais dados. Esse cuidado foi fundamental para que processos fonológicos isolados não fossem identificados como *template*. Dessa maneira, defendeu-se, diferentemente de outros estudos sobre *templates* (VIHMAN; VELLEMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007; KEREN-PORTNOY et al., 2008, entre outros), que uma rotina seja considerada um *template* quando sua predominância é atestada em um determinado conjunto de dados, isto é, é necessário que os dados de um determinado padrão apresentem maior número que os demais tipos de dados presentes no conjunto. Os estudos sobre *templates* apresentaram até então argumentos qualitativos para sua identificação. Diferentemente deles, este estudo apresenta argumentos quantitativos e mostra que, com estudo quantitativo, a manifestação de *templates* é melhor atestada. Além da frequência de produções de acordo com um *template* em um conjunto de dados, as distorções, ou seja, palavras adaptadas, são características da manifestação de *templates*. Segundo a **quarta hipótese** do estudo:

Dado que uma das principais evidências que a *Whole-Word Phonology* oferece a respeito do caráter holístico do desenvolvimento fonológico são as distorções das palavras (cf. WATERSON, 1971; FERGUSON; FARWELL, 1975), uma hipótese a ser investigada é de que a evidência mais forte de manifestação de um *template* preferencial é a presença de produções adaptadas.

Segundo essa hipótese, sem dados adaptados, a tarefa de identificação de padrões de acomodação não seria possível. No entanto, isso não quer dizer que

templates se manifestam apenas em dados adaptados. A pista principal da sua manifestação está na distorção, ou seja, no dado adaptado, que é reforçada pelos dados selecionados que acompanham as produções distorcidas.

A hipótese foi confirmada porque todos os casos de dados adaptados, somados às palavras selecionadas, manifestavam o mesmo *template*.

Além de contribuir com critérios para a identificação de *templates* (a saber, a análise por sessão, a importância da análise quantitativa e a análise de dados adaptados), o que foi exposto até então pode oferecer uma nova explicação baseada na *Whole-Word/Templatic Phonology* a respeito das criações lexicais na aquisição fonológica do português brasileiro (PB), o que Baia (2008) insere no conjunto de dados de “Léxico Particular”. Como apresentado no capítulo 3, criações lexicais, segundo Secco (1994), funcionam como preenchedores de lacunas da fala da criança, e podem fugir da fonotática da língua-alvo. O autor encontrou no seu estudo produções que não seguiam o padrão fonotático da língua, por exemplo, [km.'km] “quero” ou “caneta”. Por outro lado, Baia (2008) defende que as criações lexicais refletem possibilidades sonoras presentes na língua-alvo, por não encontrar dados que violavam a fonotática. Ambos os autores concordam que tais produções são instáveis e são palavras inexistentes na forma-alvo. No entanto, nenhum dos estudos oferece uma explicação para o fato de haver criação de palavras no momento em que palavras reais ainda estão sendo aprendidas.

Neste estudo, foram apresentadas semelhanças entre o que aqui é considerado distorção e o que a literatura considera criação lexical. Aparentemente, essas criações lexicais são norteadas por padrões sistemáticos, isto é, *templates* que facilitam a expansão do léxico. O norteamento é observado porque essas criações tendem a ser produzidas de acordo com *template* no que se refere ao tamanho de palavra, à posição acentual e à estrutura silábica.

9. Considerações finais

Nesta pesquisa, foi realizado um estudo quantitativo para caracterização da transição do balbucio às palavras e para a identificação de *templates*. No que se refere à identificação de *templates*, ficou ressaltada a importância de considerar a frequência do candidato a *template* no conjunto de dados e a relação entre palavras selecionadas e adaptadas.

Na transição do balbucio às primeiras palavras, foram identificados momentos de instabilidade nos dados das três crianças, exceto no que se refere à passagem do balbucio às palavras de M., o que está de acordo com o que é defendido pelos estudos dinâmicos de desenvolvimento (THELEN; SMITH, 1994; KELSO, 1995), que enfatizam o caráter não linear e instável do desenvolvimento e a variabilidade no desenvolvimento de diferentes indivíduos. Nos dados de M., a transição do balbucio às primeiras palavras no desenvolvimento fonológico de M. foi caracterizada pelo percurso $B > B+ P- > B- P+$, ou seja, a partir do momento que palavras passaram a predominar, balbucio passou a entrar em desuso. O mesmo não foi observado no desenvolvimento de A. e G. Nos dados de A., os quais mostraram mais instabilidade no que se refere à transição de balbucio às palavras, o percurso foi caracterizado pelo desuso e volta do balbucio ($B+ P- > B \approx P > B+ P- > B- P+ > B \approx P > B- P+$). Os dados de G. foram caracterizados por instabilidade ($B \approx P, B- P+, B \approx P > B- P+$), mas houve menos volta do balbucio em relação aos dados de A.

Embora a sobreposição entre os dois tipos de produção tenha sido verificada nos dados das três crianças, a análise fonológica conduzida para comparação entre produções balbuciadas e de palavras das três crianças trouxe complicações para a hipótese da continuidade entre os dois períodos, pois foram verificadas mais diferenças do que semelhanças, exceto nos dados de M., que apresentaram semelhanças nas subcategorizações fonológicas. Conclui-se que é equivocado defender uma visão a favor da continuidade assumindo que um módulo fonológico age independentemente do fonético. A continuidade só pode ser atestada se for assumida uma perspectiva que defenda a integração

dos dois módulos, como, por exemplo, a Fonologia Articulatoria/Gestual (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986; ALBANO, 2001) ou a Fonologia de Uso com base da Teoria dos Exemplares (CRISTÓFARO-SILVA, 2003). Assim, há dois períodos distintos se for assumida uma delimitação entre o componente fonético e fonológico da maneira que Jakobson (1972) defende, mas apenas um período (ou a continuidade entre os dois períodos) se for assumida uma perspectiva que adote a integração dos dois módulos.

Os resultados mostraram que, embora as crianças caminhem para pontos comuns da fonologia da língua-alvo (por exemplo, tamanho de palavra, estrutura silábica, entre outros), diferenças são encontradas no que se refere à transição, às estratégias usadas para expansão do léxico, isto é, diferentes *templates*, e à ordem de uso e desuso de tais estratégias. Em suma, os momentos de auto-organização do sistema fonológico de cada uma tendem a diferir, como é apresentado a seguir.

Nos dados de M., foram identificados dois *templates*, a saber, o *template* reduplicado ($C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$) e CV. Embora não tenha sido verificada instabilidade nos dados de M. no que se refere à transição do balbúcio às palavras, ela foi encontrada no que se refere ao uso de *templates*. A ordem de uso dos *templates* nos dados de M. foi: $C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2 > CV > C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$. Nos dados de A., os *templates* identificados foram o reduplicado ($C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$), V.CV, 'V.CV e 'C₁V₁.C₂V₂. A ordem da manifestação dos *templates* foi mais instável do que a identificada nos dados de M.: $C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2 > V.CV > C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2 > 'V.CV > C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2 > 'C_1V_1.C_2V_2$. G. apresentou também mais instabilidade do que M. e foi a criança que mais fez uso de diferentes *templates*. Os *templates* identificados ao longo do seu desenvolvimento foram: CV, $C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$, 'V.CV e $C_{1(velar)}V_1.C_{1(velar)}V_1$ e $C_{1(velar)}V_1.C_{1(velar)}V_2$. A ordem da manifestação de *templates* foi: $CV > CV, C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2 > 'V.CV > C_{1(velar)}V_1.C_{1(velar)}V_1$ e $C_{1(velar)}V_1.C_{1(velar)}V_2 > CV, C_1V_1.C_1V_1$ e $C_1V_1.C_1V_2$. G. Além disso, como pode ser observado com os tipos de *templates* manifestados, G. foi a única criança que usou *template* com informação segmental ($C_{1(velar)}V_1.C_{1(velar)}V_2$).

Ressalta-se a importância do estudo quantitativo para a identificação de *templates* e demais características do período de transição. As semelhanças e diferenças entre produções balbuciadas e de palavras foram identificadas a partir de verificação de tendência de diferentes subcategorizações com base na frequência. Isto é, a análise por sessão e a verificação da frequência de diferentes subcategorizações levadas em consideração no estudo foram essenciais para traçar semelhanças e diferenças entre os dois períodos e a emergência de *templates*.

O estudo também ofereceu uma nova explicação baseada na *Whole-Word/Templatic Phonology* a respeito do que a literatura tem reportado como criação lexical (SECCO, 1994; SANTOS, 2007; BAIA, 2008) ao apresentar semelhanças entre ela e o que é considerado distorção na *Whole-Word Phonology* (WATERSON, 1971). Foi mostrado que, por trás das criações lexicais, há uma rotina de organização que auxilia a criança na tarefa de desenvolvimento fonológico e expansão lexical. Isso significa que as palavras são criadas para preencher o *template* que está sendo usado no momento, como foi observado na sessão 1;7 de G., na qual palavras adaptadas foram produzidas de acordo com o *template* C₁V₁. 'C₁V₁ e C₁V₁. 'C₁V₂.

Ademais, as características do desenvolvimento das três crianças estão de acordo com os pressupostos da Teoria Dinâmica (THELEN; SMITH, 1994; KELSO, 1995), como apresentado a seguir.

Há **variabilidade** porque o sistema fonológico é entendido como um sistema dinâmico aberto e instável. As palavras distorcidas, isto é, palavras que resultam da manifestação de um *template*, caracterizam momentos de **instabilidade** característicos do desenvolvimento. Nos momentos de **instabilidade**, os *templates* são formados e manifestados devido ao princípio de **auto-organização**, ou seja, a formação espontânea de padrões. O sistema se auto-organiza devido à sua capacidade inerente de encontrar padrões a partir de algum tipo de interação. No caso dos dados de interação, os *templates* foram formados a partir da interação entre balbúcio e forma-alvo. Em termos dinâmicos de desenvolvimento, observa-se que a ordem surge nos dados a partir da variabilidade.

O presente estudo contribuiu ao apresentar um estudo quantitativo para identificação de *templates* e ao buscar a relação entre a emergência deles e a transição do balbucio às primeiras palavras. Foi apresentado um mapeamento dos *templates* apontando a sua ordem e uso ao longo do desenvolvimento fonológico de três crianças. No entanto, ainda é preciso realizar um estudo aprofundado sobre a relação entre *templates* e as tendências gerais encontradas no conjunto total de dados. Como o presente estudo conduziu uma análise com base no caráter discreto dos dois tipos de produção –balbucio e palavra–, ainda é preciso realizar um estudo que leve em consideração aspectos acústicos e gradientes dos dois momentos no percurso de transição. Além disso, é interessante analisar dados de mais crianças para verificar se outros *templates* emergem e se há flexibilidade e variabilidade no percurso do desenvolvimento fonológico de outras crianças.

10. Referências

- ALBANO, E. C. O gesto articulatório como unidade fônica abstrata: indícios da fala infantil e evidências da fala adulta. In: LAMPRECHT, R. (org.) *Aquisição da linguagem: questões e análises*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999.
- ALBANO, E. C. *O gesto e suas bordas: esboço de fonologia acústico-articulatória do português brasileiro*. Campinas/SP: Mercado de Letras, São Paulo: Associação de Leitura do Brasil- ALB; FAPESP, 2001.
- ALBANO, E. C. Descontruindo uma influente perspectiva atual em aquisição da fonologia: a teoria 'Arcabouço-Conteúdo'. In: FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-DE-PAULA, M.; KESKE-SOARES, M. (Org.). *Estudos em Aquisição Fonológica*. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária Pelotas, v.1, p. 11-33, 2011.
- BAIA, M.F.A. *Formato prosódico inicial na aquisição do português brasileiro e as implicações metodológicas*. Universidade de São Paulo. Dissertação de mestrado, 2008.
- BAIA, M.F.A. *O modelo prosódico inicial do português brasileiro: uma questão de metodologia?* São Paulo: FFLCH/USP Produção Acadêmica Premiada, 2010.
- BARBOSA, P. *Incursões em torno do ritmo da fala*. Campinas: Pontes Ed. FAPESP, 2006.
- BOYSSON-BARDIES; B. e VIHMAN, M.M. Adaptation to language evidence from babbling and first words in four languages. *Language*, volume 67, number 2, 1991.
- BONILHA, G. *Aquisição Fonológica do português brasileiro: uma abordagem conexionista da Teoria da Otimalidade*. Rio Grande do Sul: PUC, Dissertação de doutorado, 2004
- BRAINE, M. D. S. Is nativism sufficient? *Journal of Child Language*, 21, 9-31, 1994.
- BROWMAN, C. P.; GOLDSTEIN, L. M. Towards an articulatory phonology. *Phonology Yearbook*, 3, p. 219-252, 1986.
- BROWMAN, C.P. ; GOLDSTEIN, L. M. Articulatory Phonology: An Overview. *Phonetica*, 49, p. 155 – 180, 1992.
- CHOMSKY, N. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press, 1965.
- CHOMSKY, N. *Reflections on language*. Nova York: Pantheon Books, 1975.

CHOMSKY, N. *Lectures on Government and Binding: The Pisa lectures*. Cambridge: MIT Press, 1981.

CINTRA, G. Distribuição de padrões acentuais no vocábulo em português. *Confluência* vol. 5. n. 3 83-92 ed. Unesp Assis, 1997.

CLARK, E. *First language acquisition*. New York: Cambridge University Press, 2003.

CLEMENTS, G. N; HUME, E. V. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. (org.). *The Handbook of Phonological Theory*, London: Basil Blackweel, 1995.

CORREIA, S. *The acquisition of primary word stress in European Portuguese*. Universidade de Lisboa: tese de doutorado.

CRISTÓFARO-SILVA, T. Descartando fonemas: a representação mental na fonologia de uso. In: DA HORA, D.; COLLISCHONN, G. *Teoria Linguística: fonologia e outros temas*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2003.

CRISTÓFARO-SILVA, T. Representações mentais na aquisição da linguagem oral e escrita. *Revista da ABRALIN*, v. eletrônico, n. Especial, p. 153-178, 2012.

CRISTÓFARO-SILVA, T.; GOMES, C. A. Representações múltiplas e organização do componente linguístico. *Fórum Linguístico*. Florianópolis, v.4, n.1, p. 147-177, 2004.

DAVIS, M. Hierarchical abstraction in speech perception: evidence from degraded speech. Comunicação em *Workshop on Categories and GRadiance: Neural Systems for Speech Communication* . University of Cambridge, 2012.

DAVIS, B.; MACNEILAGE, P.F. The Articulatory Basis of Babbling. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 1199 – 1211, 1995.

DE BOT, K.; LOWIE, W.; VERSPOOR, M. A dynamic theory approach to second language acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition*, v.10, ed. 1, p. 7 – 21, 2007.

DE BOT, K. Second language development as a Dynamic System. *The Modern Language Journal*, vol. 92, 166-178, 2008.

DEMUTH, K. The prosodic structure of early words. In: MORGAN, J.; DEMUTH, K. (eds) *Signal to Syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition*, 171-184, Lawrence Erlbaum ed., 1996.

ELBERS, L.; TON, J. Play pen monologues: the interplay of words and babbles in the first words. *Journal of child language*, 12, p. 551- 565, 1985.

FEE, J.; INGRAM, D. Reduplication as a strategy of phonological development. *Journal of child language*, 9, 41 – 54, 1982.

FERGUSON, C. A.; FARWELL, C. B. Words and sounds in early language acquisition. *Language* 51, 419-439, 1975.

FERGUSON, C. Reduplication in child phonology. *Journal of Child Language*, 10, p.239 – 243, 1983.

FEY, M.C.; GANDOUR, J. Rule discovery in phonological acquisition. *Journal of Child Language*, 9, 71-81, 1982.

FIELD, J. Psycholinguistics: The Key Concepts. Inglaterra: Routledge, 2010.

FIKKERT, P. *On the acquisition of prosodic structure*. Tese de doutorado, HIL dissertations 6, Leiden University. The Hague: Holland Academic Graphics, 1994.

FIKKERT, P.; LEVELT, C.C. How does place fall into place? The lexicon and emergent constraints in the developing phonological grammar. In: AVERY, P.; DRESHER, E.; RICE, K. (eds.), *Contrast in phonology: Theory, Perception, Acquisition*. Berlin: Mouton. Pp. 231-268, 2008.

GARMANN, N. G. Templates and articulatory variation in Norwegian child language. Apresentação de poster no *International Child Language Conference (ICPC)*. University of York, 2011.

GERKEN, L. A metrical template account of children's weak syllable omissions from multisyllabic words. *Journal of child language*, vol. 21, 565 – 84, 1994.

GERKEN, L. *Language development*. San Diego: Plural Publishing, 2009.

HALLIDAY, M. *Learning how to mean: explorations in the development of language*. Inglaterra: Edward Arnold Ltd., 1975.

INGRAM, D. *First language acquisition: method, description and explanation*. Cambridge: Press Syndicate of the University of Cambridge, 1999 [1989].

INGRAM, D. *Procedures for the phonological analysis of children's language*. Baltimore, Md.: University Park Press, 167, 1981.

INGRAM, D.; INGRAM, K. D. A Whole-Word Approach to Phonological Analysis and Intervention. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, vol. 32, 271-283, 2001.

- JAKOBSON, R. *Child language, aphasia and phonological universals*. Paris: Mouton, 1972 [1941].
- JAKOBSON, R.; HALLE, M. *Fundamentals of Language*. Holanda: Mouton Publishers, 1980 [1956].
- JAKOBSON, R. Why “mama” and “papa”? *Selected writings, Vol. 1: phonological studies*, p. 538-545. The Hague: Mouton, 1962.
- JORDENS, P.; LALLEMAN, J. *Language Development*. Amsterdam: Foris Publications Holland, 1988.
- JUSCZYK, P. W. *The discovery of spoken language*. Cambridge: MIT Press, 1997.
- KELSO, J. A. S. *Dynamical Patterns: The Self-Organization of Brain and Behavior*. Cambridge: MIT Press, 1995.
- KEREN-PORTNOY, T.; MAJORANO, M.; VIHMAN, M. M. From phonetics to phonology: The emergence of first words in Italian. *Journal of Child Language*, 36, 235-267, 2008.
- KHATTAB, G.; AL-TAMINI, J. Influence of geminate structure on early Arabic templatic patterns. In: VIHMAN, M.; KEREN-PORTNOY, T. (org.) *The emergence of Phonology: Whole-Word approaches, cross-linguistic evidence* (no prelo), 2012
- KIPARSKY, P.; MENN, L. On the acquisition of phonology. In: MACNAMARA, J. (ed), *Language Learning and Thought*, 47-78. New York: Academic Press, 1977.
- KLEIN, H. B. Reduplication revisited: functions, constraints, repairs, and clinical implications. *American Journal of Speech-Language Pathology*, vol. 14, 71-83, 2005.
- LAGUNA, G. *Speech: its function and development*. New Haven: Yale University Press, 1927.
- LAMPRECHT, R. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- LAKOFF, G.; JOHNSON, M. *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press, 1980.
- LARSEN-FREEMAN, D. Chaos/Complexity Science and Second Language Acquisition. *Applied Linguistics*, 18, p. 141-165, 1997.
- LEVELT, C.C.; SCHILLER, N.O.; LEVELT, W.J. The acquisition of syllable types. *Language Acquisition*. 8 (3), 237-264, 2000.
- LEVELT, W. *A history of Psycholinguistics: The pre-Chomskyan era*. Inglaterra: Oxford University Press, 2013.

LEWIS, M.M. *Infant Speech: a study of the beginning of language*. New York: Harcourt, Brace and Company, 1936.

MACKEN, M. Developmental reorganization of phonology: a hierarchy of basic units of acquisition. *Lingua* 49, 11-49.

MACKEN, M. The child's lexical representation: the *puzzle-puddle-pickle* evidence. *Journal of Linguistics*, v. 16, ed. 1, p. 1-17, 1980.

MACNEILAGE, P.F. Acquisition of speech in W.J. Hardcastle and J. Laver (eds), *The Handbook of phonetic sciences*. Oxford: Blackwell Publishers, 1999.

MACNEILAGE, P. F.; DAVIS, B. L. Acquisition of speech production: achievement of segmental independence. In: HARDCASTLE, W.I.; MARCHAL, A. (eds.) *Speech Production and Speech Modeling*. Dordrecht: Kluwer, p. 55-68, 1990.

MACNEILAGE, P. F.; DAVIS, B. L. The articulatory basis of babbling. *Journal of Speech and Hearing Research*. Vol. 38, 1199-1211, 1995.

MACNEILAGE, P. F.; DAVIS, B. L.; KINNEY, A.; MATYEAR, C.L. The motor core of speech: a comparison of serial organization patterns in infants and languages. *Child Development*, vol. 71, nº 1, 153 – 163, 2000.

MACWHINNEY, B. *The CHILDES project: tools for analysing talk*. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

MATLIN, M. *Psicologia Cognitiva*. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MCCARTHY, J.; PRINCE, A. Prosodic Morphology: constraint interaction and satisfaction. *Report no. RuCCS-TS-3*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Center for Cognitive Science, 1993.

MENN, L. Development of articulatory, phonetic and phonological capabilities. In BUTTERWORTH, B. (ed.), *Language Production*, 2. London: Academic Press, 1983.

MENN, L.; SCHMIDT, E.; NICHOLAS, B. Challenges to theories, charges to a model: the Linked-attractor model of phonological development. In: VIHMAN, M.; KEREN-PORTNOY, T. (org.) *The emergence of Phonology: Whole-Word approaches, cross-linguistic evidence* (no prelo), 2012

MOHANAN, K. P. Emergence of complexity in phonological development. In C. Ferguson, L. Menn, and C. Stoel-Gammon (Eds). *Phonological Development*. Timonium, MD York Press, Inc, 1992.

MOTA, H.B. Os caminhos na aquisição segmental do português brasileiro. In: LAMPRECHT, R. (org.). *Aquisição da linguagem – questões e análise*. Porto Alegre: EDIPUCRS, v.1, p.95-116, 1999.

NOWAK, M. A. T.; KOMAROVA, N. L.; NIYOGI, P. Computational and evolutionary aspects of language. *Nature*, v.417, p.611-617, 2002.

OLIVEIRA-GUIMARÃES, D. *Percurso da construção da fonologia pela criança: uma abordagem dinâmica*. Tese de doutorado. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

OLIVEIRA-GUIMARÃES, D. Beyond early words: word template development in Brazilian Portuguese. In: VIHMAN, M.; KEREN-PORTNOY, T. (org.) *The emergence of Phonology: Whole-Word approaches, cross-linguistic evidence (no prelo)*, 2012.

PIERREHUMBERT, J. Phonological and Phonetic representation. *Journal of Phonetics*, 18, 375-394.

PIERREHUMBERT, J. Exemplar dynamics: word frequency, lenition and contrast. In: BYBEE, J. L.; HOPPER, P. (eds). *Frequency and the Emergence of Linguistic Structure*, p. 137-157. Amsterdam: John Benjamins, 2003.

PIERREHUMBERT, J. The dynamic lexicon. In: A. Cohn M. Huffman, and C. Fougeron (eds). *Handbook of Laboratory Phonology*. Oxford University Press, 2012, 173-183.

POST, B; BOHR, I.; STAMATAKIS, E.; NOLAN, F. Neural systems for abstraction and categorization of intonational information in speech. Comunicação em *Workshop on Categories and Gradience: Neural Systems for Speech Communication*. University of Cambridge, 2012.

RESENDE, T.M. A teoria da linguagem em Platão. *Revista Eletrônica FUNREI*, n.2, p. 37-44, 2000.

SANTOS, R.S. *A Aquisição do Ritmo em Português Brasileiro*. Projeto USP, 2005.

SANTOS, R.S. *A aquisição prosódica do português brasileiro de 1 a 3 anos: padrões de palavra e processos de sândi externo*. São Paulo: Universidade de São Paulo. Tese de pós-doutorado, 2007.

SCARPA, E. M. A aquisição da prosódia: dupla face, dupla vocação. In: AGUIAR, M.; MADEIRO, F. *Em-Tom-Ação: a prosódia em perspectiva*. Recife: Editora Universitária UFPE, 2007.

SCHWARTZ, R.; LEONARD, L. B.; WILCOX, M. J.; FOLGEN, K. Again and again: reduplication in child phonology. *Journal of child language*, 7, 75 – 88, 1980.

SCRUTON, R. *A short story of modern philosophy*. Londres: Routledge, 2002.

SECCO, G. *Criações lexicais em uma criança de 20 meses de idade*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 1994.

SZREDER, M. The acquisition of consonant clusters in Polish: a case study. In: VIHMAN, M.; KEREN-PORTNOY, T. (org.) *The emergence of Phonology: Whole-Word approaches, cross-linguistic evidence* (no prelo), 2012

TEIXEIRA, E. R.; PADOVANI, C. M. C. A. Do balbúcio às fala – reflexões sobre a importância das atividades linguística iniciais e o desenvolvimento da linguagem oral em crianças com deficiência auditiva. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, 17(1): 45-54, 2005.

THELEN, E.; SMITH, L. B. *A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action*. Cambridge, MA: MIT Press, 1994.

THELEN, E.; SMITH, L. B. A Dynamic Systems Theories. In D. William e L. Richard (eds) *Handbook of child psychology*, Universidade de Indiana., p. 258-312, 2006.

VIHMAN, M. M.; MACKEN, M. A.; SIMMONS, R. M. H.; MILLER, J. From Babbling to speech: a re-assessment of the continuity issue. *Language*, volume 61, number 2, 1985.

VIHMAN, M. M. & L. MCCUNE When is a word a word? *Journal of Child Language*, 21, 517-542, 1994.

VIHMAN, M.M. *Phonological development: the origins of language in the child*. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996.

VIHMAN, M.M.; VELLEMAN, S. L. Phonetics and the origins of phonology. In: ed. BURTON-ROBERTS, N.; CARR, P.; DOCHERTY, G. *Phonological knowledge: its nature and status*. Oxford: Oxford University Press, 305-339, 2000.

VIHMAN, M.M.; VELLEMAN, S. L. Whole-Word Phonology and Templates: Trap, Bootstrap, or Some of Each? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. Vol. 33, 9-23, 2002.

VIHMAN, M. M.; NAKAI, S.; DEPAOLIS, R. A. Getting the rhythm right: A cross-linguistic study of segmental duration in babbling and first words. *Laboratory Phonology 8*, p. 341-366, Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

VIHMAN, M.; CROFT, W. Phonological development toward a “radical” templatic phonology. *Linguistics*. 45-4, 683-725, 2007.

VIHMAN, M. M.; DEPAOLIS, R. A.; KEREN-PORTNOY, T. Babbling and words: A Dynamic Systems perspective on phonological development. In: Bavin, E. (ed.), *Handbook of child language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

VIHMAN, M.; MENN, L. Features in child phonology. *Where do features come from? The nature and sources of phonological primitives*. In N. Clements, R. Ridoune (eds). John Benjamins, 2011

VIHMAN, M.; KEREN-PORTNOY, T. *The emergence of Phonology: Whole-Word approaches, cross-linguistic evidence* (no prelo), 2012

ZIMMER, M. *Minicurso sobre os Sistemas Dinâmicos*. ABRALIN, 2009.

WAUQUIER, S.; YAMAGUCHI, N. Templates in French. In: VIHMAN, M.; KEREN-PORTNOY, T. (org.) *The emergence of Phonology: Whole-Word approaches, cross-linguistic evidence* (no prelo), 2012

WATERSON, N. Child phonology: a prosodic view. *Journal of Linguistics*, 7, 179-211, 1971. Publicado novamente em WALTERSON, N. *Prosodic Phonology: The theory and its application to language acquisition and speech processing*. Newcastle upon Tyne: Grevatt & Grevatt, 1987.

WERNER, H.; KAPLAN, B. Templates in French. *Symbols formation*. Nova Iorque: Wiley and Hillsdale, NJ, 1963.

WERTZNER, H.; PAGAN-NEVES, L. O. Medidas aplicadas na identificação do transtorno fonológico. *Verba Volant*, vol. 3, n.1. Pelotas: Editora Gráfica Universitária da UFPel, 2012.

YULE, G. *The study of language*. New York: Cambrigde University Press, 2010 [1985].

11. Anexos

Anexo 1 - Produções duvidosas de M. Palavra ou não de acordo com Vihman; McCune (1994): SIM: 4 ou mais critérios respeitados/ NÃO: menos de 4 critérios respeitados

	ALVO	CONTEXTO				MODELO VOCAL			OUTRO			DECISÃO
Candidatos		Determin.	M/P id	Uso Mult.	Epis. Mult.	Complexo	Exato	Prosod.	Imit.	Invar.	Sem uso inap.	
[go.'go]	brinquedo	X	X									NÃO
[ga.'ga]	bola/gol	X	X	X				X		X	X	SIM
[pa.'pa]	Karine	X	X	X				X	X	X		SIM
['ka.ka]	cocoricó	X	X	X				X	X	X		SIM
[ba.'ba]	bola	X	X	X		X		X				SIM
[da.'da]	pé	X	X	X				X		X	X	SIM
[e.'de]	cadermo	X	X	X		X		X			X	SIM
[ta.'ta]	tchau	X	X			X			X			SIM
[gu.'ga]	pegar	X	X			X		X			X	SIM
[ka.'ka]	caiu	X	X			X		X			X	SIM
[ji.'ji]	Eliane	X	X	X				X	X	X		SIM
['pu.ga]	guarda-chuva	X	X			X		X	X		X	SIM
[bo.'bo]	cobra	X	X			X		X	X		X	SIM
[bi.'a]	vassoura	X	X									NÃO
['bi.li]	bicho	X	X			X		X			X	SIM
[bi.'gi.ga]	bexiga	X	X	X	X	X		X	X	X	X	SIM
[di.'de]	doente	X	X			X		X	X			SIM
[go.'go]	umbigo	X	X	X		X		X			X	SIM
[bi.'ti.tu]	vidro	X	X			X		X			X	SIM
[bi.'la]	estrela	X	X			X		X			X	SIM

Anexo 2 - Produções duvidosas de A. Palavra ou não de acordo com Vihman; McCune (1994): SIM: 4 ou mais critérios respeitados/ NÃO: menos de 4 critérios respeitados.

	ALVO	CONTEXTO				MODELO VOCAL			OUTRO			DECISÃO
Candidatos		Determin.	M/P id	Uso Mult.	Epis. Mult.	Complexo	Exato	Prosod.	Imit.	Invar.	Sem uso inap.	
[ma.'ma]	mamãe				X	X		X				NÃO
[o.'k'o]	cocô	X	X	X	X	X		X			X	SIM
[da]	dá			X			X			X		NÃO
[u.'ga]	água			X								NÃO
[ta.'tu]	tatu						X	X				NÃO
[pa.'pa]	sapato	X	X				X	X			X	SIM
[te.'te]	peixe	X	X			X				X	X	SIM
[βo.'βo]	vovó	X	X	X		X		X			X	SIM
[ˈpai.pa]	pai					X						NÃO
[me.'me]	menino	X	X			X					X	SIM
[gã.'do.nõ]	grandão	X	X			X					X	SIM

Anexo 3 - Produções duvidosas de G. Palavra ou não de acordo com Vihman; McCune (1994): SIM: 4 ou mais critérios respeitados/ NÃO: menos de 4 critérios respeitados.

	ALVO	CONTEXTO				MODELO VOCAL			OUTRO			DECISÃO
Candidatos		Determin.	M/P id	Uso Mult.	Epis. Mult.	Complexo	Exato	Prosod.	Imit.	Invar.	Sem uso inap.	
[po.'po]	alô	X	X			X		X			X	SIM
[mo.'mo]	moto	X	X			X					X	SIM
[a.'ba]	abra					X						NÃO
[a.'βu]	água	X	X	X		X		X			X	SIM
[ˈte.ta]	chupeta	X				X						NÃO
[ˈk'a.k'a]	caca/cocô	X		X			X					NÃO
[ˈtʃi.k'i]	tic (relógio)	X	X			X					X	SIM
[ˈkɔ.ka]	escola	X	X			X		X			X	SIM