UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE LINGUÍSTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEMIÓTICA E
LINGUÍSTICA

**Relações entre os desempenhos em Nomeação Rápida,
Consciência Fonêmica, Conhecimento de Letras e Leitura e
Escrita em 1º e 2º ano do Ensino Fundamental**
[Versão Corrigida]

Luciane Kalil Patah

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Semiótica e Linguística Geral do Departamento de Linguística
da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de
Mestre em Semiótica e Linguística Geral.

Orientadora: Profa. Dra. Haydée Fiszbein Wertzner

São Paulo
2011

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

Patah, Luciane Kalil

Relações entre os desempenhos em nomeação rápida, consciência fonêmica, conhecimento de letras e leitura e escrita em 1º e 2º ano do ensino fundamental / Luciane Kalil Patah ; orientadora Haydée Fiszbein Wertzner. – São Paulo, 2011.

172 f. ; il.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Linguística. Área de concentração: Semiótica e Linguística Geral.

1. Leitura. 2. Escrita. 3. Desenvolvimento da linguagem. I. Título. II. Wertzner, Haydée Fiszbein.

Luciane Kalil Patah

Relações entre os desempenhos em Nomeação Rápida, Consciência Fonêmica, Conhecimento de Letras e Leitura e Escrita em 1º e 2º ano do Ensino Fundamental

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Linguística Geral do Departamento de Linguística da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Semiótica e Linguística Geral.

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Aos meus pais, Célia e Roberto, que para mim são eternos modelos de integridade, dedicação e amor.

AGRADECIMENTOS

A todos que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

À Professora Dra. Haydée Fiszbein Wertzner, a quem admiro profundamente, pela paciência e dedicação com que conduziu tantos ensinamentos e pelo apoio dado em momentos difíceis.

Às Professoras Dra. Raquel Santana Santos e Dra. Simone Aparecida Capellini, pelas valiosas contribuições no exame de qualificação.

À Carmem Saldiva, pelo excelente tratamento estatístico dos dados deste trabalho e por esclarecer minhas dúvidas com clareza.

À Secretaria de Educação e Cultura de Pindamonhangaba, por permitir a realização da pesquisa nas escolas municipais.

Aos gestores, professores e funcionários das escolas onde os dados foram coletados, pela colaboração e pela excelente receptividade.

Aos pais e alunos que participaram deste estudo, pela agradável contribuição.

A todos os colegas do NAP, especialmente a Izilda, Ana e Denise, pela amizade, pelo apoio e por nossas reuniões e conversas.

Ao Claudio, companheiro exemplar neste percurso, pela paciência, ajuda e incentivo em todos os momentos em que precisei.

Às minhas duas famílias, por apoiarem esta conquista, pelo carinho e por compreender os momentos de ausência.

Aos meus pais, pelo amor incondicional e pelo grande ensinamento de ir atrás dos sonhos com determinação sem esquecer dos principais valores da vida.

A todos os meus amigos, em especial Soraia, Patrícia e Luluzinhas, por incentivarem meu crescimento, pelas ajudas recebidas e pela alegria proporcionada em nossos encontros.

A Márcia M. de Castro, Daniela E. S. Galea, Renata R. Alves e Luciana de O. P. Neves, pelo auxílio dado quando necessário e por serem exemplos de qualidade em trabalhos científicos.

Aos funcionários do CDP e do DL, por atenderem com presteza às solicitações realizadas.

A todas as crianças e educadores que cruzaram meu caminho, por inspirarem a busca por conhecimentos em linguagem e aprendizagem.

“Quando uma criatura humana desperta para um grande sonho e sobre ele lança toda a força de sua alma, todo o universo conspira a seu favor”.

Goethe

RESUMO

PATAH, L.K. Relações entre os desempenhos em Nomeação Rápida, Consciência Fonêmica, Conhecimento de Letras e Leitura e Escrita em 1º e 2º ano do Ensino Fundamental. 2011. 172f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Filosofia de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Este estudo teve o objetivo de descrever e comparar os desempenhos de alunos do 1º e do 2º ano do Ensino Fundamental em tarefas de consciência fonêmica, nomeação rápida, conhecimento de letras, leitura e escrita, bem como verificar a associação entre os resultados obtidos nas provas aplicadas. Participaram da pesquisa 60 crianças entre 5:9 e 7:5 anos de idade que estudavam em escolas da Rede Municipal da região central de Pindamonhangaba. Os sujeitos não apresentavam queixas nem alterações quanto a linguagem e aprendizagem. Para a aplicação das provas experimentais foram utilizados: CONFIAS-Consciência Fonológica: instrumento de avaliação sequencial, (MOOJEN et al, 2003) para avaliação de consciência fonêmica; prova de nomeação rápida do teste CTOPP- Comprehensive Test of Phonological Processing, de WAGNER, TORGESEN, e RASHOTTE (1999), adaptada por ROSAL (2002) e por SIMÕES (2006); prova de conhecimento de letras utilizada por CARDOSO-MARTINS (2006); e as listas de palavras reais e inventadas de PINHEIRO (1994) com a redução de número de palavras proposta por HERRERO (2007) para avaliação de leitura e de escrita. Para discussão dos resultados, os sujeitos foram divididos em dois grupos: GP1 (1º ano) e GP2 (2º ano). Ao comparar os dois grupos, os resultados indicaram melhor desempenho no GP2 em: todos os subtestes de leitura e escrita, todos os subtestes de consciência fonêmica, nomeação rápida de itens alfanuméricos e conhecimento de letras. Na comparação entre os subtestes da consciência fonêmica, os resultados evidenciaram melhor desempenho em tarefas cujo fonema-alvo está no início das palavras e pior desempenho em subtestes de segmentação e transposição. Na nomeação rápida, as diferenças entre os subtestes dependeram do ano escolar; assim, o melhor desempenho ocorreu em números (GP1 e GP2) e letras (GP2) e o pior desempenho foi em nomeação rápida de letras para o GP1 e de cores para o GP2. Foram encontradas correlações positivas das habilidades de processamento fonológico com a leitura e com a escrita, mas estas correlações dependeram dos subtestes e do ano escolar. Além disso, os resultados indicaram associação do conhecimento de letras com

habilidades de processamento fonológico e de leitura e escrita, sendo observado que tal associação torna-se menos evidente com a escolarização.

Palavras chave: Leitura, Escrita, Desenvolvimento da Linguagem

ABSTRACT

PATAH, L.K. **Relations between the performance in Rapid Naming, Phonemic Awareness and Letter Knowledge in 1st and 2nd fundamental scholar degree.** .2011. 172f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Filosofia de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

The aim of this study was to describe and compare the performance of students from 1st and 2nd fundamental scholar degree in tasks of phonemic awareness, rapid naming, letter knowledge, reading and writing and to verify the association between the results from the tasks. Participated from the study 60 children aged from 5:9 to 7:5 years-old from municipal schools at Pindamonhangaba central area. Subjects did not present any complaints or difficulties related to language and learning development. Experimental tests applied were: CONFIAS-Consciência Fonológica: instrumento de avaliação sequencial, (MOOJEN et al, 2003) to test phonemic awareness; rapid naming test from CTOPP- Comprehensive Test of Phonological Processing (WAGNER, TORGESEN, and RASHOTTE, 1999), adapted to Brazilian Portuguese by ROSAL (2002) and SIMÕES (2006); letter knowledge test (CARDOSO-MARTINS, 2006); and list of words and invented words (PINHEIRO, 1994) reduced as proposed by HERRERO (2007) for reading and writing testing. Subjects were separated into two groups: GP1 (1st grade) e GP2 (2nd grade). Comparison between groups indicated better performance for GP2 at all reading and writing subtests, all phonemic awareness subtests, alphanumeric rapid naming subtests and letter knowledge. Comparison among phonemic awareness subtests demonstrated better performance in tasks when target-phoneme were in the beginning of words and worst performance at segmentation and reverse abilities. In rapid naming differences depended on the school grade. The best performance was at digits rapid naming task for both GP1 and GP2 and letter rapid naming task for GP2 while the worst performance was at letter naming task for GP1 and color naming task for GP2. Positive correlations were observed between phonological processing abilities and reading and writing tasks depending on the subtests and school grade. Results also indicated positive association among letter knowledge, phonological processing abilities and reading and writing tasks but less associated to school effects.

Keywords: Reading, Writing, Language Development

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Pag

FIGURAS

Figura 1. Perfis médios de Acertos em Leitura e Escrita do GP1 e do GP2.....	84
Figura 2: Perfis médios das porcentagens de acertos em Consciência Fonêmica.....	86
Figura 3. Perfis médios dos Tempos em Nomeação Rápida.....	88
Figura 4. Perfis médios dos Erros em Nomeação Rápida.....	90

QUADROS

Quadro 1. Ordem de apresentação das letras no teste de Conhecimento de Letras.....	69
Quadro 2. Ordens de aplicação das provas experimentais.....	71
Quadro 3. Pontuações máximas nas provas de Escrita.....	73
Quadro 4. Exemplos de respostas, erros e pontuações nas provas de Escrita.....	74
Quadro 5. Pontuações máximas nas provas de leitura.....	75
Quadro 6 : Exemplos de respostas, erros e pontuações nas Provas de Leitura.....	76
Quadro 7. Pontuações máximas da prova de Consciência Fonêmica do CONFIAS (MOOJEM et al, 2003).....	77

LISTA DE TABELAS

	Pág
Tabela 1. Distribuição dos sujeitos quanto ao gênero.....	67
Tabela 2. Distribuição dos sujeitos quanto à idade, em anos.....	67
Tabela 3. Caracterização da Amostra por idade, em meses.....	81
Tabela 4. Caracterização da Amostra por gênero.....	81
Tabela 5. Caracterização de GP1 e GP2 por idade, em meses.....	82
Tabela 6. Caracterização de GP1 e GP2 por gênero.....	82
Tabela 7. Acertos nas Provas de Leitura.....	83
Tabela 8. Acertos nas Provas de Escrita.....	83
Tabela 9. Estatística Descritiva para a porcentagem de acertos em Consciência Fonêmica.....	85
Tabela 10. Estatísticas descritivas para Tempo em Nomeação Rápida de Letras.....	87
Tabela 11. Estatísticas descritivas para Erros em Nomeação Rápida de Letras.....	89
Tabela 12. Estatísticas descritivas para a Pontuação em CL por grupo.....	91
Tabela 13. Porcentagens de nomeações corretas em cada letra, por grupo.....	92
Tabela 14. Valores do coeficiente de correlação de Consciência Fonêmica e Acertos em Leitura e Escrita.....	94
Tabela 15. Valores do coeficiente de correlação de Tempo em Nomeação Rápida e Acertos em Leitura e Escrita.....	95
Tabela 16. Valores do coeficiente de correlação de Erros em Nomeação Rápida e Acertos em Leitura e Escrita.....	96
Tabela 17. Valores do coeficiente de correlação de Conhecimento de letras e Consciência Fonêmica.....	97
Tabela 18. Valores do coeficiente de correlação de Conhecimento de Letras e Tempo de Nomeação Rápida.....	98
Tabela 19. Valores do coeficiente de correlação de Conhecimento de Letras e Erros em Nomeação Rápida.....	98
Tabela 20. Valores do coeficiente de correlação de Conhecimento de Letras e Acertos em Leitura e Escrita.....	99

LISTA DE ABREVIATURAS

AEP- Acerto em Leitura de Palavras
AEPP- Acertos em Leitura de Pseudopalavras
AFLM- Acesso Fonológico ao Léxico Mental
ALP- Acertos em Leitura de Palavras
ALPP- Acertos em Leitura de Pseudopalavras
CF- Consciência Fonológica
CL- Conhecimento de Letras
CTOPP- Comprehensive Test of Phonological Processing
ENR- Erros em Nomeação Rápida
ENRC Erros em Nomeação Rápida de Cores
ENRL- Erros em Nomeação Rápida de Letras
ENRN - Erros em Nomeação Rápida de Números
ENRO- Erros em Nomeação Rápida de Objetos
GP1- Grupo de Pesquisa 1º Ano
GP1A- Grupo de Pesquisa 1º Ano, 1º Trimestre
GP1B- Grupo de Pesquisa 1º Ano, 2º Trimestre
GP2- Grupo de Pesquisa 2º Ano
GP2A- Grupo de Pesquisa 2º Ano, 1º Trimestre
GP2B- Grupo de Pesquisa 2º Ano, 2º Trimestre
NR- Nomeação Rápida
PF- Processamento Fonológico
TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TNR- Tempo em Nomeação Rápida
TNRC- Tempo em Nomeação Rápida de Cores
TNRL- Tempo em Nomeação Rápida de Letras
TNRN- Tempo em Nomeação Rápida de Números
TNRO- Tempo em Nomeação Rápida de Objetos

LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICES

Apêndice 1. Resultados em Leitura e Escrita de G1A, G1B, G2A e G2B

Apêndice 2. Resultados em Consciência Fonêmica de G1A, G1B, G2A, G2B

Apêndice 3. Resultados em Nomeação Rápida no GP1A, GP1B, GP2A e GP2B

Apêndice 4: Resultados em Conhecimento de Letras de G1A, G1B, G2A, G2B

ANEXOS

Anexo 1. Aprovação da Comissão de Ética para Análise de Projeto de Pesquisa

Anexo 2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Anexo 3. Questionário para os Pais ou Responsáveis

Anexo 4. Prova de Consciência Fonêmica do CONFIAS- Consciência Fonológica:

Instrumento de Avaliação Sequencial (MOOJEN, 2003)

Anexo 5. Prova de Nomeação Rápida do CTOPP- Comprehensive Test of Phonological Processing (WAGNER, TORGESEN e RASHOTTE, 1999)

a- Subteste Nomeação Rápida de Objetos

b- Subteste Nomeação Rápida de Cores

c- Subteste Nomeação Rápida de Números

d- Subteste Nomeação Rápida de Letras (adaptado)

Anexo 6. Lista de Palavras Reais e Inventadas para Leitura e Escrita (PINHEIRO, 1994 com redução de HERRERO, 2007)

a- Palavras

b- Pseudopalavras

Anexo 7. Quadro de registro das respostas em Conhecimento de Letras

Anexo 8. Protocolos de respostas do CONFIAS

Anexo 9. Folha de registro das respostas de Nomeação Rápida

Anexo 10. Quadro de Pontuação da Avaliação de Escrita

Anexo 11. Folha de transcrição e análise de leitura

a- Palavras

b- Pseudopalavras

Anexo 12. Autorização da Secretaria de Educação e Cultura do Município de Pindamonhangaba

SUMÁRIO

	Pág
I-INTRODUÇÃO.....	17
II-REVISÃO DA LITERATURA.....	22
LEITURA E ESCRITA.....	23
<i>Avaliação de Leitura e Escrita.....</i>	<i>27</i>
PROCESSAMENTO FONOLÓGICO.....	29
Consciência Fonológica.....	29
<i>Avaliação da Consciência Fonológica.....</i>	<i>36</i>
Acesso Fonológico ao Léxico Mental.....	37
<i>Avaliação do Acesso Fonológico ao Léxico Mental.....</i>	<i>40</i>
RELAÇÕES ENTRE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO E LINGUAGEM ESCRITA.....	41
CONHECIMENTO DE LETRAS.....	55
<i>Avaliação do Conhecimento de Letras.....</i>	<i>61</i>
III- OBJETIVOS.....	63
IV- MATERIAL E MÉTODO.....	65
CASUÍSTICA.....	66
MATERIAL.....	67
PROCEDIMENTO.....	70
Seleção dos Sujeitos.....	70
Perdas Amostrais.....	70
Aplicação e Análise das Provas Experimentais.....	71
<i>Prova de Escrita.....</i>	<i>72</i>
<i>Prova de Leitura.....</i>	<i>74</i>
<i>Prova de Consciência Fonêmica.....</i>	<i>76</i>
<i>Prova de Nomeação Rápida.....</i>	<i>77</i>
<i>Prova de Conhecimento de Letras.....</i>	<i>77</i>
MÉTODO ESTATÍSTICO.....	78
V- RESULTADOS.....	80
CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	81
LEITURA E ESCRITA.....	83
PROCESSAMENTO FONOLÓGICO.....	85

Consciência Fonêmica.....	85
Nomeação Rápida.....	87
<i>Análise do Tempo em Nomeação Rápida.....</i>	<i>87</i>
<i>Análise de Erros em Nomeação Rápida.....</i>	<i>89</i>
CONHECIMENTO DE LETRAS.....	90
CORRELAÇÕES ENTRE OS RESULTADOS DAS PROVAS.....	93
Correlações de Consciência Fonêmica com Leitura e Escrita.....	93
Correlações de Nomeação Rápida com Leitura e Escrita.....	94
Correlações de Conhecimento de Letras com Consciência Fonêmica, Nomeação Rápida, Leitura e Escrita.....	97
VI- DISCUSSÃO.....	100
DESEMPENHO DOS GRUPOS NAS PROVAS.....	100
Leitura e Escrita.....	102
Processamento Fonológico.....	104
<i>Consciência Fonológica.....</i>	<i>104</i>
<i>Acesso Fonológico ao Léxico Mental.....</i>	<i>106</i>
Conhecimento de Letras.....	108
CORRELAÇÕES ENTRE OS DESEMPENHOS NAS PROVAS.....	108
Correlações do Processamento Fonológico com Leitura e Escrita.....	109
Correlações do Conhecimento de Letras com as outras provas.....	111
VII- CONCLUSÃO.....	113
VIII- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	116
IX- APÊNDICES.....	130
X- ANEXOS.....	144

I- INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da linguagem escrita tem sido estudado por pesquisadores de diferentes áreas por estar associado a diversas habilidades. Entre as habilidades determinantes para a leitura e a escrita estão aquelas relacionadas às capacidades linguísticas e metalinguísticas. Neste âmbito, diversos estudos abordam a importância do processamento fonológico para o desenvolvimento da linguagem escrita.

O processamento fonológico se refere às operações mentais baseadas na estrutura fonológica da linguagem oral, ou seja, ao uso da informação fonológica no processamento da linguagem oral ou escrita (Wagner e Torgesen, 1987; Capovilla, Capovilla e Silveira, 1998; Wagner, Torgesen e Rashotte, 1999; Ávila, 2004). São componentes do processamento fonológico: consciência fonológica, memória fonológica de trabalho, acesso fonológico ao léxico mental.

A consciência fonológica é conceituada como a capacidade de refletir sobre os sons da fala e manipulá-los (Stahl e Murray, 1994; Wagner et al., 1997; Capovilla e Capovilla, 2000; Moojen et al., 2003; Ávila, 2004; Puffpaff, 2009). Tarefas de consciência fonológica exigem o acesso consciente a representações fonológicas da língua. As representações fonológicas correspondem a conhecimentos linguísticos implícitos de um ouvinte/falante e têm a função de relacionar os sons da fala ao significado linguístico (Harris, 2007). De acordo com Odden (2004), as representações fonológicas subjacentes nem sempre são equivalentes ao que é pronunciado, pois sofrem a aplicação de regras fonológicas que por vezes resultam em diferentes realizações fonéticas de uma mesma representação. Desta forma, a consciência fonológica envolve o acesso consciente a conhecimentos fonológicos implícitos.

A literatura aponta que a consciência fonológica é o componente do processamento fonológico mais relacionado ao desenvolvimento da leitura e da escrita, apresentando uma relação recíproca com tal desenvolvimento. Assim, o progresso da linguagem escrita não é somente influenciado pelo desempenho em consciência fonológica como também exerce influência sobre tal desempenho. (Capovilla e Capovilla, 2000; Pinheiro, 2002; Ávila, 2004; Plaza e Cohen, 2003; Anthony e

Francis, 2005; Pestun, 2005; Bernardino Júnior et al., 2006; Shu, Peng e McBride-Chang, 2008; Mousinho e Correa, 2009; Cunha e Capellini, 2010).

Quando as tarefas de consciência fonológica envolvem a consciência sobre os fonemas, denomina-se consciência fonêmica. Em um sistema alfabético de escrita, símbolos gráficos convencionais representam os fonemas, o que torna fundamental o acesso consciente às unidades significativas da língua para o aprendizado da leitura e da escrita. Vários pesquisadores apontaram que a consciência fonêmica está relacionada com a alfabetização (Pennington et al., 1990; Hagvet, 1997; Olofsson, 2000; Cardoso-Martins e Pennington, 2001; Jimenez e Venegas, 2004; Caravolas, Volin e Hulme, 2005). No entanto, há controvérsias sobre quais tarefas em consciência fonêmica são desenvolvidas antes e quais são desenvolvidas após a aquisição da leitura e da escrita. Alguns estudos sugerem que tarefas de consciência fonêmica são muito difíceis para não-leitores (Plaza e Cohen, 2003; Pedras, Geraldo e Crenitte, 2006; Mousinho e Correa, 2009), enquanto outras pesquisas apontam que não-leitores ou indivíduos com baixo nível de alfabetização já apresentam algum grau de consciência fonêmica (Bowey, 1994; Anthony e Francis, 2005), principalmente em tarefas de identificação do fonema (Stahl e Murray, 1994; Jimenez e Venegas, 2004; Santos et al., 2008).

Mas, se por um lado o acesso às representações fonológicas é necessário, por outro lado, é imprescindível conhecer os códigos gráficos que as representam para que as relações fonema-grafema sejam estabelecidas no desenvolvimento da leitura e da escrita. Em outras palavras, além de acessar os fonemas da língua, é preciso adquirir conhecimentos sobre as letras relacionadas a tais fonemas.

Conhecer as letras inclui saber os sons que elas representam. Diversos estudos destacam que se o indivíduo sabe o nome das letras, a possibilidade de conhecer os sons que representam é muito maior, devido ao fato de que o nome da maioria das letras contém pelo menos um fonema que pode ser representado por ela (Stahl e Murray, 1994; Ehri, 2000; Muter e Diethelm, 2001; Cardoso-Martins, Resende e Rodrigues, 2002; Kim et al., 2010). Se conhecer o nome das letras facilita a compreensão das relações fonema-grafema, influencia também a aquisição da leitura e da escrita. Várias pesquisas apontam que o conhecimento do nome das letras está

relacionado ao desempenho em leitura e escrita em fases iniciais do aprendizado (De Abreu e Cardoso-Martins, 1998; Pollo, Kessler e Treiman, 2005; Cardoso-Martins e Batista, 2005; Cardoso-Martins e Corrêa, 2008). Considerando-se que este conhecimento facilita o acesso às representações fonológicas, é possível que as crianças que sabem nomear as letras apresentem um melhor desempenho em consciência fonêmica.

De acordo com os estudos mencionados, habilidades de consciência fonêmica e de conhecimento de letras contribuem para o conhecimento de relações fonema-grafema e, portanto, para a decodificação e codificação. No entanto, estes não são os únicos processos envolvidos na leitura e na escrita.

Segundo o modelo de dupla rota de leitura, referido pela literatura há mais de três décadas, há duas formas de realizar a leitura: pela rota fonológica e pela rota lexical (Coltheart et al., 1993). A decodificação está relacionada à leitura pela rota fonológica, enquanto o reconhecimento da palavra como um todo está relacionado ao uso da rota lexical. Da mesma forma, a escrita pode ocorrer recuperando-se a palavra como um todo ou através da codificação, correspondendo sons da fala ao código escrito. De acordo com a literatura, em fase inicial de alfabetização o uso da rota fonológica predomina, mas o uso da rota lexical também pode acontecer (Capovilla e Capovilla, 2000; Salles e Parente, 2002; Navas e Santos, 2004; Salles, 2005; Salles e Parente, 2007; Cunha e Capellini, 2010).

Para o reconhecimento do código gráfico ou da palavra como estímulo único é preciso acessar tais representações na memória de longo prazo. A capacidade de acessá-las rapidamente no léxico mental está relacionada ao componente do processamento fonológico denominado acesso fonológico ao léxico mental. Tal componente é medido por provas de nomeação rápida, que revelam habilidades em recuperar rapidamente a informação fonológica estocada na memória de longo prazo.

De acordo com a literatura científica, o desempenho em provas de nomeação rápida está relacionado ao desempenho na leitura (Capovilla e Capovilla, 2000; Navas e Santos, 2004; Simões, 2006; Georgiou, Parrila e Liao, 2008). No entanto, a exata correlação entre o desempenho nestas provas e habilidade de leitura ainda é um assunto bastante controverso. Há autores que consideram a nomeação rápida

importante para a correspondência fonema-grafema (Mauer e Kamhi, 1996; Neuhaus, 2001; Rosal, 2002), outros, para fluência de leitura (Cardoso-Martins e Pennington, 2001), outros para leitura de palavras e compreensão (Catts, Fey e Proctor-Willians, 2000; Olofsson, 2000; Havey, Story e Buker, 2002; Betourne e Fried-Patti, 2003; Kirby, Parrilla e Pfeiffer, 2003; Savage et al., 2005; Plaza e Cohen, 2007; Santos, 2007).

Como foi exposto acima, habilidades de consciência fonêmica, nomeação rápida e conhecimento de letras são apontados pela literatura científica como fatores bastante relacionados ao desenvolvimento da leitura e da escrita. No entanto, ainda há controvérsias sobre a exata contribuição de cada um destes aspectos, o que leva à necessidade de mais estudos.

II- REVISÃO DA LITERATURA

LEITURA E ESCRITA

Diversos pesquisadores estudaram o desenvolvimento da leitura e da escrita, caracterizando-o e destacando os conhecimentos e as habilidades necessárias.

Há três décadas, o estudo de Mosciki e Tallal (1981) sugeriu que os leitores em fase inicial de desenvolvimento leem letra a letra na formação das relações com os fonemas representados e que os erros cometidos por leitores principiantes têm, portanto, base fonética. Segundo este estudo, quanto mais jovens os estudantes, mais erros ocorrem. Os leitores principiantes erram mais em dígrafos do que em letras e em posição final da palavra do que inicial.

Em estudo sobre habilidades de leitura e escrita em crianças de 1ª a 4ª série, Pinheiro (1994) verificou que em fases iniciais de aprendizado há uso das duas rotas de leitura, mas o uso da rota fonológica predomina, ou seja, a leitura ocorre principalmente através de um processo envolvendo mediação fonológica.

Segundo Ehri (2000), para que a leitura se desenvolva, é necessária a aquisição de dois conhecimentos: sobre o sistema alfabético geral e sobre a escrita de determinadas palavras estocadas na memória. O conhecimento sobre o sistema alfabético refere-se às regularidades na escrita e inclui: saber os nomes das letras e como elas simbolizam unidades da fala; saber segmentar as palavras em fonemas e relacionar estes aos grafemas; e ser capaz de juntar os fonemas para reconhecer as palavras escritas. Segundo este autor, a leitura afeta a escrita no início do aprendizado, pois os leitores estocam na memória palavras específicas, que fornecerão informações posteriormente utilizadas para a escrita e novas leituras. Com base nestes conceitos, este autor distingue três modos de leitura e escrita: por memória, por decodificação/codificação e por analogia. Apesar de apontar estreita relação do desenvolvimento da escrita com o da leitura, Ehri postula que, em Inglês, é preciso acessar mais informações para escrever (representações gráficas) do que para ler (fonemas), o que torna a leitura mais fácil do que a escrita.

Para Pinheiro (2002), a habilidade de decodificação é fundamental para o desenvolvimento da leitura. A autora define a decodificação como o uso eficiente da correspondência letra-som no reconhecimento de palavras.

Ao pesquisarem a leitura de crianças em início de 2ª e 3ª série (6:9 a 9:4 de idade), Salles e Parente (2002) reforçaram a importância das habilidades de decodificação no início da aquisição da leitura e sugeriram um desenvolvimento inicialmente caracterizado por uso preferencial (mas não exclusivo) da rota fonológica. Isto significa que alunos em desenvolvimento inicial da leitura podem fazer uso de processo visual direto (rota lexical) em reconhecimento de palavras, mas o principal processo é o de conversão grafema-fonema (rota fonológica). Por este motivo, leitores principiantes têm maior facilidade em ler palavras regulares e pseudopalavras do que palavras irregulares, que exigem mais da rota lexical. Segundo as autoras, se a associação grafema-fonema for deficiente, todo o processo de desenvolvimento de leitura estará comprometido. Na medida em que a leitura se desenvolve, o uso do processo visual direto de reconhecimento de palavras vai se sobrepondo. Neste estudo, a leitura de palavras isoladas correlacionou-se significativamente com a habilidade de compreensão de leitura textual e com o tempo de leitura.

Em revisão da literatura, Mody (2003) apontou que para aprender a ler o indivíduo precisa dos seguintes conhecimentos: que as palavras têm uma estrutura fonológica, que símbolos ortográficos representam sons da fala e que a forma ortográfica de uma palavra representa a estrutura fonológica daquela palavra falada. Segundo este estudo, a causa nas dificuldades de leitura está em falhas na codificação fonológica baseada na percepção da produção de fala. Tais falhas atrapalham a construção das relações fonema-grafema, provocando o déficit na decodificação da leitura.

Para Navas e Santos (2004), quanto mais eficiente for a decodificação de cada palavra, menos recursos da memória deverão ser utilizados e melhor será a compreensão. Um dos fatores que interfere na decodificação e na codificação, segundo as autoras, é a transparência da ortografia da língua. Quanto maior for a semelhança entre o número de grafemas e fonemas, mais transparente ou rasa é a ortografia. Em Português, a ortografia é mais transparente no sentido do grafema para o fonema do

que do fonema para o grafema, o que torna a aquisição de leitura mais fácil em relação à aquisição da escrita. As autoras comentaram que a representação alfabética da escrita é uma abstração, uma vez que a fala não é composta de segmentos isolados. Desta forma, ao desenvolver a linguagem escrita, o indivíduo deverá corresponder os fonemas ao código escrito.

Segundo Cardoso-Martins e Batista (2005), a primeira evidência de fonetização da escrita corresponde à representação de algum som no início da palavra, principalmente se este som corresponder ao nome da primeira consoante ou da primeira vogal observada na palavra. Neste estudo, realizado de forma longitudinal com crianças de quatro e cinco anos de idade, as autoras verificaram presença de representações apropriadas nas escritas mesmo entre as crianças denominadas pré-fonéticas (que tinham a maioria de suas escritas sem evidência de que compreendiam que as letras correspondiam aos sons). O nome da consoante ou da vogal podia ser detectado na pronúncia das palavras em 56% destes casos.

Comparando o sistema de escrita do Português com o do Inglês, Pollo, Kessler e Treiman (2005) verificaram que as palavras escritas em Português têm mais letras cujo som é o próprio nome do que em Inglês. Atribuíram esta diferença ao fato de que as palavras em Português têm 4,3 mais vogais com correspondência direta nome-som do que as palavras em Inglês. Além disso, há mais vogais na escrita do Português do que em Inglês. Segundo as autoras, esta análise implica que o sistema de nomes das letras em Português auxiliaria mais as crianças em início de alfabetização do que o sistema de nomes das letras em Inglês, e facilitaria mais para crianças brasileiras do que americanas a aquisição do conhecimento de que a escrita representa os sons da fala.

Partindo desta hipótese, Pollo, Kessler e Treiman (op. Cit.) compararam as escritas de crianças pré-escolares brasileiras com a de crianças americanas. Utilizaram para avaliação da escrita palavras dissílabas, paroxítonas, com estrutura CVCV e sem sons correspondentes a nomes de consoantes. Verificaram que as crianças brasileiras fizeram mais uso apropriado de vogais do que as americanas, mas não diferiram quanto ao uso de consoantes. Estes resultados sugeriram que o sistema de nomes das

letras facilitou mais o desenvolvimento inicial da escrita em Português do que em Inglês.

Ao analisar o desempenho em leitura e escrita de alunos da 2ª série, Salles (2005) e Salles e Parente (2007) observaram maior dificuldade na leitura e na escrita de palavras irregulares do que em pseudopalavras e palavras regulares. Segundo as autoras, as pseudopalavras só podem ser identificadas ou escritas por conversão grafofonêmica ou fonografêmica, enquanto as palavras irregulares exigem o uso da rota lexical por conterem correspondências ambíguas entre fonemas e grafemas. Desta forma, os resultados destes estudos indicaram uso de ambas as rotas de leitura e escrita, mas uso predominante da rota fonológica. Além disso, observaram forte correlação entre os resultados da leitura e da escrita de palavras, porém com desempenho superior da leitura.

Em estudo longitudinal, Cardoso-Martins e Corrêa (2008) caracterizaram o desenvolvimento da escrita de 20 pré-escolares e reafirmaram que a primeira manifestação de fonetização na escrita é quando as crianças utilizam letras cujo nome representa seu próprio som.

Dias e Ávila (2008) investigaram como escolares de 1ª a 4ª série com Transtorno Específico da Leitura (TEL) aplicam em suas escritas a regra de correspondência fono-grafêmica e como identificam e analisam seus próprios erros. Para tanto, as autoras utilizaram apenas palavras que requerem a simples conversão fonema-grafema na avaliação de escrita dos sujeitos e consideraram como erros: substituições, omissões, inversões, duplicações de letras e inversões nos dígrafos. Os desempenhos dos escolares com TEL foram comparados àqueles obtidos com escolares sem queixas ou alterações. Entre os resultados encontrados, as autoras apontaram que todas as crianças apresentam efeitos de escolarização, com diminuição progressiva dos erros, independente de terem ou não TEL.

Paolucci e Ávila (2009) estudaram o desempenho de escolares de 4ª série em tarefas de leitura e escrita de palavras e de pseudopalavras, e encontraram correlação bem fraca (0,17) entre a leitura e a escrita. De acordo com as autoras, estes resultados sugerem que leitura e escrita sejam processos diferentes, de diferentes complexidades e diferentes meios de realização.

Segundo a revisão realizada por Navas, Pinto e Delissa (2009), a decodificação efetiva é uma das bases para a fluência e a compreensão de leitura, além de auxiliar na construção progressiva de padrões ortográficos. De acordo com este estudo, a leitura em séries iniciais tende a se dar pela rota fonológica, ou seja, prioriza a conversão grafema-fonema. Na medida em que a leitura se desenvolve e as palavras vão sendo decodificadas, a familiaridade com o visual geral das palavras forma um léxico ortográfico que permitirá um reconhecimento visual direto das palavras (leitura por rota lexical). Assim, a decodificação é um pré-requisito para reconhecimento progressivamente mais rápido das palavras e quanto mais automático este reconhecimento, menor esforço será exigido, tornando disponíveis mais recursos cognitivos para a compreensão do que for lido.

Villagrán et al. (2010) apontou alta correlação entre a leitura de palavras e pseudopalavras para crianças espanholas de educação infantil, além de maior acerto em palavras. Neste estudo, o autor contabilizou o número de palavras ou de pseudopalavras corretas e não o número de relações fonema-grafema adequadas.

Avaliação de Leitura e Escrita

Considera-se os processos de codificação/decodificação e reconhecimento das palavras como fundamentais para todo o desenvolvimento da linguagem escrita. Por isso, tarefas de leitura e escrita de palavras e de pseudopalavras são bastante utilizadas para avaliação de crianças em fase inicial de alfabetização.

Na literatura científica internacional, diversos estudos utilizaram o WRMT-Woodcok Reading Mastery Test –Revised para identificação e leitura de palavras e pseudopalavras (Wagner et al., 1993; Catts, Fey e Proctor-Willians, 2000; Catts, Fey e Zhang, 2002; Catts et al., 2002; Betourne e Fried-Patti, 2003; Kirby, Parrila e Pfeiffer, 2003; Georgiou, Parrila e Liao, 2008; Lonigan et al., 2009; Logan, Schatschneider e Wagner, 2011).

No Brasil, vários pesquisadores aplicaram a lista completa de palavras e pseudopalavras de Pinheiro (1994) para avaliar a leitura e a escrita de escolares (Capovilla, Capovilla e Silveira, 1998; Pestun, 2005; Simões, 2006; Capellini e Conrado, 2009), ou esta lista em formas adaptadas (Guimarães, 2003; Herrero, 2007). Outros estudos fizeram uso do Teste de Desempenho Escolar-TDE para avaliar a

leitura e a escrita (Capellini et al., 2007b; Nicolielo et al., 2008) ou do PROHMELE-Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura (Cunha e Capellini, 2009; Cunha e Capellini, 2010) para avaliar a leitura.

A lista de Pinheiro (1994) para avaliação da leitura e escrita contém 96 palavras reais e 96 palavras inventadas. As palavras reais variam quanto à frequência de ocorrência, regularidade de correspondência entre letra e som, e comprimento. Quanto à regularidade, as palavras reais pertencem a três categorias: regular, regra e irregular. Em relação à frequência, a autora considerou a ocorrência em livros de leitura de escola primária baseando-se em estudo anterior, sendo as palavras classificadas em alta frequência e baixa frequência. Quanto ao comprimento, as palavras variavam de quatro a sete letras. A lista das palavras inventadas foi construída seguindo as mesmas estruturas ortográficas e comprimentos dos estímulos usados na lista de palavras reais.

As respostas obtidas nas provas de leitura e escrita são analisadas pelos pesquisadores de acordo com número ou tipo de acertos e erros ou de acordo com classificação das respostas.

Em estudo que correlacionou o desempenho em leitura e escrita com a consciência fonológica, Capovilla, Capovilla e Silveira (1998) aplicaram 190 itens da lista de Pinheiro (1994) para leitura e 72 itens desta lista para escrita. Na análise dos resultados, foi contabilizado o número de erros por palavra e se obteve a frequência de erros. Os autores consideraram erros na leitura: desrespeito às regras de correspondência grafema-fonema, acréscimo de fonema, omissão de fonema, erro de acentuação tônica e erro de qualidade da vogal. Consideraram como erros na escrita: desrespeito às regras básicas de correspondência grafema-fonema com troca de grafemas, desrespeito às regras de posição, desrespeito à escrita correta determinada pela gramática, acréscimo de grafema, omissão de grafema e erro de acentuação. Para pseudopalavras, a escrita foi considerada correta quando correspondeu adequadamente à forma fonológica ditada.

A partir do embasamento teórico para a construção e uso das listas de palavras e não palavras, Pinheiro e Rothe-Neves (2001) propuseram uma análise dos tipos de respostas na avaliação da leitura e da escrita de não-palavras. Segundo as autoras, enquanto a leitura de palavras reais tem sua pronúncia pré-estabelecida, a resposta na

leitura de não-palavras é considerada correta quando compatível com a aplicação das regras de correspondência grafema-fonema, dentro de um determinado contexto, ou seja, quando: 1) mantém uma correspondência letra-som permitida em um dado contexto, 2) mantém um condicionamento contextual, 3) mantém o padrão correto de tonicidade da língua, 4) mantém a pronúncia da vogal como indicada pelo acento. Na análise das respostas da Escrita de Pseudopalavras, as autoras consideram corretas as respostas em que os fonemas foram reproduzidos pelos grafemas aceitos no contexto particular.

Em estudo anteriormente citado, Paolucci e Ávilla (2009) avaliaram a leitura e a escrita por meio de lista de palavras e pseudopalavras construídas a partir do material escolar dos alunos. As autoras consideravam acertos na escrita de palavras quando havia correspondência à grafia adotada pelas normas e regras da língua portuguesa. Na escrita de pseudopalavras, consideravam acerto quando a correspondência entre fonemas e grafemas era correta. Na leitura, a pronúncia foi considerada correta quando se respeitou: a correspondência grafema-fonema adequada ao contexto, padrão correto de tonicidade da língua, pronúncia da vogal como indicada pelo acento. Os erros em leitura e escrita deste estudo não foram analisados quanto ao tipo.

PROCESSAMENTO FONOLÓGICO

O Processamento Fonológico (PF) refere-se a operações mentais de processamento de informação baseadas na estrutura fonológica da linguagem oral. São considerados componentes do processamento fonológico: a consciência fonológica, a memória fonológica de trabalho e o acesso fonológico ao léxico mental. (Wagner, Torgesen e Rashotte, 1999, Capovilla e Capovilla, 2000; Ávila, 2004). No presente estudo, os seguintes componentes do PF serão abordados: consciência fonológica e o acesso fonológico ao léxico mental.

Consciência Fonológica

A Consciência Fonológica (CF) é uma capacidade metalinguística, intencional, que envolve ter a consciência de que a fala pode ser segmentada e ter a habilidade de identificar e manipular estes segmentos, tornando-os objetos de análise. As habilidades

de CF são medidas por meio de diferentes tarefas, que podem variar quanto ao tipo (como síntese, segmentação, exclusão), extensão do segmento-alvo (rimas, sílabas, fonemas), posição do segmento (inicial, medial, final), entre outras variáveis. O nível de dificuldade das tarefas depende das variáveis envolvidas nos testes e o desenvolvimento em CF está relacionado a este nível de dificuldade. (Wagner e Torgesen, 1987; Capovilla e Capovilla, 2000; Ávila, 2004; Puffpaff, 2009).

Outras denominações para o termo “Consciência Fonológica” são “Sensibilidade Fonológica” ou “Habilidades Metafonológicas”, sendo o termo “Sensibilidade Fonológica” utilizado por Bowey (1994), Herrero (2001), Matumoto (2005) e Puffpaff (2009) e o termo “Habilidades Metafonológicas” utilizado por Cunha e Capellini (2009 e 2010). Quando o segmento envolvido nas tarefas de CF é o fonema, denomina-se consciência fonêmica.

Stahl e Murray (1994) investigaram a importância de variáveis linguísticas e diferenças nas tarefas para os desempenhos em consciência fonêmica de crianças de jardim da infância e de primeiro ano de escolas americanas. Os autores verificaram que a complexidade linguística dos itens envolvidos provocou variação maior do que a diferença nas tarefas envolvidas. A tarefa mais fácil foi a identificação do fonema (inicial e final), seguida de síntese. Quanto à complexidade linguística, a mais fácil foi analisar onsets e rimas, seguido por vogais e codas, codas com encontros e onsets com encontros. Os encontros pós-vocálicos contendo uma líquida foram mais fáceis de separar, seguidos por aqueles contendo nasais e depois aqueles contendo obstruintes.

De acordo com o estudo de McBride-Chang (1995), medidas de inteligência (QI), memória verbal de curto prazo e percepção de fala contribuem individualmente para o desempenho em consciência fonológica, sendo, portanto, componentes desta habilidade. Além da influência destas capacidades, o autor verificou que variações linguísticas dos estímulos interferem nas dificuldades das tarefas de consciência fonêmica. Neste estudo, foi constatado o seguinte: as consoantes plosivas foram mais difíceis de serem identificadas do que as fricativas; o número de fonemas no estímulo a ser segmentado interferiu significativamente no desempenho dos testes; tarefas envolvendo fonemas em posição medial foram mais difíceis do que nas outras posições; as tarefas de segmentação fonêmica foram as mais difíceis de serem

realizadas; e a manipulação de fonema no final da palavra foi mais fácil do que de fonemas iniciais. Não houve diferença significativa entre as posições final e inicial nas tarefas de identificação do fonema.

Segundo Capovilla e Capovilla (1998), os desempenhos em cada subteste da Prova de Consciência Fonológica (PCF) tenderam a progredir com o aumento do nível de escolaridade. Quanto ao nível de dificuldade dos subtestes, observaram a seguinte ordem, do mais fácil para o mais difícil: síntese silábica, segmentação silábica, manipulação silábica, aliteração, rima, transposição silábica, síntese fonêmica, manipulação fonêmica, segmentação fonêmica e transposição fonêmica.

Herrero (2001) estudou o desempenho de crianças entre 5:1 e 7:7 de idade no Teste de Sensibilidade Fonológica - TSF. Este teste é composto de provas de aliteração e rima. Neste teste, a aliteração refere-se à comparação entre sílabas iniciais e a rima à comparação entre sílabas finais, com o objetivo de identificar as iguais e as diferentes. Entre os resultados, a autora verificou melhores desempenhos nas provas de aliteração do que nas provas de rima, o que sugere maior facilidade em tarefas que envolvem segmentos no início da palavra. Além disso, observou melhores desempenhos nas provas do tipo igual do que nas provas do tipo diferente.

Segundo Pinheiro (2002) as crianças demonstram algumas habilidades em consciência fonológica desde cedo, como detecção de sílabas, aliteração e rimas. Outras habilidades, como apagamento, contagem e manipulação de fonemas emergem mais tarde e podem ser influenciadas pela alfabetização. A autora afirma que a CF é um componente crítico para a aquisição da leitura.

Em alunos brasileiros da 1ª série, Barrera e Maluf (2003) verificaram que as respostas nas provas de identificação de som inicial foram melhores do que nas de identificação de rima (aqui compreendida como semelhança na estrutura final das palavras, sendo tal estrutura silábica ou suprassilábica). Estes resultados foram interpretados como sugestivos de maior facilidade em relação à consciência de segmentos iniciais do que de finais.

Segundo Anthony e Lonigan (2004), na medida em que a sensibilidade fonológica se desenvolve, é diferenciada em sensibilidade a rimas e formas mais avançadas de sensibilidade fonológica (ou seja, a sensibilidade a fonemas é uma

habilidade fonológica mais avançada). Os autores recomendam não utilizar tarefas que exigem a produção de palavras a partir de segmento dado, acreditando que a tarefa depende do vocabulário da criança e não apenas de habilidades fonológicas.

Jiménez e Venegas (2004) avaliaram a consciência fonêmica de adultos, falantes de espanhol, com baixo nível de alfabetização, por meio de síntese, identificação, segmentação e exclusão fonêmica. Os autores verificaram que a tarefa mais fácil foi a de identificação do fonema, seguida de exclusão e segmentação. Os autores também verificaram que a complexidade das sílabas (CV, CVC, CCV) contidas nos estímulos das tarefas podem trazer variações no desempenho, especialmente em síntese e segmentação.

Segundo Pestun (2005), existem diferentes níveis de CF, desenvolvendo-se primeiro a CF de sílabas e, posteriormente a de fonemas. Este estudo apontou que antes do ensino formal de leitura e escrita, os melhores desempenhos são em síntese e segmentação silábica, rima e aliteração, enquanto os piores desempenhos são em transposição silábica e fonêmica, segmentação fonêmica e manipulação fonêmica.

Para Goikoetxea (2005), o nível de dificuldade nas tarefas de consciência fonológica pode ser determinado por variáveis linguísticas dos estímulos das provas. Para crianças espanholas nas faixas etárias entre 4:7 e 6:8, a performance é melhor para a condição silábica do que de onset-rima e melhor nesta do que na condição fonêmica. Quanto às posições do som analisado ou manipulado na tarefa, neste estudo as crianças de pré-escola tiveram melhor desempenho em relação ao final, enquanto as crianças de 1º ano tiveram melhor desempenho ao apontar semelhanças no início das palavras. Para crianças de jardim de infância não houve efeito significativo da posição das unidades. Para todas as crianças, as consoantes contínuas eram mais fáceis que as plosivas e acessar a primeira consoante quando não pertencia a um encontro consonantal era mais fácil que quando pertencia. Quando o pesquisador utilizou nas verificações somente palavras com mesma estrutura silábica, não houve diferença significativa comparando-se as tarefas que envolviam elementos de início e de final da palavra, apesar de terem notado uma tendência a melhor desempenho para consciência fonológica de início de palavra no 1º ano e fim de palavra no jardim de infância.

De acordo com Anthony e Francis (2005), as crianças podem detectar sons similares e diferentes entre palavras antes de manipular os sons dentro de uma palavra e geralmente conseguem combinar as informações fonológicas antes de segmentá-las.

No estudo de Pedras, Geraldo e Crenitte (2006), tanto pré-escolares brasileiros de escolas públicas quanto particulares apresentaram melhor desempenho em consciência silábica, rima e aliteração, sendo os subtestes de síntese silábica e segmentação silábica os mais fáceis enquanto os de segmentação fonêmica e transposição fonêmica foram os mais difíceis.

Powell et al. (2007) apontaram forte correlação entre habilidade de CF (exclusão e síntese de fonemas) e memória fonológica, além de melhores desempenhos em exclusão ao se comparar com síntese.

Ao verificar o desempenho em consciência fonológica de escolares brasileiros de 1ª série Ettore et al. (2008) encontraram que as tarefas mais difíceis foram transposição fonêmica e segmentação fonêmica, seguidos por síntese fonêmica.

De acordo com os resultados do estudo de Santos et al. (2008), o desempenho das crianças de 2ª série na avaliação de consciência fonêmica do teste CONFIAS foi o seguinte: os dois subtestes com melhores desempenhos para os dois grupos foram produção de palavra que inicia com som dado e identificação de fonema inicial, sendo este último o mais “fácil”. Os piores desempenhos quanto à consciência fonêmica em ambos os grupos foram transposição e segmentação, sendo esta última a mais difícil.

Moura, Cielo e Mezzomo (2009) verificaram que, tanto para meninas como para meninos brasileiros (entre sete e oito anos de idade), a síntese fonêmica para cinco a sete fonemas e a reversão para quatro e cinco fonemas foram as tarefas mais difíceis, enquanto a exclusão fonêmica inicial e final e a detecção inicial foram as tarefas mais fáceis.

Ao caracterizar o desempenho em habilidades metafonológicas de escolares de 1ª a 4ª série, Cunha e Capellini (2009) apontaram evolução de acordo com a escolarização, sugerindo uma relação de reciprocidade com o desenvolvimento da linguagem escrita. Quanto aos desempenhos em consciência fonêmica, as tarefas de identificação foram adquiridas anteriormente às tarefas de manipulação. Os resultados sugeriram também que a memória fonológica de trabalho tem relação com as

habilidades metafonológicas, contribuindo para os resultados quanto a estas habilidades.

Mousinho e Correa (2009) traçaram uma hierarquia das tarefas que diferenciaram os grupos de crianças brasileiras leitoras das não-leitoras em relação ao nível de dificuldade: para o grupo de leitores, a identificação e a segmentação silábica são tarefas fáceis a muito fáceis; a transposição silábica e a subtração de fonemas são de média dificuldade e a identificação fonêmica é difícil. Para o grupo de não-leitores, a segmentação silábica é fácil, a identificação silábica é de média dificuldade e as tarefas de transposição silábica, subtração de fonemas e identificação de fonemas são difíceis.

Puffpaff (2009) apresentou uma revisão da literatura científica publicada nos últimos 30 anos sobre desenvolvimento da sensibilidade fonológica. Esta autora utiliza este termo por julgá-lo mais abrangente, já que há autores que não incluem a consciência fonêmica na utilização do termo “consciência fonológica”. A autora afirmou que o nível de dificuldade exigido nas tarefas influencia a sequência do desenvolvimento das habilidades em sensibilidade fonológica. Entre os fatores que interferem nesta dificuldade, estão o tipo e a quantidade de processos cognitivos exigidos (como memória), se a tarefa exige percepção e/ou produção de fala, se a tarefa exige combinação ou separação dos sons, a extensão das palavras utilizadas nos testes, a extensão da parte da palavra sobre qual o indivíduo testado deve refletir e a posição da sílaba ou do fonema-alvo na palavra.

Segundo o estudo de Puffpaff (op. cit.), as habilidades em consciência fonêmica são mais difíceis do que aquelas que abordam partes maiores das palavras, as habilidades de reconhecimento são mais fáceis que as de manipulação, as de combinação mais fáceis que as de segmentação e aquelas que exigem manipulação de sons iniciais são mais fáceis do que de sons finais.

Ao aplicar a prova de consciência fonológica em crianças espanholas sem dificuldades, da Educação Infantil, Villagrán et al. (2010) encontraram grande variedade nos resultados. As provas incluíram adição e omissão de sílabas e fonemas.

Berninger et al. (2010) investigaram o desenvolvimento da consciência fonológica (de sílabas, fonemas e rimas), ortográfica e morfológica em crianças

americanas do 1º ao 6º ano por meio de estudo longitudinal, além de verificar relações com outras habilidades. Encontraram progresso em CF mais acentuado nos três primeiros anos escolares do que nos três últimos. A memória fonológica esteve relacionada com a CF quanto aos três subtestes (rimas, sílabas e fonemas), sugerindo que o desempenho em memória fonológica serve de base para o desempenho em CF. Os resultados deste estudo sugeriram também forte relação da CF com o desenvolvimento da escrita nos três primeiros anos.

Ao comparar os desempenhos em diferentes habilidades de CF em escolares de 2ª a 5ª série, Cunha e Capellini (2010) apontaram que as habilidades de identificação são adquiridas anteriormente às habilidades de manipulação. A manipulação fonêmica foi a habilidade com desempenhos piores, provavelmente devido à maior exigência da memória fonológica nesta tarefa.

Recentemente, Manolitsis e Tafa (2011) demonstraram que crianças não alfabetizadas já apresentam habilidades de consciência fonêmica, como identificação de fonema inicial e segmentação fonêmica, até mesmo antes de conhecer as letras.

Alguns estudos sobre consciência fonológica buscaram verificar se há diferenças quanto à classe social, métodos de ensino e gênero.

Wallach et al. (1977) compararam o desempenho em consciência fonêmica de crianças do jardim da infância da classe baixa com o de crianças da mesma fase escolar da classe média, de escolas americanas. Observaram que as crianças de classe média tiveram desempenho próximo do máximo, enquanto as de classe baixa apresentaram dificuldades quanto à análise fonêmica, o que, segundo os autores, pode explicar o porque estas crianças têm mais dificuldades para aprenderem a ler.

Pedras, Geraldo e Crenitte (2006) compararam habilidades de consciência fonológica de pré-escolares brasileiros de escolas públicas com crianças da mesma série de escolas particulares. Observaram que as crianças de escola particular apresentaram desempenho significativamente melhor somente nos subtestes: manipulação silábica, transposição silábica e total de pontos obtidos na prova.

Santos et al. (2008) verificaram que o desempenho em consciência fonológica de crianças de 2ª série não é influenciado pelo método de ensino. As autoras aplicaram

o CONFIAS (na íntegra) em crianças que estudavam em escolas com dois diferentes métodos, Montessoriano e Construtivista, e expuseram os resultados de cada subteste.

Andreazza-Balestrin, Cielo e Lazzarotto (2008) compararam os desempenhos de pré-escolares brasileiros dos dois sexos em tarefas de CF e não encontraram diferenças estatisticamente significantes. No entanto, ao agrupar as crianças quanto ao nível de escrita, os sujeitos com níveis de escrita mais avançados obtiveram diferenças estatisticamente significante, mas somente em duas tarefas: segmentação de frases com três palavras (desempenho favorável aos meninos) e segmentação silábica com palavras trissílabas (desempenho favorável às meninas).

Já no estudo de Moura, Cielo e Mezzomo (2009), a variável sexo, em crianças brasileiras de 2ª série, não interferiu de modo estatisticamente significante na performance de nenhuma das tarefas, apesar de haver uma tendência do desempenho do sexo feminino ser melhor do que o masculino.

Avaliação da Consciência Fonológica

As tarefas envolvidas nas provas de consciência fonológica podem variar quanto ao tipo, extensão do segmento-alvo e posição do segmento. Na literatura internacional, há bastante variação quanto aos instrumentos utilizados para avaliar a consciência fonológica. Diversos estudos aplicaram tarefas de identificação, síntese, segmentação e exclusão (Stahl e Murray, 1994; Schatsneider et al., 2002; Jimenez e Venegas, 2004). Outros aplicaram somente um tipo de tarefa, como exclusão (Catts, Fey e Proctor-Williams, 2000; Catts et al., 2002; Catts, Fey e Zhang, 2002), identificação (Bowey, 1994; Shu, Peng e McBride-Chang, 2008), síntese (Kim et al., 2010).

Pennington et al. (1990) e Cardoso-Martins e Pennington (2001) utilizaram o “Pig Latin” para avaliação da consciência fonológica. O Pig Latin envolve identificação do fonema inicial, exclusão fonêmica e adição de rima para produção de nova palavra.

Muter e Diethelm (2001) aplicaram o PAT (Phonological Abilities Test) em crianças do pré e 1º ano. Esta prova consta de: detecção de rimas, produção de rimas, completar palavras com sílabas ou fonemas, exclusão de fonema inicial ou final.

Havey, Story e Buker (2002), Betourne e Friedi-Patti (2003) e Schatschneider et al. (2004) fizeram uso da prova de consciência fonológica do CTOPP (Wagner, Torgesen e Rashotte, 1999), que consiste de tarefas de exclusão, síntese e identificação.

No Brasil, há diversos testes que avaliam a consciência fonológica. Entre estes testes, estão a Prova de Consciência Fonológica, de Capovilla e Capovilla (1998), o Teste de Sensibilidade Fonológica-TSF adaptado do teste TOPA por Herrero (2001), o Teste de Consciência Fonológica de Cielo (2002), O CONFIAS- Instrumento de Avaliação Sequencial, de Moojen et al. (2003) e o PROHMELE- Provas de Habilidades Metafonológicas e de Leitura (Cunha e Capellini, 2009). A Prova de Consciência Fonológica de Capovilla e Capovilla (1998) foi utilizada como instrumento por diversos pesquisadores, como Capovilla, Capovilla e Silveira (1998), Pestun (2005), Pedras, Geraldo e Crenitte (2006), Bernardino Júnior et al. (2006), Capellini et al. (2007b), Ettore et al. (2008), Cavalheiro, Santos e Martinez (2010). O CONFIAS – Instrumento de Avaliação Sequencial, de Moojen et al. (2003), foi material das pesquisas de Brito et al. (2006), Santos et al. (2008), Dambrowski et al. (2008), Germano, Pinheiro e Capellini (2009). A Avaliação de Consciência Fonológica de Cielo (2002) foi utilizada por Andreazza-Balestrin, Cielo e Lazzarotto (2008); Moura, Cielo e Mezzomo (2009). O Teste de Sensibilidade Fonológica-TSF foi aplicado nos estudos de Matumoto (2005) e Herrero (2007). Já Cunha e Capellini (2009 e 2010) utilizaram o PROHMELE em suas pesquisas.

O teste “Consciência Fonológica: Instrumento de Avaliação Sequencial (CONFIAS), de Moojen et al. (2003) é composto por tarefas de síntese, identificação, produção, exclusão e segmentação. O instrumento é dividido em duas partes: uma correspondente à consciência silábica e outra correspondente à consciência fonêmica. O teste foi elaborado considerando-se as características fonológicas do português.

Acesso Fonológico ao Léxico Mental

O Acesso Fonológico ao Léxico Mental (AFLM) refere-se à capacidade de acesso à informação fonológica na memória de longo prazo. É avaliado por meio de provas de Nomeação Rápida (NR) (Wagner e Torgesen, 1987; Capovilla e Capovilla, 2000; Navas e Santos, 2004).

Segundo Wagner e Torgesen (1987), a diferença de desempenho entre bons e maus leitores em provas de NR, apontada por diversos pesquisadores, evidencia a importância do AFLM para a leitura.

Neuhaus et al. (2001) investigaram a relação de medidas de tempo de nomeação automática rápida com a leitura de 1ª e 2ª séries e destacaram a importância da NR de letras. Segundo este estudo, o subteste que teve maior correlação com a leitura, tanto em decodificação como compreensão, foi o de NR de letras, em comparação a de números e de objetos. O tempo de recuperação dos itens nomeados foi mais importante do que o tempo de articulação de cada item.

Rosal (2002) verificou correlação intermediária entre o tempo em NR de objetos e o desempenho nas provas de segmentação de palavras e pseudopalavras em letras de crianças normais de 1ª a 3ª série (6:0 a 9:9 anos de idade). Segundo a autora, os resultados sugerem que a relação entre o reconhecimento do estímulo visual e o acesso lexical facilita a correspondência fonema-grafema.

Compton (2003) explorou as relações causais entre a nomeação automática rápida e o desenvolvimento de leitura em crianças do jardim da infância. Este estudo longitudinal apontou correlação significativa da NR de números, mas não de cores, com leitura de palavras e de pseudopalavras, sugerindo maior relação da NR de itens alfanuméricos com o desenvolvimento da leitura em estágios iniciais. Além disso, os resultados deste estudo apontaram que esta relação é bidirecional.

Segundo Navas e Santos (2004), muitos pesquisadores concordam com o fato de que a NR e a leitura estão correlacionadas, mas há dúvidas sobre a forma como isso acontece. Também não há unanimidade sobre a existência de uma relação entre NR e a habilidade de codificação ortográfica.

Simões (2006) investigou o desempenho em nomeação rápida, leitura e escrita em crianças brasileiras de desenvolvimento típico entre sete anos e oito anos e onze meses de idade. As crianças deste estudo cursavam a 1ª e a 2ª série do Ensino Fundamental em escolas públicas e particulares. Entre os resultados, a autora verificou que o tempo em NR diminui com a idade e que o desempenho quanto a tempo e erros para números foi melhor para ambos os anos escolares. A autora encontrou correlação inversa entre a assertividade em leitura e escrita e o tempo em NR, além de maior

correlação de habilidades de leitura e escrita com NR de letras e números do que com NR de cores e objetos.

Em estudo realizado 1010 crianças do Reino Unido, Powell et al. (2007) apontou que o processamento fonológico e o processamento de velocidade subjazem o desempenho em nomeação automática rápida. Observaram que o tempo e o desvio padrão da NR de letras e números do 4º ano escolar foram menores do que do 3º ano, evidenciando efeito de escolarização. Neste estudo, os desempenhos em NR de números foram melhores do que em NR de letras.

Georgiou, Parrila e Liao (2008) examinaram e compararam a contribuição da NR de cores e números para a precisão e fluência da leitura de crianças de 4ª série em três línguas que se diferenciam pela consistência ortográfica: Chinês (opaca), Grego (ortografia transparente) e Inglês (mais transparente que Chinês e menos transparente que Grego). Os autores observaram que as crianças falantes de chinês foram significativamente mais rápidas na nomeação de dígitos, não havendo diferenças entre os dois outros grupos e nem quanto a NR de cores. Verificaram também que, em todas as línguas, a correlação entre a NR de números e leitura foi maior do que a correlação entre NR de cores e leitura, mas não houve significância estatística em chinês. A NR teve correlação com as duas medidas de leitura, mas as correlações com fluência de leitura foram maiores do que com precisão (fator não relacionado a NR em inglês).

Ao estudar o desempenho em NR de crianças espanholas da Educação Infantil, Villagrán et al. (2010) verificaram a seguinte eficiência, em ordem decrescente: dígitos (maior eficiência), letras, cores e figuras. O tempo de nomeação menor foi de dígitos e o maior foi de figuras. A média de erros foi maior em dígitos, mas não houve diferença significativa ao se comparar com NR de letras.

Segundo Logan, Schatschneider e Wagner (2011), o desempenho em provas de nomeação seriada rápida está mais relacionado ao desempenho em leitura do que a nomeação rápida de itens isolados, o que sugere que a relação entre tais desempenhos vai além da influência do acesso lexical ao código fonológico, envolvendo processamento de velocidade, processamento fonológico e outros processos cognitivos.

Avaliação do Acesso Fonológico ao Léxico Mental

Na literatura internacional, diversos estudos utilizaram a Prova de Nomeação Automática Rápida-RAN de Denckla e Rudel (Olofsson, 2000; Neuhaus et al., 2001; Cardoso-Martins e Pennington, 2001; Schatschneider, 2002; Kirby, Parrila e Pfeiffer, 2003, Plaza e Cohen, 2003; Schatschneider et al., 2004; Savage et al., 2005). Esta prova é constituída de quatro subtestes nos quais os sujeitos devem nomear cores, dígitos, letras e objetos. Cada subteste contém cinco estímulos diferentes que se alternam em cinco linhas sequenciais e dez colunas, em um total de 50 estímulos.

Outros estudos internacionais aplicaram a Prova de Nomeação Automática Rápida-RAN de Wolf e Denckla (Georgiou, Parrila e Liao, 2008; Villagrán et al., 2010). A Prova de Nomeação (Seriada) Rápida do Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP) de Wagner, Torgesen e Rashotte (1999) foi aplicada por Havey, Story e Buker (2002), Betourne e Fried-Patti (2003), Powell et al., (2007). Há estudos que aplicaram provas de nomeação rápida de figuras isoladas (Pennington et al., 1990), de figuras de animais (Catts, Fey e Proctor-Williams, 2000; Catts, Fey e Zhang, 2002) e de estímulos diferentes no mesmo subteste (Mauer e Kahmi, 1996).

A prova de nomeação rápida do CTOPP (Wagner, Torgesen e Rashotte, 1999) é constituída de quatro subtestes correspondentes a NR de: objetos, cores, letras e dígitos (números). Cada subteste é composto de seis itens distribuídos aleatoriamente em quatro linhas e nove colunas. Os itens de cada subteste são nomeados sequencialmente, em duas partes (A e B) após um treino, totalizando 72 estímulos em cada subteste.

No Brasil, alguns estudos utilizaram os quatro subtestes da Prova de Nomeação Automática Rápida-RAN, adaptado por Ferreira et al., 2003 (Simões, 2006; Capellini et al., 2007a; Capellini et al., 2007b; Capellini e Conrado, 2009). Outros aplicaram uma ou mais provas do CTOPP para avaliar o acesso fonológico ao léxico mental (Rosal, 2002; Simões, 2006).

RELAÇÕES ENTRE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO E LINGUAGEM ESCRITA

Diversos estudos abordaram a relação de habilidades de processamento fonológico com a leitura e a escrita, procurando comparar desempenhos e estabelecer correlações.

A partir de uma revisão da literatura, Wagner e Torgesen (1987) apontaram forte relação de habilidades da consciência fonológica com a leitura, independente de habilidades cognitivas gerais, sendo as habilidades de CF envolvendo fonemas mais relacionadas à leitura. De acordo com este estudo, a consciência fonêmica funciona como um pré-requisito para a habilidade de segmentar a escrita em letras relacionadas aos fonemas e de juntá-los formando palavras.

Pennington et al. (1990) compararam o desempenho em consciência fonêmica com o desempenho em percepção auditiva, recuperação fonológica do léxico mental, velocidade articulatória e memória de curto termo em adultos disléxicos. Os autores verificaram que a consciência fonêmica foi a única que apresentou déficit tanto em sujeitos com dislexia familiar quanto com dislexia clínica, sugerindo que alterações na consciência fonêmica configuram como base das dificuldades que caracterizam a dislexia.

Wagner et al. (1993) avaliaram a natureza e o desenvolvimento do PF de crianças do jardim da infância e do 2º ano e investigaram as relações entre os desempenhos do PF com medidas de habilidades cognitivas e de leitura de palavras. Entre os resultados, os autores observaram que habilidades de combinar segmentos fonológicos para formar palavras (habilidades de síntese) são desenvolvidas anteriormente à habilidade de identificar segmentos na palavra. Observaram também que habilidades de PF são influenciadas por habilidades cognitivas, mas, independentemente de tais habilidades, o desempenho em reconhecimento de palavras está relacionado ao desempenho em tarefas de PF.

Ao avaliar a CF de crianças de jardim de infância e de primeiro ano, Stahl e Murray (1994) constataram a forte correlação entre estas habilidades metalinguísticas

com o desempenho em leitura. Nesta pesquisa, a identificação de fonemas distinguiu as crianças que souberam ler daquelas que não souberam.

Ao estudar a sensibilidade fonológica de pré-escolares (idade média de 5:4 anos), Bowey (1994) constatou que crianças em desenvolvimento inicial da leitura são mais sensíveis à estrutura das palavras faladas do que as não-leitoras, mas estas também apresentam algum grau de consciência fonológica, mesmo a fonêmica. Estes autores encontraram diferenças significativas na sensibilidade fonológica de leitores novatos e não leitores e influência do conhecimento de letras (medida por nomeação ou atribuição de som na letra) nas diferenças encontradas quanto à sensibilidade fonológica.

Mauer e Kamhi (1996) investigaram o aprendizado de correspondências fonema-grafema comparando crianças com e sem dificuldades de leitura. As crianças foram ensinadas, através de 15 treinos, quanto à correspondência de fonemas com símbolos e avaliadas em relação ao processamento visual e processamento fonológico. Os autores verificaram que as crianças com dificuldade de leitura tiveram mais dificuldade de aprender as correspondências fonema-grafema, mas conseguiram aprender. As habilidades de PF tiveram impacto sobre a rapidez com que as correspondências fonema-grafema foram aprendidas e apresentavam-se significativamente piores em crianças com dificuldades de leitura, comparando-se com crianças da mesma idade mental. Ao serem pareadas quanto ao desempenho em leitura (comparando-se com crianças mais novas), aquelas com dificuldades apresentaram desempenhos piores em NR de objetos, mas não em CF.

Em estudo longitudinal brasileiro com crianças de 1ª à 2ª série, Rego e Buarque (1997) verificaram que a consciência fonológica contribuiu especificamente para a aquisição de regras ortográficas que envolvem apenas análise do contexto grafo-fônico e não contribuiu para a aquisição de regularidades ortográficas baseadas na classe gramatical (exemplo: representação de /iw/). A tarefa de CF deste estudo consistiu em subtração de fonemas (exclusão do som inicial, gerando uma palavra).

Hagtvet (1997) investigou, por meio de estudo longitudinal, o papel de diferentes habilidades de linguagem e da consciência fonêmica como preditores de dificuldades de leitura e escrita em crianças norueguesas. Os testes da pesquisa foram

realizados aos quatro, seis, oito e nove anos de idade e o método de alfabetização (iniciada aos sete anos) enfatizou aspectos fônicos. O autor observou que a consciência fonêmica, avaliada aos seis anos de idade através de testes de análise e síntese, se destacou como o maior preditor de todas as medidas de leitura para as idades de oito e nove anos. Com menor destaque, as medidas de compreensão e uso da sintática e da semântica observadas aos quatro anos de idade também se correlacionaram com os desempenhos em leitura, principalmente na leitura de textos avaliada aos nove anos. O autor concluiu que a consciência fonêmica desempenha um papel de destaque para a aquisição e desenvolvimento da leitura, mas com a idade os desempenhos em testes de linguagem avaliados precocemente se tornam mais importantes como fatores preditores da leitura.

Wagner et al. (1997) realizaram um estudo longitudinal (do jardim de infância à 4ª série) a fim de relacionar os desempenhos em habilidades de processamento fonológico e habilidades de leitura. O desempenho em CF influenciou diferenças em leitura de palavras em todos os períodos enquanto a NR de dígitos e letras influenciou o desempenho na leitura apenas na 2ª série.

Em estudo holandês, Bos (1998) estudou a relação de variáveis de leitura de palavras e pseudopalavras com medidas de inteligência, consciência fonológica e nomeação seriada rápida em crianças de 10 a 12 anos de idade com QI normal e subnormal. O autor observou que a velocidade de nomeação e as medidas de inteligência estavam significativamente correlacionadas com o desempenho em leitura de palavras, sendo a velocidade de Nomeação Seriada o fator que mais contribuiu para o desempenho em leitura. A correlação da CF com a leitura foi mais modesta neste estudo e correlacionada às medidas inteligência. A CF correlacionou com o número de palavras lidas em dois minutos e com porcentagem de erros em palavras e pseudopalavras, enquanto a velocidade da nomeação correlacionou tanto com a velocidade na leitura de palavras e pseudopalavras como no número de erros.

No Brasil, Capovilla, Capovilla e Silveira (1998) avaliaram a leitura e a escrita de itens psicolinguísticos (palavras e pseudopalavras) da lista de Pinheiro (1994) e estabeleceram relações com os resultados na Prova de Consciência Fonológica. Os resultados apontaram que o desempenho geral da prova de CF esteve positivamente

correlacionado tanto com o desempenho de leitura como em escrita sob ditado. Os autores verificaram também que as crianças demoravam mais tempo para realizar as tarefas em que erraram mais.

Em outro estudo longitudinal, Catts, Fey e Proctor-Williams (2000) evidenciaram a importância do processamento fonológico para o desenvolvimento da leitura ao comparar os desempenhos de bons leitores e maus leitores com medidas obtidas anteriormente, no jardim de infância. Neste estudo, o desempenho em nomeação rápida (de animais) teve diferença significativa ao se comparar estes dois grupos, mas as medidas de consciência fonológica (tarefas de exclusão) do jardim de infância foram as que mais estiveram correlacionadas à leitura de palavras na quarta série.

Olofsson (2000) estudou a relação da CF e da NR de objetos com a leitura de palavras e pseudopalavras em crianças suecas em estágio inicial do desenvolvimento da leitura. Em comparação com a NR, a consciência fonêmica foi mais preditiva do desempenho em leitura, mas o desempenho em nomeação rápida também esteve correlacionado com as medidas de leitura. A correlação entre nomeação rápida e leitura foi maior para palavras do que pseudopalavras.

Passenger, Stuart e Terrell (2000) verificaram, em estudo longitudinal, se as habilidades fonológicas de detecção de rima, produção de rima e aliteração se correlacionavam com leitura e escrita (leitura de palavras, identificação/seleção da palavra correta, leitura de pseudopalavra, escrita de pseudopalavras). O estudo foi realizado em três momentos sendo que a primeira avaliação ocorreu antes do ensino formal e a última no final do primeiro ano escolar. Estes autores observaram que o desempenho em detecção de rima e produção de rima correlacionou-se significativamente com todas as medidas finais de leitura e escrita. A aliteração correlacionou-se significativamente com leitura de palavras, identificação de palavras, escrita de pseudopalavras, mas não com leitura de pseudopalavras.

Para Muter e Diethelm (2001), o conhecimento de letras e habilidades de segmentação fonológica (medidas neste estudo com tarefas de completar palavras com sílabas ou fonemas, exclusão de fonema inicial ou final) são maiores preditores de habilidades de leitura em fases iniciais de alfabetização do que a detecção e a produção

de rimas. Comparando crianças cuja primeira língua é o inglês com crianças em que esta é a segunda língua, os dois grupos apresentaram desempenhos semelhantes em consciência fonológica. A explicação dada pelos autores é que frequentar a escola e aprender a ler em um programa em inglês fez com que prestassem atenção à estrutura fonológica desta língua, destacando que habilidades metalinguísticas são maiores preditoras da leitura do que a própria proficiência na língua.

De acordo com Cardoso-Martins e Pennington (2001) a consciência fonêmica e a nomeação seriada rápida contribuem de maneira diferente para a habilidade de leitura, havendo uma forte correlação entre a primeira e a habilidade de ler através da codificação fonológica, enquanto a NR teria uma correlação mais forte com fluência de leitura e pouca influência na habilidade de codificação. A habilidade de decodificação fonológica, segundo os autores, é a base para aprender a ortografia correta das palavras. Embora neste estudo a nomeação seriada rápida tenha apresentado uma contribuição significativa para a leitura de textos para ambos os grupos, sua contribuição foi maior entre os leitores com dificuldades. Tanto para leitores com dificuldade como para leitores sem dificuldades, os autores encontraram variação considerável nas medidas de processamento fonológico e correlação significativa entre o desempenho nas tarefas de consciência fonêmica e nomeação seriada rápida com praticamente todos os testes de leitura e escrita (exceto para a correlação entre nomeação seriada rápida e produção de escrita).

A fim de analisar a contribuição da consciência fonêmica e da nomeação rápida para a leitura, Allor (2002) realizou uma revisão da literatura com dezesseis artigos. Com exceção de um estudo, as pesquisas consultadas apontaram que a consciência fonêmica apresenta contribuições significantes para a leitura pelo menos até o 5º ano escolar e que estas contribuições são independentes do desempenho em NR. A maioria dos estudos também apontou contribuições da NR para a leitura que foram independentes do desempenho em consciência fonêmica. Os dados dos estudos também foram sugestivos de maior relação de NR com a leitura em estágios iniciais do desenvolvimento da leitura (até 2º ano). As contribuições da consciência fonêmica foram para identificação e leitura de palavras e compreensão leitura, enquanto da NR

foram para identificação de palavras, leitura de palavras, compreensão de leitura e fluência.

Catts, Fey e Zhang (2002) relacionaram fatores observados no jardim de infância com o desenvolvimento da leitura em crianças com prejuízos na linguagem. Entre os fatores avaliados no início do estudo, estavam a consciência fonológica (medidas através de exclusão silábica e fonêmica) e a nomeação automática rápida de desenhos de animais. Depois do conhecimento de letras, a consciência fonológica foi a medida que mais se correlacionou com o desempenho no reconhecimento de palavras na 2ª série.

Ao comparar os desempenhos em processamento fonológico de bons leitores e de maus leitores, Catts et al. (2002) observaram que aqueles com déficit de leitura tiveram desempenhos piores na velocidade de processamento e em CF, medida neste estudo por tarefas de exclusão silábica e fonêmica. Segundo os autores, o déficit na velocidade de PF pode ser causado por um déficit geral na velocidade de processamento, observado em muitas crianças com dificuldade de leitura.

Havey, Story e Buker (2002) verificaram que as provas TOPA (teste de consciência fonológica) e CTOPP (Comprehensive Test of Phonological Processing) são úteis para identificar crianças de risco para dificuldades no aprendizado da leitura. Entre os resultados observados por estes pesquisadores, houve correlação significativa da CF do CTOPP com a nomeação rápida do CTOPP e correlação significativa entre todas as medidas de processamento fonológico com a leitura de palavras, avaliada de quatro a seis semanas depois.

Em estudo longitudinal de Schatschneider et al. (2002) tanto a nomeação rápida de letras como a consciência fonológica, medidas na 2ª série, foram preditivas de habilidades de reconhecimento de palavras, sendo as alterações na leitura mais severas quando havia déficit em ambas as habilidades.

Barrera e Maluf (2003) investigaram a influência das habilidades de consciência lexical, consciência sintática e consciência fonológica na aquisição da linguagem escrita de 65 alunos brasileiros de 1ª série. Entre os resultados, observaram que a habilidade de CF foi a que teve maior correlação com o desenvolvimento da leitura e da escrita, comparando-se com as outras habilidades metalinguísticas avaliadas.

Também verificaram que as habilidades avaliadas não apresentaram correlações entre si, o que pode sugerir que podem ter bases diferentes.

Plaza e Cohen (2003) encontraram correlação significativa entre habilidades de PF e o desempenho em leitura e escrita de crianças francesas de 1ª série. A consciência fonológica foi avaliada através de exclusão do fonema inicial e inversão silábica, enquanto a Nomeação Rápida continha os subtestes de figuras, dígitos e letras. A tarefa de CF que apresentou maior correlação foi exclusão fonêmica e a de NR que apresentou maior correlação foi a de letras. Os autores observaram que a tarefa silábica foi mais fácil para não-leitores do que a fonêmica, sugerindo que enquanto a CF facilita o aprendizado da leitura, este permite o desenvolvimento da consciência fonêmica.

Com base em um estudo logitudinal com 161 crianças com idades a partir de cinco anos, Kirby, Parrila e Pfeiffer (2003) verificaram se medidas de consciência fonológica e de acesso fonológico ao léxico mental podem prever o desenvolvimento da leitura. Estes autores observaram que a CF tem maior influência sobre o desempenho da leitura em séries iniciais do que em séries posteriores. Além disso, ao associar os déficits em CF e AFLM, o desempenho das crianças no desenvolvimento da leitura (inicial e posteriormente) é pior do que quando há dificuldade em apenas uma das habilidades.

Em estudo brasileiro, Guimarães (2003) evidenciou correlação entre a consciência fonológica, principalmente em identificação e manipulação de fonemas, e o desempenho em leitura e escrita, enfocando a decodificação e a codificação. Neste estudo, o desempenho em todas as tarefas de CF das crianças com dificuldades em leitura e escrita foi pior do que dos outros grupos (pareados quanto ao nível de leitura e escrita ou pareados quanto a idade). As dificuldades em segmentação fonêmica foram maiores em sílabas mais complexas.

Em estudo envolvendo alunos da 4ª série com baixo desempenho em leitura, Betourne e Fried-Patti (2003) encontraram alta influência da consciência fonológica sobre a leitura de palavras, principalmente quanto à decodificação. Em relação ao reconhecimento de palavras, apenas o subteste de exclusão apresentou correlação. Já o desempenho em nomeação rápida teve correlação com o desempenho em leitura

apenas na seguinte situação: NR de números, associada à manipulação fonêmica exercendo influência sobre o reconhecimento de palavras.

Swanson et al. (2003) analisaram e relacionaram medidas de 35 estudos quanto a Consciência Fonológica, Nomeação Rápida, Leitura e habilidades relacionadas. Encontraram correlações de baixas a moderadas entre CF e NR com a leitura de palavras. Os desempenhos em CF se relacionaram com a leitura de pseudopalavras, enquanto os desempenhos em NR tiveram correlação com a compreensão de leitura. Neste estudo, o AFLM esteve mais correlacionado com leitura de pseudopalavras e escrita do que com a leitura de palavras.

Em estudo longitudinal do início do jardim de infância até o fim do 2º ano, Schatschneider et al. (2004) observaram que quatro variáveis tiveram maior relação com a leitura: consciência fonológica, NR de letras, conhecimento dos nomes das letras e conhecimento dos sons das letras. O conhecimento do nome das letras teve menor efeito ao fim do jardim da infância, devido a resultados próximos ao máximo, enquanto as outras três variáveis continuaram a produzir os maiores efeitos sobre os desempenhos em leitura. O conhecimento do nome das letras foi um determinante importante para a performance de NR de letras no início do jardim da infância, sendo esta correlação menor no final do jardim da infância. NR de letras teve um maior efeito para os resultados da identificação de palavras do que NR de objetos.

No estudo de Jiménez e Venegas (2004), realizado com adultos espanhóis com baixo nível de letramento, todas as tarefas em consciência fonêmica (síntese, identificação, exclusão e segmentação) tiveram uma relação similar com o desempenho em leitura (de palavras e pseudopalavras). A identificação do fonema (a tarefa mais fácil) distinguiu os adultos que não conseguiram ler daqueles que conseguiram.

Ao avaliar a consciência fonológica de crianças finlandesas de 3:5 de idade, Puolakano et al. (2004) constataram que há diferenças significantes nas habilidades de consciência fonológica comparando-se crianças com e sem risco para dislexia familiar, mesmo quando controladas as variáveis quanto aos desempenhos em avaliações de linguagem. As diferenças maiores foram encontradas nas tarefas de produção a partir de som inicial e síntese.

Segundo Anthony e Lonigan (2004), a sensibilidade fonológica influencia a aquisição da leitura de várias formas, incluindo a leitura por analogia e por correspondência letra-som. Os autores acreditam que a CF de rima influencia mais a leitura por analogia enquanto a consciência fonêmica está mais correlacionada à leitura por correspondência letra-som.

Matumoto (2005) relacionou o desempenho em testes de sensibilidade fonológica (rima e aliteração) e de segmentação de palavras em letras com o desenvolvimento da escrita em crianças brasileiras de 1º ano. Neste estudo, a segmentação de palavras em letras melhorou com o desenvolvimento da escrita. Os resultados desta pesquisa evidenciaram que a criança realiza tarefas de rima e aliteração anteriormente à alfabetização, mas adquire habilidades mais complexas de CF, como a segmentação, somente com base alfabética.

Caravolas, Volin e Hulme (2005) verificaram que a consciência fonêmica está relacionada à performance em escrita, velocidade de leitura e compreensão de leitura tanto em Tcheco (escrita alfabética, com ortografia consistente) como em Inglês, não dependendo de transparência ortográfica da língua para exercer influência no desenvolvimento da leitura e da escrita.

Com base em um estudo longitudinal brasileiro (entre pré e final do 1º ano), Pestun (2005) indicou relação de reciprocidade entre a consciência fonológica e o letramento, ou seja, assim como as habilidades metalingüísticas são importantes para a aquisição e o desenvolvimento da leitura e da escrita, o ensino da escrita favorece o desenvolvimento da CF. Estes autores observaram que o ensino formal de leitura e escrita promoveu avanços significativos nas seguintes habilidades: manipulação silábica, segmentação silábica, manipulação fonêmica, transposição silábica e aliteração. Observaram também que os alunos melhores em CF eram os alunos melhores em leitura e escrita em todos os momentos.

A partir de uma revisão da literatura, Anthony e Francis (2005) apontaram que, entre as habilidades de PF, a CF é a que está mais comprovadamente relacionada à alfabetização, apresentando uma relação recíproca com a linguagem escrita. Segundo estes autores, assim como o aprendizado da leitura é influenciado pelas habilidades fonológicas, a experiência da criança com a linguagem escrita também influencia o

desenvolvimento da CF, principalmente da consciência fonêmica. A maioria das crianças ativa níveis mínimos de consciência fonêmica antes da instrução formal de alfabetização, mas quando aprendem o nome das letras e os sons que representam providenciam uma forma concreta de prestar atenção aos fonemas.

Através de um estudo longitudinal com 316 crianças entre três e 16 anos de idade, Frost et al. (2005) verificaram se os desempenhos em consciência fonológica e em habilidades semânticas (vocabulário, compreensão da linguagem oral e construção de sentenças) estavam correlacionados com a posterior decodificação de palavras escritas e compreensão de leitura. Os autores verificaram que o desempenho em consciência fonológica, medida aos seis anos de idade, foi um preditor mais forte do desempenho da leitura de palavras no 1º semestre do 2º ano enquanto as habilidades semânticas, medidas aos três anos de idade, associaram-se mais fortemente ao desempenho na leitura em etapas posteriores.

A correlação entre processamento fonológico e habilidades de leitura e escrita também foi apontada por Salles (2005) ao comparar os desempenhos de crianças com e sem dificuldades de leitura e escrita. Segundo a autora, as crianças (do 2º ano) com dificuldade apresentam atraso, e não desvio, no desenvolvimento de habilidades de consciência fonológica, memória fonológica e linguagem oral.

De acordo com Savage et al. (2005), a CF correlaciona-se mais com o desempenho em leitura e escrita do que a NR de dígitos. Neste estudo, o desempenho em NR discriminou o grupo de maus leitores dos leitores medianos quanto a leitura de palavras, compreensão de leitura e escrita, mas não diferenciou os bons leitores dos leitores medianos. Já as medidas de CF e de leitura de pseudopalavras diferenciaram tanto os maus leitores dos medianos quanto os medianos de bons leitores, mas para a escrita apenas a CF diferenciou os dois grupos.

Estudo brasileiro realizado por Britto et al. (2006) reforçou a importância da consciência fonológica para a linguagem escrita a partir da observação de que a estimulação em CF promove um maior desenvolvimento da escrita de crianças em aquisição desta habilidade. A avaliação de CF destas autoras foi realizada por meio do CONFIAS e a escrita foi classificada quanto aos níveis de escrita de Ferreiro (1986).

Em estudo realizado com estudantes brasileiros com dificuldades de leitura e escrita, Bernardino Júnior et al. (2006) fortaleceram a noção de um efeito recíproco entre a consciência fonológica e aquisição de leitura e escrita. Os autores sugeriram que a sensibilidade fonológica contribui para o desenvolvimento inicial de leitura e escrita e este, por sua vez, influenciou o desempenho em habilidades de consciência fonológica, especialmente da consciência fonêmica.

Ao estudar habilidades neuropsicológicas de crianças da 2ª série com dificuldades de leitura e escrita, Salles e Parente (2006) verificaram resultados que sugeriram atraso no desenvolvimento da consciência fonológica, sendo tal desempenho compatível com crianças de mesmo nível de linguagem escrita (porém mais novas). No entanto, as autoras não encontraram diferenças significantes em desempenho em nomeação rápida de figuras e números ao comparar crianças com dificuldades e sem ou ao comparar com criança pareadas quanto ao desempenho em leitura e escrita.

Estudo longitudinal de Plaza e Cohen (2007) reforçou a importância da nomeação rápida e da consciência fonológica para o desempenho em leitura ao correlacionar medidas de processamento fonológico obtidas no jardim da infância tarefas de leitura e escrita aplicadas na primeira série. Este estudo encontrou as seguintes associações: inversão silábica com leitura, velocidade de nomeação com a leitura de palavras e identificação de fonema com discriminação de palavras e com escrita de pseudopalavras.

Em estudo com 72 crianças canadenses de 2º ano, Conrad e Levy (2007) verificaram que as crianças com tempo reduzido na prova de NR apresentaram déficit em conhecimento ortográfico de forma independente do desempenho em CF, pois não houve correlação entre NR (de dígitos) e CF, avaliada por exclusão fonêmica. Este estudo sugeriu também que as crianças com déficit em NR apresentam problemas na formação das representações das letras na memória de longo prazo.

Santos (2007) investigou e correlacionou os desempenhos em provas de vocabulário, consciência fonológica, nomeação rápida de objetos e produção escrita em alunos brasileiros da 3ª série de escolas públicas e privadas. A autora observou que

os desempenhos em vocabulário, CF e NR relacionaram-se aos desempenhos na escrita de palavras e de pseudopalavras.

Em estudo sobre o aprendizado dos sons das letras, de Jong (2007) destacou a forte contribuição da consciência fonêmica, que foi maior que a de rimas e que a nomeação rápida de objetos. Após treinamento, as crianças com melhor desempenho em consciência do som inicial apresentaram maior aprendizado sobre os sons das letras, principalmente quando havia similaridade entre este som e o som inicial da palavra utilizada no treino.

De acordo com estudo de Powell et al. (2007), as crianças de 3º ano com déficit somente em CF apresentaram desempenho pior em leitura de palavras do que aquelas com déficit somente em NR. Já no 4º ano não houve diferença entre os desempenhos em leitura para as crianças somente com déficit em CF ou em NR. As crianças com prejuízo em NR e CF (déficit duplo) apresentaram os prejuízos mais acentuados em leitura.

Capellini et al. (2007b) verificaram que indivíduos brasileiros com dislexia e seus familiares apresentaram alteração em velocidade de nomeação, memória de trabalho e habilidades fonológicas em comparação ao Grupo Controle. Neste estudo todos os subtestes em consciência fonêmica encontravam-se alterados nos grupos de disléxicos e familiares.

Ettore et al. (2008) relacionaram o desempenho em CF com os níveis de escrita de escolares brasileiros de 1ª série de Ensino Fundamental de rede pública, encontrando correlação significativa com alguns subtestes. Verificaram que o grupo com melhor nível de escrita apresentava melhor desempenho em: rima, aliteração, síntese fonêmica, manipulação silábica, manipulação fonêmica e transposição silábica.

Ao estudar a consciência fonológica em crianças chinesas, que aprendem a escrita baseada nas sílabas, Shu, Peng e McBride-Chang (2008) observaram uma relação bidirecional entre as habilidades metafonológicas e o desenvolvimento da linguagem escrita. Notaram que a consciência sobre sílabas e rimas era mais influenciada pela idade e pela experiência com a linguagem, enquanto a consciência sobre o som inicial e a consciência sobre o tom (também verificada neste estudo) teve relação com a ocorrência de educação formal.

Capellini e Conrado (2009) caracterizaram e compararam o desempenho de 60 escolares brasileiros com e sem dificuldades de aprendizagem em habilidades fonológicas, nomeação rápida, leitura e escrita. As autoras verificaram que os alunos com dificuldades de aprendizagem apresentaram desempenho pior em NR e nas habilidades fonológicas, evidenciando que a velocidade de acesso ao léxico mental está diretamente relacionada com a habilidade de consciência fonológica e de leitura e escrita.

Em um estudo transversal, Lonigan et al. (2009) avaliaram as habilidades de PF de crianças de duas faixas etárias (entre 2:3 e 3:11 de idade e entre 4:0 e 5:11 de idade) e relacionaram os desempenhos com outras medidas, incluindo medidas de conhecimento sobre a escrita. Os autores julgaram apropriado analisar a consciência fonológica e a memória fonológica como um único fator, por julgarem que as tarefas de CF medidas neste estudo (rima, síntese e exclusão) exigiam habilidades de memória fonológica. Os autores encontraram correlação da consciência fonológica/memória fonológica com os conhecimentos da linguagem escrita avaliados, mesmo com número muito pequeno de acertos em identificação e leitura de palavras para as duas faixas etárias abordadas e baixíssimo conhecimento de letras para o grupo mais novo. Também observaram que a consciência fonológica/memória fonológica está mais relacionada às habilidades iniciais de leitura do que o acesso lexical.

Ao correlacionar a CF com os desempenhos em leitura e escrita em crianças brasileiras de 4ª série, Paolucci e Ávilla (2009) encontraram correlação moderada (0,40) entre CF e escrita e correlação bastante baixa (0,11) entre CF e leitura. A avaliação de consciência fonológica utilizada pelas autoras foi de Santos e Pereira (1997).

Ao comparar o desempenho em consciência fonológica de 50 crianças brasileiras da classe de alfabetização (seis anos de idade), Mousinho e Correa (2009) encontraram diferenças significativas entre crianças leitoras e não leitoras. No mesmo estudo, as autoras apontaram uma relação bidirecional, recíproca, entre a CF e o aprendizado da linguagem escrita, ao verificar que as habilidades de consciência fonêmica são mais tardias e desenvolvidas após o início da instrução formal da alfabetização.

Germano, Pinheiro e Capellini (2009) compararam o desempenho na avaliação da consciência fonológica de 13 alunos brasileiros com dislexia do desenvolvimento e 13 alunos com bom desempenho acadêmico, de 2ª a 4ª série do Ensino Fundamental. Os autores encontraram diferenças estatisticamente significantes entre os dois grupos nas seguintes tarefas: transposição silábica, exclusão fonêmica, síntese fonêmica, segmentação fonêmica e transposição fonêmica, tendo o grupo de disléxicos o desempenho pior. Os disléxicos também apresentaram pior desempenho, sem significância estatística, em: síntese silábica, identificação de sílaba inicial, identificação de rima, identificação de sílaba medial, produção de rima, exclusão de sílaba, produção de palavra com o som dado e identificação de fonema inicial.

Segundo revisão da literatura realizada por Puffpaff (2009), apesar do consenso em relação à importância da sensibilidade fonológica para o desenvolvimento da leitura e da escrita, há discordâncias em relação à natureza desta correlação: se é causal, recíproca ou correlacional. Assim, é necessário distinguir as habilidades verificadas nos estudos.

Villagrán et al. (2010) estudaram relações entre consciência fonológica, nomeação rápida e leitura através de um estudo longitudinal com 85 crianças espanholas, sem dificuldades, da Educação Infantil de escolas públicas. Encontraram correlações significativas de CF com a leitura de palavras, tempo de leitura e índice de eficiência da leitura de palavras. Tanto a CF como a NR apresentaram, neste estudo, maiores correlações com a leitura de palavras do que de pseudopalavras. Os acertos na leitura de palavras correlacionaram com a velocidade de nomear dígitos, cores e figuras. Os acertos em pseudopalavras se correlacionaram apenas com a velocidade na nomeação de cores. A NR apresentou maiores correlações com as medidas de leitura do que a CF, sendo a NR de cores a que apresentou melhores correlações.

Em estudo brasileiro, Capellini e Lanza (2010) demonstraram que crianças de 2ª a 4ª série com dificuldades de aprendizagem apresentam maior tempo nas provas de NR e piores performances em CF, leitura e escrita ao se comparar os desempenhos com os de crianças sem dificuldades de aprendizagem, sugerindo alta relação destas habilidades com o desempenho acadêmico. As autoras encontraram também, em crianças com e sem dificuldades, menor tempo nas provas de NR de letras e números

em comparação à NR de cores e objetos. Participaram deste estudo 60 escolares de 2ª a 4ª série de escola pública municipal.

Cunha e Capellini (2010) analisaram e compararam o desempenho de escolares brasileiros de 2ª a 5ª série do ensino fundamental em provas de habilidades metalinguísticas e leitura segundo critérios psicolinguísticos e cognitivo-linguísticos. Os resultados deste estudo sugeriram relação recíproca entre habilidades de CF e o desenvolvimento da leitura, com melhora dos desempenhos com a escolaridade.

Em outro estudo brasileiro, Cavalheiro, Santos e Martinez (2010) apontaram ausência de correlação significativa entre habilidades de consciência fonêmica e os níveis e velocidade de leitura textual em crianças de 1º ano. As autoras atribuíram estes resultados ao baixo desenvolvimento da consciência fonêmica em crianças nesta fase escolar e acrescentaram que, na medida em que a consciência fonológica (silábica e fonêmica) se desenvolve, o desempenho na leitura melhora.

CONHECIMENTO DE LETRAS

Outro fator apontado por diversos estudos como determinante para o desenvolvimento da leitura e da escrita é o conhecimento sobre o próprio código gráfico e sua relação com o sistema fonológico da língua. Desta forma, o aprendiz precisa conhecer as letras que representam os fonemas, o que inclui saber os nomes. O papel de tal conhecimento neste processo de aprendizagem é discutido em várias pesquisas.

Segundo Stahl e Murray (1994), o conhecimento dos nomes das letras é importante para o desenvolvimento da leitura e da escrita porque a maioria das letras contém os fonemas no seu nome, auxiliando na identificação dos sons das letras. Este estudo demonstrou influências de tal conhecimento para habilidades de consciência fonológica em crianças de pré-escola e 1º ano. O Conhecimento de Letras (CL) relacionou-se com a manipulação de onsets e rimas, que, por sua vez, interferiu no desempenho da leitura de palavras. Assim, de acordo com os autores, o conhecimento do nome das letras fornece bases para o aprendizado de habilidades de CF que auxiliam as crianças no desenvolvimento da linguagem escrita.

Pesquisa longitudinal realizada por Wagner et al. (1997) sugeriu que, em línguas com Sistema Alfabético, o conhecimento do nome das letras influencia o desempenho em habilidades de processamento fonológico e, conseqüentemente, na leitura de palavras e pseudopalavras. As habilidades de PF que sofreram influência do CL neste estudo foram: NR de letras e dígitos, exclusão fonêmica, categorização do som (excluir palavras que não combinam quanto a fonemas e rimas), síntese de fonemas em palavras e junção de fonemas em pseudopalavras.

De Abreu e Cardoso-Martins (1998) investigaram a relação do conhecimento do nome das letras com o desempenho em CF e com o aprendizado de escrita. A CF foi avaliada por meio de exclusão silábica e identificação fonêmica. Dois grupos de crianças pré-leitoras brasileiras participaram: um que sabia o nome de praticamente todas as letras (18 ou mais de 24 letras) e outro que sabia o nome de apenas algumas (seis ou menos). Nenhuma criança conseguia dizer os sons das letras. Ambos os grupos foram ensinados a “ler” através de dois tipos de escrita: visual (letras visualmente salientes, sem corresponder a sons da pronúncia) e fonético (os nomes ou parte dos nomes das letras correspondiam a sons da pronúncia das palavras). As crianças que sabiam os nomes das letras tiveram desempenho superior no aprendizado da leitura dos dois tipos, mas a diferença foi significativa apenas para o aprendizado da leitura “fonética”. Os resultados deste estudo sugeriram que o conhecimento do nome das letras é essencial para o aprendizado da leitura e da escrita relacionando som-letra nas palavras, principalmente nas produções em que o nome de uma ou mais letras podem ser ouvidas na pronúncia das palavras. As crianças se lembraram mais das letras em início das palavras (84% dos acertos) do que no final. Quanto à relação do CL com habilidades de CF, as crianças que conheciam as letras tiveram desempenho um pouco superior nas tarefas de CF, mas esta diferença não foi significativa.

Segundo Ehri (2000), muitas associações grafema-fonema são mais facilmente aprendidas se os estudantes sabem os nomes das letras, pois muitos nomes fornecem pistas sobre seus sons.

Em estudo longitudinal com crianças de população multilingue, do pré ao 1º ano, Muter e Diethelm (2001) verificaram que as habilidades que estavam mais correlacionadas com a leitura em fases iniciais de aprendizagem, além da CF, foi o

conhecimento (dos nomes ou sons) das letras. Este estudo incluiu crianças que tinham o inglês como primeira língua ou não, mas estavam em ensino da escrita em Inglês. Os autores observaram que o CL e a CF tiveram influência mais forte para o aprendizado da leitura do que a própria proficiência na língua.

Cardoso-Martins, Resende e Rodrigues (2002) afirmaram que as crianças que sabem os nomes das letras estão em uma posição privilegiada para aprender a correspondência fonemas-letras, pois os nomes da maioria das letras contem o fonema que a letra representa. As autoras estudaram o desempenho no aprendizado da escrita (não convencional) de crianças pré-leitoras que sabiam os nomes de pelo menos 18 letras. Aplicaram o ensino das escritas visual e fonética, conforme o estudo de Abreu e Cardoso-Martins (1998), mas não incluíram palavras que continham sons correspondentes a nomes de letras. Neste estudo, conhecer os nomes e os sons das letras facilitou o aprendizado da forma fonética, evidenciando que as crianças que conhecem os nomes das letras estão mais preparadas para aprender a correspondência destas com seus sons.

Ao observar o desenvolvimento da leitura de crianças com prejuízos na linguagem, Catts, Fey e Zhang (2002) verificaram que, entre todas as medidas avaliadas, a mais relacionada ao desempenho de leitura foi a nomeação de letras. Os autores afirmaram que o conhecimento do nome das letras exerceu forte influência sobre a leitura porque os processos cognitivos/perceptuais envolvidos na distinção e nomeação das letras são semelhantes àqueles envolvidos na identificação das palavras. Além disso, segundo estes autores, a identificação das letras é decorrente de experiências de letramento que, por sua vez, influenciam o desenvolvimento da leitura.

De acordo com Carrol et al. (2003), o conhecimento do nome e do som das letras evolui significativamente com a escolarização formal e tem uma relação recíproca com a consciência fonêmica. Neste estudo, o conhecimento de letras não teve relação significativa com o crescimento da consciência fonêmica, talvez devido aos escores muito baixos de CL na primeira testagem. No entanto, as medidas de CL na terceira testagem estavam bastante correlacionadas à consciência fonêmica e nenhuma criança que não sabia letra alguma teve bom desempenho nas tarefas de consciência fonêmica.

Share (2004) realizou dois experimentos para verificar se aprender nomes das letras foneticamente relacionados aos seus sons facilitaria o aprendizado do conhecimento de tais sons. Investigou também se a capacidade de realizar análise fonêmica mediou a relação entre o aprendizado dos nomes e dos sons das letras. O estudo foi realizado com crianças israelenses do jardim de infância, que não tinham familiaridade com os nomes das letras em inglês. Os resultados deste estudo sugeriram que saber os nomes das letras ajuda crianças de pré-escola a aprender os sons correspondentes, principalmente se estes sons estão presentes nos nomes. A habilidade de isolar os fonemas em sílabas faladas teve, neste estudo, grande contribuição para o aprendizado dos sons das letras a partir do conhecimento dos nomes.

Em estudo de Jiménez e Venegas (2004) com adultos espanhóis iletrados, a CF teve correlação com o reconhecimento de palavras, mas o conhecimento do nome das letras não contribuiu para tal desempenho. Neste estudo, o CL também não teve relação com habilidades de consciência fonêmica, medidas pelos pesquisadores através de síntese, identificação, exclusão e segmentação.

Ao comparar o desempenho em CL de pré-escolares brasileiros com americanos, Pollo, Kessler e Treiman (2005) verificaram que eles não diferiram quanto ao conhecimento do nome e do som das letras. Ao relacionar o CL com o desenvolvimento da escrita, as autoras verificaram que as crianças de ambas as línguas foram influenciadas pelo conhecimento dos nomes das letras em suas escritas. Os estudantes fizeram maior uso de vogais com relação direta nome-som, sugerindo forte influência do conhecimento do nome das letras na escrita quando o nome fornece pistas evidentes sobre o som que representa (como frequentemente é o caso das vogais).

Segundo Cardoso-Martins e Batista (2005), as crianças falantes do português utilizam seu conhecimento do nome das letras para conectar a escrita à fala na aquisição de escrita, pelo menos quando o nome inteiro da letra pode ser detectado na pronúncia da palavra.

A partir de revisão da literatura, Foulin (2005) afirmou que o conhecimento do nome das letras não é apenas um índice do nível de alfabetização, mas um conhecimento que auxilia a criança no desenvolvimento da linguagem escrita

influenciando outros precursores ou subcomponentes de tal linguagem. De acordo com este estudo, conhecer os nomes das letras favorece saber os sons correspondentes, além de influenciar habilidades de consciência fonêmica. Estas habilidades, por sua vez, constituem a base para aquisição das relações entre os sons da fala e suas representações. Como os nomes das letras são sequências fonológicas, as relações entre o conhecimento dos nomes das letras e a linguagem escrita são mediadas por consciência fonêmica. Ou seja, o CL ajuda a desenvolver consciência fonêmica e esta é necessária para identificar os sons dos nomes das letras e corresponder às representações.

Cardoso-Martins, Michalick e Pollo (2006) investigaram a generalização dos resultados do estudo de Abreu e Cardoso-Martins (1998) para indivíduos com Síndrome de Down (SD) não-leitores, submetendo os indivíduos à aprendizagem das escritas dos tipos visual e fonética. Verificaram que o conhecimento do nome das letras incita os indivíduos a aprender a ler através do processamento de relações letra-som, apoiando-se mais em pistas viso-fonológicas do que visuais, processo que ocorre mesmo para indivíduos com SD.

Na Holanda, de Jong e Olson (2004) investigaram, em estudo longitudinal da pré-escola ao 2º ano, o efeito da memória fonológica de trabalho e do desempenho em NR de objetos sobre o desenvolvimento do conhecimento de letras. Os autores encontraram influência dos dois aspectos de processamento fonológico avaliados sobre o desenvolvimento do CL e concluíram que o aprendizado sobre as letras consiste em duas etapas: formação de uma representação fonológica temporária do nome ou do som da letra na memória fonológica e posterior estabelecimento destas informações na memória de longo prazo.

Levin, Shantil-Carmon e Asif-Rave (2006) realizaram dois tipos de treino de conhecimento de letras com pré-escolares de Israel: a respeito dos nomes e dos sons das letras. Verificaram que ambos os treinos facilitaram o reconhecimento de palavras, sugerindo que conhecer as letras influencia o aprendizado da leitura. Antes do treinamento, as crianças atribuíram sons somente às letras que conheciam os nomes. No entanto, aprender os sons das novas letras facilitou mais o conhecimento dos nomes das letras do que o aprendizado dos nomes facilitou o conhecimento dos sons.

Cardoso-Martins e Corrêa (2008) destacaram a importância do conhecimento do nome das letras para o desenvolvimento da escrita em português em fase inicial de aprendizagem. Segundo as autoras, a criança apresenta uma habilidade crescente de detectar segmentos fonológicos nas palavras e de conectar estes segmentos a códigos ortográficos apropriados e o conhecimento do nome das letras é fundamental para essa evolução, trazendo contribuições para a compreensão de que a escrita representa a fala.

Estudo recente de Corrêa, Cardoso-Martins e Rodrigues (2010) demonstrou que o conhecimento do nome das letras também é importante para a escrita (de palavras) de adultos não-leitores e verificaram que estes se basearam em tal conhecimento para conectar a escrita a sons da fala. Com frequência, os adultos que conheciam os nomes das letras representavam a primeira consoante ou a primeira vogal da palavra apropriadamente quando os sons destas correspondiam aos seus nomes.

De acordo com Kim et al. (2010), o conhecimento do nome das letras contribui mais para o conhecimento da correspondência letra-som (conhecimento dos sons das letras) do que a consciência fonológica. Em estudo realizado com crianças americanas de jardim de infância, não leitoras, estes autores verificaram que os estudantes que não sabiam o nome das letras tinham apenas 4% de probabilidade de saber o som das letras enquanto aqueles que sabiam o nome das letras tinham 63% de probabilidade de saber o som. Se além do conhecimento do nome das letras as crianças tivessem alto desempenho nos testes de consciência fonológica, a probabilidade de saber os sons das letras aumentava para 82%.

No estudo de Kim et al. (op. cit.), os autores também verificaram se o conhecimento sobre os sons das letras estava relacionado às características destas letras, que foram classificadas em: CV (som detectado no início do nome da letra), VC (som detectado no fim do nome da letra), letras sem som e vogais. Observaram que os sons das letras CV foram mais facilmente adquiridos, enquanto os sons das letras sem relações com seus nomes foram os mais difíceis de serem adquiridos. A probabilidade de saber o som da vogal não foi significativamente diferente da probabilidade de saber um som da letra CV, mas convém mencionar que, na avaliação do conhecimento dos sons desta pesquisa, as crianças deveriam produzir um som curto para que a resposta quanto às vogais fosse considerada correta.

Em estudo com crianças americanas de três e quatro anos de idade, Piasta, Purpura e Wagner (2010) não encontraram benefícios imediatos do ensino (de três semanas) dos nomes e/ou sons das letras para habilidades de Consciência Fonológica, leitura e escrita. No entanto, os resultados evidenciaram que saber o nome das letras facilita o conhecimento dos sons correspondentes.

Silva, Almeida e Martins (2010) compararam os efeitos de intervenções com foco no nome ou no som das letras para a evolução da escrita em crianças portuguesas. Verificaram que todas as estimulações foram eficazes, porém há diferença nos resultados dependendo do foco investido. Intervenções cujo foco foi o som da letra beneficiou mais o uso adequado das consoantes, enquanto o foco no nome das letras facilitou mais o uso adequado das vogais.

Em estudo longitudinal recente, Manolitsis e Tafa (2011) observaram que, para crianças gregas do jardim de infância, a consciência fonológica exerceu grande influência sobre o conhecimento dos nomes e dos sons das letras, mas o CL teve baixa influência sobre o desempenho em consciência fonológica, sendo associado fortemente apenas aos resultados do teste de síntese fonêmica. Os autores observaram também relação significativa entre o conhecimento dos nomes e dos sons das letras, com maior influência do conhecimento dos sons sobre os nomes.

Avaliação do Conhecimento de Letras

Diversos estudos avaliaram o conhecimento de letras através de provas de nomeação de letras (Sthal e Murray, 1994; Wagner et al., 1997; Catts, Fey e Proctor-Williams, 2000; Catts, Fey e Zhang, 2002; Cardoso-Martins, Michalick e Pollo, 2006). Nestes estudos, as letras foram apresentadas individualmente para serem nomeadas pelos sujeitos.

Outras pesquisas realizaram avaliação do CL através da nomeação ou da atribuição dos sons das letras (Bowey, 1994; Muter e Diethelm, 2001), aceitando como resposta correta tanto o nome adequado como o som da letra apresentada.

Há também estudos que realizaram avaliações distintas do conhecimento do nome e do conhecimento do som das letras (Cardoso-Martins e Batista, 2005; Pollo, Kessler e Treiman, 2005; Cardoso-Martins e Correa, 2008, Loningan et al., 2009, Correa, Cardoso-Martins e Rodrigues, 2010; Kim et al., 2010; Manolitsis e Tafa,

2011). Nestes, as provas de nomeação e de atribuição do som das letras eram realizadas separadamente.

III- OBJETIVOS

São objetivos da presente pesquisa:

- 1- Descrever e comparar os desempenhos de alunos do 1º e do 2º ano do Ensino Fundamental em tarefas leitura, escrita, consciência fonêmica, nomeação rápida e conhecimento de letras.
- 2- Verificar a associação entre os desempenhos nas provas de leitura e escrita, consciência fonêmica, nomeação rápida, conhecimento de letras.

Para o primeiro objetivo do trabalho, são definidas as seguintes hipóteses:

- Há diferenças significativas entre os desempenhos do 1º e do 2º ano em todas as provas aplicadas na pesquisa.

- Nos dois anos escolares, o melhor desempenho em leitura e escrita é na de pseudopalavras. A tarefa mais fácil em consciência fonêmica é a de identificação de fonema inicial e a mais difícil a de segmentação. Em nomeação rápida, o pior desempenho é na de letras e o melhor desempenho na de objetos.

As hipóteses relacionadas ao segundo objetivo da pesquisa são:

- Os desempenhos em leitura e escrita estão associados aos desempenhos em consciência fonêmica e nomeação rápida, independentemente do ano escolar.

- O desempenho em conhecimento de letras está associado ao desempenho em leitura, escrita e consciência fonêmica, independentemente do ano escolar.

IV-MATERIAL E MÉTODO

IV- MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética para Análises de Projetos de Pesquisa- CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob o Protocolo de Pesquisa nº0172/09 (Anexo 1). Todos os pais e/ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (Anexo 2).

CASUÍSTICA

Participaram desta pesquisa 60 crianças que frequentavam escolas da Rede Municipal da região central de Pindamonhangaba. A proposta de alfabetização destas escolas é Sócio- Construtivista, dentro do método de ensino de Resolução de Problemas. A Prefeitura de Pindamonhangaba já havia implementado o ensino de nove anos, conforme a lei nº11274/06, quando a coleta de dados foi realizada.

Os sujeitos foram divididos nos seguintes grupos:

- GP1A: alunos do 1º ano que participaram da pesquisa nos meses de março a maio (1º Trimestre).
- GP1B: alunos do 1º ano que participaram da pesquisa nos meses de junho a agosto (2º Trimestre).
- GP2A: alunos do 2º ano que participaram da pesquisa nos meses de março a maio (1º Trimestre).
- GP2B: alunos do 2º ano que participaram da pesquisa nos meses de junho a agosto (2º Trimestre)

Os sujeitos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão:

1. Ter idade entre 5:8 e 6:5 anos para o GP1 e 6:8 a 7:5 anos para o GP2.
2. Não apresentar queixas de dificuldades quanto a linguagem, audição e aprendizagem segundo os professores, bem como de acordo com respostas ao questionário dadas pelos pais ou responsáveis.
3. Não ter sido submetido a tratamento fonoaudiológico.
4. Não apresentar histórico de reprovação escolar.

5. Apresentar desempenho dentro da normalidade nos testes de Fonologia e Vocabulário do ABFW- Teste de Linguagem Infantil. Além disso, também deve apresentar desempenho fonológico esperado para a idade na fala espontânea.
6. Frequentar apenas as aulas do ano escolar em que foi matriculado.

Na composição dos grupos GP1A e GP1B, bem como no GP2A e GP2B, procurou-se selecionar os sujeitos de forma pareada em relação à idade e ao gênero. O GP1A foi composto de 23 crianças, enquanto o GP1B foi composto de sete crianças. O GP2A foi composto de 21 crianças e o GP2B de nove crianças. As distribuições dos sujeitos quanto ao gênero e quanto à idade podem ser visualizadas respectivamente nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Distribuição dos sujeitos quanto ao gênero

Grupo	Feminino	Masculino	Total
GP1A	12	11	23
GP1B	3	4	7
GP2A	11	10	21
GP2B	4	5	9

Tabela 2: Distribuição dos sujeitos quanto à idade, em anos

Grupo	Idade Média	Idade Mínima	Idade Máxima
GP1A	6:0	5:9	6:4
GP1B	6:1	5:10	6:5
GP2A	7:0	6:8	7:4
GP2B	6:11	6:8	7:5

MATERIAL

Para seleção dos sujeitos foram utilizados: lista de todos os alunos dos 1ºs e 2ºs anos, com data de nascimento, fornecida por cada escola; lista com os nomes dos alunos adequados quanto a linguagem, audição e aprendizagem segundo os professores; questionário aos responsáveis (Anexo 3) investigando histórico de tratamento fonoaudiológico ou presença de alterações de linguagem, audição e aprendizagem; as provas de Fonologia (WERTZNER, 2004) e Vocabulário (BEFI-LOPES, 2004) do Teste de Linguagem Infantil nas áreas de

fonologia, vocabulário, fluência e pragmática (ABFW). Durante a aplicação das provas, foi utilizado o gravador digital Powerpack DVR-1920.

Para a aplicação das provas experimentais foram utilizados: CONFIAS-Consciência Fonológica: Instrumento de Avaliação Sequencial, (MOOJEN et al, 2003) para avaliação de consciência fonêmica (Anexo 4); prova de NR do CTOPP- Comprehensive Test of Phonological Processing, de WAGNER, TORGESEN, e RASHOTTE (1999), adaptada por ROSAL (2002) e por SIMÕES (2006) (Anexo 5 a, b, c, d); prova de CL utilizada por CARDOSO-MARTINS (2006); e as listas de palavras reais e inventadas de PINHEIRO (1994) com a redução de número de palavras proposta por HERRERO (2007) para leitura e escrita (Anexos 6a, 6b). As palavras usadas para leitura, as letras da prova de conhecimento de letras e as letras da nomeação rápida foram grafadas em letra de forma maiúscula a fim de seguir o formato mais utilizado em período inicial de alfabetização nestas escolas.

Para o teste de conhecimento de letras (CARDOSO-MARTINS, 2006), foram utilizados cartões no tamanho de 15x21,5cm, com uma letra do alfabeto impressa no centro, de acordo com os padrões apontados pela autora do teste (24 letras do alfabeto, grafadas em letra maiúscula, tipo Times New Roman, tamanho 72). Os cartões com as letras foram distribuídos aleatoriamente antes de se estabelecer a ordem de apresentação. Uma vez estabelecida, esta ordem foi respeitada em todas as apresentações. No Quadro 1 encontra-se a ordem de apresentação das letras nesta prova:

Quadro 1: Ordem de apresentação das letras no teste de Conhecimento de Letras

APRESENTAÇÃO	LETRA
1	T
2	O
3	S
4	D
5	A
6	X
7	P
8	C
9	U
10	N
11	B
12	V
13	Q
14	G
15	R
16	E
17	H
18	F
19	L
20	I
21	Z
22	M
23	J
24	K

Para registrar e analisar os resultados das provas experimentais foram utilizados: filmadora Sony DCR-DVD 108 (na leitura), gravador digital Powerpack DVR-1920, DVD-R das marcas Multilaser e Maxprint, cronômetro, lápis, borracha, folhas sulfites, quadros de registro das respostas em conhecimento de letras (Anexo 7), protocolos de respostas do CONFIAS (Anexo 8), folhas de registro das respostas de nomeação rápida (Anexo 9), quadros de pontuação de escrita (Anexo 10), folhas de transcrição e análise de leitura (Anexo 11).

PROCEDIMENTO

Seleção dos sujeitos

Após se obter autorização da Secretaria de Educação e Cultura do Município de Pindamonhangaba (Anexo 12), foram selecionadas quatro escolas municipais, da região central da cidade, para participarem do estudo. Antes de iniciar o trabalho em cada escola, realizou-se reunião com as gestoras gerais e com as gestoras das unidades escolares para explicar sobre o estudo e solicitar a lista com os dados dos alunos de 1º e 2º ano.

A partir das listas fornecidas pelas escolas, os sujeitos foram selecionados pelo critério de idade. Em seguida, solicitou-se aos professores das crianças pré-selecionadas que indicassem aquelas que não apresentavam dificuldades quanto à fala, linguagem, audição e aprendizagem.

Os pais dos alunos indicados pelos professores foram convocados para reunião de esclarecimentos sobre a pesquisa a ser realizada. Aqueles que não compareceram foram convocados novamente. Os pais que concordaram e assinaram o TCLE, responderam ao questionário a respeito do desenvolvimento da criança.

Após selecionar as crianças por idade, indicação da escola e respostas dos questionários aos pais, realizou-se avaliação da linguagem oral. As provas de Fonologia (WERTZNER, 2004) e Vocabulário (BEFI-LOPES, 2004) do Teste de Linguagem Infantil ABFW foram aplicadas no mesmo dia. As respostas foram registradas e analisadas de acordo com as orientações das autoras dos testes. Também foi analisada a fala espontânea da criança, em forma de conversação, quanto à Fonologia. Essas provas foram aplicadas para confirmar a indicação de pais e professores a respeito da ausência de queixas de linguagem e fala nas crianças selecionadas.

Os pais das crianças que apresentaram alterações nas provas de Linguagem foram convocados para orientações e encaminhamentos. Estas crianças foram excluídas da pesquisa.

Perdas Amostrais

Nas listas fornecidas pelas gestoras das escolas havia 183 crianças de 1º ano e 167 de 2º ano, das quais foram selecionadas as crianças em função do critério de idade. Nesta fase foram selecionadas 164 crianças de 1º ano e 117 de 2º ano.

A partir do que foi relatado pelos professores, foram excluídos 29 alunos do 1º ano e 26 do 2º, restando então 135 crianças do 1º ano e 91 de 2º.

Dos 226 pais convocados para as reuniões (135 do 1º ano e 91 do 2º) compareceram 62 pais de crianças do 1º ano e 44 pais de crianças do 2º. Destes, 62 pais de crianças do 1º e

43 do 2º assinaram o TCLE e responderam ao questionário. De acordo com o questionário aos pais, seis crianças do 1º ano foram excluídas e quatro do 2º ano.

Posteriormente, uma criança do 1º ano foi excluída do estudo por frequentar aulas do 2º ano. Outra criança do 1º foi excluída por ter faltado nos dias em que a pesquisadora realizou as provas de linguagem para seleção dos sujeitos.

Ao serem realizadas as provas de linguagem, foram excluídas da pesquisa 16 crianças do 1º ano e sete do 2º, por apresentarem alterações. Assim, 70 crianças preencheram os critérios de inclusão, sendo 38 do 1º ano e 32 do 2º ano. A fim de manter uma amostra pareada quanto a idade e gênero, 10 crianças não realizaram as provas experimentais.

Aplicação e Análise das Provas Experimentais

As provas foram aplicadas nas dependências da escola, em sala fechada e com menor ruído possível. A coleta dos dados foi realizada em dois anos consecutivos, entre os meses de março e agosto, de 2009 e 2010. Em 2009 foram coletados os dados em duas escolas e em 2010 nas demais.

A aplicação das provas experimentais foi realizada em duas sessões. O tempo máximo entre as sessões foi de duas semanas (10 dias letivos). As provas foram aplicadas em duas ordens diferentes como pode ser observado no Quadro 2. Assim, foi aplicada a ordem 1 para 14 sujeitos do 1º ano e 17 sujeitos do 2º ano e, a ordem 2 para 16 sujeitos do 1º ano e 13 sujeitos do 2º ano.

Quadro 2: Ordens de aplicação das provas experimentais

Ordem 1	Sessão 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento de Letras ➤ Nomeação Rápida ➤ Leitura
	Sessão 2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consciência Fonêmica ➤ Escrita
Ordem 2	Sessão 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento de Letras ➤ Nomeação Rápida ➤ Escrita
	Sessão 2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consciência Fonêmica ➤ Leitura

Cada sessão tinha duração média de 40 a 60 minutos. Para evitar interferência da duração das atividades no desempenho das crianças, as sessões foram subdivididas em dois momentos no mesmo dia, oferecendo um intervalo de pelo menos 30 minutos para cada sujeito. Assim, no primeiro momento, as crianças realizaram a escrita ou a leitura de palavras e no segundo momento a de pseudopalavras. A prova de consciência fonêmica também foi subdividida em dois momentos, sendo os quatro primeiros subtestes realizados no primeiro momento e os três últimos após o intervalo.

Prova de Escrita

A prova de escrita constou de ditado de palavras e pseudopalavras. Para sua aplicação foi dada a seguinte ordem: “Vou dizer algumas palavras/palavras esquisitas que não existem e quero que você escreva do seu jeito, como você acha que devem ser escritas”.

Não foi estipulado um limite de tempo para a realização da prova de escrita. Caso a criança quisesse corrigir sua própria escrita no momento da avaliação, isto foi permitido, sendo levada em consideração para análise a resposta final.

Na análise dos resultados da prova de escrita, foram contabilizados os acertos por palavra/pseudopalavra. Desta forma, foi atribuído 1 ponto para cada correspondência fonema-grafema adequada (convencional), sendo levada em consideração a posição da letra na palavra. Assim, foi atribuído 0 ou 1 ponto a cada letra ou a cada dígrafo, e para as palavras inventadas, 1 ponto a cada letra ou dígrafo aceitável para o contexto.

Assim, tanto para as palavras reais como para as palavras inventadas, foram considerados erros a escolha inadequada da letra (substituição), a inversão e as omissões. Se a criança acrescentasse uma ou mais letras à grafia correta da palavra, era retirado um ponto. Não foram considerados erros a ausência ou inadequação de acentuação gráfica, exceto quando provocassem erros na relação fonema-grafema (exemplo: Gato grafado como GATÓ). Caso a criança registrasse a letra de forma espelhada, também não foi considerado como erro.

As pontuações máximas possíveis de serem obtidas nestas provas podem ser visualizadas no Quadro 3. No Quadro 4 encontram-se exemplos de respostas, erros e pontuações obtidos nas provas de escrita.

Quadro 3: Pontuações máximas nas provas de Escrita

Estímulo	Pontuação Máxima	Estímulo	Pontuação Máxima
DUAS	4	PUAS	4
FALA	4	ZALA	4
CHUVA	4	CHUDA	4
ISCA	4	ISDA	4
VILA	4	TILA	4
MALHA	4	NALHA	4
GATO	4	GAVO	4
CASA	4	DASA	4
DISSE	4	SISSE	4
NORA	4	LORA	4
UNHA	3	INHA	3
VEJAM	5	PEJAM	5
HOJE	3	HOVE	3
AZUL	4	EZAL	4
FELIZ	5	SALIZ	5
BOXE	4	FOXÉ	4
HINO	3	HIMO	3
ÓRGÃO	5	ÓRPÃO	5
SÍLABAS	7	VIDACAS	7
GOSTAVA	7	POSDAVA	7
PALAVRA	7	CALAFRA	7
OLHAVA	5	OLHATA	5
CHEGADA	6	CHEPALA	6
BATALHA	6	CAVALHA	6
ESCREVA	7	ESTRECA	7
GALINHA	6	TAVINHA	6
PÁSSARO	6	JÁSSACO	6
EMPADA	5	EMBAJA	5
FLORIDO	7	PLORITO	7
MARRECA	6	TARREGA	6
AMANHÃ	5	ATANHÃ	5
CABEÇA	6	LEPEÇA	6
OBSERVE	7	OTSERFE	7
AÇUDE	5	EÇUTE	5
GEMIDO	6	GENICO	6
XERIFE	6	XERIBE	6
TOTAL	182	TOTAL	182

Quadro 4 : Exemplos de respostas, erros e pontuações nas provas de Escrita

Estímulo	Resposta	Tipos de Erros	Pontuação Esperada	Pontuação Obtida
DUAS	UAL	<ul style="list-style-type: none"> Omissão Substituição 	4	2
ISCA	SIKA	<ul style="list-style-type: none"> Inversão (2) Substituição 	4	1
UNHA	URCOSA	<ul style="list-style-type: none"> Substituição Acréscimo 	3	1
VEJAM	VEJÃ	<ul style="list-style-type: none"> Substituição Omissão 	5	3
HOJE	OG	<ul style="list-style-type: none"> Omissão (início) Substituição Omissão (final) 	3	0
BOXE	BOQUISE	<ul style="list-style-type: none"> Substituição 	4	3
PALAVRA	PALAVRAS	<ul style="list-style-type: none"> Acréscimo 	7	6
SISSE	SISÉ	<ul style="list-style-type: none"> Substituição Acentuação indevida 	4	2
PEJAM	PJÃ	<ul style="list-style-type: none"> Omissão Substituição Omissão (final) 	5	2
HOVE	OV	<ul style="list-style-type: none"> Omissão 	3	2
FOXÉ	FÓQUICE	Não há	4	4
LEPEÇA	LEPESSA	Não há	6	6
CAVALHA	KLAIA	<ul style="list-style-type: none"> Omissão Substituição (2) 	6	3
TARREGA	TARÉHA	<ul style="list-style-type: none"> Omissão Substituição 	6	4

Prova de Leitura

A prova de leitura constou de uma lista de palavras e uma de pseudopalavras para serem lidas. Para sua aplicação foi dada a seguinte ordem: “Vou te mostrar uma lista de palavras/palavras esquisitas, que não existem, e quero que você me diga o que você acha que está escrito”.

Na análise dos resultados do subteste leitura de palavras, foi atribuído 1 ponto para a correspondência adequada entre letra ou dígrafo com o fonema representado na palavra lida. No caso da leitura de pseudopalavras, foi atribuído 1 ponto para cada correspondência grafema-fonema permitida para o contexto. Caso a criança lesse apenas as vogais das palavras, foi considerado como omissão das consoantes e atribuído 1 ponto para cada vogal lida adequadamente. Substituições por fonema inadequado ou pelo nome da letra foram consideradas como erros. Para acréscimos de fonemas a uma leitura adequada (exemplo: palavras) também foi retirado um ponto.

Erros quanto aos padrões de tonicidade e leituras com separação silábica inadequada (exemplo: pas. a. ro) também foram levados em consideração. A pronúncia de acordo com a acentuação gráfica também foi exigida para se pontuar como adequada. Caso a criança realizasse auto-correção da leitura, foi considerada para a análise a resposta final.

As pontuações máximas possíveis de serem obtidas nesta prova podem ser visualizadas no Quadro 5. Exemplos de respostas, erros e pontuações obtidas nas provas de leitura podem ser visualizados no Quadro 6.

Quadro 5: Pontuações máximas nas provas de leitura

Estímulo	Pontuação Máxima	Estímulo	Pontuação Máxima
DUAS	4	PUAS	4
FALA	4	ZALA	4
CHUVA	4	CHUDA	4
ISCA	4	ISDA	4
VILA	4	TILA	4
MALHA	4	NALHA	4
GATO	4	GAVO	4
CASA	4	DASA	4
DISSE	4	SISSE	4
NORA	4	LORA	4
UNHA	3	INHA	3
VEJAM	5	PEJAM	5
HOJE	3	HOVE	3
AZUL	4	EZAL	4
FELIZ	5	SALIZ	5
BOXE	4	FOXÉ	4
HINO	3	HIMO	3
ÓRGÃO	5	ÓRPÃO	5
SÍLABAS	7	VIDACAS	7
GOSTAVA	7	POSDAVA	7
PALAVRA	7	CALAFRA	7
OLHAVA	5	OLHATA	5
CHEGADA	6	CHEPALA	6
BATALHA	6	CAVALHA	6
ESCREVA	7	ESTRECA	7
GALINHA	6	TAVINHA	6
PÁSSARO	6	JÁSSACO	6
EMPADA	5	EMBAJA	5
FLORIDO	7	PLORITO	7
MARRECA	6	TARREGA	6
AMANHÃ	5	ATANHÃ	5
CABEÇA	6	LEPEÇA	6
OBSERVE	7	OTSERFE	7
AÇUDE	5	EÇUTE	5
GEMIDO	6	GENICO	6
XERIFE	6	XERIBE	6
TOTAL	182	TOTAL	182

Quadro 6 : Exemplos de respostas, erros e pontuações nas Provas de Leitura

Estímulo	Resposta	Tipos de Erros	Pontuação Esperada	Pontuação Obtida
DUAS	[u.a]	• Omissão (2)	4	2
ISCA	[i.ɛsi .ka]	• Substituição	4	3
UNHA	[uˈɲa]	• Tonicidade	3	2
VEJAM	[ˈveʒɐ]	• Substituição • Omissão	5	3
HOJE	[ˈoʒi] [o.ʒɐ]	Não há	3	3
BOXE	[bo.ʃɐ]	• Substituição (2)	4	2
PALAVRA	[paˈlavras]	• Acréscimo	7	6
ÓRGÃO	[ˈorgã]	• Substituição • Omissão	5	3
DASA	[ˈdase]	• Substituição	4	3
SISSE	[sis.e]	• Separação silábica	4	3
FOXÉ	[foʃɐ]	Não há	4	4
LORA	[loʃɐ]	Não há	4	4
ESTRECA	[eterka]	• Omissão • Inversão (2)	7	4
TARREGA	[tafeʒa]	• Substituição(2)	6	4

Prova de Consciência Fonêmica

Na avaliação de consciência fonêmica foram utilizados os sete subtestes da parte “Nível do Fonema” do CONFIAS, sempre na mesma sequência: Produção de Palavra que inicia com o som dado (CF1), Identificação de Fonema Inicial (CF2), Identificação de Fonema Final (CF3), Exclusão (CF4), Síntese (CF5), Segmentação (CF6) e Transposição (CF7).

Para a aplicação de cada subteste, são dados dois exemplos (citados nas provas). Sempre que necessário, foram fornecidas explicações adicionais, conforme orientação das autoras. Para a aplicação dos subtestes CF2 e CF3 foram utilizados os desenhos das provas, cujo uso visa auxiliar a memória e a atenção da criança testada. Para a aplicação de CF5, CF6 e CF7, foram utilizadas fichas para apoio visual, de acordo com recomendação das autoras. Com exceção do subteste exclusão, que tem seis questões, os demais subtestes apresentam quatro questões. Para as respostas de identificação (CF2 e CF3), há três alternativas para cada questão.

Os pontos atribuídos a cada resposta seguiram as instruções da prova CONFIAS (MOOJEN et al, 2003) , sendo atribuído 1 ponto para cada acerto e 0 para cada erro. Segundo as autoras, são considerados erros: ausência de resposta, resposta incorreta, solicitação de

mais de uma repetição, dizer o nome da letra ao invés do som. As pontuações máximas em cada subteste da consciência fonêmica podem ser visualizadas no Quadro 7. Para a análise dos dados, foram calculadas as porcentagens de acertos.

Quadro 7: Pontuações máximas da prova de Consciência Fonêmica do CONFIAS (MOOJEM et al, 2003)

CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	TOTAL
4	4	4	6	4	4	4	30

Prova de Nomeação Rápida

Na aplicação da prova de NR do CTOPP (WAGNER, TORGESEN, e RASHOTTE, 1999) foram utilizados os quatro subtestes (de objetos, de cores, de dígitos e de letras), sempre na mesma ordem. Para a prova de NR de letras, foi utilizada a adaptação de SIMÕES (2006). Além disso, as letras foram grafadas em forma, maiúsculas.

Cada subteste da prova de NR é constituído de um treino e de duas aplicações: parte A e parte B, que devem ser aplicadas em sequência. As crianças foram orientadas a nomearem os estímulos sequenciais o mais rápido que conseguissem. Conforme orientação dos autores do teste, se a criança apresentasse mais de quatro erros, a forma B não era aplicada. São considerados erros nesta prova: hesitação por mais de 2 segundos para a nomeação de qualquer item, repetição, substituição ou omissão do item. Não foram considerados erros nesta prova a nomeação do objeto “barco” como “navio” e nem da cor “azul” como “roxo”.

Além do tempo de realização, foram contabilizados os erros em cada subteste da nomeação rápida. Foram somados os tempos e os erros das formas A e B para pontuar cada subteste. Nesta prova, não há pontuação máxima, pois o tempo de realização dos testes e os erros variam de acordo com cada criança. Os sujeitos que não realizaram a parte B foram excluídos da análise do subteste em questão.

Prova de Conhecimento de Letras

A prova de CL (CARDOSO-MARTINS, 2006) constou da apresentação dos cartões com as letras do alfabeto (Quadro 1) para a nomeação das letras. Na aplicação da prova, foi dada a seguinte ordem: “Você vai dizer o nome destas letras”. Os cartões com as letras impressas foram apresentados individualmente e não era dado um limite de tempo para a realização desta prova.

Para cada nomeação de letras adequada, foi atribuído 1 ponto. Para cada erro ou não-nomeação, foi atribuído 0 ponto. Assim, a pontuação total obtida nesta prova foi de 24 pontos. Além da pontuação total de acertos, foi comparado o número de acertos de cada letra.

MÉTODO ESTATÍSTICO

Foram realizadas análises estatísticas descritivas tanto para a caracterização da amostra como dos desempenhos em conhecimento de letras e em todos os subtestes de consciência fonêmica, nomeação rápida, leitura e escrita.

Verificou-se o efeito dos fatores grupo (ano escolar) e trimestre de cada ano escolar (1º ou 2º) nas respostas das provas experimentais e foram comparados os desempenhos nos subtestes de cada prova. Os métodos adotados em cada análise são apontados a seguir. Nos testes de hipótese foi fixado nível de significância de 0,05.

Para comparar os grupos quanto às médias das porcentagens de acertos totais em consciência fonêmica, foi aplicada a técnica de Análise de variância (ANOVA) (Neter et al., 2005). A ANOVA com medidas repetidas foi empregada para comparar os grupos quanto às médias: de acertos em leitura e em escrita, das porcentagens de acertos nos sete subtestes de consciência fonêmica e de erros e de tempo nos subtestes de nomeação rápida. O mesmo teste foi empregado para comparar os resultados de leitura com os de escrita e os subtestes de NR e de consciência fonêmica por grupo. Quando a ANOVA apontou diferenças significativas, foi adotado o método de Bonferroni (Neter et al., 2005) para localizar as diferenças entre os subtestes.

Para determinar quais subtestes de consciência fonêmica, NR, leitura e escrita melhor discriminam os grupos (1º e 2º ano) foi ajustado um modelo de regressão logística (Hosmer e Lemeshow, 1989), com ano como variável resposta e os subtestes como variáveis explicativas. No ajuste de modelo foi adotado o procedimento *forward stepwise*.

O teste não paramétrico de Kruskal-Wallis (Neter et al., 2005) foi aplicado para comparar os quatro grupos quanto às distribuições das pontuações em conhecimento de letras. O método de Bonferroni (Neter et al., 2005) foi aplicado para localizar as diferenças. O teste de McNemar (Fisher e van Belle, 1993) foi utilizado para comparar as letras quanto às porcentagens de acertos na nomeação, em cada grupo.

Para medir a correlação entre as médias de acertos em CL com os resultados em CF (cada subteste e total) e com cada subteste das outras provas foram calculados os valores do coeficiente de correlação de Spearman (Fisher e van Belle, 1993) por grupo (ano escolar). O

mesmo método foi adotado para medir a correlação entre os resultados em CF com cada subteste de leitura e escrita e entre os resultados de cada subteste em NR (quanto a tempo e erros) com os acertos em leitura e escrita.

V- RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos a partir das análises estatísticas quanto a comparação entre os grupos, comparação entre os subtestes e correlações encontradas.

Inicialmente é apresentada a caracterização da amostra quanto a idade e quanto ao gênero. Posteriormente são apresentadas as análises dos desempenhos dos sujeitos de cada grupo nas provas experimentais, ou seja, em leitura e escrita de palavras e pseudopalavras, cada um dos subtestes de consciência fonêmica do CONFIAS, cada subteste de nomeação rápida do CTOPP quanto a tempo e erros e em conhecimento de letras. Por último são apresentadas as correlações entre os desempenhos nas provas.

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Valores de estatísticas descritivas quanto a idade (em meses) para cada grupo, são observados na Tabela 3 e a caracterização por gênero na Tabela 4.

Tabela 3: Caracterização da Amostra por idade, em meses

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	72,4	2,2	69	73	76
	GP1B	7	73,9	2,7	70	74	77
2º	GP2A	21	84,1	2,3	80	84	88
	GP2B	9	83,7	3,6	80	84	89

Tabela 4: Caracterização da Amostra por gênero

Ano	Grupo	Gênero		Total
		F	M	
1º	GP1A	12	11	23
		52,2%	47,8%	100,0%
	GP1B	3	4	7
		42,9%	57,1%	100,0%
2º	GP2A	11	10	21
		52,4%	47,6%	100,0%
	GP2B	4	5	9
		44,4%	55,6%	100,0%

Legenda: F=Feminino, M=Masculino

Inicialmente foi verificado o efeito do fator trimestre para cada ano escolar (1º e 2º ano) nas respostas das provas, assim como a interação entre subteste e trimestre. Os resultados obtidos em cada um dos quatro grupos encontram-se nos Apêndices 1 a 4.

Quanto ao efeito do fator trimestre, a ANOVA demonstrou que não houve diferenças significativas entre GP1A e GP1B e entre GP2A e GP2B quanto a leitura ($p=0,842$), escrita ($p=0,873$), consciência fonêmica nos subtestes ($p=0,573$) e no total da prova ($p=0,912$), erros em NR ($p=0,786$) e tempo em NR ($p=0,880$). Quanto à interação entre subteste e trimestre, foi obtido que não houve interação qualquer que seja o subteste das provas ($p=0,759$ para os subtestes em leitura; $p=0,475$ em escrita; $p=0,096$ em consciência fonêmica, $p=0,964$ em erros na NR; $p=0,937$ em tempo na NR). Quanto às pontuações de CL, o teste de Kruskal-Wallis apontou que estas não foram as mesmas nos quatro grupos, obtendo-se $p=0,021$. O método de Bonferroni foi então adotado na comparação das distribuições das pontuações e foi verificado que não houve diferença significativa entre GP1A e GP1B ($p>0,999$) e entre GP2A e GP2B ($p>0,999$).

Como não houve efeito do fator trimestre em todas as provas e nem interação entre os subtestes e trimestres, a amostra foi reorganizada em dois grupos, de acordo com o ano escolar dos sujeitos: GP1 (1º ano) e GP2 (2º ano) (Tabelas 5 e 6).

Tabela 5: Caracterização de GP1 e GP2 por idade, em meses

Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
GP1	30	72,7	2,4	69	73	77
GP2	30	83,9	2,7	80	84	89

Tabela 6: Caracterização de GP1 e GP2 por gênero

Grupo	Gênero		Total
	F	M	
GP1	15	15	30
	50%	50%	100,0%
GP2	15	15	30
	50%	50%	100%

Legenda: F=Feminino, M=Masculino

Nota-se que os grupos apresentaram variação semelhante quanto à idade. A idade média do GP1, em meses, foi de 72,7 e a do GP2 de 83,9. É possível observar que as

porcentagens de meninos e meninas em cada grupo foram exatamente as mesmas, assim como o número de sujeitos por grupo.

LEITURA E ESCRITA

A análise descritiva apontou que os sujeitos do GP2 tenderam a acertar mais do que os sujeitos do GP1 nos subtestes de leitura e escrita e que a variação nos desempenhos foi maior no GP1 do que no GP2 (Tabelas 7 e 8).

Tabela 7. Acertos nos subtestes de Leitura

Subteste	Grupo	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
ALP	GP1	52,8	58,1	5	29	177
	GP2	136,3	44,3	28	148,5	181
ALPP	GP1	50,6	60,8	4	19,5	176
	GP2	133,6	47,1	9	145	182

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras

Tabela 8. Acertos nos subtestes de Escrita

Subteste	Grupo	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
AEP	GP1	63,1	51,7	2	53	165
	GP2	144,4	18,5	98	144,5	174
AEPP	GP1	63,5	55,2	0	46,5	162
	GP2	147,4	14,8	126	148	174

Legenda: AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP= Acertos em Escrita de Pseudopalavras

A ANOVA com medidas repetidas apontou diferença entre os grupos quanto à Leitura, independentemente do subteste ($p < 0,001$), sendo a média de GP2 maior do que de GP1. Ao se comparar os acertos entre leitura de palavras (ALP) e de pseudopalavras (ALPP), não foram encontradas diferenças significantes ($p = 0,123$). Desta forma, não houve efeito subteste, mas houve efeito grupo.

A mesma técnica mostrou diferença entre os grupos quanto à escrita, independentemente do subteste ($p < 0,001$). Ao se comparar os resultados dos subtestes em cada grupo, não se observou diferença significativa entre Acertos em Escrita de Palavras

(AEP) e de Pseudopalavras (AEPP) ($p=0,334$). Dessa forma, assim como na leitura, não houve efeito subteste, mas houve efeito grupo.

Os desempenhos do GP1 e do GP2, baseados nas médias de acerto em leitura e escrita de palavras e pseudopalavras, podem ser visualizadas na Figura 1.

Figura 1. Perfis médios de Acertos em Leitura e Escrita do GP1 e do GP2

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP=Acertos em Escrita de Pseudopalavras.

Para verificar qual o subteste de leitura que mais diferenciou os grupos, foi ajustado um modelo de regressão logística com Grupo como variável resposta e ALP e ALPP como variáveis explicativas. A variável selecionada para compor o modelo final foi ALP ($p<0,001$). ALPP não teve contribuição adicional a ALP para discriminar os alunos dos dois anos ($p=0,529$), o que significa que o acerto em leitura de palavras foi o subteste de leitura que mais diferenciou os grupos.

O mesmo modelo foi ajustado para verificar qual o subteste de escrita que mais diferenciou os grupos, tendo Grupo como variável resposta e AEP e AEPP como variáveis explicativas. A variável selecionada para compor o modelo final foi AEP ($p<0,001$), sendo que AEPP não teve contribuição adicional a AEP para diferenciar os alunos dos dois grupos ($p=0,270$).

Na comparação dos desempenhos em Leitura com da Escrita, a ANOVA com medidas repetidas apontou que não houve diferença entre as médias de ALP e AEP ($p=0,063$), tanto no GP1 quanto no GP2 ($p=0,475$). O mesmo teste apontou que houve diferença significativa entre ALPP e AEPP ($p=0,014$) em ambos os grupos ($p=0,543$), sendo a média de acertos na leitura de pseudopalavras menor que na escrita de pseudopalavras.

PROCESSAMENTO FONOLÓGICO

Consciência Fonêmica

Na avaliação de consciência fonêmica, foram contabilizados os acertos em cada subteste, registrados em porcentagem de acertos (Tabela 9). Observa-se que em todos os subtestes e na pontuação total da prova as médias do GP2 foram maiores do que aquelas observadas no GP1.

Tabela 9. Estatística Descritiva para a porcentagem de acertos em Consciência Fonêmica

Subteste	Grupo	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
CF1	GP1	53,3	39,8	0	50	100
	GP2	87,5	19,4	25	100	100
CF2	GP1	63,3	29,9	0	50	100
	GP2	82,5	21,9	25	87,5	100
CF3	GP1	48,3	30,7	0	50	100
	GP2	60	24,2	0	50	100
CF4	GP1	15	18,2	0	16,7	67
	GP2	30,6	30	0	25	100
CF5	GP1	38,3	21,5	0	37,5	75
	GP2	55,8	20,4	25	50	100
CF6	GP1	3,3	10,9	0	0	50
	GP2	10,8	19,3	0	0	75
CF7	GP1	5	13,8	0	0	50
	GP2	23,3	32,1	0	0	100
CFTOTAL	GP1	29,4	15,7	6	26,7	67
	GP2	48,8	15,9	27	43,3	83

Legenda: CF1= Produção de palavra que inicia com som dado. CF2=Identificação de Fonema Inicial. CF3= Identificação de Fonema Final. CF4= Exclusão Fonêmica. CF5=Síntese Fonêmica. CF6= Segmentação Fonêmica. CF7= Transposição Fonêmica. CFTOT= Total de acertos.

Na comparação entre os grupos, a ANOVA com medidas repetidas indicou diferença significativa entre as médias dos dois grupos ($p=0,002$) para todos os subtestes, indicando efeito grupo. A mesma técnica apontou que a diferença entre os grupos foi a mesma para

todos os subtestes ($p=0,366$), ou seja, não houve efeito subteste (Figura 2). A diferença quanto à pontuação total da prova também foi significativa ($p<0,001$) de acordo com a ANOVA.

Figura 2: Perfis médios das porcentagens de acertos em Consciência Fonêmica

Legenda: CF1= Produção de palavra que inicia com som dado. CF2=Identificação de Fonema Inicial. CF3= Identificação de Fonema Final. CF4= Exclusão Fonêmica. CF5=Síntese Fonêmica. CF6= Segmentação Fonêmica. CF7= Transposição Fonêmica. CFTOT= Total de acertos.

Ao comparar os subtestes quanto às médias das porcentagens, a ANOVA com medidas repetidas demonstrou que houve diferenças significantes ($p<0,001$) e que estas foram as mesmas nos dois grupos ($p=0,366$). O método de Bonferroni localizou as seguintes diferenças entre os subtestes: as médias em CF1 e de CF2 foram maiores que dos demais subtestes ($p<0,001$ em cada uma das comparações); as médias em CF3 foram maiores que em CF4, CF6 e CF7 ($p<0,001$ em cada comparação); as médias em CF4 foram maiores que em CF6 ($p=0,001$); as médias em CF5 foram maiores que em CF4, CF6 e CF7 ($p<0,001$ em cada comparação); todos os subtestes, exceto CF7 (Transposição Fonêmica) apresentaram médias maiores do que em CF6 (Segmentação Fonêmica) ($p<0,001$ em cada comparação). Não foram encontradas diferenças significativas entre CF1 (Produção da Palavras que inicia com som dado) e CF2 (Identificação de Fonema Inicial) em ambos os grupos ($p>0,999$). Também não foram encontradas diferenças significativas entre CF3 (Identificação do Fonema Final) e CF5

(Síntese), entre CF4 (Exclusão) e CF7 (Transposição) ($p=0,546$) e entre CF6 (Segmentação) e CF7 ($p>0,999$).

Para verificar qual o subteste de Consciência Fonêmica que melhor discriminou o GP1 do GP2, foi aplicado o modelo de regressão logística, em que os subtestes selecionados para compor o modelo final foram CF1 ($p=0,003$) e CF2 ($p=0,049$). Os demais subtestes não tiveram contribuição adicional a CF1 e CF2 para discriminar os dois grupos (CF3: $p=0,552$; CF4: $p=0,876$; CF5: 0,131; CF6: 0,778 e CF7: 0,228).

Nomeação Rápida

Os resultados obtidos na prova de NR foram analisados quanto ao tempo (em segundos) e quanto aos erros. O número de sujeitos para análise de cada subteste variou pois houve sujeitos que não realizaram a parte B, devido aos critérios de aplicação, e foram excluídos da análise.

Análise do Tempo em Nomeação Rápida

Na Tabela 10 observam-se valores de estatísticas descritivas para o Tempo em Nomeação Rápida (TNR) de objetos, cores, números e letras. A partir da análise descritiva, nota-se que as médias e medianas observadas no GP1 foram maiores que no GP2.

Tabela 10. Estatísticas descritivas para Tempo em Nomeação Rápida de Letras							
Subteste	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Objetos	GP1	30	110	26,1	79	106,5	184
	GP2	30	100	22,9	56	104	129
Cores	GP1	29	118,8	33,2	68	115	198
	GP2	30	103,2	33,5	59	99	208
Números	GP1	25	91,9	34,9	51	86	170
	GP2	30	71,5	23,5	41	70,5	170
Letras	GP1	23	114,1	59,8	55	93	295
	GP2	29	69,6	15,7	39	70	108

Ao comparar as médias de TNR nos subtestes, a ANOVA com medidas repetidas mostrou interação entre subteste e ano escolar ($p<0,001$). Isto significa que a diferença entre os dois grupos não foi a mesma nos quatro subtestes, e também que as diferenças entre os subtestes quanto às médias de tempo em NR não foram as mesmas no GP1 e no GP2 (Figura 3).

Figura 3. Perfis médios dos Tempos em Nomeação Rápida

Legenda: TNRO=Tempo de Nomeação Rápida de Objetos, TNRC=Tempo de Nomeação Rápida de Cores, TNRN=Tempo de Nomeação Rápida de Números, TNRL=Tempo de Nomeação Rápida de Letras.

Para localizar as diferenças entre os subtestes foi aplicado o método de Bonferroni, no qual se obteve os seguintes resultados: no GP1, a média de TNR de números foi menor que de objetos ($p=0,015$), de cores ($p<0,001$) e de letras ($p<0,001$); no GP2, a média de TNR de números foi menor do que a de objetos ($p<0,001$) e a de cores ($p<0,001$) e média de TNR de Letras foi menor do que a de objetos ($p<0,001$) e a de Cores ($p<0,001$). Não foram encontradas diferenças significativas no GP1 quanto a TNR de objetos e cores ($p>0,999$), objetos e letras ($p>0,999$) e cores e letras ($p>0,999$) e nem no GP2 quanto a TNR de objetos e cores ($p>0,999$) e números e letras ($p>0,999$).

Na comparação entre os grupos quanto às médias de TNR, o método de Bonferroni indicou os seguintes resultados: não houve diferença significativa entre os grupos quanto às médias de TNR de objetos ($p=0,401$) e TNR de cores ($p=0,116$); o TNR de números foi, em média, menor no GP2 ($p=0,012$), o mesmo ocorrendo para o TNR de letras ($p<0,001$). Portanto, a diferença entre os dois grupos ocorreu no TNR de números e de letras, com tempo de nomeação significativamente menor no GP2, ou seja, melhor desempenho.

No ajuste do modelo de regressão logística foi selecionada a variável TNR de letras ($p=0,006$) para compor o modelo final. Isto significa que este subteste foi apontado como aquele que melhor diferenciou os grupos quanto ao tempo de NR. O TNR de números não teve contribuição adicional a TNR de letras para discriminar os dois grupos ($p=0,096$).

Análise de Erros em Nomeação Rápida

Na Tabela 11 são observados valores de estatísticas descritivas para os erros em nomeação rápida de objetos, cores, números e letras. Nota-se que as médias de ENR foram maiores no GP1 do que no GP2. O GP1 apresentou maior variação quanto ao número de erros nos subtestes.

Tabela 11. Estatísticas descritivas para Erros em Nomeação Rápida de Letras

Subteste	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Objetos	GP1	30	1,7	2,5	0	1	11
	GP2	30	0,9	1,8	0	0	9
Cores	GP1	29	2	3,1	0	1	13
	GP2	30	1,8	1,9	0	1	6
Números	GP1	25	1,2	2,7	0	0	9
	GP2	30	0,9	1,7	0	0	7
Letras	GP1	23	3,2	4,2	0	1	15
	GP2	29	0,6	1,5	0	0	6

Na comparação quanto aos Erros em Nomeação Rápida (ENR), a ANOVA com medidas repetidas mostrou que houve interação entre subteste e ano escolar ($p=0,019$). A diferença entre as médias dos erros nos dois grupos não foi mesma nos quatro subtestes e as diferenças entre as médias dos erros nos subtestes não foram as mesmas no GP1 e no GP2 (Figura 4).

Figura 4. Perfis médios dos Erros em Nomeação Rápida

Legenda: ENRO=Erros em Nomeação Rápida de Objetos, ENRC=Erros em Nomeação Rápida de Cores, ENRN=Erros em Nomeação Rápida de Números, ENRL=Erros em Nomeação Rápida de Letras.

A partir do método de Bonferroni, foram verificadas as seguintes diferenças entre os subtestes: no GP1, a média de ENR de letras foi maior que de números ($p=0,002$); no GP2, a média de ENR de cores foi maior que de ENR de letras ($p=0,048$) e que a de objetos ($p=0,033$). No GP1, não foram encontradas diferenças significativas entre as médias de ENR de: objetos e cores ($p>0,999$), objetos e números ($p>0,999$), objetos e letras ($p=0,347$), cores e números ($p=0,486$) e cores e letras ($p=0,102$). No GP2, não foram encontradas diferenças significativas entre as médias de ENR de: objetos e números ($p>0,999$), objetos e letras ($p>0,999$), cores e números ($p=0,128$), números e letras ($p>0,999$).

Ao se comparar GP1 e GP2, o método de Bonferroni apontou que a média de ENR de letras foi maior no GP1 ($p=0,001$), mas não houve diferença significativa quanto às médias dos ENR de objetos ($p=0,315$), cores ($p>0,999$) e números ($p>0,999$). Portanto, a diferença entre os dois grupos ocorreu somente em ENR de letras. Este resultado indica também que este foi o único subteste que diferenciou os grupos quanto aos erros em nomeação rápida.

CONHECIMENTO DE LETRAS

A análise descritiva indicou que, para os dois grupos, a média de acertos foi próxima ao máximo (24), mas a pontuação do GP2 foi maior. Os dois grupos tiveram a mesma

mediana, correspondente ao máximo de acertos na prova. Nota-se que no GP1 houve maior variação de desempenho do que no GP2. Os valores das estatísticas descritivas podem ser visualizados na Tabela 12.

Tabela 12. Estatísticas descritivas para a Pontuação em CL por grupo

Grupo	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
GP1	21,9	4,2	6	24	24
GP2	23,7	0,8	21	24	24

O teste de Kruskal-Wallis apontou que houve diferença significativa entre as distribuições da pontuação do CL nos dois grupos ($p=0,002$), sendo que as crianças do GP2 tenderam a ter pontuação superior às do GP1.

Na Tabela 13 são apresentadas as porcentagens de nomeação das letras nos dois anos. As letras foram ordenadas segundo a porcentagem de nomeação. Nota-se que no GP1 as porcentagens variaram de 80% (letra M) a 100% (exemplos: letras A e O). No GP2 a letra com menor porcentagem de nomeação foi Q (93,3%) e a maioria das letras teve 100 % de nomeação.

Tabela 13. Porcentagens de nomeações corretas em cada letra, por grupo.

GP1		GP2	
Letra	%	Letra	%
M	80,0	Q	93,3
Q	83,3	C	96,7
V	83,3	G	96,7
C	86,7	R	96,7
H	86,7	M	96,7
N	86,7	J	96,7
T	86,7	K	96,7
F	90,0	T	100,0
J	90,0	O	100,0
L	90,0	S	100,0
B	93,3	D	100,0
D	93,3	A	100,0
G	93,3	X	100,0
K	93,3	P	100,0
P	93,3	U	100,0
R	93,3	N	100,0
S	93,3	B	100,0
U	93,3	V	100,0
Z	93,3	E	100,0
E	96,7	H	100,0
I	96,7	F	100,0
X	96,7	L	100,0
A	100,0	I	100,0
O	100,0	Z	100,0

Foram selecionadas as letras com menores porcentagens de acertos em cada grupo (M, Q e V no GP1 e Q no GP2) a fim de comparar com duas letras (A e O) que obtiveram a porcentagem máxima de acertos, ou seja, que tiveram 100% de nomeação.

No GP1, o teste de McNemar apontou diferença significativa entre as porcentagens de nomeação da letra M e das letras A e O ($p=0,031$). Já na comparação entre Q e A ou O e entre V e A ou O, não houve diferença significativa ($p=0,062$). Na medida em que a nomeação de Q e V não apresentou diferença significativa ao comparar com A ou com O, todas as porcentagens de nomeação de letras maiores do que a de Q e V também não apresentaram diferenças ao se comparar com A ou O. Este resultado sugere que no GP1 a nomeação de A e O foi maior do que de M, mas não foi maior do que das outras letras.

No GP2, a técnica adotada demonstrou que não houve diferença significativa entre a porcentagem de nomeação de Q e de A ou O ($p=0,500$). Isto significa que todas as porcentagens de nomeação maiores do que as de Q também não apresentaram diferenças significantes ao se comparar com a de A ou O. Portanto, pode-se concluir que não houve diferenças entre as porcentagens de nomeação das letras no GP2.

A análise estatística dos resultados observados na Tabela 13 evidenciou que a letra M teve menor índice de nomeação no GP1, sendo a diferença significativa ao se comparar com o máximo de acertos na prova. Neste grupo, 20% dos sujeitos do GP1, ou seja, seis dos 30 alunos, não nomearam adequadamente esta letra. Observou-se que todos que erraram na nomeação da letra M substituíram-na por outra letra, sendo quatro destas substituições pela letra N.

CORRELAÇÕES ENTRE OS RESULTADOS DAS PROVAS

Correlações de Consciência Fonêmica com Leitura e Escrita

Na Tabela 14 são apresentados os valores dos coeficientes de correlação de Spearman de consciência fonêmica com os acertos nos subtestes de leitura e de escrita, no GP1 e no GP2. Nota-se que quase todos os coeficientes foram significativos, e que vários p-valores foram próximos a 0,05. No GP1 as correlações de todos os subtestes de consciência fonêmica com ALP foram significativas. No GP2 destacam-se as altas correlações de todos os subtestes de leitura e escrita com CF4 (Exclusão), CF7 (Transposição) e CFTOT (total da prova).

Tabela 14. Valores do coeficiente de correlação de Consciência Fonêmica e Acertos em Leitura e Escrita.

Leitura e Escrita			CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CFTOT
Grupo										
GP1	ALP	R	0,54	0,44	0,54	0,73	0,37	0,46	0,39	0,57
		P	0,002	0,015	0,002	0	0,043	0,01	0,034	0,001
		N	30	30	30	30	30	30	30	30
	ALPP	R	0,58	0,34	0,45	0,71	0,36	0,46	0,35	0,55
		P	0,001	0,068	0,013	0	0,055	0,011	0,062	0,002
		N	30	30	30	30	30	30	30	30
	AEP	R	0,51	0,36	0,38	0,67	0,29	0,48	0,42	0,48
		P	0,004	0,052	0,037	0	0,121	0,007	0,02	0,008
		N	30	30	30	30	30	30	30	30
	AEPP	R	0,47	0,38	0,36	0,69	0,34	0,46	0,38	0,48
		P	0,009	0,036	0,048	0	0,069	0,012	0,04	0,007
		N	30	30	30	30	30	30	30	30
GP2	ALP	R	0,37	0,51	0,32	0,76	0,48	0,45	0,83	0,88
		P	0,046	0,004	0,086	0	0,007	0,013	0	0
		N	30	30	30	30	30	30	30	30
	ALPP	R	0,38	0,43	0,27	0,72	0,5	0,49	0,81	0,83
		P	0,041	0,017	0,147	0	0,005	0,006	0	0
		N	30	30	30	30	30	30	30	30
	AEP	R	0,24	0,42	0,35	0,75	0,47	0,51	0,76	0,83
		P	0,198	0,02	0,057	0	0,009	0,004	0	0
		N	30	30	30	30	30	30	30	30
	AEPP	R	0,43	0,41	0,37	0,7	0,42	0,5	0,77	0,82
		P	0,017	0,026	0,044	0	0,022	0,005	0	0
		N	30	30	30	30	30	30	30	30

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP=Acertos em Escrita de Pseudopalavras. CF1= Produção de palavra que inicia com som dado. CF2=Identificação de Fonema Inicial. CF3= Identificação de Fonema Final. CF4= Exclusão Fonêmica. CF5=Síntese Fonêmica. CF6= Segmentação Fonêmica. CF7= Transposição Fonêmica. CFTOT= Total de acertos.

Correlações de Nomeação Rápida com Leitura e Escrita

Na Tabela 15 são apresentados os valores do coeficiente de correlação de Spearman de tempo em nomeação rápida com acertos em leitura e escrita, para ambos os grupos. É possível observar no GP1 houve correlação (negativa) significativa somente entre ALP e TNR de letras. No GP2, todas as provas de leitura e escrita se correlacionaram de forma negativa com TNR de números e TNR de letras.

Tabela 15. Valores do coeficiente de correlação de Tempo em Nomeação Rápida e Acertos em Leitura e Escrita.

Grupo	Leitura e		Tempo em Nomeação rápida			
	Escrita		TNRO	TNRC	TNRN	TNRL
GP1	ALP	R	-0,02	-0,33	-0,36	-0,43
		P	0,908	0,079	0,082	0,040
		N	30	29	25	23
	ALPP	R	0,03	-0,18	-0,13	-0,21
		P	0,870	0,340	0,552	0,328
		N	30	29	25	23
	AEP	R	-0,06	-0,23	-0,32	-0,37
		P	0,751	0,230	0,115	0,081
		N	30	29	25	23
	AEPP	R	-0,09	-0,22	-0,33	-0,36
		P	0,656	0,264	0,111	0,092
		N	30	29	25	23
GP2	ALP	R	-0,21	-0,05	-0,52	-0,59
		P	0,266	0,788	0,003	0,001
		N	30	30	30	29
	ALPP	R	-0,14	0,02	-0,40	-0,54
		P	0,451	0,921	0,031	0,002
		N	30	30	30	29
	AEP	R	-0,22	-0,01	-0,52	-0,59
		P	0,246	0,964	0,003	0,001
		N	30	30	30	29
	AEPP	R	-0,13	0,04	-0,46	-0,63
		P	0,505	0,824	0,011	<0,001
		N	30	30	30	29

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP=Acertos em Escrita de Pseudopalavras. Legenda: TNRO=Tempo de Nomeação Rápida de Objetos, TNRC=Tempo de Nomeação Rápida de Cores, TNRN=Tempo de Nomeação Rápida de Números, TNRL=Tempo de Nomeação Rápida de Letras.

Os valores de correlação entre erros em NR e acertos em leitura e escrita são demonstrados na Tabela 16. Nota-se que, no GP1, houve correlação negativa significativa dos acertos nos subtestes de leitura (ALP e ALPP) com ENR de cores e ENR de letras e entre

Acertos em Escrita de Palavras (AEP) e ENR de letras. No GP2, houve correlação significativa somente de ALP e ENRN.

Tabela 16. Valores do coeficiente de correlação de Erros em Nomeação Rápida e Acertos em Leitura e Escrita.

Grupo	Leitura e		Erros em Nomeação rápida			
	Escrita		ENRO	ENRC	ENRN	ENRL
GP1	ALP	R	-0,01	-0,37	-0,22	-0,47
		P	0,953	0,048	0,301	0,024
		N	30	29	25	23
	ALPP	R	0,04	-0,44	-0,08	-0,45
		P	0,818	0,016	0,705	0,033
		N	30	29	25	23
	AEP	R	-0,26	-0,32	-0,19	-0,43
		P	0,160	0,094	0,358	0,042
		N	30	29	25	23
	AEPP	R	-0,25	-0,34	-0,17	-0,37
		P	0,189	0,074	0,414	0,083
		N	30	29	25	23
GP2	ALP	R	-0,09	0,06	-0,37	-0,03
		P	0,650	0,765	0,047	0,878
		N	30	30	30	29
	ALPP	R	-0,11	0,12	-0,34	0,01
		P	0,581	0,528	0,067	0,981
		N	30	30	30	29
	AEP	R	-0,17	0,04	-0,33	0,04
		P	0,363	0,848	0,078	0,853
		N	30	30	30	29
	AEPP	R	-0,01	0,21	-0,28	-0,05
		P	0,951	0,271	0,139	0,797
		N	30	30	30	29

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP=Acertos em Escrita de Pseudopalavras. ENRO=Erros em Nomeação Rápida de Objetos, ENRC=Erros em Nomeação Rápida de Cores, ENRN=Erros em Nomeação Rápida de Números, ENRL=Erros em Nomeação Rápida de Letras.

Correlações de Conhecimento de Letras com Consciência Fonêmica, Nomeação Rápida, Leitura e Escrita

As correlações de CL com cada um dos subtestes em Consciência Fonêmica, em ambos os grupos, podem ser observadas na Tabela 17. Nota-se que no GP1 houve correlação significativa somente entre CL e CF4 (Exclusão Fonêmica), sendo o coeficiente desta correlação de 0,38, com $p=0,040$. Já no GP2 não foram encontradas correlações significativas entre CL e consciência fonêmica.

Tabela 17. Valores do coeficiente de correlação de Conhecimento de letras e Consciência Fonêmica.

Grupo		Consciência Fonêmica							
		CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CFTOT
GP1	R	0,32	0,18	0,20	0,38	0,28	0,14	-0,02	0,27
	P	0,081	0,344	0,290	0,040	0,128	0,471	0,928	0,154
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
GP2	R	0,15	0,19	-0,11	0,22	-0,06	0,22	0,12	0,20
	P	0,426	0,326	0,561	0,234	0,749	0,254	0,517	0,291
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

Legenda: CF1= Produção de palavra que inicia com som dado. CF2=Identificação de Fonema Inicial. CF3= Identificação de Fonema Final. CF4= Exclusão Fonêmica. CF5= Síntese Fonêmica. CF6= Segmentação Fonêmica. CF7= Transposição Fonêmica. CFTOT= Total de acertos.

Na Tabela 18 é possível observar as correlações do conhecimento de letras com os subtestes de NR quanto a tempo. Nota-se que, no GP1, houve correlação significativa negativa somente do CL com TNR de números e TNR de letras, não havendo correlações significativas nas demais. Não foram encontradas correlações significativas entre CL e TNR no GP2.

Tabela 18. Valores do coeficiente de correlação de Conhecimento de Letras e Tempo de Nomeação Rápida.

Grupo		Tempo em Nomeação rápida			
		TNRO	TNRC	TNRN	TNRL
GP1	R	-0,20	-0,33	-0,49	-0,43
	P	0,303	0,078	0,012	0,041
	N	30	29	25	23
GP2	R	-0,043	0,04	-0,117	-0,144
	P	0,823	0,833	0,537	0,456
	N	30	30	30	29

Legenda: TNRO=Tempo de Nomeação Rápida de Objetos, TNRC=Tempo de Nomeação Rápida de Cores, TNRN=Tempo de Nomeação Rápida de Números, TNRL=Tempo de Nomeação Rápida de Letras

Na Tabela 19 são visualizadas as correlações do conhecimento de letras com os subtestes de nomeação rápida quanto aos erros. Nota-se que no GP1 houve correlação significativa negativa de CL somente com ENR de números, não havendo correlações significativas com os demais subtestes e nem no GP2.

Tabela 19. Valores do coeficiente de correlação de Conhecimento de Letras e Erros em Nomeação Rápida.

Grupo		Erros em Nomeação rápida			
		ENRO	ENRC	ENRN	ENRL
GP1	R	-0,28	-0,36	-0,49	-0,25
	P	0,132	0,054	0,013	0,245
	N	30	29	25	23
GP2	r	-0,20	-0,04	0,03	0,19
	p	0,298	0,834	0,893	0,325
	N	30	30	30	29

Legenda: ENRO=Erros em Nomeação Rápida de Objetos, ENRC=Erros em Nomeação Rápida de Cores, ENRN=Erros em Nomeação Rápida de Números, ENRL=Erros em Nomeação Rápida de Letras.

Quanto às correlações de CL com os acertos em leitura e escrita (Tabela 20), os coeficientes de Spearman evidenciaram correlação significativa positiva de CL com os acertos

em todas os subtestes de leitura e escrita no GP1, exceto ALPP, na qual o p-valor obtido foi próximo a 0,05. No GP2 houve correlação significativa somente entre CL e AEP.

Tabela 20. Valores do coeficiente de correlação de Conhecimento de Letras e Acertos em Leitura e Escrita.

Grupo		Acertos em Leitura e Escrita			
		ALP	ALPP	AEP	AEPP
GP1	r	0,52	0,36	0,53	0,57
	p	0,003	0,051	0,003	0,001
	N	30	30	30	30
GP2	r	0,28	0,23	0,37	0,34
	p	0,136	0,213	0,042	0,067
	N	30	30	30	30

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP=Acertos em Escrita de Pseudopalavras.

VI- DISCUSSÃO

Pesquisas de diferentes áreas buscaram investigar a aquisição e o desenvolvimento da leitura e da escrita, bem como a relação com outras habilidades, a fim de aprimorar as intervenções escolares ou clínicas na área. O presente estudo visou contribuir com conhecimentos sobre o desenvolvimento da linguagem escrita em fases iniciais de escolaridade. Foram investigados e caracterizados fatores lingüísticos e metalingüísticos apontados pela literatura como determinantes para tal desenvolvimento.

A pesquisa foi realizada com crianças do 1º e do 2º ano do ensino fundamental e abordou as seguintes habilidades: leitura e escrita de palavras e pseudopalavras, consciência fonêmica, acesso fonológico ao léxico mental (medido por nomeação rápida) e conhecimento de letras.

O primeiro objetivo do trabalho foi descrever e comparar os desempenhos dos alunos dos dois grupos quanto a tarefas de consciência fonêmica, nomeação rápida, conhecimento de letras, leitura e escrita. Para o primeiro objetivo foram apresentadas as Hipóteses 1 e 2, que são discutidas a seguir. O segundo objetivo foi verificar a associação entre os desempenhos nas provas de conhecimento de letras, consciência fonêmica, nomeação rápida, leitura e escrita. Para este objetivo, foram apresentadas as Hipóteses 3 e 4. As hipóteses são discutidas a seguir, de acordo com cada prova aplicada na pesquisa.

DESEMPENHO DOS GRUPOS NAS PROVAS

Hipótese 1: Há diferenças significativas entre os desempenhos do 1º e do 2º ano em todas as provas aplicadas- parcialmente confirmada.

A Hipótese 1 foi parcialmente confirmada pois foi observado melhor desempenho no GP2 (2º ano) em comparação ao GP1 (1º ano) em todas as habilidades avaliadas, mas não em todos os subtestes aplicados. Esta diferença ocorreu em: todos os subtestes de leitura e escrita, todos os subtestes de consciência fonêmica, dois subtestes da prova de nomeação rápida e em conhecimento de letras.

Hipótese 2: Nos dois anos escolares, o melhor desempenho em leitura e escrita é no subteste de pseudopalavras. A tarefa mais fácil em consciência fonêmica é a de identificação de fonema inicial e a mais difícil a de segmentação. Em nomeação rápida, o pior desempenho é na de letras e o melhor desempenho na de objetos.– parcialmente confirmada.

Na Hipótese 2, em leitura e escrita não houve diferença entre os subtestes palavras e pseudopalavras. Em consciência fonêmica, independentemente do grupo (ano escolar), o melhor desempenho ocorreu em identificação do fonema inicial e produção de palavra que inicia com som dado; já o pior desempenho foi observado em segmentação e em transposição. Na nomeação rápida as diferenças entre os subtestes dependeram do grupo; assim, o melhor desempenho ocorreu em números (GP1 e GP2) e letras (GP2) e o pior desempenho foi em nomeação rápida de letras para o GP1 e de cores para o GP2.

Leitura e Escrita

Nesta pesquisa, alunos de 1º e 2º ano do Ensino Fundamental, foram avaliados quanto à leitura e escrita de palavras e de pseudopalavras. Os grupos foram comparados quanto aos desempenhos e, em cada grupo, foram verificadas as diferenças entre as provas e entre os subtestes. Os desempenhos em cada prova foram analisados em função do número de acertos na relação fonema-grafema.

A comparação dos dois anos escolares em relação à leitura e escrita indicou melhores desempenhos no GP2 (2º ano), evidenciando que a escolarização tem um papel fundamental para a aprendizagem destas habilidades. O efeito de escolarização ocorreu tanto para palavras reais quanto para pseudopalavras, o que sugere diferenças entre os grupos no uso da rota lexical e da fonológica. É interessante notar que esse efeito da escolarização parece ocorrer independentemente do método de alfabetização bem como do instrumento de avaliação utilizado para detectar tais mudanças, na medida em que outros estudos também registraram tal modificação (Dias e Ávilla, 2008).

É importante destacar que as provas de leitura e escrita foram aplicadas em número reduzido de estímulos em relação ao proposto por Pinheiro (1994). A forma reduzida foi aplicada anteriormente por Herrero (2007) em crianças com e sem distúrbio fonológico com idades entre 7:0 e 10:0 anos.

Além da aplicação da forma reduzida da prova, a análise proposta para as provas de leitura e de escrita foi diferente daquelas mais encontradas na literatura, pois foi computado o número de acertos por estímulos, ou seja, o número de correspondências adequadas entre fonemas e grafemas. Diversos estudos destacaram a importância das apropriadas associações entre fonemas e grafemas para a aprendizagem de leitura e escrita, porém a maioria destes analisou as respostas dos testes de leitura e escrita considerando o número de palavras/pseudopalavras e não o número de correspondências corretas (Mosciki e Tallal, 1981; Ehri, 2000; Pinheiro, 2002; Navas e Santos, 2004; Navas, Pinto e Delissa, 2009). A

análise realizada evidenciou que enquanto as crianças avançam na escolaridade, as relações fonema-grafema na escrita e na leitura se aprimoram.

Desta forma, não somente o instrumento reduzido como a análise aplicada foi eficiente para detectar diferenças entre o 1º e o 2º ano quanto à leitura e escrita. Esse achado demonstra que o instrumento pode ser empregado com a vantagem de ser mais rápido, na medida em que a avaliação da leitura e da escrita no período inicial da alfabetização é fundamental para a prevenção de dificuldades em etapas posteriores do processo.

Outro aspecto a ser destacado é o tipo de estímulo selecionado para o instrumento a ser utilizado. Observou-se que, em relação aos subtestes palavras e pseudopalavras nas provas de leitura e escrita, a regressão logística demonstrou que os subtestes que melhor diferenciaram os dois grupos foram leitura de palavras e escrita de palavras. Estes resultados sugerem que estes subtestes podem ser priorizados como instrumento de controle para escolaridade em crianças de 1º e 2º ano.

Na comparação da leitura de palavras com a leitura de pseudopalavras e na comparação da escrita de palavras com a escrita de pseudopalavras, não foram encontradas diferenças significativas em cada grupo. Estes resultados evidenciam o emprego de estratégias semelhantes pelas crianças, nos subtestes de leitura, assim como nos subtestes da escrita. Como a leitura de pseudopalavras só pode ser realizada por mediação fonológica, estes resultados sugerem uso predominante da rota fonológica nesta fase de escolaridade. Cabe destacar que tal fato já havia sido apontado por outros estudos, mas estes não incluíram crianças de 1º ano, exceto quando comparadas com crianças com alterações (Salles e Parente, 2002; Salles, 2005; Salles e Parente, 2007, Navas, Pinto e Delissa, 2009).

Com a análise dos acertos baseada nas correspondências fonema-grafema, observou-se também que na escrita de palavras não foram encontrados sujeitos com pontuação igual a zero, o que sugere a ocorrência de alguma representação apropriada mesmo para as crianças que ainda não sabiam escrever. Os estudos de Cardoso-Martins e Batista (2005), Pollo, Kessler e Treiman (2005) e Cardoso-Martins e Corrêa (2008) também sugeriram que as crianças podem apresentar alguma evidência de fonetização na escrita mesmo antes de compreender as relações entre o código gráfico e os fonemas da língua.

Ao se comparar a escrita com a leitura, verificou-se que não houve diferença entre escrita de palavras e leitura de palavras. Já em relação às pseudopalavras, foi encontrado melhor desempenho na escrita do que na leitura, com diferença significativa. Estes resultados sugerem que o uso da rota fonológica, exigido na leitura/escrita de pseudopalavras, favoreceu mais a escrita do que a leitura das crianças em fase inicial de aquisição. Alguns estudos

havam afirmado que a aquisição da leitura é mais fácil do que da escrita (Ehri, 2000; Navas e Santos, 2004). No entanto, a diferença entre tais estudos e o da presente pesquisa é que aqueles se referiram ao desenvolvimento geral da linguagem escrita enquanto este incluiu especificamente alunos de 1º e 2º ano e analisou os acertos com base nas correspondências fonema-grafema. Para aprofundar os conhecimentos a respeito das diferenças entre leitura e escrita seria importante analisar qualitativamente os acertos obtidos nas provas de leitura e escrita.

Processamento Fonológico

A literatura aponta que as habilidades de processamento fonológico desempenham um papel fundamental para o desenvolvimento da linguagem escrita em séries iniciais (Wagner et al, 1993; Hagvet, 1997; Olofsson, 2000; Allor, 2002; Schatschneider et al, 2002; Plaza e Cohen, 2003; Kirby, Parrila e Pfeiffer, 2003; Schatschneider et al, 2004; Plaza e Cohen, 2007; Santos, 2007; Villagrán et al, 2010). Nesta pesquisa, foi observado que algumas dessas habilidades já estavam bastante desenvolvidas nos escolares de 1º ano enquanto outras não, bem como houve correlações positivas entre elas, mas que dependeram dos subtestes e do ano escolar. Assim, o presente estudo trouxe contribuições aos conhecimentos a respeito do desenvolvimento de componentes do processamento fonológico, em que foram observadas diferenças entre o 1º e o 2º ano escolar em cada subteste de consciência fonêmica e nomeação rápida.

Consciência Fonológica

Quanto à consciência fonológica, foi abordada a consciência sobre os fonemas. O instrumento de avaliação utilizado continha sete subtestes: Produção de Palavra que Inicia com Som Dado, Identificação de Fonema Inicial, Identificação de Fonema Final, Exclusão Fonêmica, Síntese Fonêmica, Segmentação Fonêmica e Transposição Fonêmica. Os grupos foram comparados quanto aos desempenhos em cada subteste e no total da prova. Os resultados nos subtestes foram comparados em ambos os grupos.

Na comparação entre os grupos, o desempenho em consciência fonêmica foi significativamente melhor para o GP2 (2º ano) em todas as habilidades testadas. Tal achado sugere efeito de escolarização sobre o desenvolvimento da consciência fonêmica, como encontrado nos estudos de Capovilla e Capovilla (1998) e Cunha e Capellini (2009). É interessante notar que o instrumento utilizado não foi o mesmo de nenhuma destas pesquisas, mas foi capaz de indicar que os desempenhos em todos os subtestes melhoraram com a escolarização.

Quanto à ordem de dificuldade nos subtestes, notou-se que o perfil de desempenho em consciência fonêmica dos dois anos escolares é o mesmo. Nos dois grupos, a ordem de dificuldade dos subtestes, do melhor para o pior, foi: CF1 (Produção de Palavra que Inicia com Som Dado) = CF2 (Identificação de Fonema Inicial), CF3 (Identificação do Fonema Final)= CF5 (Síntese), CF4 (Exclusão)= CF7 (Transposição)= CF6 (Segmentação), mas CF4 melhor que CF6.

Os subtestes Produção de Palavras que Inicia com Som Dado e Identificação de Fonema Inicial tiveram maior número de acertos, com médias superiores a 50% em ambos os anos escolares. Estes achados indicam que estes subtestes foram os mais fáceis e que tais habilidades são adquiridas antes. Além disso, sugerem que crianças do 1º ano já apresentam algum grau de consciência fonêmica, principalmente em habilidades que envolvem os fonemas iniciais. Estes resultados corroboram achados de várias pesquisas que afirmaram que indivíduos que ainda não sabem ler ou com baixo nível de alfabetização já são capazes de realizar algumas tarefas de consciência fonêmica (Bowey, 1994; Jimenez e Venegas, 2004; Anthony e Francis, 2005; Santos et al, 2008; Manolitsis e Tafa, 2011). A maior facilidade em testes de consciência fonológica cujo som-alvo está no início da palavra foi apontada por estudos que utilizaram outros instrumentos de avaliação (Herrero, 2001; Barrera e Maluf, 2003; Goikoetxea, 2005; Puffpaff, 2009) e, que utilizaram o CONFIAS em crianças de série escolar mais avançada (Santos et al, 2008). Quanto à Produção de Palavras que inicia com som dado, Anthony e Lonigan (2004) referiram que esta tarefa depende do vocabulário da criança, o que sugere que estudos que incluam crianças com alterações no vocabulário poderão apresentar desempenhos piores nesta tarefa em comparação com a presente pesquisa.

Nota-se que as tarefas de identificação (inicial ou final) do fonema foram mais fáceis do que de exclusão, segmentação ou manipulação. No presente estudo, os subtestes Segmentação Fonêmica e Transposição Fonêmica tiveram os menores números de acertos, o que significa que foram mais difíceis do que os outros, corroborando diversos estudos que utilizaram outros instrumentos de avaliação (Stahl e Murray, 1994; McBride-Chang, 1995; Capovilla e Capovilla, 1998; Pinheiro, 2002; Jiménez e Venegas, 2004; Anthony e Francis, 2005; Pestun, 2005; Anthony e Francis, 2005; Pedras, Geraldo e Crenite, 2006; Ettore et al, 2008; Cunha e Capellini, 2009; Puffpaff, 2009; Cunha e Capellini, 2010) ou que aplicaram o mesmo instrumento em crianças de séries escolares mais avançadas (Santos et al, 2008).

Para explicar as diferenças entre os desempenhos nos testes, é necessário aprofundar os conhecimentos sobre os processos que subjazem as habilidades de consciência fonológica, levando-se em consideração que o processamento fonológico é influenciado por habilidades

cognitivas (Wagner et al, 1993). Mc-Bride-Chang (1995) referiu que medidas de inteligência, memória verbal de curto prazo e percepção de fala contribuem para as habilidades metafonológicas.

Dentre os fatores que interferem no desempenho dos subtestes da consciência fonêmica, está a memória fonológica de trabalho (McBride-Chang, 1995; Powell et al, 2007; Cunha e Capellini, 2009; Lonigan et al, 2009; Puffpaff, 2009; Berninger et al, 2010; Cunha e Capellini, 2010). No teste CONFIAS são utilizadas fichas durante a aplicação dos subtestes de segmentação e transposição para auxiliar a memória, mas a associação destas fichas com os sons de fala também deve ser memorizada para o desempenho da tarefa. Assim, a exigência deste tipo de memória pode justificar as dificuldades observadas nestes subtestes.

Outro fator a ser considerado na comparação entre os subtestes, é que os subtestes de identificação fonêmica do CONFIAS não exigem a produção dos sons correspondentes aos fonemas (Puffpaff, 2009), o que contribui para melhores desempenhos nestes testes do que na segmentação fonêmica. É importante destacar que no método de alfabetização sócio-construtivista, aplicado nas escolas desta pesquisa, as crianças não são ensinadas a produzir sons correspondentes a fonemas ou letras, o que dificulta este tipo de tarefa.

É interessante notar que os subtestes de consciência fonêmica com melhores desempenhos em ambos os grupos foram aqueles que mais diferenciaram os alunos do GP1 e do GP2 de acordo com a regressão logística. Isto demonstra que os subtestes Identificação do Fonema Inicial e Produção de Palavra que Inicia com Som Dado podem contribuir para o estabelecimento de critérios diagnósticos pedagógicos e clínicos. Os demais subtestes apresentam um grau de dificuldade significativo para estas crianças e, portanto, não parecem ser bons indicadores para a diferenciação do desempenho em consciência fonêmica nesta fase escolar (1º e 2º ano).

Acesso Fonológico ao Léxico Mental

O acesso fonológico ao léxico mental é medido por provas de nomeação rápida. No presente estudo, o instrumento utilizado continha quatro subtestes: objetos, cores, números e letras. Os resultados foram analisados quanto ao tempo e quanto aos erros a fim de se comparar os grupos e os subtestes.

Ao comparar os grupos em relação aos desempenhos na prova de nomeação rápida, os resultados estatísticos indicaram que as diferenças quanto ao tempo e quanto ao erro dependeram dos subtestes. Em relação ao TNR, as diferenças ocorreram para os subtestes números e letras e em relação aos ENR, as diferenças ocorreram apenas em letras. Desta forma, foi encontrado efeito de escolarização para o acesso fonológico ao léxico mental

apenas para os subtestes com itens alfanuméricos, com maior efeito para a nomeação rápida de letras. Na comparação de alunos de 1ª e 2ª série de escola pública, o estudo de Simões (2006) havia apontado diferenças quanto a tempo e erro na NR em todos os subtestes, mas a escolaridade dos sujeitos não era a mesma em comparação a esta pesquisa, o que pode explicar os diferentes resultados.

Quanto à comparação entre os subtestes em relação ao tempo em nomeação rápida, no GP1 observou-se melhor desempenho na de números em comparação aos outros subtestes. Já no GP2, a velocidade de nomeação foi melhor para números e letras, não havendo diferença significativa quanto ao tempo em nomeação ao comparar estes subtestes. Em pesquisa com 1010 crianças, Powell et al (2007) apontou melhores resultados em NR de números ao se comparar com NR de letras, em crianças de 3º e 4º ano do ensino do Reino Unido. As diferenças em relação ao presente estudo podem ser atribuídas às diferenças de escolaridade dos sujeitos, assim como às diferenças quanto ao método de ensino nas escolas.

Em relação aos erros na prova de nomeação rápida, notou-se que houve mais erros na nomeação rápida de letras no GP1 em comparação a todos os outros subtestes e de cores no GP2, em comparação a de objetos e de letras. Villagran et al (2010) verificaram maior média de erros na NR de dígitos, sem diferença significativa para erros em NR de letras, mas as crianças deste estudo eram pré-escolares. É possível que a NR de números apresente uma evolução mais significativa da pré-escola para o primeiro ano enquanto a NR de letras apresente maior evolução do 1º ano para o 2º ano. Assim, o efeito de escolarização nesta fase escolar explicaria a diminuição dos erros em nomeação rápida de letras. O fato de haver mais erros na NR de cores no GP2 pode ser atribuído à maior dificuldade de nomeação rápida para cores e objetos em comparação a itens alfanuméricos.

Uma possível explicação para a superioridade do desempenho em nomeação rápida de itens alfanuméricos é que a nomeação rápida envolve, além do processamento fonológico, outros processos, como o processamento de velocidade e o processamento visual (Catts et al, 2002; Powell et al, 2007; Logan, Schatschneider e Wagner, 2011). Desta forma, pesquisas que aprofundem os conhecimentos sobre os processos envolvidos na nomeação rápida podem contribuir para o entendimento das diferenças encontradas entre os subtestes.

O subteste de nomeação rápida que mais diferenciou o GP1 do GP2 foi o de nomeação rápida de letras. Este resultado sugere que este é o subteste que mais sofre o efeito da escolarização nesta fase escolar e, desta forma, é o mais adequado para ser utilizado em avaliações escolares e clínicas no 1º e no 2º ano, contribuindo para avaliar o nível de escolaridade.

Conhecimento de Letras

Para que o conhecimento sobre as relações entre fonemas e grafemas se estabeleça, os escolares precisam, além de acessar as representações fonológicas, conhecer o código gráfico, ou seja, conhecer as letras. Neste estudo, o conhecimento de letras de alunos do 1º e do 2º ano foi medido pela nomeação de 24 letras. Os grupos foram comparados quanto aos resultados e o desempenho na prova foi analisado por grupo.

O presente estudo mostrou que o conhecimento dos nomes das letras já está bastante avançado no 1º ano do ensino fundamental, com CL médio de 21,9. Foram encontrados altos desempenhos na prova de conhecimento de letras nos dois grupos, mas os resultados foram significativamente melhores no GP2, com índices bastante elevados (a pontuação mínima encontrada foi de 21). O efeito da escolarização para o conhecimento de letras também foi apontado por Carrol et al (2003), mas tal pesquisa avaliou pré-escolares.

O bom desempenho em conhecimento de letras pode ter contribuído para o uso adequado de algumas letras na escrita, mesmo para as crianças de 1º ano que ainda não sabem ler e escrever. Cardoso-Martins e Batista (2005) demonstraram que as primeiras representações apropriadas na escrita de palavras ocorrem quando há correspondência de sons do início das palavras com os nomes das letras utilizadas.

A análise estatística demonstrou que apenas as letras com até 80% de nomeação tiveram diferença ao se comparar com a nomeação das outras letras. Assim, a única letra que teve nomeação mais baixa do que as outras com significância estatística foi a letra M, no GP1. No GP2 não houve diferença ao se comparar os acertos das letras. O fato de a letra M ter se diferenciado das outras quanto à porcentagem de nomeação pode ser proveniente de reconhecimento visual inadequado, mas o tamanho da amostra do presente estudo não permite análises qualitativas mais aprofundadas quanto a esta questão.

CORRELAÇÕES ENTRE OS DESEMPENHOS NAS PROVAS

Hipótese 3: Os desempenhos em leitura e escrita estão associados aos desempenhos em consciência fonêmica e nomeação rápida, independentemente do ano escolar. –parcialmente confirmada

A Hipótese 3 foi confirmada parcialmente, pois correlações positivas foram encontradas, mas dependeram dos subtestes e do grupo (ano escolar).

Hipótese 4: O desempenho em conhecimento de letras está associado ao desempenho em leitura, escrita e consciência fonêmica, independentemente do ano escolar.- parcialmente confirmada

Quanto à associação do conhecimento de letras com as outras provas (Hipótese 4), foram encontradas correlações positivas que dependeram do subteste e do grupo.

Correlações do Processamento Fonológico com Leitura e Escrita

Foram verificadas as correlações entre os desempenhos em cada subteste de consciência fonêmica e em cada subteste de nomeação rápida com cada subteste de leitura e de escrita, nos dois grupos. Os resultados apontaram que os desempenhos em todos os subtestes de consciência fonêmica apresentaram correlações significativas com pelo menos um subteste de leitura e/ou escrita em ambos os grupos. Somados aos efeitos de escolarização, estas correlações indicam relação de reciprocidade entre consciência fonêmica e leitura/escrita. As correlações significativas entre as provas sugerem que o desempenho em consciência fonêmica está bastante associado aos desempenhos em leitura e escrita em fase inicial de aprendizado. Diversos estudos apontaram tal associação (Wagner e Torgesen, 1987; Stahl e Murray, 1994; Hagvet, 1997; Olofsson, 2000; Muter e Diethelm, 2001; Cardoso-Martins e Pennington, 2001; Guimarães, 2003; Anthony e Lonigan, 2004; Caravolas, Volin e Hulme, 2005; de Jong, 2007; Berninger et al, 2010).

Os subtestes de consciência fonêmica apontados anteriormente como mais fáceis (Identificação do Fonema Inicial e Produção de Palavra que Inicia com Som Dado) tiveram correlação significativa com pelo menos um dos subtestes de leitura e escrita nos dois anos escolares. Desta forma, além de já estarem bastante desenvolvidas em crianças típicas de 1º e 2º ano, estas habilidades estão associadas ao desenvolvimento da leitura e da escrita. Por outro lado, duas tarefas apontadas como difíceis de serem realizadas por crianças desta fase escolar (exclusão e transposição) foram as que apresentaram maiores correlações com os desempenhos em leitura e escrita. Estes dados sugerem que as tarefas mais difíceis de serem realizadas dependem da alfabetização, enquanto as mais fáceis influenciam o desenvolvimento da leitura e da escrita e são influenciadas por tal desenvolvimento, mas já estão presentes antes da alfabetização. Há indícios, portanto, de que as tarefas de exclusão e transposição não devem ser priorizadas em programas de prevenção e intervenção com crianças que ainda não sabem ler, enquanto as tarefas de consciência fonêmica em início de palavra podem ser utilizadas para esta finalidade.

Ao investigar a associação da nomeação rápida com a leitura e a escrita, no GP1 foram encontradas correlações (negativas) significativas do tempo em nomeação rápida de letras

com a leitura de palavras, dos erros em nomeação rápida de letras com a leitura de palavras, com a leitura de pseudopalavras e com a escrita de palavras e dos erros em nomeação rápida de cores com leitura de palavras e de pseudopalavras. Já no GP2, foram encontradas correlações (negativas) significativas do tempo em nomeação rápida de letras e números com todas as provas de leitura e escrita e dos erros em nomeação rápida de números com a leitura de palavras. Estes resultados sugerem que existe associação entre os desempenhos em nomeação rápida com habilidades de decodificação e codificação na leitura e escrita, o que vai de encontro ao conceito de que o acesso fonológico ao léxico mental pode facilitar o estabelecimento das relações entre fonemas e grafemas (Rosal, 2002).

Apesar de terem sido encontradas correlações significativas do tempo de nomeação rápida de itens alfanuméricos com a leitura e com a escrita em ambos os anos escolares, as maiores correlações ocorreram no GP2, sugerindo efeito de escolarização na associação entre o tempo em nomeação rápida e a linguagem escrita. Em relação à leitura, o presente estudo evidenciou correlação mais forte da NR no GP2, mas tal associação também foi encontrada no GP1. Desta forma, os achados indicam que, pelo menos até o 2º ano, a importância do acesso fonológico ao léxico mental para a linguagem escrita aumenta conforme esta última se desenvolve. Em estudo longitudinal, Wagner et al (1997) encontrou influência da NR sobre a leitura na 2ª série, mas não em séries anteriores e nem posteriores. Já outros estudos destacaram a associação da NR com a leitura em séries até o 2º ano (Allor, 2002; Plaza e Cohen, 2007).

Quase todas as correlações significativas encontradas foram com itens alfanuméricos, o que está de acordo com diversos estudos que sugerem maior relação da leitura e/ou da escrita com a NR de letras e/ou números, ou seja, com itens alfanuméricos (Neuhaus et al, 2001; Compton, 2003; Plaza e Cohen, 2003; Schatschneider, 2004; Jimenez e Venegas, 2004; Simões, 2006; Georgiou, Parrila e Liao, 2008; Capellini e Lanza, 2010). Durante a leitura e a escrita é preciso rápida recuperação da informação fonológica sobre os códigos gráficos, que são itens alfanuméricos e, desta forma, a semelhança destas habilidades com a nomeação rápida de letras e números é maior, o que explica as correlações encontradas.

Nota-se que a prova que mais se correlacionou com leitura e escrita, nesta fase escolar, foram as de consciência fonêmica. O presente estudo sugere que habilidades de consciência fonêmica são necessárias para o desenvolvimento da leitura e da escrita e este, por sua vez, promove o desenvolvimento de tais habilidades. Cabe ressaltar que algumas habilidades já estão desenvolvidas no 1º ano, o que indica que não é apenas o ensino formal o responsável pelo desenvolvimento da consciência fonêmica. Apesar de menor correlação da nomeação

rápida com a leitura e a escrita, destaca-se o papel da nomeação rápida de letras. Os resultados sugerem que a velocidade e a precisão com que os nomes das letras são acessados estão bastante relacionadas a habilidades de decodificação e codificação nesta fase escolar e apresentam relação de reciprocidade com o desenvolvimento da leitura e da escrita.

Correlações do Conhecimento de Letras com as outras provas

Os resultados evidenciaram associação do conhecimento dos nomes das letras com consciência fonêmica, nomeação rápida, leitura e escrita no 1º e no 2º ano do Ensino Fundamental.

Conforme destacado nos resultados, verificou-se que no GP1 os desempenhos em conhecimento de letras apresentaram correlações significativas com quase todos os subtestes de leitura e escrita, Exclusão Fonêmica e NR de letras e de números. No GP2 foram encontradas correlações significativas do CL com a escrita de palavras, mas não com as outras provas aplicadas. Conforme apontado anteriormente, o conhecimento de letras sofre efeito de escolarização e no 2º ano os índices são bastante elevados, o que pode ter provocado menores correlações neste ano escolar. Desta forma, os resultados sugerem que o conhecimento de letras está relacionado ao desenvolvimento da leitura, da escrita e do processamento fonológico em início de alfabetização, mas com a escolarização a importância do conhecimento de letras é menos evidente. Diversos estudos apontaram associação significativa do CL com a leitura e a escrita (Muter e Diethelm, 2001; Catts, Fey e Zang, 2002; Cardoso-Martins, Resende e Rodrigues, 2002; Cardoso-Martins e Corrêa, 2008; Kim et al, 2010) ou entre CL e processamento fonológico (Bowey, 1994; Stahl e Murray, 1994; Wagner et al, 1997). No entanto, tais estudos avaliaram crianças da pré-escola ou do 1º ano. Schatschneider et al (2004) relataram que o conhecimento do nome das letras exerceu influência sobre o desempenho na leitura e em NR de letras em pré-escolares, mas esta influência diminuiu a partir do final do jardim da infância devido aos altos escores no CL.

Cabe destacar que apesar dos altos índices de conhecimento de letras, correlações positivas foram encontradas entre tal conhecimento e os desempenhos na leitura e na escrita, indicando que o CL desempenha um importante papel para o aprendizado das correspondências entre fonemas e grafemas. O aprendizado destas correspondências pode ser mediado por habilidades de consciência fonêmica, pois para relacionar um nome de letra a um fonema representado, o indivíduo precisa identificar o fonema no nome da letra, e excluir os outros fonemas (Share, 2004; Foulin, 2005). Por exemplo, para relacionar a letra B ao fonema /b/ é preciso identificar /b/ e excluir /e/. Como neste estudo as crianças mostraram-se capazes

de realizar tarefas de identificação fonêmica, é provável que esta habilidade tenha contribuído para o aprendizado dos sons das letras a partir do conhecimento dos nomes.

Outro aspecto que pode ter contribuído para a ocorrência de correlações positivas entre conhecimento de letras e leitura/escrita foi que nas listas utilizadas nas provas há palavras cujos nomes das letras podem ser ouvidos no ditado, sendo a maioria destas vogais. Este fator favorece o aprendizado dos sons das letras para as crianças com bom desempenho em CL, visto que tais sons correspondem aos próprios nomes e, assim, fornece pistas evidentes sobre o som que representa (de Abreu e Cardoso-Martins, 1998; Pollo, Kessler e Treiman, 2005; Corrêa. Cardoso-Martins e Rodrigues; Silva, Almeida e Martins, 2010).

A associação do CL com exclusão fonêmica encontrada no GP1 indica que tal conhecimento pode ser um facilitador para o desempenho neste tipo de habilidade fonêmica. Mesmo no 2º ano escolar este conhecimento pode ser utilizado na tarefa de exclusão fonêmica, o que não foi evidente neste estudo devido ao alto desempenho do GP2 em CL.

Já as correlações significativas (negativas) do CL com o tempo em NR de números e letras no GP1 sugerem que conhecer o nome das letras contribui para a velocidade de acesso lexical a itens alfanuméricos. Mesmo que a prova de CL não meça o tempo de acesso lexical, para realizá-la é preciso reconhecimento de estímulos visuais em preto e branco, acesso fonológico aos nomes das letras, que são itens alfanuméricos, e verbalização da resposta. Desta forma, os processos envolvidos na realização das duas provas são semelhantes, o que pode explicar a correlação encontrada.

Assim, o presente estudo evidenciou associação do conhecimento de letras com leitura, escrita, acesso fonológico a itens alfanuméricos e consciência fonêmica. Os altos desempenhos na nomeação das letras, principalmente no GP2, sugerem que com a escolarização a importância do CL é menos evidente. Estudos longitudinais, com início na pré-escola, que abordem os aspectos destacados no presente estudo poderão contribuir para o conhecimento sobre estas relações.

Portanto, o estudo demonstrou efeito de escolarização para os desempenhos nas provas de leitura, escrita, processamento fonológico e conhecimento de letras, sendo que em nomeação rápida tal efeito não ocorreu em todos os subtestes. Os resultados apontaram diferenças quanto ao nível de dificuldade ao se comparar os subtestes de cada prova e evidenciaram aqueles que melhor discriminam os grupos (1º e 2º ano). Além disso, foram destacadas correlações significativas do processamento fonológico com a leitura e com a escrita e do conhecimento de letras com habilidades de processamento fonológico, leitura e escrita.

VII- CONCLUSÃO

Este estudo buscou descrever e comparar os desempenhos de alunos com desenvolvimento típico, do 1º e do 2º ano do Ensino Fundamental, em leitura, escrita, consciência fonêmica, nomeação rápida e conhecimento de letras. Além disso, foram investigadas as associações entre os desempenhos nestas provas em cada ano escolar.

Ao se comparar os desempenhos de GP1(1º ano) e GP2 (2º ano), foram encontradas diferenças significativas em todas as provas aplicadas, mas não em todos os subtestes. Desta forma, foi evidenciado efeito de escolarização quanto à leitura, escrita, consciência fonêmica, nomeação rápida de itens alfanuméricos e conhecimento de letras. Os instrumentos utilizados na avaliação foram eficientes para detectar as diferenças entre os grupos quanto às habilidades testadas.

A partir de análise quantitativa de acertos em leitura e escrita baseada nas correspondências fonema-grafema, os resultados sugerem que mesmo antes de ler e escrever palavras, algumas correspondências adequadas entre fonemas e grafemas são realizadas. Há evidências de que o conhecimento dos nomes das letras contribuiu para o estabelecimento inicial destas correspondências. Para verificar esse aspecto mais profundamente sugere-se analisar qualitativamente os acertos obtidos nas provas de leitura e escrita.

Os instrumentos da pesquisa que mais diferenciaram os dois grupos foram: leitura de palavras, escrita de palavras, Identificação de Fonema Inicial, Produção de Palavra que Inicia com Som Dado e nomeação rápida de letras. Assim, estas provas podem ser priorizadas como instrumento de controle para escolaridade ou para estabelecer critérios de diagnóstico clínico, quando aplicadas em crianças de 1º e 2º ano.

A ordem dos subtestes de consciência fonêmica quanto ao nível de dificuldade foi a mesma para os dois anos escolares. Os melhores desempenhos foram nos subtestes Produção de Palavra que Inicia com Som Dado e Identificação do Fonema Inicial. Os piores desempenhos foram em Transposição Fonêmica e Segmentação Fonêmica. Os resultados indicaram que as crianças de 1º ano já são capazes de realizar tarefas de consciência fonêmica cujo fonema-alvo está no início das palavras.

Em nomeação rápida, as diferenças entre os subtestes dependeram do ano escolar. No GP1 (1º ano), os melhores desempenhos foram em nomeação rápida de números e no GP2 (2º ano) os melhores desempenhos foram de letras. Os piores desempenhos na nomeação rápida foram, no GP1, de cores, letras e objetos, e no GP2 de cores e objetos. Estudos que

aprofundem os conhecimentos sobre os processos envolvidos na nomeação rápida podem contribuir para explicações sobre as diferenças encontradas entre os subtestes.

A consciência fonêmica e a nomeação rápida estão associadas aos desempenhos em leitura e escrita no 1º e no 2º ano escolar. A nomeação rápida de itens alfanuméricos apresentou correlações mais significativas do que de outros itens. No 1º ano, a consciência fonêmica está mais fortemente associada à leitura e escrita do que a velocidade de acesso fonológico ao léxico mental.

O conhecimento de letras está associado à consciência fonêmica, nomeação rápida de itens alfanuméricos, leitura e escrita, sendo que tal associação torna-se menos evidente com a escolarização devido aos altos índices na nomeação das letras. Estudos longitudinais com início na pré-escola poderão contribuir para aprofundar os conhecimentos sobre estas relações.

Esta pesquisa permitiu aprofundar conhecimentos a respeito de habilidades de leitura, escrita, processamento fonológico e conhecimento de letras em alunos do 1º e do 2º ano do Ensino Fundamental, evidenciando diferenças na comparação dos dois anos escolares e na comparação dos subtestes das provas aplicadas. Além disso, o estudo apontou associações significativas entre os desempenhos nas provas e, assim, contribuiu para melhor compreensão das relações entre as habilidades avaliadas.

VIII-REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

VIII- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALLOR, J. H.. The Relationships of Phonemic Awareness and Rapid Naming to Reading Development. **Learning Disability Quartely**, v. 25, p. 47-57, 2002.

ANDREAZZA-BALESTRIN, C.; CIELO, C. A.; LAZZAROTTO, C. Relação entre desempenho em consciência fonológica e a variável sexo: um estudo com crianças pré-escolares. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v.13, n.2, p. 154-160, 2008.

ANTHONY, J.L.; FRANCIS, D.J. Development of Phonological Awareness. **American Psychological Society**, v. 14, n. 5, p.255-259, 2005.

ANTHONY, J. L.; LONINGAN, C. J. The Nature of Phonological Awareness: Converging Evidence From Four Studies of Preschool and Early Grade School Children. **Journal of Educational Psychology**, v. 96, n.1, p. 43-55, 2004.

ÁVILA, C.R.B. Consciência Fonológica. In: FERREIRA, L.P. et al. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, Cap 64, p. 815-24, 2004.

BARRERA, S.D.; MALUF, M.R. Consciência Metalinguística e Alfabetização: Um Estudo com Crianças da Primeira Série do Ensino Fundamental. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 16, n.3, p. 491-502, 2003.

BEFI-LOPES, D.M. Vocabulário. In: ANDRADE, C.R.F.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F.. **ABFW- Teste de Linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática**. Carapicuíba, São Paulo: Pró-Fono; 2004.

BERNARDINO JÚNIOR, J.A.; FREITAS, F. R.; SOUZA, D. G.; BANDINI, H., H. M. Aquisição de Leitura e Escrita como Resultado do Ensino de Habilidades de Consciência Fonológica. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 12, n. 3, p. 423-450, 2006.

BERNINGER, V.; ABBOT, R. D.; NAGY, W.; CARLISLE, J. Growth in Phonological, Orthographic, and Morphological Awareness in Grade 1 to 6. **Journal of Psycholinguistic Research**, v. 39, p. 141-163, 2010.

BETOURNE, L.S., FRIED-PATTI, S. Phonological processing and oral language abilities em fourth-grade poor readers. **Journal of Communication Disorders**, v. 36, p. 507-527, 2003.

BOS, K.P. IQ, Phonological Awareness and Continuous-naming Speed Realated to Dutch Poor Decoding children's Performance on Two Word Identification Tests. **Dyslexia.**, v. 4, p.73-89, 1998.

BOWEY, J.A. Phonological Sensitivity in Novice Readers and Nonreaders. **J Experimental Child Psychol.**, v. 58, p.134-159, 1994.

BRITTO, D. B. O.; CASTRO, C. D; GOUVÊA, F. G.; SILVEIRA, O. S. A importância da consciência fonológica no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem escrita. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 11, n. 3, p. 142-150, 2006.

CAPELLINI, A.S., FERREIRA, T.L., SALGADO, C.A., CIASCA, S.M. Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 2, n.2, p.114-119, 2007a.

CAPELLINI, S.A.; PADULA, N.A.M.R.; SANTOS, L.C.A.; LOURENCETI, M.D.; CARRENHO, E.H.; RIBEIRO, L.A. Desempenho em consciência fonológica, memória operacional, leitura e escrita na dislexia familiar. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 19, n. 4, p. 374-80, 2007b.

CAPELLINI, S. A.; CONRADO, T.L.B.C. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. **Rev CEFAC**, v 11, Supl 2, p. 183-193, 2009.

CAPELLINI, S. A.; LANZA, S. C. Desempenho de escolares em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 3, p. 239-44, 2010.

CAPOVILLA A.G.S., CAPOVILLA F.C. Prova de consciência fonológica: desenvolvimento de dez habilidades da pré-escola à Segunda série. **Temas sobre Desenvolvimento**, v.7, n.37, p. 14-20, 1998.

CAPOVILLA A.G.S., CAPOVILLA F.C., SILVEIRA, F. B. O desenvolvimento da consciência fonológica, correlações com a leitura e escrita e tabelas de normatização. **Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação**, v. 2, n. 3, p. 113-60, 1998.

CAPOVILLA A.G.S., CAPOVILLA F.C. Uma perspectiva geral sobre leitura, escrita e suas relações com consciência fonológica. In: CAPOVILLA, A.G.S., CAPOVILLA, F.C. **Problemas de Leitura e Escrita- como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica**. São Paulo: Memnon, Cap.1, p. 3-37, 2000.

CARAVOLAS, M.; VOLIN, J.; HULME, C. Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: Evidence from Czech and English children. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 92, p. 107-139, 2005.

CARDOSO-MARTINS, C.; PENNINGTON, B. F. Qual é a Contribuição da Nomeação Seriada Rápida para a Habilidade de Leitura e Escrita? Evidência de Crianças e Adolescentes com e sem Dificuldades de Leitura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 14, n. 2, p. 387-397, 2001.

CARDOSO-MARTINS, C.; RESENDE, S. M.; RODRIGUES, L. A. Letter name knowledge and the ability to learn to read by processing letter-phoneme relations in words: Evidence from Brazilian Portuguese-speaking children. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v. 15, p. 409-432, 2002.

CARDOSO-MARTINS, C; BATISTA, A. C. E. O Conhecimento do Nome das Letras e o Desenvolvimento da Escrita: Evidência de Crianças Falantes do Português. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n 3, p. 330-336, 2005.

CARDOSO-MARTINS, C.; MICHALICK, M. F.; POLLO, T. C. O Papel do Conhecimento do Nome das Letras no Início da Aprendizagem da Leitura: Evidência de Indivíduos com Síndrome de Down. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 19, n. 1, p. 53-59, 2006.

CARDOSO-MARTINS, C.; CORRÊA, M. F. O Desenvolvimento da Escrita nos Anos Pré-Escolares: Questões Acerca do Estágio Silábico. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 24, n. 3, p. 279-286, 2008.

CARROL, J. M; SNOWLING, M. J.; HULME, C.; STEVENSON, J. The development of Phonological Awareness in Preschool Children. **Developmental Psychology**, v. 39, n. 5, p. 913-923, 2003.

CATTS, H. W; FEY, M. E; PROCTOR-WILLIAMS, K. The relationship between language and reading. Preliminary results from a longitudinal investigation. **Logopedics Phoniatrics Vocology**, v.25, n.1, p.3-11, 2000.

CATTS, H. W.; FEY, M. E.; ZHANG, J. B. T. X. A Longitudinal Investigation of Reading Outcomes in Children With Language Impairments. **J Speech Lang Hear Res**, v. 45, p. 1142-1157, 2002.

CATTS, H. W., GILLISPIE, M.; LEONARD, L. B.; KAIL, R. V.; MILER, C. A. The Role of Speed of Processing, Rapid Naming, and Phonological Awareness in Reading Achievement. **Journal of Learning Disabilities**, v. 35, n. 6, p. 510-525, 2002.

CAVALHEIRO, L. G.; SANTOS, M. S.; MARTINEZ, P. C. Influência da Consciência Fonológica na Aquisição de Leitura. **Rev CEFAC**, São Paulo, 2010.

CIELO, C.A. Habilidades em consciência fonológica em crianças de 4 a 8 anos de idade. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, 14 (3): 301-12, 2002.

COLTHEART, M; CURTIS, B; ATKINS, P.; HALLER, M. Models of Reading Aloud: Dual-Route and Parallel-Distributed-Processing Approaches. **Psychological Review**, v. 100, n. 4, p. 589-608, 1993.

COMPTON, D. L. Modeling the Relationship Between Growth in Rapid Naming Speed and Growth in Decoding Skill in First-Grade Children. **Journal of Educational Psychology**, v.95, n. 2, p. 225-239, 2003.

CONRAD, N. J.; LEVY, B. A. Letter processing and the formation of memory representations in children with naming speed deficits. **Reading and Writing**, v.20, p. 201-223, 2007.

CORRÊA, M. F.; CARDOSO-MARTINS, C.; RODRIGUES, L. A. O Conhecimento do Nome das Letras e a sua Relação com o Desenvolvimento da Escrita: Evidência de Adultos Ilustrados. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 23, n.1, p. 161-165, 2010.

CUNHA, V. L. O.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares de 1ª a 4ª série do ensino fundamental nas provas de habilidades metafonológicas e de leitura- PROHMELE. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v.14, n.1, p. 56-68, 2009.

CUNHA, V. L. O.; CAPELLINI, S. A. Análise Psicolinguística e Cognitivo-Linguística das Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura realizadas em escolares de 2ª a 5ª série. **Rev CEFAC**, v. 12, p. 772, 2010.

De ABREU, M. D.; CARDOSO-MARTINS, C. Alphabetic access route in beginning reading acquisition in Portuguese: The role of letter-name knowledge. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**, v.10, p. 85-104,1998.

DIAS, R. S.; ÁVILA, C. R. B. Uso e conhecimento ortográfico no transtorno específico da leitura. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v.13, n.4, p. 381-390, 2008.

DAMBROWSKI, A. D.; MARTINS, C. L.; THEODORO, J. L.; GOMES, E. Influência da Consciência Fonológica na escrita de pré-escolares. **Rev CEFAC**, v. 10, n. 2, p. 175-181, 2008.

De JONG, P. F.; OLSON, R. K. Early predictors of letter knowledge. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 88, p. 254-273, 2004.

De JONG, P. F. Phonological awareness and the use of phonological similarity in letter-sound learning. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 98, p. 131-152, 2007.

EHRI, L. C. Learning to Read and Learning to Spell: Two Sides of a Coin. **Topics in Language Disorders**, v.20, n. 3, p19-36, 2000.

ETTORE, B.; MANGUEIRA, A. S. C.; DIAS, B. D. G.; TEIXEIRA, J. B.; NEMR, K. Relação entre Consciência Fonológica e os níveis de escrita de escolares da 1ª série do ensino fundamental de escola pública do município de Porto Real- RJ. **Rev CEFAC**, v 10, n. 2, p. 149-157, 2008.

FISHER, L. D. and van BELLE, G. **Biostatistics**. John Wiley & Sons, New York, 1993.

FOULIN, J. N. Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read? **Reading and Writing**, v.18, p. 129-155, 2005.

FROST, J.; MADSBJERG, S.; NIEDERSOE, J.; OLOFSSON, A. Semantic and Phonological Skills in Predicting Reading Development: From 3-16 Years of Age. **Dyslexia**, v.11, 79-92, 2005.

GEORGIOU, G. K.; PARRILA, R.; LIAO, C. Rapid naming speed and reading across languages that vary in orthographic consistency. **Reading and Writing**, v.21, p. 885-903, 2008.

GERMANO, G.D.; PINHEIRO, F.H.; CAPELLINI, A.S. Desempenho de Escolares com Dislexia do Desenvolvimento em Tarefas Fonológicas e Silábicas. **Rev. CEFAC**, v.11, n.2, p. 213-220, 2009.

GOIKOETXEA, E. Levels of phonological awareness in preliterate and literate Spanish-speaking children. **Reading and Writing**, v.18, p. 51-79, 2005.

GUIMARÃES, S. R. K. Dificuldades no Desenvolvimento da Lectoescrita: O Papel das Habilidades Metalinguísticas. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.19, n.1, p. 33-45, 2003.

HAGTVET, B. E. Phonological and Linguistic-Cognitive Precursors os Reading Abilities. **Dyslexia**, v.3, p. 163-177, 1997.

HARRIS, J. Representation. In: de LACY. **The Cambridge Handbook of Phonology**. p. 119-137, 2007.

HAVEY, J. M.; STORY, N.; BUKER, K. Convergent and concurrent validity of two measures of Phonological Processing. **Psychology in the Schools**, v.39, n.5, p. 507-514, 2002.

HERRERO, S.F. **Perfil das crianças: pré-escolares e escolares no teste de sensibilidade fonológica**. 2001. Dissertação (Mestrado em Semiótica e Linguística Geral). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

HERRERO, S.F. **Desempenho de crianças com distúrbio fonológico no teste de sensibilidade fonológica e de leitura e escrita**. 2007. Tese (Doutorado em Semiótica e Linguística Geral). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

HOSMER, D.W. AND LEMESHOW, S. **Applied Logistic Regression**. Wiley, New York, 1989.

JIMÉNEZ, J. E.; VENEGAS, E. Defining Phonological Awareness and Its Relationship to Reading Skills in Low-Literacy Adults. **Journal of Educational Psychology**, v.96, n. 4, p. 798-810, 2004.

KIM, Y.; FOORMAN, B. R.; PETSCHER, Y.; ZHOU, C. The Contributions of Phonological Awareness and Letter-Name Knowledge to Letter-Sound Acquisition- A Cross-Classified Multilevel Model Approach. **Journal of Educational Psychology**, v. 102, n.2, p. 313-326, 2010.

KIRBY, J.R.; PARRILA, R.K.; PFEIFFER, S.L. Naming Speed and Phonological Awareness as Predictors of Reading Development. **Journal of Educational Psychology**, v. 95, n.3, p. 453-64, 2003.

LEVIN, I.; SHANTIL-CARMON, S.; ASIF-RAVE, O. Learning of letter names and sounds and their contribution to word recognition. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 93, p. 139-165, 2006.

LOGAN, J. A. R; SCHATSCHNEIDER, C; WAGNER, R. K. Rapid serial naming and reading ability: the role of lexical access. **Reading and Writing**, v.24, p. 1-25, 2011.

LONINGAN, C.J.; ANTHONY, J.L.; PHILLIPS, B.M.; PURPURA, D.J.; WILSON, S.B.; MCQUEEN, J.D. The Nature of Preschool Phonological Processing Abilities and Their Relations to Vocabulary, General Cognitive Abilities, and Print Knowledge. **Journal of Educational Psychology**, v.101, n.2, p.345-358, 2009.

MANOLITSIS, G.; TAFI, E. Letter-name letter-sound and phonological awareness: evidence from Greek-speaking kindergarten children. **Reading and Writing**, v.24, p. 27-53, 2011.

MATUMOTO, M.A.S. **Desempenho em provas de consciência fonológica e hipóteses de escrita de alunos do ensino fundamental**. 2005. Tese (Doutorado em Semiótica e Linguística Geral). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

MAUER, D. M.; KAHMI, A. G. Factors that Influence Phoneme-Grapheme Correspondence Learning. **Journal of Learning Disabilities**, v.29, n.3, p. 259-270, 1996.

McBRIDE-CHANG, C. What is Phonological Awareness? **Journal of Educational Psychology**, v. 87, n.2, p. 179-192, 1995.

MODY, M. Phonological basis in reading disability: A review and analysis of the evidence. **Reading and Writing**, v.16, p. 21-39, 2003.

MOOJEN, S; LAMPRECHT, R.; SANTOS, R.M; FREITAS, G.M; BRODACZ, R.; SIQUEIRA, M.; COSTA, A. C.; GUARDA, E. **CONFIAS- Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

MOSCICKI, E. K.; TALLAL, P. A phonological exploration of oral reading errors. **Applied Psycholinguistics**, v. 2, p. 353-67, 1981.

MOURA, S. R. S.; CIELO, C. A.; MEZZOMO, C. L. Consciência fonêmica em meninos e meninas. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v.14, n.2, p. 205-211, 2009.

MOUSINHO, R., CORREA, J. Habilidades lingüístico-cognitivas em leitores e não-leitores. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 21, n.2, p.113-118, 2009.

MUTER, V.; DIETHELM, K. The Contribution os Phonologicas Skills and Letter Knowledge to Early Reading Development in a Multilingual Poputation. **Language Learning**, v. 51, n.2, p. 187-219, June 2001.

NAVAS, A.L.G.P, SANTOS, M.T.M. Linguagem Escrita: Aquisição e Desenvolvimento. In: FERREIRA, L.P. et al. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca; Cap 65: 825-45, 2004.

NAVAS, A. L. G. P.; PINTO, J. C. B. R.; DELLISA, P. R. R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, 14(3), 2009, p. 553-559.

NETER, J., KUTNER, M.H., NACHTSHEIM, C.J. AND LI, W. **Applied Linear Statistical Models**. 5th ed, Irwin, Chicago, 2005.

NEUHAUS, G.; FOORMAN, B.R.; FRANCIS, D. J.; CARLSON, C. D. Measures of information processing in Rapid Automatized Naming (RAN) and their relation to reading. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 78, p. 359-373, 2001.

NICOLIELO, A. P.; FERNANDES, G. B.; GARCIA, V. L.; HAGE, S. R. V. Desempenho escolar de crianças com Distúrbio Específico de Linguagem: relações com habilidades metafonológicas e memória de curto prazo. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 13, n. 3, p. 246-250, 2008.

ODDEN, D. Underlying Representations. In: ODDEN, D. **Introducing Phonology**. 2004. p. 68-100.

OLOFSSON, A. Naming speed, phonological awareness and the initial stage of learning to read. **Logopedics Phoniatics Vocology**, v.25, n.1, p.35-40, 2000.

PAOLUCCI, J. F.; ÁVILA, C. R. B. Competência ortográfica e metafonológica: influências e correlações na leitura e escrita de escolares da 4ª série. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 14, n.1, p. 48-55, 2009.

PASSENGER, T.; STUART, M.; TERREL, C. Phonological processing and early literacy. **Journal of Research in Reading**, v. 23, n.1, p. 55-66, 2000.

PEDRAS, C. T. P. A; GERALDO, T.; CRENITTE, P. A. P. Consciência fonológica em crianças de escola pública e particular. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 11, n.2, p. 65-69, 2006.

PENNINGTON, B.F.; ORDEN, G.C.V.; SMITH, S.D.; GREEN, P.A.; HAITH, M.M.. Phonological Processing Skills and Deficits In Adult Dyslexics. **Child Development**, v. 61, p.1753-1778, 1990.

PESTUN, M. S. V. Consciência fonológica no início da escolarização e o desempenho ulterior em leitura e escrita: estudo correlacional. **Estudos de Psicologia**, v.10, n.3, p. 407-412, 2005.

PIASTA, S. B.; PURPURA, D. J; WAGNER, R. K. Fostering alphabet knowledge development: a comparison of two instructional approaches. **Reading and Writing**, v.23, p. 607-626, 2010.

PINHEIRO, A.M.V. **Leitura e escrita: uma abordagem cognitiva**. Campinas, Editorial Psy, 1994.

PINHEIRO, A.M.V.; ROTHE-NEVES, R. Avaliação Cognitiva de Leitura e Escrita: As Tarefas de Leitura em Voz Alta e Ditado. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 14, n.2, p. 399-408, 2001.

PINHEIRO, A.M.V. Dislexia do Desenvolvimento: perspectivas cognitivo-neuropsicológicas. **Athos & Ethos**, v. 2, p. 63-91, 2002.

PLAZA, M.P., COHEN, H. The interaction between phonological processing, syntactic awareness, and naming speed in the reading and spelling performance of first-grade children. **Brain and Cognition**, v. 53, p. 287-292, 2003.

PLAZA, M.; COHEN, H. The Contribution of Phonological Awareness and Visual Attention in Early Reading and Spelling. **Dyslexia**, v. 13, p. 67-76, 2007.

POLLO, T. C.; KESSLER, B.; TREIMAN, R. Vowels, syllables, and letter names: Differences between young children's spelling in English and Portuguese. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 92, p. 161-181, 2005.

POWELL, D.; STAINTHORP, R.; STUART, M.; GARWOOD, H.; QUINLAN, P. An experimental comparison between rival theories of rapid automatized naming performance and its relationship to reading. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 98, p. 46-68, 2007.

PUFFPAFF, L.A. A Developmental Continuum of Phonological Sensitivity Skills. **Psychology in the Schools**, v. 46, n.7, p. 679-691, 2009.

PUOLAKANAHO, A.; POIKKEUS, A.; AHONEN, T.; TOLVANEN, A.; LYYTINEN, H. Emerging Phonological Awareness Differentiates Children with and without Familial Risk for Dyslexia after Controlling for General Language Skills. **Annals of Dyslexia**, v. 54, n.2, p. 221-243, 2004.

REGO, L. L. B.; BUARQUE, L. L. Consciência sintática, consciência fonológica e aquisição de regras. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 10, n.2, 1997.

ROSAL, C.A.R. **Habilidades de segmentação fonêmica em crianças normais de primeira, segunda e terceira séries do ensino fundamental.** 2002. Dissertação (Mestrado em Semiótica e Linguística Geral). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SALLES, J. F. ; PARENTE, M. A. M. P. Processos Cognitivos na Leitura de Palavras em Crianças: Relações com Compreensão e Tempo de Leitura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 15, n.2, p. 321-331, 2002.

SALLES, J. F. **Habilidades e Dificuldades de Leitura e Escrita em crianças de 2ª série: Abordagem Neuropsicológica Cognitiva.** 2005. Tese (Doutorado em Psicologia). Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

SALLES, J. F. ; PARENTE, M. A. M. P. Funções Neuropsicológicas em Crianças com Dificuldades de Leitura e Escrita. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.22, n.2, p. 153-162, 2006.

SALLES, J. F. ; PARENTE, M. A. M. P. Avaliação da Leitura e Escrita de Palavras em Crianças de 2ª Série: Abordagem Neuropsicológica Cognitiva. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.20, n. 2, p. 220-228, 2007.

SANTOS, M.T.M. **Vocabulário, consciência fonológica e nomeação rápida: contribuições para a ortografia e elaboração escrita.** 2007. Tese (Doutorado em Semiótica e Linguística Geral). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SANTOS, V. B.; HORTA, V. F.; LACERDA, C. C.; NEMR, K. Análise das Habilidades de Consciência Fonológica em crianças de 2ª série alfabetizadas em diferentes metodologias de ensino. **Rev. CEFAC**, v.10, n.1, p. 29-37, 2008.

SAVAGE, R.S.; FREDERICKSON, N.; GOODWIN, R.; PATNI, U.; SMITH, N., TUERSLEY, L. Relationships among Rapid Digit Naming, Phonological Processing, Motor Automaticity and Speech Perception in poor, average, and good readers and spellers. **Journal of Learning Disabilities**, v. 38, n.1, p. 12-28, 2005.

SCHATSCHNEIDER, C.; CARLSON, C.D.; FRANCIS, D.J.; FOORMAN, B.R.; FLETCHER, J.M. Relationship of Rapid Automatized Naming and Phonological Awareness

in Early Reading Development: Implications for the Double-Deficit Hypothesis. **Journal of Learning Disabilities**, v.35, n.3, p.245-256, 2002.

SCHATSCHNEIDER, C.; FRANCIS, D.J.; CARLSON, C.D.; FLETCHER, J.M.; FOORMAN, B.R. Kindergarten Prediction of Reading Skills: A Longitudinal Comparative Analysis. **Journal of Educational Psychology**, v. 96, n.2, p. 265-282, 2004.

SHARE, D. L. Knowing letter names and learning letter sounds: A causal connection. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 88, p. 213-233, 2004.

SHU, H.; PENG, H.; MCBRIDE-CHANG, C. Phonological awareness in Young Chinese children. **Developmental Science**, v.11, n.1, p. 171-181, 2008.

SILVA, C.; ALMEIDA, T.; MARTINS, M. A. Letter names and sounds: their implications for the phonetisation process. **Reading and Writing**, v.23, p. 147-172, 2010.

SIMÕES, V.F. **Estudo do desempenho de crianças das séries iniciais do ensino fundamental I em testes de leitura, escrita e nomeação rápida**. 2006. Dissertação (Mestrado em Semiótica e Linguística Geral). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

STAHL, S. A.; MURRAY, B. A. Defining Phonological Awareness and Its Relationship to Early Reading. **Journal of Educational Psychology**, v. 86, n.2, p. 221-234, 1994.

SWANSON, H. L.; TRAININ, G.; NECOECHEA, D. M.; HAMMILL, D. D. Rapid Naming, Phonological Awareness, and Reading: A Meta-Analysis of the Correlation Evidence. **Review of Educational Research**, v. 73, p. 407-440, 2003.

VILLAGRÁN, M. A.; GUZMÁN, J. I. N.; JIMÉNEZ, I. M.; CUEVAS, C. A.; CONSEJERO, E. M.; OLIVIER, P. R. Velocidad de nombrar y conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la lectura. **Psicothema**, v. 22, n. 3, p. 436-442, 2010.

WAGNER, R. K.; TORGESEN, J. K. The Nature of Phonological Processing and Its Causal Role in the Acquisition of Reading Skills. **Psychological Bulletin**, v. 101, n. 2, p. 192-212, 1987.

WAGNER, R. K.; TORGESEN, J. K.; LAUGHON, P.; SIMMONS, K.; RASHOTTE, C. A. Development of Young Readers' Phonological Processing Abilities. **Journal of Educational Psychology**, v. 85, n.1, p. 83-103, 1993.

WAGNER, R. K.; TORGESEN, J. K.; RASHOTTE, C. A.; HECHT, S. A.; BARKER, T. A.; BURGESS, S. R.; DONAHUE, J.; GARON, T. Changing Relations Between Phonological Processing Abilities and Word-Level Reading as Children Develop From Beginning to Skilled Readers: A 5-Year Longitudinal Study. **Developmental Psychology**, v. 33, n.3, p.468-479, 1997.

WAGNER, R. K.; TORGESEN, J. K.; RASHOTTE, C. **Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP)**, Proed, 1999.

WALLACH, L.; WALLACH, M. A.; DOZIER, M. G.; KAPLAN, N. E. Poor Children Learning to Read Do Not Have Trouble with Auditory Discrimination But Do Have Trouble with Phoneme Recognition. **Journal of Educational Psychology**, v. 69, n.1, p. 36-39, 1977.

WERTZNER, HD. Fonologia. In: ANDRADE, C.R.F.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F.. **ABFW- Teste de Linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática**. Carapicuíba, São Paulo: Pró-Fono; 2004.

Apêndice 1: Resultados em Leitura e Escrita de GP1A, GP1B, GP2A e GP2B

Total de Acertos em Leitura e Escrita dos sujeitos do GP1A

Sujeito GP1A	Ano	Idade	Gênero	ALP	ALPP	AEP	AEPP
1	1º	05:10	M	7	8	3	5
2	1º	06:02	F	87	112	72	63
3	1º	06:01	F	172	176	148	161
4	1º	05:09	M	28	22	21	17
5	1º	05:10	F	40	20	58	71
13	1º	06:00	M	5	7	28	22
14	1º	06:00	F	51	111	122	129
15	1º	05:09	F	11	10	8	3
16	1º	06:02	F	8	4	34	39
17	1º	05:10	M	155	153	146	158
18	1º	06:01	M	33	5	45	49
19	1º	06:02	F	26	19	93	96
20	1º	05:11	F	26	28	16	22
21	1º	05:09	F	8	17	4	3
22	1º	06:04	M	12	6	23	22
23	1º	06:04	F	12	14	7	7
24	1º	06:03	M	47	17	56	44
25	1º	06:02	M	14	7	61	65
26	1º	06:00	M	30	30	27	31
27	1º	06:03	F	177	175	165	162
28	1º	06:01	F	16	9	50	35
29	1º	05:11	M	41	31	83	79
30	1º	06:01	M	150	144	123	137

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP= Acertos em Escrita de Pseudopalavras, M=Masculino, F= Feminino.

Total de Acertos em Leitura e Escrita dos sujeitos do GP1B

Sujeito GP1B	Ano	Idade	Gênero	ALP	ALPP	AEP	AEPP
6	1º	05:11	M	46	34	75	60
7	1º	05:10	F	10	6	2	0
8	1º	06:02	F	39	34	84	85
9	1º	06:02	M	7	8	6	7
10	1º	06:05	F	157	157	149	156
11	1º	06:05	M	157	146	142	149
12	1º	06:02	M	13	8	41	29

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP= Acertos em Escrita de Pseudopalavras, M=Masculino, F= Feminino.

Total de Acertos em Leitura e Escrita dos sujeitos do GP2A

Sujeito GP2A	Ano	Idade	Gênero	ALP	ALPP	AEP	AEPP
31	2º	07:04	M	111	112	131	145
32	2º	06:11	M	102	103	117	73
33	2º	06:10	M	48	37	122	106
34	2º	07:00	M	181	182	171	169
35	2º	06:10	M	179	173	165	167
36	2º	07:01	F	129	137	122	138
45	2º	07:02	M	129	126	144	156
46	2º	07:02	M	28	9	132	117
47	2º	06:10	M	179	172	163	167
48	2º	07:00	F	152	145	143	154
49	2º	07:02	F	158	145	145	149
50	2º	07:02	F	163	154	149	159
51	2º	06:08	F	142	145	142	142
52	2º	06:11	F	175	177	170	168
53	2º	07:00	F	168	168	152	161
54	2º	06:09	F	105	99	126	142
55	2º	07:03	M	176	172	160	163
56	2º	07:04	F	38	50	98	106
58	2º	06:11	M	102	88	142	116
59	2º	06:10	F	175	174	164	164
60	2º	06:11	F	168	175	159	169

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP= Acertos em Escrita de Pseudopalavras, M=Masculino, F= Feminino.

Total de Acertos em Leitura e Escrita dos sujeitos do GP2B

Sujeito GP2B	Ano	Idade	Gênero	ALP	ALPP	AEP	AEPP
37	2º	07:01	F	171	167	159	159
38	2º	07:02	M	128	136	120	126
39	2º	06:08	M	147	136	137	148
40	2º	06:08	M	150	156	137	151
41	2º	06:09	F	143	137	152	156
42	2º	07:05	M	177	179	174	174
43	2º	06:08	F	138	143	148	136
44	2º	07:04	M	60	41	130	132
57	2º	07:00	F	167	169	159	145

Legenda: ALP=Acertos em Leitura de Palavras, ALPP= Acertos em Leitura de Pseudopalavras, AEP=Acertos em Escrita de Palavras, AEPP= Acertos em Escrita de Pseudopalavras, M=Masculino, F= Feminino.

Estatísticas descritivas para Acertos em Leitura de Palavras

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	50,3	56,5	5	28	177
	GP1B	7	61,3	67,0	7	39	157
2º	GP2A	21	133,7	48,4	28	152	181
	GP2B	9	142,3	34,9	60	147	177

Estatísticas descritivas para Acertos em Leitura de Pseudopalavras

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	48,9	60,6	4	19	176
	GP1B	7	56,1	66,3	6	34	157
2º	GP2A	21	130,6	50,2	9	145	182
	GP2B	9	140,4	40,6	41	143	179

Estatísticas descritivas para Acertos em Escrita de Palavras

Ano	Trimestre	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	60,6	50,3	3	50	165
	GP1B	7	71,3	59,4	2	75	149
2º	GP2A	21	143,7	19,5	98	144	171
	GP2B	9	146,2	16,8	120	148	174

Estatísticas descritivas para Acertos em Escrita de Pseudopalavras

Ano	Trimestre	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	61,7	53,7	3	44	162
	GP1B	7	69,4	63,9	0	60	156
2º	GP2A	21	144,3	26,4	73	154	169
	GP2B	9	147,4	14,8	126	148	174

Apêndice 2: Resultados em Consciência Fonêmica de GP1A, GP1B, GP2A, GP2B

Acertos dos sujeitos do GP1A, em porcentagem, nos subtestes de Consciência Fonêmica

Sujeito GP1A	Ano	Idade	Gênero	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CFTOT
1	1º	05:10	M	0	75	25	0	50	0	0	20
2	1º	06:02	F	100	25	50	0	50	0	0	30
3	1º	06:01	F	75	100	25	50	25	0	0	40
4	1º	05:09	M	50	100	75	16,7	25	0	0	36,7
5	1º	05:10	F	50	100	25	16,7	50	0	0	33,3
13	1º	06:00	M	75	50	25	0	25	0	0	23,3
14	1º	06:00	F	0	100	25	0	25	0	0	20
15	1º	05:09	F	0	75	25	0	0	0	0	13,3
16	1º	06:02	F	0	75	0	0	25	0	0	13,3
17	1º	05:10	M	100	50	75	50	75	0	0	50
18	1º	06:01	M	25	100	50	16,7	50	0	0	33,3
19	1º	06:02	F	75	50	75	16,7	50	0	0	36,7
20	1º	05:11	F	25	50	75	16,7	50	0	0	30
21	1º	05:09	F	50	50	25	0	50	0	0	23,3
22	1º	06:04	M	0	50	50	0	25	0	0	16,7
23	1º	06:04	F	50	50	50	0	75	0	0	30
24	1º	06:03	M	100	100	100	0	50	0	0	46,7
25	1º	06:02	M	0	25	25	0	25	0	0	10
26	1º	06:00	M	0	25	50	33,3	25	0	0	20
27	1º	06:03	F	100	75	100	66,7	50	25	50	66,7
28	1º	06:01	F	0	0	75	0	0	0	0	10
29	1º	05:11	M	50	50	25	16,7	25	0	0	23,3
30	1º	06:01	M	100	100	75	33,3	75	25	0	56,7

Legenda: CF1= Produção de palavra que inicia com som dado. CF2=Identificação de Fonema Inicial. CF3= Identificação de Fonema Final. CF4= Exclusão Fonêmica. CF5=Síntese Fonêmica. CF6= Segmentação Fonêmica. CF7= Transposição Fonêmica. CFTOT= Total de acertos, M=Masculino, F= Feminino.

Acertos dos sujeitos do GP1B, em porcentagem, nos subtestes de Consciência Fonêmica

Sujeito GP1B	Ano	Idade	Gênero	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CFTOT
6	1º	05:11	M	100	50	25	16,7	25	0	0	30
7	1º	05:10	F	50	25	50	0	0	0	0	16,7
8	1º	06:02	F	75	75	50	16,7	25	0	0	33,3
9	1º	06:02	M	100	50	0	0	25	0	0	23,3
10	1º	06:05	F	100	100	100	33,3	50	50	50	66,7
11	1º	06:05	M	100	100	100	33,3	75	0	25	6
12	1º	06:02	M	50	25	0	16,7	50	0	25	23,3

Legenda: CF1= Produção de palavra que inicia com som dado. CF2=Identificação de Fonema Inicial. CF3= Identificação de Fonema Final. CF4= Exclusão Fonêmica. CF5=Síntese Fonêmica. CF6= Segmentação Fonêmica. CF7= Transposição Fonêmica. CFTOT= Total de acertos, M=Masculino, F= Feminino.

Acertos dos sujeitos do GP2A, em porcentagem, nos subtestes de Consciência Fonêmica

Sujeito GP2A	Ano	Idade	Gênero	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CFTOT
31	2º	07:04	M	100	50	0	33,3	50	0	0	33,33
32	2º	06:11	M	75	100	75	0	50	0	0	40
33	2º	06:10	M	75	75	75	0	50	0	0	36,7
34	2º	07:00	M	100	100	50	83,3	100	0	100	76,7
35	2º	06:10	M	100	100	75	83,3	50	0	100	73,3
36	2º	07:01	F	100	100	50	0	50	0	0	40
45	2º	07:02	M	75	100	100	0	50	25	0	46,7
46	2º	07:02	M	25	75	50	16,7	25	0	0	26,7
47	2º	06:10	M	100	100	50	100	50	25	75	73,3
48	2º	07:00	F	50	100	75	16,7	75	25	50	53,3
49	2º	07:02	F	100	75	50	66,7	75	50	0	60
50	2º	07:02	F	75	100	75	0	75	0	0	43,3
51	2º	06:08	F	100	75	50	50	25	0	0	43,3
52	2º	06:11	F	100	100	100	50	75	75	75	80
53	2º	07:00	F	100	100	75	33,3	50	0	0	50
54	2º	06:09	F	100	75	75	16,7	25	0	0	40
55	2º	07:03	M	75	100	100	33,3	75	0	50	60
56	2º	07:04	F	100	75	25	0	25	0	0	30
58	2º	06:11	M	50	50	25	0	75	0	0	26,7
59	2º	06:10	F	100	100	75	66,7	50	25	50	66,7
60	2º	06:11	F	100	25	25	16,7	50	25	50	40

Legenda: CF1= Produção de palavra que inicia com som dado. CF2=Identificação de Fonema Inicial. CF3= Identificação de Fonema Final. CF4= Exclusão Fonêmica. CF5=Síntese Fonêmica. CF6= Segmentação Fonêmica. CF7= Transposição Fonêmica. CFTOT= Total de acertos, M=Masculino, F= Feminino.

Acertos dos sujeitos do GP2B, em porcentagem, nos subtestes de Consciência Fonêmica

Sujeito GP2B	ano	Idade	Gênero	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CFTOT
37	2º	07:01	F	100	75	50	33,3	25	0	25	43,3
38	2º	07:02	M	75	75	50	0	50	0	0	33,3
39	2º	06:08	M	100	100	50	16,7	50	0	25	46,7
40	2º	06:08	M	100	25	50	33,3	75	0	25	43,3
41	2º	06:09	F	100	75	75	33,3	50	0	0	46,7
42	2º	07:05	M	100	100	100	83,3	100	50	50	83,3
43	2º	06:08	F	75	75	50	33,3	50	0	0	40
44	2º	07:04	M	100	75	50	0	50	0	0	36,7
57	2º	07:00	F	75	100	50	16,7	75	25	25	50

Legenda: CF1= Produção de palavra que inicia com som dado. CF2=Identificação de Fonema Inicial. CF3= Identificação de Fonema Final. CF4= Exclusão Fonêmica. CF5=Síntese Fonêmica. CF6= Segmentação Fonêmica. CF7= Transposição Fonêmica. CFTOT= Total de acertos, M=Masculino, F= Feminino.

Estatísticas descritivas para CF1 (Produção de Palavra que Inicia com Som dado)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	44,6	39,9	0	50	100
	GP1B	7	82,1	23,8	50	100	100
2º	GP2A	21	85,7	21,8	25	100	100
	GP2B	9	91,7	12,5	75	100	100

Estatísticas descritivas para CF2 (Identificação de Fonema Inicial)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	64,1	30,0	0	50	100
	GP1B	7	60,7	31,8	25	50	100
2º	GP2A	21	84,5	21,6	25	100	100
	GP2B	9	77,8	23,2	25	75	100

Estatísticas descritivas para a Porcentagem no CF3 (Identificação de Fonema Final)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	48,9	27,7	0	50	100
	GP1B	7	46,4	41,9	0	50	100
2º	GP2A	21	60,7	26,9	0	75	100
	GP2B	9	58,3	17,7	50	50	100

Estatísticas descritivas para a Porcentagem no CF4 (Exclusão Fonêmica)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	14,5	19,7	0	0	67
	GP1B	7	16,7	13,6	0	16,7	33
2º	GP2A	21	31,8	32,4	0	16,7	100
	GP2B	9	27,8	25,0	0	33,3	83

Estatísticas descritivas para a Porcentagem no CF5 (Síntese Fonêmica)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	39,1	21,1	0	50	75
	GP1B	7	35,7	24,4	0	25	75
2º	GP2A	21	54,8	20,3	25	50	100
	GP2B	9	58,3	21,7	25	50	100

Estatísticas descritivas para a Porcentagem no CF6 (Segmentação Fonêmica)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	2,2	7,2	0	0	25
	GP1B	7	7,1	18,9	0	0	50
2º	GP2A	21	11,9	20,3	0	0	75
	GP2B	9	8,3	17,7	0	0	50

Estatísticas descritivas para a Porcentagem no CF7 (Transposição Fonêmica)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	2,2	10,4	0	0	50
	GP1B	7	14,3	19,7	0	0	50
2º	GP2A	21	26,2	36,6	0	0	100
	GP2B	9	16,7	17,7	0	25	50

Apêndice 3: Resultados em Nomeação Rápida no GP1A, GP1B, GP2A e GP2B

Total de Erros e de Tempo (em segundos) em Nomeação Rápida dos sujeitos do GP1A

Sujeito GP1A	Ano	Idade	Gênero	ENRO	ENRC	ENRN	ENRL	TNRO	TNRC	TNRN	TNRL
1	1º	05:10	M	3	0	NA	NA	118	126	NA	NA
2	1º	06:02	F	3	0	0	0	123	86	79	83
3	1º	06:01	F	3	5	6	11	150	179	160	198
4	1º	05:09	M	2	1	0	1	108	91	93	91
5	1º	05:10	F	1	0	0	1	81	92	64	81
13	1º	06:00	M	0	2	NA	NA	118	159	NA	NA
14	1º	06:00	F	0	1	0	2	88	115	86	107
15	1º	05:09	F	2	NA	NA	NA	173	NA	NA	NA
16	1º	06:02	F	0	4	9	10	116	167	100	135
17	1º	05:10	M	0	0	0	0	106	93	56	67
18	1º	06:01	M	2	1	0	8	81	68	56	70
19	1º	06:02	F	0	0	0	1	81	108	101	109
20	1º	05:11	F	2	0	2	4	103	116	117	151
21	1º	05:09	F	0	2	0	5	100	125	102	179
22	1º	06:04	M	0	1	0	0	111	100	72	93
23	1º	06:04	F	8	7	9	NA	102	156	170	NA
24	1º	06:03	M	0	2	0	1	112	108	60	65
25	1º	06:02	M	0	5	0	4	132	132	90	93
26	1º	06:00	M	0	0	0	3	94	125	93	143
27	1º	06:03	F	1	0	0	0	93	85	56	63
28	1º	06:01	F	1	0	NA	NA	84	108	NA	NA
29	1º	05:11	M	1	0	0	7	126	198	166	295
30	1º	06:01	M	4	2	0	0	127	119	51	56

Legenda: ENRO=Erros em Nomeação Rápida de Objetos, ENRC=Erros em Nomeação Rápida de Cores, ENRN=Erros em Nomeação Rápida de Números, ENRL=Erros em Nomeação Rápida de Letras. TNRO=Tempo de Nomeação Rápida de Objetos, TNRC=Tempo de Nomeação Rápida de Cores, TNRN=Tempo de Nomeação Rápida de Números, TNRL=Tempo de Nomeação Rápida de Letras, M=Masculino, F= Feminino, NA = Não aplicada forma B da prova

Total de Erros e de Tempo (em segundos) em Nomeação Rápida dos sujeitos do GP1B

Sujeito GP1B	Ano	Idade	Gênero	ENRO	ENRC	ENRN	ENRL	TNRO	TNRC	TNRN	TNRL
6	1º	05:11	M	2	0	0	0	83	72	72	77
7	1º	05:10	F	11	13	NA	NA	184	170	NA	NA
8	1º	06:02	F	0	0	0	0	87	85	54	55
9	1º	06:02	M	3	2	2	15	99	117	116	211
10	1º	06:05	F	0	1	2	1	133	148	128	127
11	1º	06:05	M	1	0	0	0	107	104	72	76
12	1º	06:02	M	0	8	0	NA	79	94	84	NA

Legenda: ENRO=Erros em Nomeação Rápida de Objetos, ENRC=Erros em Nomeação Rápida de Cores, ENRN=Erros em Nomeação Rápida de Números, ENRL=Erros em Nomeação Rápida de Letras. TNRO=Tempo de Nomeação Rápida de Objetos, TNRC=Tempo de Nomeação Rápida de Cores, TNRN=Tempo de Nomeação Rápida de Números, TNRL=Tempo de Nomeação Rápida de Letras, M=Masculino, F= Feminino, NA = Não aplicada forma B da prova.

Total de Erros e de Tempo (em segundos) em Nomeação Rápida dos sujeitos do GP2A

Sujeito GP2A	Ano	Idade	Gênero	ENRO	ENRC	ENRN	ENRL	TNRO	TNRC	TNRN	TNRL
31	2º	07:04	M	1	2	0	0	86	74	49	71
32	2º	06:11	M	0	0	0	0	85	74	65	77
33	2º	06:10	M	1	2	1	0	103	97	73	68
34	2º	07:00	M	0	0	0	0	76	59	50	54
35	2º	06:10	M	0	0	0	0	72	80	41	51
36	2º	07:01	F	0	0	1	0	87	69	82	81
45	2º	07:02	M	0	2	0	0	80	93	67	66
46	2º	07:02	M	0	0	7	5	97	100	83	97
47	2º	06:10	M	2	1	0	0	91	79	56	48
48	2º	07:00	F	2	5	0	0	128	167	100	108
49	2º	07:02	F	2	4	2	3	95	140	86	89
50	2º	07:02	F	0	3	0	0	96	107	60	62
51	2º	06:08	F	0	4	0	0	122	150	71	63
52	2º	06:11	F	2	1	0	0	98	90	72	60
53	2º	07:00	F	0	0	0	1	75	99	59	54
54	2º	06:09	F	0	0	0	0	88	99	89	87
55	2º	07:03	M	0	2	0	0	107	126	55	55
56	2º	07:04	F	9	6	5	NA	178	208	170	NA
58	2º	06:11	M	0	0	0	0	102	65	64	69
59	2º	06:10	F	0	1	2	0	81	102	70	71
60	2º	06:11	F	1	6	3	6	144	110	91	66

Legenda: ENRO=Erros em Nomeação Rápida de Objetos, ENRC=Erros em Nomeação Rápida de Cores, ENRN=Erros em Nomeação Rápida de Números, ENRL=Erros em Nomeação Rápida de Letras. TNRO=Tempo de Nomeação Rápida de Objetos, TNRC=Tempo de Nomeação Rápida de Cores, TNRN=Tempo de Nomeação Rápida de Números, TNRL=Tempo de Nomeação Rápida de Letras, M=Masculino, F= Feminino, NA= Não aplicada forma B da prova.

Total de Erros e de Tempo (em segundos) em Nomeação Rápida dos sujeitos do GP2B

Sujeitos GP2B	Ano	Idade	Gênero	ENRO	ENRC	ENRN	ENRL	TNRO	TNRC	TNRN	TNRL
37	2º	07:01	F	0	1	0	0	56	63	45	46
38	2º	07:02	M	0	1	0	0	106	91	73	70
39	2º	06:08	M	3	0	2	1	129	75	62	75
40	2º	06:08	M	3	3	0	0	104	111	79	76
41	2º	06:09	F	1	3	0	0	119	149	67	73
42	2º	07:05	M	0	5	0	0	123	128	47	39
43	2º	06:08	F	0	0	0	1	88	106	72	80
44	2º	07:04	M	1	1	4	0	91	101	74	71
57	2º	07:00	F	0	0	0	1	84	85	73	90

Legenda: ENRO=Erros em Nomeação Rápida de Objetos, ENRC=Erros em Nomeação Rápida de Cores, ENRN=Erros em Nomeação Rápida de Números, ENRL=Erros em Nomeação Rápida de Letras. TNRO=Tempo de Nomeação Rápida de Objetos, TNRC=Tempo de Nomeação Rápida de Cores, TNRN=Tempo de Nomeação Rápida de Números, TNRL=Tempo de Nomeação Rápida de Letras, M=Masculino, F= Feminino, NA= Não aplicada forma B da prova.

Estatísticas descritivas para Erros em Nomeação Rápida de Objetos

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	1,4	1,9	0	1	8
	GP1B	7	2,4	4,0	0	1	11
2º	GP2A	21	1,0	2,0	0	0	9
	GP2B	9	0,9	1,3	0	0	3

Estatísticas descritivas para Erros em Nomeação Rápida de Cores

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	22	1,5	2,0	0	1	7
	GP1B	7	3,4	5,1	0	1	13
2º	GP2A	21	1,9	2,1	0	1	6
	GP2B	9	1,6	1,7	0	1	5

Estatísticas descritivas para Erros em Nomeação Rápida de Números

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	19	1,4	3,0	0	0	9
	GP1B	6	0,7	1,0	0	0	2
2º	GP2A	21	1,0	1,9	0	0	7
	GP2B	9	0,7	1,4	0	0	4

Estatísticas descritivas para Erros em Nomeação Rápida de Letras

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	18	3,2	3,6	0	1,5	11
	GP1B	5	3,2	6,6	0	0	15
2º	GP2A	20	0,8	1,8	0	0	6
	GP2B	9	0,3	0,5	0	0	1

Estatísticas descritivas para Tempo em Nomeação Rápida de Objetos (em seg)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	109,9	22,8	81	108	173
	GP1B	7	110,3	37,3	79	99	184
2º	GP2A	21	99,6	25,5	72	95	178
	GP2B	9	100,0	22,9	56	104	129

Estatísticas descritivas para Tempo em Nomeação Rápida de Cores (em seg)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	22	120,7	33,2	68	115,5	198
	GP1B	7	112,9	35,1	72	104	170
2º	GP2A	21	104,2	36,7	59	99	208
	GP2B	9	101,0	26,5	63	101	149

Estatísticas descritivas para Tempo em Nomeação Rápida de Números (em seg)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	19	93,3	37,3	51	90	170
	GP1B	6	87,7	28,5	54	78	128
2º	GP2A	21	74,0	26,8	41	70	170
	GP2B	9	65,8	12,2	45	72	79

Estatísticas descritivas para Tempo em Nomeação Rápida de Letras (em seg)

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	18	115,5	60,7	56	93	295
	GP1B	5	109,2	62,8	55	77	211
2º	GP2A	20	69,9	15,9	48	67	108
	GP2B	9	68,9	16,2	39	73	90

Apêndice 4: Resultados em Conhecimento de Letras de GP1A, GP1B, GP2A, GP2B

Total de Acertos em Conhecimento de Letras
dos sujeitos do GP1A

Sujeito GP1A	Ano	Idade	Gênero	CL
1	1º	05:10	M	9
2	1º	06:02	F	24
3	1º	06:01	F	23
4	1º	05:09	M	22
5	1º	05:10	F	24
13	1º	06:00	M	6
14	1º	06:00	F	23
15	1º	05:09	F	21
16	1º	06:02	F	24
17	1º	05:10	M	24
18	1º	06:01	M	24
19	1º	06:02	F	24
20	1º	05:11	F	22
21	1º	05:09	F	24
22	1º	06:04	M	23
23	1º	06:04	F	20
24	1º	06:03	M	24
25	1º	06:02	M	24
26	1º	06:00	M	24
27	1º	06:03	F	24
28	1º	06:01	F	21
29	1º	05:11	M	24
30	1º	06:01	M	24

Legenda: CL= Conhecimento de Letras,
M=Masculino, F= Feminino.

Total de Acertos em Conhecimento de Letras
dos sujeitos do GP1B

Sujeito GP1B	Ano	Idade	Gênero	CL
6	1º	05:11	M	24
7	1º	05:10	F	20
8	1º	06:02	F	24
9	1º	06:02	M	23
10	1º	06:05	F	23
11	1º	06:05	M	24
12	1º	06:02	M	18

Legenda: CL= Conhecimento de Letras,
M=Masculino, F= Feminino.

Total de Acertos em Conhecimento de Letras
dos sujeitos do GP2A

Sujeito GP2A	Ano	Idade	Gênero	CL
31	2º	07:04	M	24
32	2º	06:11	M	22
33	2º	06:10	M	21
34	2º	07:00	M	24
35	2º	06:10	M	24
36	2º	07:01	F	24
45	2º	07:02	M	24
46	2º	07:02	M	24
47	2º	06:10	M	24
48	2º	07:00	F	24
49	2º	07:02	F	24
50	2º	07:02	F	24
51	2º	06:08	F	24
52	2º	06:11	F	24
53	2º	07:00	F	24
54	2º	06:09	F	24
55	2º	07:03	M	24
56	2º	07:04	F	24
58	2º	06:11	M	24
59	2º	06:10	F	24
60	2º	06:11	F	24

Legenda: CL= Conhecimento de Letras,
M=Masculino, F= Feminino.

Total de Acertos em Conhecimento de Letras
dos sujeitos do GP2B

Sujeito GP2B	Ano	Idade	Gênero	CL
37	2º	07:01	F	24
38	2º	07:02	M	24
39	2º	06:08	M	24
40	2º	06:08	M	21
41	2º	06:09	F	24
42	2º	07:05	M	24
43	2º	06:08	F	24
44	2º	07:04	M	24
57	2º	07:00	F	24

Legenda: CL= Conhecimento de Letras,
M=Masculino, F= Feminino.

Estatísticas descritivas para a Pontuação no CL

Ano	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
1º	GP1A	23	21,8	4,7	6	24	24
	GP1B	7	22,3	2,4	18	23	24
2º	GP2A	21	23,8	0,8	21	24	24
	GP2B	9	23,7	1,0	21	24	24

Anexo 1. Aprovação da Comissão de Ética para Análises de Projetos de Pesquisa

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 15/04/2009, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **0172/09**, intitulado: **"RELAÇÕES ENTRE OS DESEMPENHOS EM NOMEAÇÃO RÁPIDA, CONSCIÊNCIA FONÊMICA, CONHECIMENTO DE LETRAS E LEITURA E ESCRITA EM 1º E 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL"** apresentado pelo Departamento de **FISIOTERAPIA, FONOAUDIOLOGIA E TERAPIA OCUPACIONAL**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: **Profa. Dra. Haydée Fiszbein Wertzner**

Pesquisador (a) Executante: **Luciane Kalil Patah**

CAPPesq, 15 de Abril de 2009

Prof. Dr. Eduardo Massad
Presidente da Comissão de
Ética para Análise de Projetos
de Pesquisa

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP e da FMUSP Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Rua Ovídio Pires de Campos, 225, 5º andar - CEP 05403 010 - São Paulo – SP Fone: 011 3069 6442 Fax: 011 3069 6492 e-mail: cappesq@hcnet.usp.br / secretariacappesq2@hcnet.usp.br

Anexo 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME:
 DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : .M ☐ F ☐
 DATA NASCIMENTO:/...../.....
 ENDEREÇO Nº APTO:
 BAIRRO: CIDADE:
 CEP: TELEFONE: DDD (.....)

2. RESPONSÁVEL LEGAL

.....
 NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)

 DOCUMENTO DE IDENTIDADE : SEXO: M ☐ F ☐
 DATA NASCIMENTO.:/...../.....
 ENDEREÇO: Nº APTO:
 BAIRRO: CIDADE:
 CEP: TELEFONE: DDD (.....)

DADOS SOBRE A PESQUISA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA

RELAÇÕES ENTRE OS DESEMPENHOS EM NOMEAÇÃO RÁPIDA, CONSCIÊNCIA FONÊMICA, CONHECIMENTO DE LETRAS E LEITURA E ESCRITA EM 1º E 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

PESQUISADOR : .Profa Dra Haydée Fiszbein Wertzner

CARGO/FUNÇÃO: Profa Associada..INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº .0941.

UNIDADE DO HCFMUSP:

Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional.

3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

RISCO MÍNIMO	☒	RISCO MÉDIO	☐
RISCO BAIXO	☐	RISCO MAIOR	☐

4. DURAÇÃO DA PESQUISA

24 meses

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo, que visa verificar a relação entre os desempenhos em provas de *Nomeação Rápida*, *Consciência Fonêmica*, *Conhecimento de Letras*, *Leitura e Escrita* de escolares em 1º e 2º ano. Com isso, buscamos conhecer como ocorre o desenvolvimento de crianças sem problemas de linguagem oral e escrita para aprimorar a identificação e o tratamento de crianças com alterações. Primeiramente, cada pai ou responsável deverá responder um breve questionário sobre a fala/linguagem, audição e aprendizagem de seu filho. Depois, a fala e a linguagem de cada criança serão avaliadas através de provas onde deverá nomear figuras e repetir palavras. Esta primeira etapa mostrará se o aluno está normal quanto à fala e linguagem. Caso seja detectado algum problema, o responsável será orientado e a criança não irá realizar a segunda etapa. A segunda etapa será dividida em dois dias. Nesta etapa, o aluno realizará as seguintes provas: Consciência Fonêmica (consciência sobre os sons da fala), Nomeação Rápida (o aluno deverá nomear figuras em sequência rapidamente), Conhecimento de Letras (deverá nomear as letras), Leitura de Palavras e Pseudopalavras (não-palavras) e Escrita de Palavras e Pseudopalavras. Todas as provas serão gravadas. Destacamos que as mídias de áudio e vídeo serão mantidos sob a guarda e sigilo da pesquisadora responsável. Não é esperado nenhum desconforto e o risco é mínimo para a criança durante a aplicação dessas provas. Com a participação do seu filho na pesquisa, estaremos conhecendo melhor alguns aspectos relacionados ao desenvolvimento da leitura e da escrita. Com isso o seu filho contribuirá para um oferecimento de melhores condições de avaliação, diagnóstico e tratamento de crianças com alteração. Como a fala e a linguagem de seu filho serão avaliadas, caso seja necessário ele será encaminhado para tratamento fonoaudiológico. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é a Profa Dra Haydée Fiszbein Wertzner que pode ser encontrado no endereço – Rua Cipotanea, 51 – Cidade Universitária, Telefone(s) 30917455; 30918417. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: 3069-6442 ramais 16, 17, 18 ou 20, FAX: 3069-6442 ramal 26 – E-mail: cappelq@hcnet.usp.br. É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à criança. As informações obtidas serão analisadas, não sendo divulgado a identificação de nenhum paciente garantindo o direito de confidencialidade. Você tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores. Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa. A Pesquisadora assume o compromisso de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “**RELAÇÕES ENTRE OS DESEMPENHOS EM NOMEAÇÃO RÁPIDA, CONSCIÊNCIA FONÊMICA, CONHECIMENTO DE LETRAS E LEITURA E ESCRITA EM 1º E 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**”. Eu discuti com a pesquisadora Luciane Kalil Patah sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento fonoaudiológico quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do paciente/representante legal

Data ____/____/____

Assinatura da testemunha

Data ____/____/____

para casos de pacientes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo

Data ____/____/____

Anexo 3: Questionário para os Pais ou Responsáveis

Nome: _____ Sexo: _____

Data Nascimento: _____ Idade atual: _____

Nome do pai: _____

Nome da mãe: _____

Nome da escola: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Data: _____

1) Seu filho (a) demorou para começar a falar?

() sim () não

2) Com que idade começou a falar as primeiras palavras? E as primeiras frases?

3) Você acha que seu filho (a) fala errado atualmente?

() sim () não

Se sim, qual é o problema de fala que ele tem?

4) Seu filho (a) já fez ou faz atualmente algum tratamento com fonoaudiólogo?

() sim () não.

Qual o motivo? _____

Qual a data de início e fim do tratamento? _____

5) Seu filho (a) teve ou tem alguma dificuldade para aprender a ler e escrever?

() sim () não

Qual é a dificuldade? _____

6) Seu filho (a) troca letras quando escreve?

() sim () não

Se a resposta for sim, quais as letras que ele troca? _____

7) Seu filho (a) enxerga bem?

() sim () não

8) Seu filho (a) usa óculos?

() sim

() não

9) Seu filho (a) ouve bem?

() sim

() não

10) Seu filho (a) já fez algum exame para saber se ouve bem?

Qual? _____

Quando? _____

Qual foi o resultado? _____

11) Seu filho já teve algum problema nos ouvidos?

() sim

() não

Qual? _____

Quando e quantas vezes? _____

12) Seu filho faz algum tratamento?

() sim

() não

Qual? _____

13) Seu filho estudou na mesma escola no ano passado?

Anexo 4: Prova de Consciência Fonêmica do CONFIAS- Consciência Fonológica:
Instrumento de Avaliação Sequencial (MOOJEN et al, 2003)

CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA: INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO SEQUENCIAL												
(F) NÍVEL DO FONEMA												
F 1 – Produção de palavra que inicia com o som dado												
<p><i>“Eu vou dizer um som e você vai me dizer uma palavra que comece com esse som.”</i></p> <p>Observação: o som de [ɜ] corresponde ao ‘g’ e ao ‘j’ (gente, jóia); o som de [j] corresponde ao ‘ch’ e ao ‘x’ (chave, xícara).</p> <p>Exemplos:</p> <p>[a] = amigo, agulha</p> <p>[f] = feijão, família</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Sons-alvo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">[ɜ]</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">[v]</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">[f]</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">[s]</td></tr> </tbody> </table>		Sons-alvo	[ɜ]	[v]	[f]	[s]					
Sons-alvo												
[ɜ]												
[v]												
[f]												
[s]												
F 2 – Identificação de fonema inicial												
<p><i>“Que desenho é este? (sino). Agora eu vou dizer 3 palavras. Uma delas começa com o mesmo som da palavra ‘sino’. Descubra qual é a palavra”.</i></p> <p>Exemplos:</p> <p>sino <i>sede</i> – chuva – gema</p> <p>bota galo – <i>banco</i> – pêra</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Desenhos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">urso</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">folha</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">macaco</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">dedo</td></tr> </tbody> </table>	Desenhos	urso	folha	macaco	dedo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Alternativas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">ovo – bolo – <i>unha</i></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">vela – <i>figo</i> – cola</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;"><i>menino</i> – presente – salada</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;"><i>doce</i> – sapo – linha</td></tr> </tbody> </table>	Alternativas	ovo – bolo – <i>unha</i>	vela – <i>figo</i> – cola	<i>menino</i> – presente – salada	<i>doce</i> – sapo – linha
Desenhos												
urso												
folha												
macaco												
dedo												
Alternativas												
ovo – bolo – <i>unha</i>												
vela – <i>figo</i> – cola												
<i>menino</i> – presente – salada												
<i>doce</i> – sapo – linha												
F 3 – Identificação de fonema final												
<p><i>“Que desenho é este? (coelha) Eu vou dizer 3 palavras. Uma delas termina com o mesmo som de ‘coelha’. Descubra qual é a palavra.”</i></p> <p>Exemplos:</p> <p>coelha azeite – sorriso – <i>farinha</i></p> <p>chave <i>pele</i> – cama – lobo</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Desenhos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">lápiz</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">tambor</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">piano</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">escada</td></tr> </tbody> </table>	Desenhos	lápiz	tambor	piano	escada	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Alternativas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">pedra – garfo – <i>férias</i></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">nariz – <i>colher</i> – manhã</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">criança – cidade – <i>banheiro</i></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;"><i>cabeça</i> – parede – morcego</td></tr> </tbody> </table>	Alternativas	pedra – garfo – <i>férias</i>	nariz – <i>colher</i> – manhã	criança – cidade – <i>banheiro</i>	<i>cabeça</i> – parede – morcego
Desenhos												
lápiz												
tambor												
piano												
escada												
Alternativas												
pedra – garfo – <i>férias</i>												
nariz – <i>colher</i> – manhã												
criança – cidade – <i>banheiro</i>												
<i>cabeça</i> – parede – morcego												
F 4 – Exclusão												
<p><i>“Se eu tirar o som [ʃ] de ‘chama’ fica?” (ama)</i></p> <p><i>“Se eu tirar o som [r] da palavra ‘barba’ fica?” (baba)</i></p> <p>Exemplos:</p> <p>som [ʃ] de chama = ama</p> <p>som [r] de barba = baba</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Palavras-alvo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">som [r] de mar</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">som [ɜ] de jaula</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">som [v] de vida</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">som [s] de pasta</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">som [a] de peça</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">som [u] de viúva</td></tr> </tbody> </table>		Palavras-alvo	som [r] de mar	som [ɜ] de jaula	som [v] de vida	som [s] de pasta	som [a] de peça	som [u] de viúva			
Palavras-alvo												
som [r] de mar												
som [ɜ] de jaula												
som [v] de vida												
som [s] de pasta												
som [a] de peça												
som [u] de viúva												

<p>F 5 – Síntese</p> <p><i>“A palavra Eva tem estes sons: E – V – A . Eu vou dizer uns sons, e você vai descobrir que palavra eles formam.”</i></p> <p>Pronuncie os sons com um breve intervalo entre cada um deles. A pronúncia deve ser curta para que não se tornem sílabas. Por exemplo, o som de [z] deve ser produzido como ‘zzz’ e não como ‘zã’</p> <p>Exemplos: E – v – a = Eva m – e – s – a = mesa</p>	<p>Palavras-alvo</p> <p>j – á u – v – a a – s – a m – a – l – a</p>
---	---

...

<p>F 6 – Segmentação</p> <p><i>“Agora você vai falar os sons das palavras.”</i></p> <p>Exemplos: vó = v – ó lua = l – u – a</p>	<p>Palavras-alvo</p> <p>chá osso lixo mola</p>
---	--

...

<p>F 7 – Transposição</p> <p>Este item, devido à sua complexidade, gera dificuldade tanto na aplicação quanto no entendimento da ordem por parte da criança. Sugere-se o uso de fichas durante toda a aplicação, conforme o seguinte procedimento:</p> <p>1º) diga as palavras inventadas, deslizando o dedo sobre as fichas; 2º) diga os sons isoladamente, apontando uma ficha por vez; 3º) solicite que a criança diga os sons de trás para diante, juntando-os para formar uma palavra que exista.</p> <p><i>“Agora nós vamos falar de trás para diante. Eu vou dizer uma palavra esquisita como ‘amú’. Ela tem três sons: a – m – u. Se você disser os sons de trás para diante nós vamos achar uma palavra que existe: ‘uma’. E a palavra esquisita ‘ica’ – se dissermos os sons desta palavra de trás para diante, que palavra formaríamos? (‘aqui’).”</i></p> <p>Exemplos: amú = uma ica = aqui</p>	<p>Palavras-alvo</p> <p>alé (ela) óva (avó) ôla (alô) ias (saí)</p>
---	---

...

... Se necessário, ajude a criança movendo fichas correspondentes ao número de sílabas ou fonemas.

Anexo 5a: Prova de Nomeação Rápida do CTOPP- Comprehensive Test of Phonological
Processing (WAGNER, TORGESEN e RASHOTTE, 1999)
Subteste Nomeação Rápida de Objetos

Practice

Rapid Object Naming

The image displays a vertical column of six distinct illustrations. From top to bottom, they are: a silver key, a yellow fish, a wooden chair, a pencil, a blue star, and a red boat. To the left of this column, the word 'Practice' is written vertically in a large, bold, black font. To the right of the column, the text 'Rapid Object Naming' is written vertically in a smaller, black font.

Form A

Rapid Object Naming

Form B

Rapid Object Naming

Anexo 5b: Prova de Nomeação Rápida do CTOPP- Comprehensive Test of Phonological
Processing (WAGNER, TORGESEN e RASHOTTE, 1999)
Subteste Nomeação Rápida de Cores

Form A

Rapid Color Naming

Form B

Rapid Color Naming

Anexo 5c: Prova de Nomeação Rápida do CTOPP- Comprehensiv
e Test of Phonological Processing (WAGNER, TORGESEN e RASHOTTE, 1999)
Subteste Nomeação Rápida de Números

Practice

2 7 4 5 3 8

Rapid Digit Naming

Form A

4 7 8 5 2 3 7 4 3

8 2 5 3 5 7 2 8 4

7 5 3 4 8 2 7 3 8

5 2 4 8 3 5 4 7 2

Rapid Digit Naming

Form B

2 7 4 5 3 8 4 2 5

8 3 7 2 8 4 3 5 7

4 8 2 7 5 3 5 2 8

3 4 7 3 2 5 8 7 4

Rapid Digit Naming

Anexo 5d: Prova de Nomeação Rápida do CTOPP- Comprehensive Test of Phonological
Processing (WAGNER, TORGESEN e RASHOTTE, 1999)
Subteste Nomeação Rápida de Letras

Treino

S R N E P J

Parte A

S E J P R N E S N

R P J N R E P J S

E R N S J P E N J

R P S J N R S E P

Parte B

P E S R N J S P R

J N E P J S N R E

S J P E R N J P R

N S E N R P J E S

Anexo 6a: Lista de Palavras para Leitura e Escrita
(PINHEIRO, 1994, com redução de HERRERO, 2007)

DUAS	SÍLABAS
FALA	GOSTAVA
CHUVA	PALAVRA
ISCA	OLHAVA
VILA	CHEGADA
MALHA	BATALHA
GATO	ESCREVA
CASA	GALINHA
DISSE	PÁSSARO
NORA	EMPADA
UNHA	FLORIDO
VEJAM	MARRECA
HOJE	AMANHÃ
AZUL	CABEÇA
FELIZ	OBSERVE
BOXE	AÇUDE
HINO	GEMIDO
ÓRGÃO	XERIFE

Anexo 6b: Lista de Pseudopalavras para Leitura e Escrita
(PINHEIRO, 1994, com redução de HERRERO, 2007)

PUAS	VIDACAS
ZALA	POSDAVA
CHUDA	CALAFRA
ISDA	OLHATA
TILA	CHEPALA
NALHA	CAVALHA
GAVO	ESTRECA
DASA	TAVINHA
SISSE	JÁSSACO
LORA	EMBAJA
INHA	PLORITO
PEJAM	TARREGA
HOVE	ATANHÃ
EZAL	LEPEÇA
SALIZ	OTSERFE
FOXÉ	EÇUTE
HIMO	GENICO
ÓRPÃO	XERIBE

Anexo 7. Quadro de registro de respostas em Conhecimento de Letras

[illegible]

Anexo 8. Protocolo de respostas do CONFIAS

CONFIAS

CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA: INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO SEQUENCIAL

PROTOCOLO DE RESPOSTAS

Nome: _____
Escolaridade: _____ Idade: _____
Hora início: _____ Hora término: _____ Data: _____

(S) NÍVEL DA SÍLABA

S1	0	1	Observações			
☐						

S3				0	1	
☐						

S4				0	1	
☐						

S5	0	1	Produção	
☐				

S6				0	1	
☐						

S7	0	1	Produção	
☐				

S8	0	1	Produção	
☐				

S9	0	1	Produção	
☐				

(F) NÍVEL DO FONEMA					
F1 ☐	0	1	Observações		
F2 ☐			0	1	
F3 ☐			0	1	
F4 ☐	0	1			
F5 ☐	0	1			
F6 ☐	0	1			
F7 ☐	0	1			

	Possibilidades	Acertos
Sílaba	40	
Fonema	30	
Total	70	

OBSERVAÇÕES GERAIS:

* Colocar no quadrinho o sub-total de cada tarefa

Anexo 9: Folha de registro das respostas da prova de Nomeação Rápida do CTOPP

NOME:

DN:

IDADE:

ESCOLARIDADE:

DATA:

		Parte A	Parte B	Total
Objetos	Erros			
	Tempo			
Cores	Erros			
	Tempo			
Números	Erros			
	Tempo			
Letras	Erros			
	Tempo			

Anexo 10: Quadros de Pontuação da Avaliação de Escrita

Nome:
Classe:

Data:

Estímulo	Pontos
DUAS	
FALA	
CHUVA	
ISCA	
VILA	
MALHA	
GATO	
CASA	
DISSE	
NORA	
UNHA	
VEJAM	
HOJE	
AZUL	
FELIZ	
BOXE	
HINO	
ÓRGÃO	
SÍLABAS	
GOSTAVA	
PALAVRA	
OLHAVA	
CHEGADA	
BATALHA	
ESCREVA	
GALINHA	
PÁSSARO	
EMPADA	
FLORIDO	
MARRECA	
AMANHÃ	
CABEÇA	
OBSERVE	
AÇUDE	
GEMIDO	
XERIFE	
TOTAL	

Estímulo	Pontos
PUAS	
ZALA	
CHUDA	
ISDA	
TILA	
NALHA	
GAVO	
DASA	
SISSE	
LORA	
INHA	
PEJAM	
HOVE	
EZAL	
SALIZ	
FOXÉ	
HIMO	
ÓRPÃO	
VIDACAS	
POSDAVA	
CALAFRA	
OLHATA	
CHEPALA	
CAVALHA	
ESTRECA	
TAVINHA	
JÁSSACO	
EMBAJA	
PLORITO	
TARREGA	
ATANHÃ	
LEPEÇA	
OTSERFE	
EÇUTE	
GENICO	
XERIBE	
TOTAL	

Anexo 11a. Folha de transcrição e análise de Leitura- Palavras

Nome:

Data:

Estímulo	Resposta	Pontuação
DUAS		
FALA		
CHUVA		
ISCA		
VILA		
MALHA		
GATO		
CASA		
DISSE		
NORA		
UNHA		
VEJAM		
HOJE		
AZUL		
FELIZ		
BOXE		
HINO		
ÓRGÃO		
SÍLABAS		
GOSTAVA		
PALAVRA		
OLHAVA		
CHEGADA		
BATALHA		
ESCREVA		
GALINHA		
PÁSSARO		
EMPADA		
FLORIDO		
MARRECA		
AMANHÃ		
CABEÇA		
OBSERVE		
AÇUDE		
GEMIDO		
XERIFE		

Anexo 11b. Folha de transcrição e análise de Leitura- Pseudopalavras

Nome:

Data:

Estímulo	Resposta	Pontuação
PUAS		
ZALA		
CHUDA		
ISDA		
TILA		
NALHA		
GAVO		
DASA		
SISSE		
LORA		
INHA		
PEJAM		
HOVE		
EZAL		
SALIZ		
FOXE		
HIMO		
ÓRPÃO		
VIDACAS		
POSDAVA		
CALAFRA		
OLHATA		
CHEPALA		
CAVALHA		
ESTRECA		
TAVINHA		
JÁSSACO		
EMBAJA		
PLORITO		
TARREGA		
ATANHÃ		
LEPEÇA		
OTSERFE		
EÇUTE		
GENICO		
XERIBE		

Anexo 12. Autorização da Secretaria de Educação e Cultura do Município de
Pindamonhangaba

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDAMONHANGABA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

OFÍCIO Nº 103/08-SEC

Pindamonhangaba, 07 de novembro de 2008.

Prezada Senhora:

Após ler o Projeto de Pesquisa de Mestrado da Fonoaudióloga **Luciane Kalil Patah**, informamos que o mesmo foi **aprovado**, podendo ser realizado em Escolas da Rede Municipal de Ensino.

Colocamo-nos a disposição e enviamos cordiais saudações.

Atenciosamente,

Bárbara Zenita França Macedo
Secretária de Educação e Cultura

Ilma. Sra.

Profª Dra. Haydée Fiszbein Wertzner

Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo

SÃO PAULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA
Praça Dr. Emilio Ribas, 34 – Centro – Pindamonhangaba – SP – CEP: 12422-051 – PABX: (12) 3645-5111
e-mail: secpinda@iconet.com.br