



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PSICOPEDAGOGIA

ESTEPHANE ENADIR LUCENA DUARTE PEREIRA

PEDAÇOS DE PALAVRAS; PALAVRAS EM PEDAÇOS
Análise do Desempenho de Pré-Leitores e Leitores Iniciantes em Tarefa de
Segmentação

JOÃO PESSOA

2013

ESTEPHANE ENADIR LUCENA DUARTE PEREIRA

PEDAÇOS DE PALAVRAS; PALAVRAS EM PEDAÇOS
Análise do Desempenho de Pré-Leitores e Leitores Iniciantes em Tarefa de
Segmentação

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte das atividades para obtenção do título de Graduado, do curso de Bacharelado em Psicopedagogia da Universidade Federal da Paraíba, Centro de Educação, tendo como orientadora a professora Dr^a Carla Alexandra da Silva Moita Minervino.

JOÃO PESSOA

2013

PEDAÇOS DE PALAVRAS; PALAVRAS EM PEDAÇOS
Análise do Desempenho de Pré-Leitores e Leitores Iniciantes em Tarefa de Segmentação

Estephane Enadir Lucena Duarte Pereira

Banca examinadora

Prof^ª. Dr^ª. Carla Alexandra da Silva Moita Minervino
Orientadora
Universidade Federal da Paraíba

Prof^ª. Dr^ª. Adriana de Andrade Gaião e Barbosa
Membro Interno
Universidade Federal da Paraíba

Prof^ª. Dr^ª. Fernanda Leopoldina Viana
Membro Externo
Universidade do Minho

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a *Deus*, pela oportunidade de realizar e concluir este trabalho e por ter colocado em meu caminho pessoas tão especiais.

Agradeço a *minha família*, mais especialmente aos meus pais e irmãos, por todo apoio, paciência e carinho, principalmente, nos dias que antecederam a entrega da monografia.

Agradeço especialmente a *Erlyson Lucena*, por ter abdicado do seu computador quando mais precisava dele em prol do meu trabalho e pela paciência e tempo dispensados em me incentivar na conclusão da monografia, você é demais!!

Agradeço a *Isis Pereira*, pela amizade, paciência e por todo o apoio dispensado para a conclusão da monografia. E acima de tudo, por me incentivar nos momentos em que estive mais cansada e desanimada, você é uma grande amiga!!

Agradeço a *Gabrielle Cordeiro Rocha* pelos momentos de descontração, pela ajuda e incentivo na realização deste e de muitos outros trabalhos. Muito mais do que companheira de pesquisa, tens sido uma ótima amiga. Então, PRE-PA-RA que daqui pra frente tem o mestrado e outras oportunidades pra tirar o nosso sossego e nos encher de alegria e trabalho.

Agradeço a *Émille Burity Dias*, pelos momentos de descontração e aprendizagem compartilhados ao longo desses anos como colegas de pesquisa. És uma excelente pesquisadora e tenho aprendido muito com você, principalmente, em ter força de vontade e coragem em seguir os objetivos estabelecidos. Sei que não somos tão próximas, mas saiba que se tornou uma grande amiga para mim.

Agradeço a *Krisieli Fonsaca*, pelos momentos vivenciados no grupo de pesquisa, que você possa ser muito feliz em suas realizações.

Agradeço a todos os *professores* que contribuíram para a minha formação profissional e, em especial, a professora *Adriana Gaião*, pelo incentivo e por acreditar na minha capacidade de realizar um bom trabalho.

E por fim, agradeço imensamente a professora *Carla Moita*, por ter contribuído para minha formação pessoal e profissional, por ter despertado em mim o interesse pela pesquisa científica e por todo o suporte e incentivo dedicado à realização deste trabalho. E principalmente, por ter acreditado na minha capacidade de realizar um bom trabalho,

quando eu mesma duvidei disso. A senhora representa o exemplo de profissional que quero ser, apaixonada pelo seu trabalho e incansável em fazer o seu melhor. És, sem dúvida, uma das pessoas a quem mais respeito e admiro. Obrigada pela oportunidade de ser sua orientanda, e pela paciência e dedicação em tornar a minha formação o melhor possível. Além de professora e orientadora, tem sido muitas vezes mãe e amiga, sou grata pelos conselhos e “brincas” dispensadas para a minha formação enquanto pessoa e profissional. Que você possa guiar muitos alunos em busca do conhecimento e que seja recompensada por isso. Você é muito especial.

EPIGRAFE

Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha, é porque cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra! Cada pessoa que passa em nossa vida passa sozinha e não nos deixa só porque deixa um pouco de si e leva um pouquinho de nós. Essa é a mais bela responsabilidade da vida e a prova de que as pessoas não se encontram por acaso.

RESUMO

PEREIRA, Estephane Enadir Lucena Duarte. *Palavras em pedaços; pedaços de palavras: Análise do Desempenho de Pré-Leitores e Leitores Iniciantes em Tarefa de Segmentação*. Monografia de Graduação. Curso de Psicopedagogia. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2013

O presente estudo teve como objetivo analisar o desempenho de crianças pré-leitoras e leitoras iniciantes em uma tarefa de segmentação silábica. Para a análise do desempenho foi considerado a resposta ao item (acerto/erro) e o tempo de reação para a execução da tarefa. Em relação a tarefa de segmentação silábica três variáveis foram consideradas: extensão da palavra, regularidade da palavra e frequência da palavra no vocabulário infantil. Para compreender a relação entre a competência segmentação silábica e as propriedades da palavra foi utilizado o Teste de Habilidades Predictoras da Leitura (THPL), versão informatizada. Este instrumento possibilita a análise individualizada do desempenho da criança, item a item, e considera o grau de dificuldade do item a partir das propriedades da palavra (extensão, frequência e regularidade). Para a efetivação da investigação foram selecionadas duas amostras independentes, através da técnica de amostragem não probabilística por conveniência, em um total de 155 crianças, com idade média de cinco anos e três meses. Ressalta-se que foram observados todos os preceitos éticos do Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Os dados obtidos com o THPL foram submetidos a análises descritivas e inferenciais. Os resultados revelaram baixo desempenho em segmentação silábica nos dois grupos considerados: leitores iniciantes e pré-leitores, contudo observaram-se diferenças – entre os grupos – na divisão silábica em função da propriedade da palavra: frequência. Além disso, os estudantes iniciantes na leitura e os pré-leitores apresentaram diferenças no tempo de reação em função das propriedades das palavras (extensão, frequência e regularidade). Os resultados também apontaram uma relação significativa entre as propriedades das palavras (extensão e regularidade) e o desempenho em segmentação (medido pelo tempo de reação). Esta investigação contribuiu para ampliar o conhecimento acerca do constructo segmentação silábica, trazendo reflexões teóricas e suscitando novas linhas de investigação.

Palavras-Chave: Leitura; Segmentação silábica; Propriedade das palavras.

ABSTRACT

PEREIRA, Estephane Enadir Lucena Duarte. *Words into pieces; pieces of words: Performance Analysis of Pre-Readers and Readers Beginners in Task Segmentation*. Undergraduate thesis. Psychopedagogy Course. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2013.

The present study aimed to analyze the performance of children pre-readers and beginning readers in a syllabic segmentation task. To analyze the performance was considered the child's answer (hit / error) and reaction time for the task. Regarding syllabic segmentation task three variables were considered: word length, regularity and frequency of the word in the vocabulary word child. To understand the relationship between racing and targeting properties of syllabic word test was used for predictors of Reading Skills (THPL), computerized version. This instrument enables the analysis of the individual child's performance, item by item, and considers the degree of difficulty of the item from the properties of the word (length, frequency and regularity). For effective research we selected two independent samples, using the technique of non-probability sampling for convenience, in a total of 155 children with an average age of five years and three months. It is noteworthy that were observed all ethical precepts of the National Council of Health (Brazil). The data obtained with the THPL were analyzed by descriptive and inferential. The results revealed low performance syllabic segmentation in both groups considered: beginning readers and pre-readers, however there were differences - between the two groups - the hyphenation based on the ownership of the word: frequency. Also, novice students in reading and pre-readers differ in reaction time as a function of the properties of words (length, frequency and regularity). The results also showed a significant relationship between the properties of words (length and regularity) and segmentation performance (measured by reaction time). This research contributed to the understanding of the construct of syllabic segmentation, bringing theoretical reflections and inspired new lines of research.

Keywords: Reading; syllabic segmentation; property of words.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. Organograma da organização do trabalho monográfico.....	16
QUADRO 1. Teorias de aquisição da leitura.....	23
FIGURA 2. Tela inicial do ambiente virtual do Projeto Ler.....	42
FIGURA 3. Tela do desempenho individual.....	42
FIGURA 4. Tela do desempenho por tarefa e por item.....	43

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Frequência dos artigos encontrados e selecionados nos bancos de dados.....	30
TABELA 2. Filiação dos estudos analisados.....	30
TABELA 3. Distribuição dos estudos por ano de publicação.....	31
TABELA 4. Instrumentos de avaliação empregados pelos estudos analisados.....	32
TABELA 5. Grupos amostrais dos estudos analisados.....	33
TABELA 6. Eixo temático das pesquisas analisadas.....	34
TABELA 7. Análise descritiva das estimativas dos indicadores na tarefa de segmentação.....	46
TABELA 8. Diferenças na porcentagem de acertos entre leitores iniciantes e pré-leitores.....	47
TABELA 9. Diferenças no tempo de reação nas respostas aos itens entre leitores iniciantes e pré-leitores.....	48
TABELA 10. Matriz correlacional do tempo de reação versus propriedades das palavras.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS

CF – Consciência Fonológica

THPL – Teste de Habilidades Predictoras da Leitura

SUMÁRIO

	Pág.
1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA LEITURA	18
3.2 TEORIAS DE AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA LEITURA	20
3.3 TEORIA DE AQUISIÇÃO DA LEITURA POR LINNEA EHRI	24
3.4 CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA	27
3.5 ANÁLISE SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE SEGMENTAÇÃO SILÁBICA	29
3.6 PROPRIEDADE DAS PALAVRAS	36
3.7 TEMPO DE REAÇÃO	37
3.8 MÉTODO DE TESTAGEM ADAPTATIVA: TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM	38
4 MÉTODO	40
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	40
4.2 PARTICIPANTES	40

4.3	INSTRUMENTOS	40
4.4	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	43
5	RESULTADOS	45
6	DISCUSSÃO	50
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
8	REFERÊNCIAS	55
9	ANEXO	

1. INTRODUÇÃO

Será que existe alguma dúvida acerca da importância da leitura para o desenvolvimento, crescimento, relacionamento do ser humano? Acredita-se que a premissa “ler é fundamental” é verdadeira e indiscutível. A leitura é uma criação humana: o homem criou a leitura e ao longo dos séculos vem ensinando de geração a geração como se lê. Que rica criação!

A leitura é aprendida e por tanto deve ser ensinada. Para que a leitura ocorra de forma satisfatória e cumpra com a missão de abrir as “portas” para outras aprendizagens, um complexo e imbricado sistema é ativado; este sistema envolve desde quem lê, o que lê, para que lê, aonde lê e de onde lê.

A complexidade desse sistema e os múltiplos fatores envolvidos justifica o interesse de muitos pesquisadores, de diversas áreas do conhecimento, que visam compreender a leitura: desde a ação de ler a ação de ensinar a ler. As pesquisas em âmbito nacional e internacional (e.g.: CAPELLINI, MINERVINO, EHRI, VIANA, CRUZ) desde o início do século passado até os tempos atuais, vem revelando que o ato de ler não é aprendido apenas no momento da alfabetização; a literacia tem início muito antes do momento escolar do primeiro ano. O sistema que permite o ato de ler é ativado muito precocemente.

Neste sentido, surgem às pesquisas com enfoque nas habilidades preditoras da leitura, visto que estas apresentam um suporte para que a leitura inicie e se processe de maneira eficaz. Dentre as habilidades que predizem a competência leitora, destaca-se a consciência fonológica, habilidade responsável pela percepção e manipulação consciente dos sons da língua. Esta competência é subdividida em habilidades menores de acordo com processamento linguístico executado, assim enquanto a consciência silábica é responsável pela manipulação de componentes maiores da língua (frases, palavras, sílabas), a consciência intrasilábica e fonêmica executa o mapeamento e análise de estruturas menores da linguagem falada (morfemas e fonemas, respectivamente).

A consciência silábica desempenha um papel fundamental na aquisição formal em leitura, uma vez que a manipulação das menores unidades da fala (sílabas) proporciona o primeiro passo para a aquisição de outras competências (consciência fonêmica), culminando com a aquisição do princípio alfabético, requisito básico para a aprendizagem da leitura nas línguas com estrutura ortográfica alfabética.

Contudo, as pesquisas no âmbito nacional proporcionam poucas informações acerca das habilidades que interferem ou que estão envolvidas na aquisição da consciência silábica, sendo necessários novos estudos que relacionem variáveis linguísticas (propriedade das palavras) com a consciência silábica. A escolha de variáveis linguísticas no lugar de outras competências é justificada por estudos que apontam variações na leitura diante de estruturas linguísticas distintas (efeito de extensão, regularidade e frequência).

A pesquisa realizada no âmbito desta monografia parte do interesse em investigar a relação entre as propriedades das palavras – extensão das palavras, frequência da ocorrência das palavras no vocabulário infantil e regularidade ortográfica dos vocábulos – e o desempenho em segmentação silábica, avaliada através do tempo de reação. Toma-se como pilar teórico as conquistas da psicologia cognitiva para compreender as habilidades envolvidas no ato da leitura.

Destaca-se que o único instrumento a nível nacional que viabiliza a análise da consciência fonológica em função das propriedades das palavras é o Teste de Habilidades Predictoras da Leitura (THPL). Por empregar a teoria de resposta ao item, este instrumento proporciona uma análise fidedigna dos dados, contudo, por ser uma aquisição recente no mercado, não há pesquisas nacionais que o tenham empregado.

O presente trabalho encontra-se organizado em cinco partes: *enquadramento teórico*, que fornece informações acerca das variáveis em estudo; *metodologia adotada*, contendo dados sobre o grupo amostral, os instrumentos e procedimentos aplicados; *resultados*, no qual são apontados os principais resultados encontrados após a análise estatística; *discussão*, na qual são apresentadas as hipóteses formuladas na investigação, bem como contrastes ou consonâncias dos resultados com a literatura da área e a possibilidade de novos estudos; e as *considerações finais*, que fornecem uma reflexão sobre a pesquisa realizada, revelando um resumo dos resultados, as limitações da pesquisa e perspectivas para a realização de novas pesquisas (Figura 1).

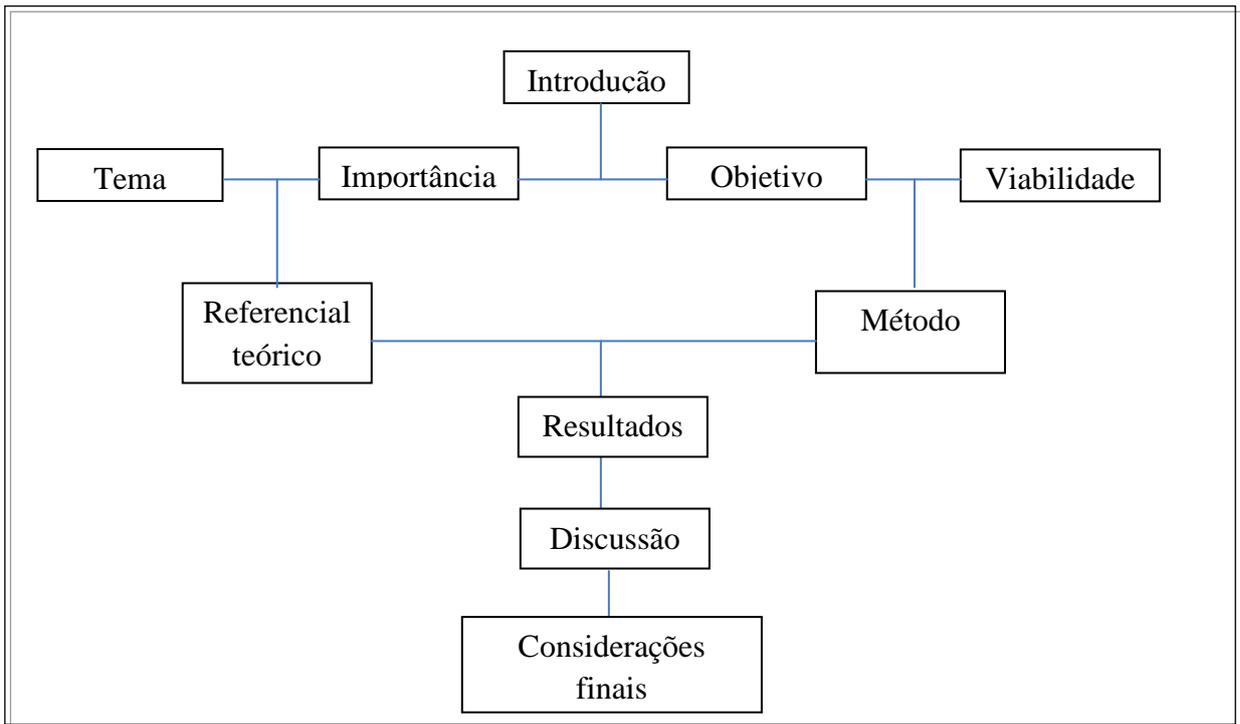


Figura 1. Organograma da organização do trabalho monográfico.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a relação entre as propriedades das palavras – extensão das palavras, frequência da ocorrência das palavras no vocabulário infantil e regularidade ortográfica dos vocábulos – e o desempenho em segmentação silábica, avaliada através do tempo de reação.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- (1) Analisar as diferenças na habilidade de segmentação silábica entre leitores iniciantes e pré-leitores;
- (2) Investigar as diferenças nas frequências de segmentações corretas em função das propriedades linguísticas;
- (3) Verificar as diferenças no tempo de reação nas respostas aos itens em função das propriedades das palavras
- (4) Avaliar a relação entre as variáveis: propriedade das palavras e tempo de reação nas respostas aos itens.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA LEITURA

O tema central desta monografia é a leitura e para iniciar o diálogo com os teóricos sobre a temática em questão vislumbra-se a necessidade de visitar os aspectos históricos que sustentam as pesquisas atuais. Ao iniciar o levantamento histórico, logo percebe-se que estuda-se sobre leitura desde, praticamente, sua origem e assim não conseguir-se-ia visitar tantos teóricos, portanto o percurso histórico começará no início do século XX.

A leitura envolve um conjunto de processos biológicos, psicológicos e sociais (VIANA;TEIXEIRA, 2002), que podem ser estudados a partir de diversas perspectivas, como a neuropsicologia, a neurolinguística ou a psicologia cognitiva (CRUZ, 2007). Esta última abordagem possibilita à análise dos mecanismos mentais envolvidos no ato de ler (GRÉGOIRE; PIÉRART, 1997), sendo, por isso, o ponto de vista adotado pelo presente estudo.

As investigações no âmbito da leitura datam de aproximadamente 100 anos (CRUZ, 2007), mas os estudos visando à identificação dos fatores necessários à preparação mental para a leitura surgiram a partir do final do século XX (VIANA, 2002). Na década de 60, defendia-se que as áreas perceptivo-motoras, tais como lateralidade, esquema corporal, eram pré-requisitos para a aprendizagem da leitura, mas notou-se que as intervenções nesses domínios acarretavam mudanças que não repercutiam no desenvolvimento desta competência (VIANA, 2007).

No final dos anos 60 e início dos anos 70, as pesquisas começaram a entrever a necessidade de caracterizar as tarefas de leitura, antes de formular considerações acerca das aptidões indispensáveis a sua aprendizagem (CRUZ, 2007). Neste mesmo período, ocorreu uma mudança importante nas investigações sobre leitura; os problemas de leitura, que eram estudados com base em maus leitores, passaram a ser analisados a partir das competências dos leitores fluentes. Esta mudança de paradigma tornou evidente que a diferença entre bons e maus leitores não era proveniente das habilidades de ordem perceptivo-motor, mas ao nível de processamento e conhecimento linguístico (VIANA, 2007).

Neste sentido, a leitura passa a ser compreendida como uma atividade cognitiva complexa que engloba vários processos psicológicos de níveis diferentes, alguns destes

processos estão relacionados diretamente com a leitura, tais como os processos linguísticos (consciência fonológica, entre outros), enquanto outros estão associados de maneira indireta, como os fatores cognitivos não fonológicos: memória de trabalho, dentre outros (CRUZ, 2007).

Diante desta descoberta, as investigações passaram a enfatizar que a facilidade em acessar a leitura era proveniente de variáveis de origem linguística (VIANA; RIBEIRO; SANTOS, 2007). Nesta perspectiva, a maior parte dos estudos, levados a cabo a partir de 1970, buscaram investigar o processo da leitura em voz alta, com o objetivo de identificar, dentro do sistema de leitura, os procedimentos envolvidos na transformação da escrita em fala (COLTHEART, 2013). De acordo com Cruz (2007), a aprendizagem da leitura baseia-se num problema de transferência de sinais, no qual os sinais auditivos (fonemas) passam a corresponder os sinais visuais (grafemas).

Para que ocorra essa transferência de sinais é necessário que leitor adquira a habilidade de decodificação, isto é, que ele seja capaz de reconhecer as palavras impressas (EHRI, 1994). O reconhecimento de palavras é considerado a pedra angular da leitura, visto que todos os processos subsequentes dependem dele. Este reconhecimento ocorre por meio da ativação do léxico mental (COLTHEART, 2013). Ehri (2005) ressalta que a leitura sistemática de palavras possibilita o armazenamento e recuperação das identidades das palavras no léxico mental (ortografia, pronúncia, significado e papel sintático).

Há duas rotas de leitura de palavras que tornam possível a ativação do léxico e a recuperação e reconhecimento das identidades das palavras. De acordo com Cruz (2007), o modelo de dupla via ou modelo dual perspectiva duas maneiras de acesso ao léxico mental, nomeadamente uma via direta ou lexical, que permite conectar a forma ortográfica da palavra ao seu significado, através da ativação da memória, e uma via indireta ou fonológica, que possibilita acender ao significado a partir da aplicação das regras de correspondência grafofonêmica.

A via direta é empregada para ler palavras frequentes, enquanto a via fonológica é utilizada para ler palavras desconhecidas ou pseudopalavras. Ambas as vias são complementares em situações de leitura, e por isso, bons leitores devem tê-las plenamente desenvolvidas (VIANA, 2009).

Mas para que a leitura se efetue não basta decodificar e reconhecer as palavras, é necessário, sobretudo, compreender a mensagem escrita no texto, devendo a compreensão ser o objetivo final da leitura. A compreensão constitui um processo

regulado pelo leitor, no qual ocorre uma interação entre as informações apresentadas no texto e as armazenadas na memória do sujeito (CRUZ, 2007).

Assim, para aprender a ler são necessárias duas competências básicas: o reconhecimento de palavras e a compreensão textual (VIANA; TEIXEIRA, 2002). Para explicar a aquisição destas capacidades os pesquisadores elaboraram modelos de aquisição e processamento da leitura, baseados nas investigações iniciadas na década de 70 (CRUZ, 2007).

3.2 TEORIAS DE AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA LEITURA

Os modelos referem-se a esquemas interpretativos que fornecem critérios e informações acerca do desenvolvimento da leitura (MORAIS, 2012). Nota-se que os modelos criados não explicam os processos de leitura em todas as situações possíveis, verificando-se que este não é um tema consensual entre os pesquisadores.

Os modelos de processamento de leitura são distinguidos a partir de dois aspectos: a forma como os processos cognitivos implicados na leitura se relacionam entre si (decodificação e compreensão) e sua disposição temporal (processo linear e processo paralelo). Neste sentido, destacam-se três modelos teóricos de leitura: os modelos ascendentes (*bottom-up*), os modelos descendentes (*top-down*) e modelos interativos (CRUZ, 2007).

Os modelos ascendentes privilegiam a decodificação (MARTINS, 2009) e o emprego da via fonológica, visto que partem de um nível grafêmico, identificação de letras, para realização de operações semânticas, compreensão (CRUZ, 2007).

Contudo, não se pode afirmar que a leitura inicia-se pelo nível grafêmico, ou seja, que todas as letras são processadas de maneira sequencial no ato da leitura (MORAIS, 2012), tendo em vista que os leitores nem sempre percebem alguns erros ortográficos, o que sugere que nem todas as letras são processadas. Além disso, é indefensável que o reconhecimento de palavras seja realizado exclusivamente por mediação fonológica, uma vez que o tempo de latência na nomeação de palavras regulares e irregulares é semelhante; estas considerações representam as principais limitações deste modelo (CRUZ, 2007).

Os modelos descendentes seguem processos inversos aos dos modelos ascendentes, isto é, iniciam-se por unidades semânticas (palavras, frases, texto) e terminam com a identificação dos seus componentes (sílabas, grafemas). Este modelo

visa à construção do significado a partir do texto, empregando o menor tempo e esforço possível (MORAIS, 2012).

Além disso, os modelos descendentes concebem que os processos mentais superiores (compreensão) são fundamentais na leitura, sendo estes considerados um jogo de adivinhas psicolinguísticas, na qual se atribui importância a leitura visual para acesso ao sentido do texto. A valorização do contexto em detrimento da identificação individual de palavras e da relevância da leitura pela via visual constituem as principais críticas a este modelo (CRUZ, 2007).

Os modelos ascendentes e descendentes são lineares, pois o processamento da informação ocorre em sentido único, sem permitir que componentes posteriores - compreensão - influenciem componentes prévios – decodificação – (MARTINS, 2009).

Os modelos interativos surgiram para transpor essa visão unidirecional do processo de leitura. Nessa perspectiva, os modelos interativos implicam na utilização simultânea e em interação da dinâmica ascendente (identificação de grafemas, decodificação, etc) e descendente (pistas contextuais, compreensão, etc), por meio de mecanismos de retroação. Devido a críticas a este modelo no que se refere à aplicação exclusiva a bons leitores e a poucas informações relativas a utilização das rotas de leitura, foram criados os modelos interativos compensatórios (CRUZ, 2007).

Os modelos interativos compensatórios propõem uma interação permanente entre os níveis inferiores e superiores, bem como a possibilidade de um processo deficiente em qualquer nível ser compensado pela ativação de outro nível. Contudo, esta interação apresenta uma limitação, os processos de nível superior não podem ser produzidos sem a mediação dos níveis inferiores, enquanto o contrário é possível (MARTINS, 2009).

Dos três modelos teóricos citados, apenas um deles (ascendentes) explicam os processos de aquisição da leitura, ocorrendo em estágios lineares. Para explicar os processos de aquisição da leitura, segundo Martins (2009), foram construídos modelos desenvolvimentais, que descrevem a leitura com base no modelo de dupla via e abrange os modelos contínuos, tais como Frith, Ehri, Chall; e modelos compreensivos, que se fundamentam no mecanismo lexical e percebem o desenvolvimento como um processo contínuo (eg: Perfetti; Stuart e Coltheart).

As teorias explicativas da aquisição da leitura apresentam uma sequência de processos básicos e de competências que emergem, modificam e evoluem (EHRI, 2013). Contudo, constata-se que as diferenças contextuais, individuais e de ensino

tornam difícil obter uma explicação única e generalizada acerca da natureza da aquisição da leitura (CRUZ, 2007). Por isso, as teorias se assemelham em algumas etapas e diferem em outras.

Como observada no quadro 1, a leitura inicia-se por base visual (CRUZ, 2007), na qual o leitor, que ainda não adquiriu o princípio alfabético (consciência da relação letra-som), recorre a padrões contextuais da palavra para acender ao reconhecimento (BEECH, 2005). Esta leitura está sujeita a falhas, pois os leitores ainda não possuem conhecimento do código alfabético (EHRI, 1994). Esta etapa está presente em todas as teorias de leitura, abordadas neste estudo, nas quais são empregados nomes distintos para designá-las, tais como estágio logográfico (Frith), fase pré-alfabética (Ehri), leitura por pistas (Gough e Hillinger), entre outros.

Para que a leitura de palavras se torne eficaz é necessário que os leitores avancem do processamento visual para o fonético, uma vez que esta mudança permite a leitura das primeiras palavras de forma confiável (EHRI; WILCE, 1985). Contudo, algumas teorias (ex.: Marsh et al.; Spear-Swrling, Stenberg e Ehri) fazem uma transição entre a aprendizagem e a consolidação do processamento fonético (relação letra-som). Esta etapa que antecede a transição grafofonêmica, é caracterizada pelo conhecimento parcial do sistema alfabético, no qual os leitores são capazes de utilizar letras salientes (primeira e última letra) para reconhecer algumas palavras, dando suporte a leitura (EHRI; WILCE, 1985).

Após a aquisição do conhecimento alfabético, os leitores tornam-se capazes de relacionar de forma precisa a ortografia das palavras às suas pronúncias correspondentes – decodificação – (EHRI, 2013). Esta etapa é assinalada por todas as teorias, recebendo denominações diferentes: leitura por cifras (Gough e Hillinger), análise de sons e letras (Manson), fase 1 (Chall), estágio alfabético (Frith), reconhecimento controlado de palavras (Spear-Swrling e Stenberg) e fase alfabética plena (Ehri).

Após a aquisição da habilidade de decodificação, os leitores tornam-se capazes de reconhecer as palavras de maneira rápida e relativamente sem esforço, recurso este fundamental a compreensão leitora (CRUZ, 2007). Quatro modelos descrevem esta fase de maneira semelhante: March et al.; Chall; Frith; Spear-Swerling, Stenberg e Ehri.

As duas últimas etapas (leitura estratégica e leitura proficiente) caracterizam os leitores maduros e são retratados pelos modelos de Chall e Spear-Swerling e Stenberg. Na fase leitura estratégica, os leitores fazem uso de estratégias cognitivas e metacognitivas de maneira rotineira, sendo capazes de resolver os problemas que

surtem na leitura de textos, como por exemplo, procurar no dicionário uma palavra desconhecida. Por fim, na fase denominada leitura proficiente, os leitores são capazes de realizar conexões intra e inter-textuais de ordem superior, analisar e refletir sobre as informações lidas integrando-as aos seus conhecimentos, possuindo, por tanto, altas habilidades de compreensão leitora (CRUZ, 2007).

Formas de aprendizagem	Teorias da aprendizagem da leitura						
	Gough e Hillinger (1980)	Jana Manson (1980)	Marsh et al. (1981)	Jeanne Chall (1983)	Uta Frith (1985)	Spear-Swirling e Stenberg (1996)	
Base visual	Leitura por pistas	Dependência contextual Reconhecimento o visual	Estágio inicial	Fase 0	Logográfico	Pistas visuais	
Base fonética	--	--	Estágio 2	--	--	Pistas fonéticas	
Decodificação	Leitura por cifras	Análise de sons e letras	Estágio 3	Fase 1	Alfabético	Reconhecimento controlado de palavras	
Leitura fluente			Estágio 4	Fase 2 e 3	Ortográfico	Reconhecimento automático de palavras	
Leitura estratégica	--	--	--	Estágio 4	--	Leitura estratégica	
Leitura proficiente	--	--	--	Fase 5	--	Leitura proficiente adulta	

		Alfabética consolidada	Alfabética plena	Alfabética parcial	Pré-alfabética	Linnea Ehri (2005)	
-	-						

Quadro 1. Teorias de aquisição da leitura

Nota-se que a progressão na aquisição da leitura é descrita por alguns teóricos a partir de estágios (eg. Chall; Frith) e por outros (eg., Ehri, Chall) através de fases. O termo “estágio” confere ao desenvolvimento da leitura uma visão limitada, visto que introduz a ideia de que cada etapa apresenta um tipo particular de leitura de palavras e o seu domínio constitui um pré-requisito para avançar para etapa seguinte. Contudo, nenhuma teoria é tão inflexível assim. Para dar maior flexibilidade a teoria e atender a essas limitações, autores como Ehri empregam o termo *fase* no lugar de *estágio* (EHRI, 2013).

3.3 TEORIA DE AQUISIÇÃO DA LEITURA POR LINNEA EHRI

Das perspectivas de aquisição da leitura apresentadas acima, Ehri foi um dos autores que prestou maior contribuição para a aquisição da leitura em pré-escolares, motivo pelo qual sua teoria foi adotada no presente estudo. Nessa perspectiva, para explicar a leitura imediata de palavras, Ehri (1995) propõem quatro fases do desenvolvimento da leitura em voz alta, a saber: pré-alfabética, alfabética parcial, alfabética plena e alfabética consolidada.

Na fase pré-alfabética, o leitor não tem nenhum conhecimento alfabético, e, portanto, não faz conexões letra-som. As conexões realizadas por ele são efetivadas através de pistas visuais, tais como o contexto da palavra e a representação semântica (BEECH, 2005). Nesta fase, as palavras novas são lidas por associações visuais imperfeitas (EHRI, 1994), assim quando o leitor iniciante se depara com a palavra cão, ele pode memorizar o acento til e quando outras palavras surgirem com a mesma característica (ex. pão, mão) ele lerá “cão” (CRUZ, 2007).

Esta abordagem de leitura por pistas visuais decai no momento em que os leitores iniciantes se deparam com palavras que partilham de características similares,

mas que causam confusões em decorrência do significado da palavra, e com a falta de procedimentos para a identificação de novas palavras. Para que o progresso ocorra é necessário que o iniciante na leitura adote uma nova hipótese, nomeadamente, que as palavras são compostas por letras e que estas representam sons (SEYMOUR; DUCAN, 1997).

Entretanto, na fase alfabética parcial, a leitura imediata de palavras ocorre de maneira imperfeita, visto que os leitores não possuem um conhecimento pleno do alfabeto e habilidade de segmentação fonêmica. Desta forma, eles não conseguem realizar a translação grafofonêmica (EHRI, 2013). Entretanto, eles são capazes de utilizar pistas fonéticas, ou seja, combinar algumas letras nas palavras para tentar uma pronúncia. O reconhecimento das primeiras e últimas letras é importante nessa fase (BEECH, 2005).

Em uma pesquisa com crianças de pré-escola, Ehri e Wilce (1985) evidenciam a diferença entre leitores pré-alfabéticos e alfabéticos parciais. Nessa perspectiva, foram ensinadas as crianças dois tipos de estímulos para ler palavras: leitura por pistas visuais e por pistas fonéticas. Como resultado observou-se que os leitores da fase pré-alfabética aprenderam a ler grafias visuais mais facilmente que grafias fonéticas. Em contraste, os leitores alfabéticos parciais mostraram o padrão oposto, sendo capazes de utilizar pistas fonéticas para reconhecer as palavras.

Na fase alfabética plena, o leitor já adquiriu a habilidade de decodificação e o conhecimento grafofonêmico, necessários para conectar as ortografias as suas pronúncias correspondentes, bem como ativá-las na memória (EHRI, 2013). Nesta fase, os leitores são capazes de decodificar palavras desconhecidas e acessar as palavras familiares de maneira rápida e precisa na memória (EHRI, 2005).

A transição para a fase alfabética consolidada ocorre quando as palavras passam a ser lidas através de conexões morfográficas, ou seja, para ler a palavra “bola”, não é mais necessário segmentar as letras em grafemas (b, o, l, a), elas podem ser separadas em morfemas (bo, la), o que auxilia a reduzir a carga de memória, tornando a leitura rápida e fluente (EHRI, 1994; 2005).

Nota-se que as conexões durante a fase pré-alfabética estão relacionadas com os significados das palavras, enquanto as conexões realizadas nas fases subsequentes referem-se às pronúncias das palavras. A habilidade de decodificação emerge durante a fase alfabética plena a aumenta a sua capacidade de memorização para palavras lidas de maneira imediata na fase alfabética consolidada (EHRI, 2013).

As fases propostas por Ehri retratam a aquisição da leitura tanto em sistemas de ortografia opacos, como o inglês, quanto em sistemas de ortografia transparente, como o português (EHRI, 2005). Entende-se que as línguas são “transparentes” quando a relação entre letras e sons é direta e isenta de ambiguidade (vários grafemas representando o mesmo fonema). Enquanto as línguas ditas “opacas” apresentam muitas palavras que não obedecem às regras de correspondência grafofonêmica e apresentam ambiguidades (MOTA; GUIMARÃES, 2011). Ressalta-se que a oposição entre as ortografias citadas é gradual e contínua, ou seja, algumas línguas têm características de ambas às ortografias, sendo enquadradas mediante os aspectos segmentais da fonologia (VELOSO, 2005).

Partindo do pressuposto de que a complexidade linguística afeta a aquisição das fases iniciais da leitura, de modo que a aquisição ocorre mais rapidamente em línguas com estrutura silábica simples (ortografias transparentes) do que em línguas com estrutura silábica complexa (ortografias opacas), Seymour, Aro e Erskine (2003) analisaram a variação dos níveis de aquisição da leitura em línguas europeias, com complexidades ortográficas diferentes. Os resultados dos seus estudos demonstraram que o reconhecimento e decodificação de palavras ocorrem de maneira lenta em algumas línguas (português, francês, dinamarquês), sendo considerável o atraso na língua inglesa, especialmente o inglês escocês.

As fases propostas por Ehri podem ocorrer de maneira diferente nos sistemas transparentes, visto que nestas ortografias a habilidade de decodificação surge mais cedo, sendo esperado que a fase alfabética parcial seja mais curta (EHRI, 2005).

Ressalta-se que para adquirir a leitura em um sistema de escrita alfabético e transparente, como o português brasileiro, é fundamental que os leitores desenvolvam a consciência de que a linguagem oral corresponde à linguagem escrita (VIANA; TEIXEIRA, 2002). A descoberta deste princípio alfabético (relação sistemática grafema-fonema) requer da criança um nível sofisticado de raciocínio, constituindo uma das tarefas mais difíceis a serem executadas pelas crianças (SILVA, 2004).

O princípio alfabético constitui a pedra angular para o funcionamento do código escrito, mas para dominar esta habilidade é necessária a aquisição da consciência fonológica (JUSTINO; BARRERA, 2012; HULME et al., 2005).

3.4 CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

A consciência fonológica consiste numa das habilidades preditoras da leitura e refere-se à capacidade de refletir sobre a estrutura sonora da língua (SOARES; JACINTO; CÁRNIO, 2012), bem como manipulá-la de maneira voluntária e consciente (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007).

A consciência fonológica está fortemente associada à aprendizagem da leitura, como demonstram inúmeras pesquisas sobre o tema (SOARES; JACINTO; CÁRNIO, 2012; BARRERA; MALUF, 2003; HATCHER; HULME; SNOWLING, 2004; BERNADINO et al., 2006; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000; PESTUN, 2005; GINDRI, 2006; ARAÚJO; MINERVINO, 2008; TENÓRIO; ÁVILA, 2012; SANTAMARIA; LEITÃO; ASSÊNCIO-FERREIRA, 2004), a relação entre essas habilidades, segundo Cárnio e Santos (2005), é de reciprocidade, ou seja, enquanto a instrução formal em leitura favorece o desenvolvimento da consciência fonológica, esta competência facilita a aprendizagem da leitura (JUSTINO; BARRERA, 2012).

Esta relação de reciprocidade pode ser observada tanto em pesquisas de natureza longitudinal (BARRERA; MALUF, 2003; PESTUN, 2005) quanto em pesquisas interventivas (BERNARDINO et al., 2006; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000; GERMANO; CAPELLINI, 2008; PAULA; MOTA; KESKE-SOARES, 2005; JUSTINO; BARRERA, 2012). Nos primeiros, nota-se que estudantes que iniciam a aprendizagem formal com níveis mais avançados de consciência fonológica têm melhores perspectivas de progredirem na aprendizagem da leitura e escrita. Nos estudos de natureza interventiva percebe-se que alunos submetidos a intervenções em tarefas de consciência fonológica apresentam melhorias nas habilidades de lecto-escrita.

Vários estudos sobre consciência fonológica levaram em consideração variáveis extra-linguísticas, como sexo, idade e escolaridade, visando a percepção de diferenças no desempenho dos grupos em tarefas de consciência fonológica (TENÓRIO; ÁVILA, 2012; GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; CÁRNIO; SANTOS, 2005; RIZZON; CHIECHELSKI; GOMES, 2009; LASCH; MOTA; CIELO, 2009; SOUZA et al., 2009; MENESES et al., 2004; GINDRI, 2006; ANDREAZZA-BALESTRIN; CIELO; LAZAROTTO, 2008; ANDREAZZA-BALESTRIN et al., 2012).

Diante disto, nota-se que a consciência fonológica se aperfeiçoa com o avançar da idade e das séries escolares (TENÓRIO; ÁVILA, 2012), o que sustenta a ideia apresentada pela literatura de que o desenvolvimento da consciência fonológica acontece em meio à instrução formal em leitura (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; CÁRNIO; SANTOS, 2005).

Contudo, poucos estudos levam em conta as variações no desempenho em consciência fonológica de indivíduos com níveis diferentes de habilidade em leitura (MOUSINHO; CORREA, 2009), diante disto, torna-se necessário a realização de novas pesquisas, visando a avaliação das diferenças no desempenho em consciência fonológica em pré-leitores, leitores iniciantes e maduros.

No que concerne a variável sexo, não há consenso entre os pesquisadores no que se refere às diferenças no desempenho de meninos e meninas em tarefas de consciência fonológica (TENÓRIO; ÁVILA, 2012). Alguns pesquisadores constataram não haver diferenças nesta habilidade entre os sexos (RIZZON; CHIECHELSKI; GOMES, 2009; LASCH; MOTA; CIELO, 2009; SOUZA et al., 2009; MENESES et al., 2004; GINDRI, 2006), entretanto, outros apontam diferenças significativas, tendo as meninas apresentado desempenho superior aos meninos (ANDREAZZA-BALESTRIN; CIELO; LAZAROTTO, 2008; ANDREAZZA-BALESTRIN et al., 2012).

Para compreender melhor as diferenças individuais em tarefas de consciência fonológica, é necessário ter em vista que cada criança apresenta a capacidade de processar, compreender, pensar e realizar julgamentos acerca da estrutura linguística de maneira particular. Esta capacidade vai se aprimorando ao longo do tempo, de início este conhecimento é intuitivo, implícito, posteriormente, ele torna-se explícito, formal e abstrato (VIANA; TEIXEIRA, 2002).

Por isso, a consciência fonológica (CF) é considerada uma habilidade complexa, composta por diferentes níveis relacionados aos diversos segmentos da linguagem oral – frases, palavras, sílabas, fonemas – (JUSTINO; BARRERA, 2012). Neste sentido, os níveis são subdivididos em consciência silábica (ex.: segmentação silábica), intrassilábica (ex.: rima e aliteração) e fonêmica (VELOSO, 2005; REYNOLDS, 1998).

A consciência que uma palavra pode ser fragmentada em fonemas constitui o último estágio da CF alcançado pelas crianças, sendo necessário para o seu desenvolvimento a instrução formal em leitura (JUSTINO; BARRERA, 2012). Estudos nacionais sobre o tema comprovam que as habilidades fonêmicas só se desenvolvem nos anos ulteriores à alfabetização (SOARES; CÁRNIO, 2012; MOUSINHO; CORREA, 2009). A consciência silábica e intrasilábica, por outro lado, se desenvolvem até certo ponto, de maneira independente da instrução explícita em leitura e escrita. A diferença no desenvolvimento destas habilidades se deve ao fato de que sílabas isoladas constituem unidades discretas da fala, sendo, por isso, mais facilmente percebidos do

que os fonemas (com exceção dos vocálicos), os quais são representações mais abstratas da linguagem oral (JUSTINO; BARRERA, 2012).

Corroborando com a ideia apresentada, estudos apontam que as crianças pré-escolares (CARROLL et al., 2003; MALUF; BARRERA, 1997) e os adultos não letrados (MOTA et al., 2012) apresentam maior consciência silábica que fonêmica.

A consciência silábica engloba habilidades como síntese, detecção, reversão e segmentação silábica (MENESES et al., 2004). No presente estudo, foi avaliada apenas a tarefa de segmentação silábica, empregada para analisar a capacidade da criança em fragmentar as palavras em unidades silábicas distintas.

3.5 ANÁLISE SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE SEGMENTAÇÃO SILÁBICA

Com o objetivo de obter maiores informações sobre as produções científicas acerca da temática segmentação silábica, foi realizada uma análise sistemática da literatura luso-brasileira. Neste sentido, foram selecionados trabalhos indexados nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), (Lilacs), Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) e General Onefiles. Os dois últimos bancos de dados estavam contidos no Portal Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Para contemplar o objetivo proposto, foi utilizado o unitermo: segmentação silábica, em todas as bases de dados supracitadas. Foram incluídos para análise estudos empíricos que faziam referência a variável segmentação, publicados no período de 2009 à 2013, no idioma português. Foram excluídas pesquisas duplicadas ou incompletas, trabalhos publicados no período anterior a 2009, artigos que não atendiam ao objetivo da pesquisa e revisões bibliográficas. Além disso, foram excluídos teses, dissertações e simpósios, visto que tornaria difícil o estabelecimento de critérios de cientificidade.

Inicialmente, foram analisados todos os trabalhos identificados nos bancos de dados, sendo excluídos os que não atendiam aos objetivos estabelecidos. Posteriormente, os trabalhos selecionados, com base nos critérios de inclusão, foram subdivididos em categorias, a saber: delineamento do estudo, descrição da amostra, eixos temáticos, instrumentos empregados nos estudos, autoria, periódicos, período de produção científica, região e filiação dos estudos, resultados mais relevantes apontadas

pelos autores, lacunas existentes na literatura, novas linhas de investigação. As categorias apontadas constituíram os critérios de análise.

Conforme observado na tabela 1, foram encontrados 19 pesquisas distribuídas nas bases de dados: Lilacs (5), Onifile (5), RCAAP (3) e Scielo (6). Destas, foram selecionados 12 estudos e excluídos 7, por apresentarem estudos repetidos (5), incompletos (1) e dissertação (1).

Tabela 1. Frequência dos artigos encontrados e selecionados nos bancos de dados

Banco de dados	Artigos encontrados		Artigos selecionados	
	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
Lilacs	5	26,3	5	41,7
Onefile	5	26,3	5	41,7
RCAAP	3	15,8	1	8,3
Scielo	6	31,6	1	8,3
Total	19	100	12	100

Os trabalhos se concentraram na região sul (73,3%), mais precisamente no estado do Rio Grande do Sul. Os demais estudos estavam distribuídos na região sudeste (20%): São Paulo (14,2%) e Rio de Janeiro (6,7%). Constatou-se a presença de um estudo internacional (6,7%). Como observado na tabela 2, 7 universidades estavam vinculadas as pesquisas, 46,6% da produção foi realizada por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Maria. A maior parte dos estudos são de autoria de Carla Aparecida Cielo (41,6%) e Helena Bolli Mota (25%).

Tabela 2. Filiação dos estudos analisado

Filiação	<i>f</i>	%
Universidade Federal do Rio de Janeiro	1	6,7
Universidade Federal de Santa Maria	7	46,6
Universidade Federal do Pampa	1	6,7

Centro Metodístico do Instituto Porto Alegre	1	6,7
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	2	13,3
Universidade Estadual Paulista	2	13,3
Universidade de Lisboa	1	6,7
Total	15	100

No que se refere ao período de produção científica, verificou-se que o ano com maior número de publicações sobre a temática foi 2009 (50%), seguida de 2010 (25%) e 2008 (17%). Houve apenas uma publicação em 2012 (8,3%) e nos anos 2011 e 2013 não foram observadas publicações (tabela 3). Os trabalhos analisados foram publicadas em 4 periódicos, a saber: Atualização Científica em Fonoaudiologia e Educação, Caderno de Saúde, Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

Tabela 3. Distribuição dos estudos por ano de publicação (N = 12)

Ano de publicação	Frequência	Porcentagem
2008	2	17
2009	6	50
2010	3	25
2012	1	8,3
Total	12	100

A maior parte dos estudos analisados é de levantamento (91,7%), e os 8,3% restantes são correlacionais. Para analisar os dados de segmentação silábica, os autores fizeram uso de cinco instrumentos: (1) Consciência Fonológica: Instrumentos de Avaliação Sequencial, (2) Protocolo de Avaliação das Habilidades de Consciência Fonológica, (3) Prova de Consciência Fonológica, (4) Prova de Segmentação, (5) Teste de Identificação precoce dos problemas da leitura (tabela 4).

Tabela 4. Instrumentos de avaliação empregados pelos estudos analisados

Instrumentos de avaliação da consciência fonológica	<i>f</i>	%
Consciência Fonológica: Instrumento de Avaliação Sequencial	2	16,7
Protocolo de Avaliação das Habilidades de Consciência Fonológica	7	58,4
Prova de Consciência Fonológica	1	8,3
Prova de Segmentação silábica	1	8,3
Teste para identificação precoce dos problemas de leitura	1	8,3
Total	12	100

Dos instrumentos citados, apenas a *Prova de Segmentação Silábica*, desenvolvido pelos pesquisadores portugueses Afonso, Freitas e Alves (2009), possibilita a avaliação da consciência silábica considerando variáveis linguísticas (complexidade da palavra, acento da palavra e extensão da palavra).

Com exceção do THPL, instrumento utilizado na presente pesquisa, não foi encontrado na literatura brasileira instrumentos que levem em consideração as propriedades linguísticas das palavras. O que evidencia a necessidade de novos estudos psicométricos que visem à construção de instrumentos de avaliação da consciência silábica, tendo em vista as variáveis linguísticas.

Os trabalhos analisados consideraram amostras de tamanhos variados: entre 14 a 163 sujeitos. A faixa etária dos participantes variou de 4 a 12 anos, compreendendo estudantes da pré-escola (26,7%), 1º (26,7%), 2º (20%), 3º (13,4%), 4º (6,6%) e 5º (6,6%) ano do ensino fundamental. A maioria dos estudos foi realizada em escolas públicas (61,5%), mas notou-se a presença de pesquisas em instituições particulares (30,8) e filantrópicas (7,7%).

Como observado na tabela 5, a amostra foi subdividida segundo a classificação dos autores dos estudos, assim, observaram-se grupos amostrais de leitores e não leitores (8,3%), crianças monolíngues e bilíngues (8,3%), crianças disléxicas e com bom rendimento em leitura (8,3), crianças com e sem alteração fonológica na fala (8,3%), estudantes com linguagem típica e com desvio fonológico (8,3%), alunos com fala normal e desviante (8,3%), crianças com desvio fonológico (16,8%) e estudantes com

desenvolvimento típico (33,4%). Os dois últimos grupos foram os que concentram a maioria dos estudos (50%).

Tabela 5. Grupos amostrais dos estudos analisados

Grupos	<i>f</i>	%
Leitores e não leitores	1	8,3
Crianças com desenvolvimento típico	4	33,4
Crianças com e sem alteração fonológica	1	8,3
Crianças com linguagem típica e com desvio fonológico	1	8,3
Crianças com fala normal e desviante	1	8,3
Crianças monolínguis e bilíngues	1	8,3
Crianças disléxicas e com bom desempenho acadêmico	1	8,3
Crianças com desvio fonológico	2	16,8
Total	12	100

Para facilitar a análise dos resultados mais importantes destacados pelos autores, os estudos analisados foram categorizados por eixos temáticos (tabela 6) e descritos em conformidade com o objetivo da análise sistemática, ou seja, foram relatadas as questões mais relevantes acerca da consciência fonológica, com ênfase na habilidade de segmentação silábica.

No que se refere aos resultados dos grupos com dificuldades na fala, verificou-se que alunos sem alteração na fala apresentaram desempenho superior em segmentação silábica, em relação aos estudantes com alteração na linguagem oral (RIZZON CHIECHELSKI; GOMES, 2009; MARCHETTI; MEZZOMO; CIELO, 2010; KAMINSKI; MOTA; CIELO, 2010).

A diferença no desempenho da consciência fonológica também é observada ao considerar apenas indivíduos com desvio fonológico (DF), neste sentido, os estudantes com maior gravidade de DF apresentaram piores resultados nas tarefas de consciência fonológica (DIAS; MOTA; MEZZOMO, 2009).

Tabela 6. Eixo temático das pesquisas analisadas

Eixo temático	Referência
Diferenças na CF em crianças com e sem dificuldades fala	Rizzon et al., 2009; Marchetti et al., 2010; Kaminski et al., 2010
Diferenças na CF em crianças com desvio fonológico	Dias et al., 2009; Souza et al. (2009);
Diferenças na CF em crianças disléxicas e com bom desempenho acadêmico	Germano et al. (2009)
Treinamentos em tarefas de CF em crianças em risco para dislexia	Fadini e Capellini (2010)
CF e diferenças na escolaridade	Rizzon et al., 2009
CF e diferenças na idade	Kaminski et al., 2010
CF e diferenças no gênero	Souza et al., 2009; Rizzon et al., 2009; Lasch et al., 2009; Andreazza-Belestrin et al., 2012; Andreazza-Belestrin et al. (2008),
Habilidades cognitivo-linguísticas e a alfabetização	Mousinho e Correa (2009)
Segmentação silábica e variáveis linguísticas	Afonso et al. (2009)

Na pesquisa realizada por Souza et al. (2009), observou-se que a tarefa de segmentação silábica diferiu entre os graus de desvio fonológico, indicando que os estudantes que apresentaram maior dificuldade em segmentar palavras eram os que apresentavam o grau maior de desvio fonológico. Este resultado sugere que a prova de segmentação silábica permite diferenciar tanto grupos com e sem dificuldade na linguagem oral, quanto grupos de indivíduos com diferentes níveis de desvio fonológico.

Quantos aos indivíduos com dificuldades específicas na leitura, Germano, Pinheiro e Capellini (2009) constataram que escolares com bom rendimento acadêmico apresentaram desempenho superior, aos alunos com dislexia, em tarefas de consciência silábica e fonêmica.

O treinamento em tarefas de consciência fonológica (CF) mostrou-se eficaz em crianças de risco para dislexia, como aponta Fadini e Capellini (2010), demonstrando que tanto as crianças com desenvolvimento típico, quanto às crianças em risco se beneficiam de intervenções nesse domínio.

No que concerne às diferenças no desempenho em CF considerando as variáveis: sexo, idade e escolaridade. Os estudos analisados não observaram diferenças na segmentação silábica com o avançar da escolaridade (RIZZON; CHIECHELSKI; GOMES, 2009) e da idade (KAMINSKI; MOTA; CIELO, 2010).

Tendo em vista a variável sexo, observou-se que alguns autores não encontram diferenças entre os gêneros nas provas de CF (SOUZA et al., 2009; RIZZON CHIECHELSKI; GOMES, 2009; LASCH; MOTA; CIELO, 2009). Enquanto outros constataram diferenças significativas (ANDREAZZA-BELESTRIN et al., 2012), nestes notou-se uma superioridade feminina no desempenho em segmentação silábica em relação aos meninos.

Interessante ressaltar que, na pesquisa de Andrezza-Belestrin, Cielo e Lazzarotto (2008), as crianças com nível de escrita pré-silábico e silábico não apresentaram diferenças nas tarefas de CF entre os sexos. Porém, as crianças com nível de escrita silábico-alfabético e alfabético diferiram no desempenho da CF entre os sexos. O que evidencia uma possível associação entre a consciência fonológica e escrita.

Ao observar a relação entre habilidades cognitivo-linguísticas e a alfabetização, Mousinho e Correa (2009) constataram que os estudantes iniciantes na leitura apresentaram um rendimento superior nas tarefas de CF em relação àqueles que não haviam iniciado a aquisição formal em leitura.

O estudo desenvolvido por Afonso, Freitas e Alves (2009) trouxe dados diferentes dos estudos descritos acima, visto que enfocou a temática segmentação silábica, considerando variáveis linguísticas (acentuação, complexidade e extensão das palavras) que poderiam interferir no desempenho alcançado pelas crianças de 4 a 6 anos. Os resultados apontaram que os estudantes segmentam com maior facilidade palavras com estrutura silábica CV (consoante-vogal) e V (vogal) inicial do que palavras com outras estruturas linguísticas (ex.: CCV-consoante-consoante-vogal). Além disso, o processamento das estruturas CV e V levam menos tempo para serem processadas que as sílabas com CCV inicial. Por outro lado, os estudantes são mais bem sucedidos nas divisões silábicas de palavras dissílabas do que trissílabas. Ao observar a variável acentuação da palavra, os autores constataram que a segmentação dos

vocábulos trissílabos proparoxítonos tem uma porcentagem de sucesso superior às palavras trissílabas proparoxítonas.

Não foram encontrados estudos nacionais que analisassem a habilidade de segmentação silábica, tendo em vista as propriedades linguísticas, por isso, a necessidade de estudos desta natureza.

3.6 PROPRIEDADE DAS PALAVRAS

As pesquisas acerca dos fatores que influenciam o processamento de palavras baseiam-se na análise da leitura de palavras com diferentes propriedades linguísticas, tais como: palavras de alta e baixa frequência de ocorrência no vocabulário, palavras regulares e irregulares e palavras com comprimentos variáveis (PINHEIRO; LÚCIO; SILVA, 2008).

Uma palavra é denominada regular quando apresenta correspondências fonema-grafema (escrita) ou grafema-fonema (leitura) regida por regras que se aplicam em relação a um contexto restrito (ex.: caro) ou independente de contexto (ex.: boneca). A palavra é considerada irregular quando contém uma ou mais correspondência grafema-fonema (ou fonema-grafema) não explicadas por regras, como por exemplo, o vocábulo *boxe* (OGUSUKO; LUKASOVA; MACEDO, 2008).

As palavras regulares são lidas/escritas de maneira mais rápida e precisa que as palavras irregulares, o que resulta num efeito de regularidade (SALLES; PARENTE, 2007). Este efeito ocorre quando há algum processamento fonológico na recuperação da pronúncia (ou grafia) de uma palavra, exemplo: para pronunciar a palavra *boxe* é necessário que o sistema de conversão grafema-fonema interprete o input em termos de correspondências irregulares, quando isto não acontece o conversor pode produzir uma representação fonológica incorreta (por exemplo, *boche*), entrando em conflito com a pronúncia correta, produzida pela rota lexical. Esta situação acarreta em nova consulta ao léxico mental, provocando um atraso no tempo de reação (PINHEIRO; ROTHE-NEVES, 2001).

De maneira semelhante, as palavras de alta frequência de ocorrência no vocabulário requerem menos tempo para serem processadas que as palavras de baixa frequência, visto que estão prontamente disponíveis para serem acessadas no léxico mental, por isso, as palavras de alta frequência são lidas e escritas de maneira mais rápida e precisa (efeito de frequência) que as palavras de baixa frequência. No que se

refere ao efeito de extensão das palavras, nota-se que a leitura tende a ser mais lenta e menos precisa em vocábulos de maior extensão (SALLES; PARENTE, 2007).

Os efeitos de regularidade, frequência e extensão são geralmente empregados em tarefas que requerem leitura e escrita, não há registros na literatura brasileira do efeito dessas propriedades linguísticas em tarefas de segmentação silábica, justificando a necessidade de novos estudos que considerem estas variáveis.

Outra maneira de avaliar os fatores que exercem influência no processamento de palavras refere-se às medidas de tempo de reação (PINHEIRO; LÚCIO; SILVA, 2008).

3.7 TEMPO DE REAÇÃO

As pesquisas na área do processamento da linguagem buscam identificar os métodos mais adequados para compreender a maneira como os indivíduos processam as informações linguísticas (AFONSO, 2008). Um dos métodos disponíveis na atualidade refere-se às medidas cronométricas. Este método, de acordo com Posner (2005), é derivado dos estudos sobre cronometria mental, e diz respeito a medição e comparação do tempo de reação dos sujeitos durante a realização de atividades cognitivas.

A medida cronométrica tempo de reação é utilizada desde a década de 70 (PEREA, ROSA, 1999) e permite aferir as dificuldades apresentadas pelos indivíduos durante o processamento da informação de determinado estímulo (AFONSO, 2008), bem como o nível de complexidade deste estímulo. O tempo de reação geralmente é mensurado em milissegundos (FARIA, 2005).

O tempo de reação é uma variável importante na área da linguística, visto que a literatura apresenta uma correlação positiva entre a dificuldade no processamento de estímulos e o tempo de resposta apresentado (POSNER, 2005), ou seja, quanto maior a dificuldade em processar uma informação maior o tempo de reação (LUEGI, 2006).

O tempo de reação empregado na segmentação de estruturas linguísticas constitui um aspecto pouco considerado em tarefas de segmentação silábica (AFONSO, 2008), motivo pelo qual é necessário que novos estudos considerem esta variável na avaliação do processamento fonológico.

3.8 MÉTODO DE TESTAGEM: TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM

A teoria de resposta ao item (TRI) surgiu há mais de 50 anos, mas somente nos últimos 15 anos ela passou a ser aplicada em grande escala nas avaliações educacionais de diferentes países. Este fato é decorrente da complexidade matemática dos métodos envolvidos, o que torna inviável a aplicação sem o auxílio do computador. A TRI, também conhecida como teoria do traço latente, apresenta um conjunto de modelos matemáticos que tem como unidade básica o item, e permitem inferir a relação entre probabilidade de um indivíduo responder corretamente a um item e o seus traços latentes, características não observáveis, como as habilidades na área de conhecimento avaliada (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

Este método dispõe de um conjunto de técnicas que possibilitam a elaboração de testes educacionais válidos, fidedignos e que não privilegiam grupos específicos de indivíduos, o que representa um grande avanço para o campo da avaliação educacional (ANDRADE; LAROS; GOUVEIA, 2010).

No Brasil, a TRI passou a ser conhecida a partir da utilização no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Desde então, os órgãos governamentais tem incentivado o emprego dessa teoria em avaliações no âmbito educacional. No entanto, a utilização ainda é escassa, tendo em vista a deficiência de profissionais qualificados no uso do TRI (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

Apesar da construção de instrumentos de medida ser uma tarefa laboriosa, é imprescindível que os profissionais da educação tenham em mãos instrumentos de qualidade para fazerem uso na avaliação educacional. Para a construção de instrumentos de medida em psicologia, de modo geral, é necessário definir de maneira rigorosa a dimensão que se pretende avaliar (ex.: segmentação silábica), elaborar itens que representem a dimensão escolhida e, após a aplicação dos itens numa amostra representativa, definir a estimação dos parâmetros com base nas respostas dos sujeitos (COUTO; PRIMI, 2011).

A literatura apresenta três modelos logísticos para estimação dos itens: o modelo de um parâmetro ou modelo de Rash, o qual considera que as respostas de um indivíduo a um conjunto de itens dependem da habilidade do sujeito e das dificuldades dos respectivos itens (BAKER, 2001; GARCIA et al., 2001); o modelo logístico de dois parâmetros, que mantém as características do modelo anterior e acrescenta a discriminação dos itens; e o modelo logístico de três parâmetros, que estima as

características dos modelos anteriores e acrescenta a avaliação da probabilidade de acertos ao acaso (COUTO; PRIMI, 2011). Para a construção do instrumento utilizado na presente pesquisa (Teste de Habilidades Predictoras da Leitura) foi utilizado o modelo logístico de três parâmetros.

4. MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa descritiva, de natureza quantitativa, com delineamento correlacional transversal. Foram correlacionadas duas variáveis: tempo de reação na segmentação silábica *versus* propriedade das palavras. Além disso, foi considerada na análise uma variável extralinguística: nível de escolaridade.

4.2 PARTICIPANTES

Fizeram parte desta pesquisa 155 estudantes, distribuídos em três anos escolares distintos: jardim I (11,6%), jardim II (30,3%) e 1º ano (58,1%) do Ensino Fundamental – 1º Ciclo. A maior parte dos sujeitos eram oriundos de escolas particulares (74,2%) e os demais de escolas públicas federal (5,8%), estadual (16,8%) e municipal (3,2%). A faixa etária da amostra variou de 4 à 7 anos (idade média = 5 anos e 3 meses; Dp = 0,806), sendo 79 alunos do sexo feminino (51%) e 76 do sexo masculino (49%).

3.2 INSTRUMENTOS

Para contemplar os objetivos propostos por esta investigação foi utilizado o Teste de Habilidades Predictoras da Leitura (THPL), em sua versão informatizada. Este instrumento foi desenvolvido por Minervino et al (2013), com o objetivo de analisar habilidades cognitivas que predizem o desenvolvimento da competência leitora.

O THPL foi construído com base na Teoria de Resposta ao Item (TRI) e em Testes Adaptativos Informatizados, e é constituído, até o momento, de quatro tarefas: rima, aliteração, segmentação silábica (consciência fonológica) e memória visual. Conforme observado na figura 2, estas tarefas estão distribuídas em questões autoaplicáveis, disponíveis no espaço virtual do THPL para serem respondidas, individualmente, por crianças a partir da faixa etária de 4 anos com auxílio de um dispositivo móvel (*tablet*).

Após a execução das tarefas pelas crianças, o THPL fornecerá a data de aplicação, o desempenho na tarefa efetuada e o tempo de execução da tarefa e de cada item respondido pelo examinando. A resposta aos itens é dicotômica (acerto/erro). Estas

informações poderão ser acessadas pelo usuário (aplicador) e administrador do sistema (figura 3 e 4). O aplicador terá acesso ao instrumento após o cadastro no site: <http://www.projetoLER.org>, e a análise do administrador, recebendo, então, o *login* e senha para fazer uso do ambiente virtual do THPL.

Ressalta-se que o aplicador (professor, psicopedagogo, psicólogo, fonoaudiólogo, ou outros profissionais da educação) é responsável pelo cadastro da criança, fornecendo os dados de identificação: nome, idade, data de nascimento, escolaridade, tipo de escola; e outras informações pertinentes (se a criança lê, se algum lê para ela e se ela tem livros em casa).

Após o preenchimento dos dados de identificação, os itens são apresentados um a um a cada examinando, devendo este apenas escutar e tocar na resposta que julga ser a correta. O banco de dados do THPL é formado por itens com vários níveis de dificuldade, sendo apresentado ao examinando, inicialmente, itens com nível de dificuldade semelhante, uma vez que o sistema considera que todas as crianças possuem a mesma habilidade (parâmetro de invariância), porém na medida em que a criança responde aos itens estes irão variar quanto ao nível de dificuldade.

Neste sentido, o instrumento irá selecionar o item de acordo com a resposta dada pela criança, se esta acertar o primeiro item, o sistema irá gerar um novo item com um nível maior de dificuldade. Entretanto, se a criança fornecer uma resposta incorreta, ocorrerá o inverso: apresentar-se-á um item com nível de dificuldade inferior. Assim, a habilidade da criança irá modular as informações fornecidas pelo instrumento. Em virtude dessa adaptação do instrumento à habilidade do examinando, nota-se que, cada criança irá responder a um conjunto diferente de itens. Além disso, caso duas crianças estejam realizando a mesma tarefa é muito provável que cada uma responda um número de itens diferentes.

No presente estudo foi utilizada a tarefa de segmentação silábica, com a finalidade de perceber a capacidade das crianças em segmentar as palavras em estruturas menores (sílabas).



Figura 2. Tela inicial do ambiente virtual do Projeto Ler

The screenshot shows a web browser window with the URL www.projeto.org/report/testSubmit/486. The page title is "Desempenho Individual". In the top right corner, it displays "Protocolo Nº. 486" and "Data de Aplicação 23-04-2013 14:27:09".

Dados de Identificação

Nome	Gênero	Feminino	Idade	6 ano(s) , 8 mes(es)
Escola	Ano	1		
Tem livros em casa? Não	Alguem lê para você? Não			

Análise do Desempenho Individual

Tarefa	Habilidade	Habilidade Média	Percentagem de Acerto	Score	Duração
Aliteração	1.919	0.998	91.67%	11/12	00:08:25
Segmentação	0.808	-0.325	62.50%	5/8	00:05:34
Memória Visual	3.000	1.094	100.00%	13/13	00:07:31
Rima	0.712	0.231	85.71%	6/7	00:05:43
Média da Consciência Fonológica	1.146				
Média Total	1.610				

Figura 3. Tela do desempenho individual



Figura 4. Tela do desempenho por tarefa e por item

4.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Inicialmente, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal da Paraíba, tendo sido aceita sob o número do protocolo 346.404/2013.

Em seguida, foram selecionadas por conveniência escolas públicas e privadas situadas no município de João Pessoa – PB. Os gestores das instituições foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, como seriam realizadas as coletas de dados, a contribuição dos resultados para a população estudada, o caráter confidencial dos dados, a não obrigatoriedade da pesquisa e a garantia de anonimato aos participantes. Além disso, foi assegurada a omissão do nome das instituições participantes e a não interferência nas rotinas da escola.

Após a anuência a pesquisa, os diretores das instituições assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas complementares, outorgada pelo Decreto nº 93833, de 24 de janeiro de 1987, dando início a coleta de dados em horário e data previamente marcados.

Antes de iniciar a coleta de dados foi estabelecido um *rapport* com os estudantes. Nesta ocasião foi esclarecido de maneira lúdica os objetivos e relevância da investigação. A aplicação do THPL ocorreu de maneira individual, no espaço externo a sala de aula, em horário de maior conveniência. O tempo estimado para aplicação variou de 10 a 30 minutos.

5 RESULTADOS

Foram realizadas análises descritivas e inferenciais dos dados, nas primeiras foram computadas as medidas de tendência (média, mediana), variabilidade (desvio padrão) e o intervalo de confiança. Na segunda, foram empregados dois testes estatísticos não paramétricos: o teste de Mann-Whitney e o Coeficiente de correlação de Spearman. Salienta-se que a distribuição dos dados da amostra não atendeu aos parâmetros da normalidade, como comprovado pelo teste Kolmogorov-Sminorv ($p < 0,05$), justificando a escolha de testes não paramétricos.

Antes de efetuar a análise dos dados, os participantes foram categorizados em grupos, a saber: crianças pré-leitoras e leitores iniciantes (classificação por nível de escolaridade). Após a divisão dos grupos foram realizadas as análises descritivas e inferenciais; as respostas dadas pelos sujeitos foram transformadas em dados dicotômicos (acertos e erros) e avaliadas com auxílio de programas computacionais: o programa estatístico SPSS versão 21 para o Windows, o programa BILOG-MG e o programa XCALIBRE.

O SPSS permitiu investigar as diferenças na segmentação silábica entre leitores iniciantes e pré-leitores e a relação entre as propriedades das palavras e o desempenho em segmentação. O BILOG e XCALIBRE possibilitaram avaliar, através da teoria de resposta ao item (TRI), a tarefa de segmentação, mais especificamente: o poder de discriminação dos itens (parâmetro a), o índice de dificuldade dos itens (parâmetro b) e o acerto casual (parâmetro c); para análise desses indicadores foram empregadas as categorias sugeridas por Baker (2001).

De acordo com a tabela 7, o índice médio de discriminação foi 2,36 ($D_p = 0,8$), o que demonstra que os itens são capazes de diferenciar os traços latentes dos sujeitos. A dificuldade do item variou de -0,84 a 1,33, com média 0,19, o que aponta para um teste razoavelmente fácil, ou seja, a probabilidade do sujeito obter uma resposta correta é alta, uma vez que os itens exigem uma habilidade baixa de segmentação. Além disso, os itens apresentaram um indicador médio de acerto de 0,09, o que reduz a probabilidade de acertos ao acaso em 9%.

Tabela 7. Análise descritiva das estimativas dos indicadores na tarefa de segmentação.

Índices	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Discriminação	2,36	0,82	0,81	4,66
Dificuldade	0,19	0,39	-0,84	1,33
Acerto casual	0,09	0,03	0,05	0,17

Após a avaliação dos indicadores da tarefa de segmentação, passou-se a analisar os dados obtidos pelos sujeitos. Ressalta-se que a segmentação silábica foi avaliada a partir de três variáveis: frequência de segmentações corretas, tempo de reação associados ao processamento de cada item/tarefa e a habilidade em segmentação. A frequência de segmentações corretas refere-se ao número de repostas corretas dadas por cada criança na tarefa de segmentação. O tempo de reação diz respeito ao período de tempo (medida em segundos) gasto pela criança para processar os estímulos linguísticos apresentados. A habilidade em segmentação é avaliada a partir do nível de dificuldade dos itens, assim, ela reflete a habilidade da criança em segmentar diversos estímulos (palavras com diferentes propriedades linguísticas).

Nesta perspectiva, constatou-se que os participantes demonstraram pouca habilidade em segmentar palavras, visto que tanto leitores iniciantes como pré-leitores alcançaram uma média de acertos inferior a 40% da tarefa. Este resultado é, em parte, justificado pela média obtida pelos sujeitos na habilidade de segmentação: -0,51 (Dp = 2,1) pelos leitores iniciantes, e -0,52 (Dp = 2,1) pelos pré-leitores, o que indica que as crianças apresentam dificuldade em segmentar até mesmo os estímulos linguísticos mais fáceis.

Apesar dos participantes apresentarem baixa habilidade em segmentar palavras, julgou-se necessário avaliar as diferenças na frequência de segmentações corretas, entre leitores iniciantes e pré-leitores, considerando as propriedades das palavras: extensão da palavra (modelo 1), regularidade das palavras (modelo 2) e frequência da ocorrência das palavras no vocabulário infantil (modelo 3). Para obter esta análise foi utilizado o teste estatístico Mann-Whitney para amostras independentes.

Não foram observadas diferenças na frequência de segmentações corretas nos modelos 1 (extensão) e 2 (regularidade), mas constatou-se diferenças estatisticamente significativas no modelo 3 – frequência de palavras no vocabulário infantil – ($p < 0,05$), conforme observado na tabela 8. Neste sentido, verificou-se que o número de acertos

nas divisões silábicas de palavras de alta frequência foi superior em pré-leitores (33,4%), em comparação aos leitores iniciantes (26,7%). Por outro lado, a segmentação das palavras de baixa frequência teve o padrão oposto, ou seja, leitores iniciantes (36,8%) obtiveram um número de segmentação corretas superior aos pré-leitores (31,8%).

Tabela 8. Diferenças na porcentagem de acertos entre leitores iniciantes e pré-leitores

Propriedades	Variáveis	Leitores iniciantes	Pré-Leitores	<i>p</i>
		% (acertos)	% (acertos)	
Modelo 1	Monossílabos	28	31,7	$p>0,05$
	Dissílabos	29,6	28,1	$p>0,05$
	Trissílabos	42,1	43,3	$p>0,05$
	Polissílabos	46,2	34,5	$p>0,05$
Modelo 2	Regulares	31,2	29,1	$p>0,05$
	Irregulares	35,4	35,6	$p>0,05$
Modelo 3	Alta frequência	26,7	33,4	0,04*
	Baixa frequência	36,8	31,8	0,03*

Sumário: *A diferença é significativa no nível 0,05.

Na tentativa de compreender as dificuldades apresentadas pelos participantes em processar os diferentes estímulos linguísticos, avaliou-se a diferença no tempo de reação nas respostas aos itens/tarefa entre leitores iniciantes e pré-leitores.

No que se refere ao tempo de reação na resposta à tarefa, observou-se que os pré-leitores levaram mais tempo para processar os estímulos linguísticos apresentados na tarefa de segmentação, em comparação aos leitores iniciantes (Md = 516s; Md = 469s, respectivamente). Contudo, esta habilidade não diferiu significativamente entre os grupos ($p>0,05$).

As diferenças no tempo de reação nas respostas aos itens foi avaliado considerando as propriedades linguísticas de extensão (modelo 1), regularidade (modelo 2) e frequência da ocorrência da palavra no vocabulário infantil (modelo 3). Neste sentido, foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as divisões silábicas de palavras monossílabas ($p>0,05$), dissílabas ($p>0,01$) e trissílabas ($p>0,01$).

Em todos estes domínios, os leitores iniciantes apresentaram um tempo de reação inferior aos pré-leitores. Contudo, quando se observa o tempo de reação no processamento dos vocábulos polissílabos verificou-se que o tempo de resposta foi muito semelhante entre os grupos (iniciantes: Md = 26,6; pré-leitores: Md = 28,6), motivo pelo qual não há diferenças no tempo de segmentação de polissílabos (tabela 9).

Nota-se, ainda, que ocorreram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) no tempo de reação dos grupos no modelo 2 (regularidade) e 3 (frequência). Nesta perspectiva, os leitores iniciantes obtiveram um tempo de reação inferior aos pré-leitores na segmentação de palavras regulares, irregulares, de baixa e alta frequência no vocabulário infantil (tabela 9).

Tabela 9. Diferenças no tempo de reação nas respostas aos itens entre leitores iniciantes e pré-leitores

Propriedades	Variáveis	Leitores iniciantes	Pré-leitores	<i>p</i>
		Md (segundos)	Md (segundos)	
Modelo 1	Monossílabos	25,3	27,7	0,03**
	Dissílabos	24,7	27,1	0,001*
	Trissílabos	24,7	29,06	0,001*
	Polissílabos	26,6	28,6	$p > 0,05$
Modelo 2	Regulares	24,3	27,01	0,001*
	Irregulares	25,5	28,5	0,001*
Modelo 3	Alta frequência	25,4	27,9	0,001*
	Baixa frequência	24,7	27,6	0,001*

Sumário: *Diferença significativa no nível 0,01. ** Diferença significativa no nível 0,05.

Para verificar a relação entre o desempenho em segmentação – avaliado a partir do tempo de reação nas respostas corretas e incorretas aos itens, tempo de reação nas respostas corretas e tempo de reação nas repostas incorretas – e as propriedades da palavra (extensão, regularidade, frequência) foi utilizado o teste não-paramétrico Coeficiente de correlação de Spearman. Além disso, foi empregado os parâmetros de classificação de Maxwell e Satake (1997) para analisar a força da correlação.

Neste sentido, contatou-se uma relação positiva, fraca e estatisticamente significativa entre a extensão da palavra e o tempo de reação nas repostas corretas e incorretas aos itens. Assim, quanto maior a extensão da palavra maior o tempo de reação gasto para responder ao estímulo. Entretanto, essa variação não foi observada nos vocábulos monossilábicos ($M = 29,9$; $Dp = 11,5$), o qual apresentou um tempo de reação superior às palavras dissílabas ($M = 28,6$; $Dp = 10,5$). Este resultado pode indicar uma dificuldade das crianças em processar palavras monossílabas (tabela 10).

Verificou-se, ainda, uma relação moderada, positiva e estatisticamente significativa entre a regularidade das palavras e o tempo de reação, considerando as repostas corretas e incorretas ($p < 0,01$) e apenas as repostas corretas ($p < 0,05$). O relacionamento entre as variáveis se torna forte, quando considerado o tempo de reação nas repostas incorretas ($p < 0,01$). Observou-se que os estudantes apresentaram um tempo de reação maior para responder ao estímulo: palavras irregulares, enquanto as palavras regulares demandaram um tempo de reação menor, o que indica que as palavras irregulares apresentam um grau de complexidade maior que as palavras regulares, exigindo mais tempo para serem processadas.

Não foi constatada relação estatisticamente significativa entre a frequência das palavras e o tempo de reação, mesmo depois de considerar separadamente o tempo de reação na segmentação das palavras corretas e incorretas ($p > 0,05$).

Tabela 10. Matriz correlacional do tempo de reação versus propriedades das palavras

Propriedades	Tempo de reação ao item (segundos)		
	Acertos e erros	Só acertos	Só erros
Extensão	0,19*	0,32	0,15
Regularidade	0,64**	0,50*	0,70**
Frequência	0,07	0,14	0,05

Sumário: **A correlação é significativa no nível 0,01. * A correlação é significativa no nível 0,04.

6 DISCUSSÃO

Este trabalho teve como objetivo central a análise do relacionamento entre as variáveis: desempenho em segmentação silábica e propriedade das palavras. Para tanto, foram investigadas inicialmente a confiabilidade da tarefa de segmentação, as diferenças na habilidade e na frequência de acertos em divisões silábicas entre grupos de leitores iniciantes e pré-leitores e o tempo gasto pelos participantes no processamento dos estímulos apresentados na tarefa de segmentação. Diante disto, os resultados serão discutidos com ênfase nas variáveis em análise (efeito da frequência, extensão, regularidade na segmentação de palavras), confrontando as informações obtidas com as disponíveis na literatura, além de levantar hipóteses referentes aos dados analisados e apontar possíveis limitações e novas linhas de investigação.

A tarefa de segmentação silábica, avaliada a partir da teoria de resposta ao item, possibilitou discriminar pequenas diferenças nos traços latentes dos sujeitos, ou seja, foi possível estimar com precisão o nível de habilidade em segmentar palavras para cada um dos participantes. Além disso, verificou-se que os sujeitos que não apresentavam a habilidade exigida para responder de forma adequada aos itens tinham uma baixa probabilidade de acertos ao acaso.

Ressalta-se a importância de instrumentos que empregam a teoria de resposta ao item, visto que ele apresenta três critérios que permitem a aplicação em estudos de natureza distinta, a saber: técnica de equalização, propriedade da invariância e resultados fidedignos. A técnica de equalização auxilia na comparação de habilidades, de indivíduos diferentes ou do mesmo indivíduo, em várias ocasiões (ANDRADE, TAVARES; VALLE, 2000). O que representa um grande avanço para auxiliar o desenvolvimento de pesquisas de natureza experimental e longitudinal.

A propriedade da invariância retrata que os parâmetros obtidos através do TRI são independentes da amostra de respondentes (BAKER, 2001; COUTO; PRIMI, 2011), nesta perspectiva, testes como THPL possibilitam analisar tanto sujeitos sem dificuldades em segmentação quanto sujeitos com dificuldades. Por fim, os instrumentos que fazem uso do TRI apresentam resultados mais fidedignos (ANDRADE; LAROS; GOUVEIA 2010), pois o nível de habilidade estimado está de acordo com a dificuldade dos itens (GARCIA et al., 2001), ou seja, crianças que responderam corretamente o mesmo número de itens, porém itens distintos, podem

apresentar um desempenho diferente em segmentar palavras, haja vista que uma delas podem ter respondido itens com um nível maior de dificuldade.

Neste sentido, constatou-se que os itens da tarefa de segmentação são razoavelmente fáceis, exigindo uma baixa habilidade em segmentação para respondê-los corretamente. Apesar desta característica da tarefa, os leitores iniciantes e pré-leitores demonstraram pouca aptidão em dividir palavras com diferentes estruturas linguísticas, não havendo diferenças entre os grupos na habilidade de segmentação.

A baixa habilidade em segmentação apresentada pelos participantes constitui um dado preocupante, uma vez que é esperado que crianças por volta de 4 a 5 anos sejam capazes de decompor uma palavra em componentes menores – sílabas – (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000), resultado este demonstrado por inúmeras pesquisas com pré-leitores (AFONSO, 2008; MENESES et al., 2004; ANDREAZZA-BALESTRIN et al., 2008) e leitores iniciantes (MOUSINHO; CORREA, 2009; ANDREAZZA-BALESTRIN et al., 2012).

A dificuldade apresentada por leitores iniciantes e pré-leitores no presente estudo podem ser provenientes das poucas experiências linguísticas das crianças, visto que a segmentação silábica, apesar de constituir uma tarefa cognitiva relativamente fácil e de certa maneira independente da instrução formal em leitura (JUSTINO; BARRERA, 2012), necessita ser aprimorada por meio do contato com a língua alfabética e com atividades psicolinguísticas, tais como jogos de análise e manipulação das estruturas sonoras das palavras (SILVA, 2004).

Neste sentido, destaca-se a importância dos métodos de ensino em leitura favorecerem o desenvolvimento da segmentação silábica, visto que o baixo desempenho nesta habilidade pode acarretar dificuldades no processo de alfabetização, como retrata a pesquisa de Mousinho e Correa (2009).

O auxílio do contato com a língua alfabética para o aprimoramento da segmentação silábica pode ser verificado na pesquisa de Santamaria, Leitão e Assêncio-Ferreira (2004), onde constatou-se que crianças iniciantes na leitura que apresentavam a escrita no nível silábico obtiveram um número de acertos superior na prova de segmentação silábica quando comparado as crianças com nível de escrita pré-silábico. Este resultado sugere a importância de considerar habilidades que se relacionam com a segmentação silábica, como o nível de escrita dos participantes.

Ao observar as diferenças entre leitores e pré-leitores na tarefa de segmentação em função das variáveis linguísticas – frequência de ocorrência da palavra no

vocabulário infantil, regularidade ortográfica e extensão das palavras –, constatou-se que, as crianças pré-leitoras foram beneficiadas pelas palavras de alta ocorrência no vocabulário, configurando um maior número de acertos nesses estímulos que os leitores iniciantes. Por outro lado, os leitores iniciantes apresentaram uma frequência superior de acertos em palavras de baixa frequência em comparação aos pré-leitores.

Este resultado é, em parte, justificado pela maior experiência dos leitores iniciantes em atividades psicolinguísticas, por estarem em processo de alfabetização formal em leitura e escrita e por apresentarem, possivelmente, um vocabulário de palavras maiores que os pré-leitores. Esta hipótese é sustentada pelo fato dos leitores iniciantes terem apresentado um tempo de reação inferior aos pré-leitores no processamento de ambos os estímulos (palavras de baixa e alta frequência).

No que se refere aos resultados obtidos em função da regularidade ortográfica das palavras verificou-se que não há diferenças no desempenho em segmentação de leitores iniciantes e pré-leitores, contudo, verificou-se que os estudantes que já haviam iniciado a aquisição formal em leitura obtiveram um tempo de reação inferior aos pré-leitores. Em ambos os grupos, o tempo para processarem palavras regulares foi menor que tempo gasto no processamento de palavras irregulares, apontando um efeito de regularidade (SALLES; PARENTE, 2007).

Em relação à extensão das palavras, nota-se que não há diferenças entre leitores iniciantes e pré-leitores na frequência de acertos em segmentação. Mas, é interessante ressaltar que o número de acertos na divisão silábica de palavras trissílabas e polissílabas foi superior à segmentação de palavras monossílabas e dissílabas. Este resultado pode advir do fato de que as crianças ainda não respeitam as normas ortográficas no momento da segmentação de palavras. Assim, palavras como *mão*, são fragmentadas em dois constituintes silábicos, *mã-o*. A observação deste comportamento foi realizada de maneira informal, devendo ser sistematizada para análise nos próximos estudos.

Verificou-se, ainda, que o tempo gasto no processamento de estímulos monossílabos, dissílabos, trissílabos e polissílabos foi inferior em leitores iniciantes em comparação aos pré-leitores. Mas essa diferença não foi significativa quando considerado o tempo de reação nos vocábulos polissílabos. O que demonstra que as palavras com mais de três sílabas são processada de forma mais lenta, caracterizando um efeito de extensão (SALLES; PARENTE, 2007).

Tendo em vista que o tempo de reação permite aferir as dificuldades apresentadas pelos indivíduos durante o processamento da informação de determinado estímulo (AFONSO, 2008), foi analisada a relação entre o tempo de reação e as propriedades das palavras, com o objetivo de observar a variação entre essas competências.

Nesta perspectiva, verificou uma relação positiva entre extensão da palavra e tempo de reação nas segmentações corretas e incorretas. Assim, quanto maior a extensão da palavra maior o tempo gasto para processar e responder ao estímulo apresentado. Contudo, essa variação não foi observada no processamento de estímulos monossílabos, os quais apresentaram um tempo de reação superior aos dissílabos, o que pode indicar que os participantes do presente estudo apresentam dificuldade em processar estímulos monossilábicos, uma vez que é esperado que estruturas silábicas mais simples apresentem valores mais baixos de tempo de reação (PERERA; ROSA, 1999).

Corroborando com este resultado, Afonso, Freitas e Alves (2009), observaram em seu estudo que crianças na faixa etária de 4 a 6 anos apresentam um tempo de reação inferior no processamento de palavras dissílabas em comparação as palavras trissílabas.

Constatou-se, ainda, uma relação positiva entre o tempo de reação e a regularidade das palavras; demonstrando que palavras irregulares demandam mais tempo para serem processadas que palavras regulares. Este resultado pode ocorrer em virtude da complexidade inerente as palavras irregulares, visto que as relações sistemáticas entre grafemas e fonemas não são explicadas por regras (OGUSUKO; LUKASOVA; MACEDO, 2008), dificultando o processamento desses estímulos (PINHEIRO; ROTHE-NEVES, 2001).

Por fim, observou-se que não há relação estatisticamente significativa entre as variáveis: frequências de ocorrência no vocabulário infantil e o tempo de reação. Este resultado indica que apesar de haver diferenças no tempo de reação entre leitores e pré-leitores na divisão silábica de palavras de alta e baixa frequência, essas habilidades não variam uma em função da outra, ou seja, elas não interferem na tarefa de segmentação quando considerado o grupo como todo. Neste sentido, é importante realizar novas investigações na tentativa de explicar o comportamento dessas variáveis em função de grupos distintos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo, procurou-se compreender o comportamento de crianças na segmentação de estímulos linguísticos diferentes, observando o tempo de reação e a frequência de acertos nas divisões silábicas efetuadas. Além disso, foram relacionadas as variáveis: propriedade das palavras e tempo de reação, com o intuito de perceber o relacionamento entre elas, bem como a força e a direção dessa correlação.

A partir dos resultados obtidos nesta investigação, verificou-se que a tarefa de segmentação permitiu avaliar de forma fidedigna a habilidade de segmentação dos participantes. Neste sentido, crianças iniciantes na leitura e pré-leitoras demonstraram pouca aptidão em segmentar palavras. Contudo, foi constatado diferenças entre os grupos na divisão silábica de palavras regulares e irregulares e na segmentação de palavras de alta e baixa ocorrência no vocabulário infantil.

O tempo de reação empregado por leitores iniciantes e pré-leitores também diferiu no processamento de estímulos em função da extensão da palavra, da regularidade ortográfica e da frequência da ocorrência das palavras no vocabulário. Além disso, foi observado um relacionamento positivo entre as propriedades das palavras – extensão e regularidade – e o tempo de reação em segmentação. Não foi constatada relação significativa entre o tempo de reação e a frequência das palavras no vocabulário infantil.

Ressalta-se que, apesar dos resultados encontrados serem válidos e permitirem novas linhas de investigação, eles tornam-se restritos a população estuda, sendo necessária a realização de estudos multicêntricos que considerem as habilidades testadas. Outra limitação refere-se à falta de instrumentos e, conseqüentemente, de pesquisas nacionais que avaliem a segmentação silábica em função das propriedades das palavras. O que reitera a importância da construção e validação de instrumentos que levem em consideração variáveis linguísticas.

8 REFERÊNCIAS

AFONSO, C. M. C. *Complexidade prosódica e segmentação de palavras em crianças entre os 4 a 6 anos de idade*. 2008. Dissertação (Mestrado em Terapia da Fala). Universidade Católica Portuguesa.

AFONSO, C. M.; FREITAS, M. J.; ALVES, D. Complexidade prosódica e segmentação de palavras em crianças dos 4 anos aos 6 anos de idade. *Cadernos de Saúde*, v. 2, n. 2, p. 31-41, 2009.

ANDRADE, J. M.; LAROS, J. A.; GOUVEIA, V. V. O uso da Teoria de Reposta ao Item em Avaliações Educacionais: diretrizes para pesquisadores. *Avaliação Psicológica*, v. 9, n. 3, p. 421-435, 2010.

ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. *Teoria de Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações*. Caxambu: Associação Brasileira de Estatística, 2000.

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.

ANDREAZZA-BALESTRIN, C. et al. Habilidades em consciência fonológica: diferenças no desempenho de meninos e meninas. *Rev. CEFAC*, v. 14, n. 4, p. 669-676, 2012.

ARAÚJO, M. R.; MINERVINO, C. A. S. M. Avaliação cognitiva: leitura, escrita e habilidades relacionadas. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 13, n. 4, p. 859-865, 2008.

BAKER, F. B. *The basics of item response theory*. Washington, DC: ERIC, 2001.

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.

BEECH, J. R. Ehri's model of phases of learning to read: a brief critique. *Journal of Research in Reading*, v.28, n.1, p. 50-58, 2005.

BERNARDINO JR., J. et al. Aquisição de leitura e escrita como resultado do ensino de habilidades de consciência fonológica. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 12, n. 3, p. 423-450, 2006.

CAPOVILLA; A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível sócio-econômico. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 13, n. 1, 2000.

CÁRNIO, M. S.; SANTOS, D. Evolução da consciência fonológica em alunos de ensino fundamental. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Barueri, v. 17, n. 2, p. 195-200, 2005.

CARROLL, J. M. et al. The Development of Phonological Awareness in Preschool Children. *Developmental Psychology*, v. 39, n. 5, p. 913-923, 2003.

COLTHEART, M. Modelando a leitura: a abordagem de dupla rota. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. Organizadores. 1ª Ed. *A ciência da Leitura*. Porto Alegre: Penso. 2013, p. 24-42.

COUTO, G.; PRIMI, R. Teoria de Resposta ao item (TRI): conceitos elementares dos modelos para itens dicotômicos. *Boletim de Psicologia*, v. 61, n. 134, p.1-15, 2011.

CRUZ, V. *Uma abordagem Cognitiva da Leitura*. Lidel – edições técnicas, 2007.

DIAS, R. F.; MOTA, H. B.; MEZZOMO, C. L. A consciência fonológica e a consciência do próprio desvio de fala nas diferentes gravidades do desvio fonológico. *Rev. CEFAC*, v. 11, n. 4, p. 561-570, 2009.

EHRI, L. Development of the Ability to Read Words: Update. In: RUDDELL, R. B.; RUDDELL, M. R.; SINGER, H. editors. *Theoretical Models and Process of Reading*. Newark, DE: International Reading Association, 1994.

EHRI, L. Learning to Read Words: Theory, Findings, and Issues. *Scientific Studies os Reading*, v. 9, n. 2, p. 167-188, 2005.

EHRI, L. O desenvolvimento da leitura imediata de palavras: frases e estudos. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. Organizadores. 1ª Ed. *A ciência da Leitura*. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 153-173.

EHRI, L.; WILCE, L. S. Movement into readins: is the first stage of printed word learning visual or phonetic? *Reading Research Quarterly*, v. 20, n.2, p. 163-179, 1985.

FADINI, C. C.; CAPELLINI, S. A. Eficácia do treinamento de habilidades fonológicas em crianças de risco para dislexia. *Rev. CEFAC*, 2010.

FARIA, I.H. Da linguagem humana ao processamento humano da linguagem. *Atas do XX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, p. 11-27, 2005.

GARCIA, M. I. B. et al. Relaciones empíricas entre los estadísticos de la teoría clásica de los tests y los de la teoría de respuesta a los items. *Psicothema*, v. 13, n. 2, p. 324-329, 2001.

GERMANO, G. D.; CAPELLINI, S. A. Eficácia do programa de remediação auditivo-visual computadorizado em escolares com dislexia. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 20, n. 4, p. 237-242, 2008.

GERMANO, G. D.; PINHEIRO, F. H.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com dislexia do desenvolvimento em tarefas fonológicas e silábicas. *Rev. CEFAC*, v. 11, n. 2, p. 213-220, 2009.

GINDRI, G. *Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita: Um estudo com alunos de pré-escola e de primeira série*. 2006. 149 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

GINDRI, G.; KESKE-SOARES, M.; MOTA, H. B. Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese da escrita. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 19, n. 3, p. 313-322, 2007.

GRÉGOIRE, J.; PIÉRART, B. *Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HATCHER, P. J.; HULME, C. SNOWLING, M. J. Explicit phoneme training combined with phonic reading instruction helps young children at risk of reading failure. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 45, n. 2, p. 338-358, 2004.

HULME, C. et al. Phonological skills are (probably) one cause of success in Learning to Read: A Comment on Castles and Coltheart. *Scientific studies of Reading*, v. 9, n. 4, p. 351-365, 2005.

JUSTINO, M. I. S. V.; BARRERA, S. D. Efeitos de uma intervenção na Abordagem Fônica em Alunos com Dificuldades de Alfabetização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 28, n. 4, p. 399-407, 2012.

KAMINSKI, T. I.; MOTA, H. B.; CIELO, C. A. Consciência fonológica e vocabulário expressivo em crianças com aquisição típica da linguagem e com desvio fonológico. *Rev. CEFAC*, 2010.

LASCH, S. S.; MOTA, H. B.; CIELO, C. A. Consciência fonológica: o desempenho de meninos e meninas bilíngues e monolíngues. *Rev. CEFAC*, 2009.

LUEGI, P. *O registo do movimento dos olhos durante a leitura de textos*. 2006. Dissertação (Mestrado em Psicolinguística). Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2006.

MALUF, M. G. BARRERA, S. D.; Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v.10, p.125-145, 1997.

MARCHETTI, P. T; MEZZOMO, C. L.; CIELO, C. A. Desempenho em consciência silábica e fonêmica em crianças com desenvolvimento de fala normal e desviante. *Rev. CEFAC*, v. 12, n. 1, p. 12-20, 2010.

MARTINS, M. C. P. S. *Dificuldades de Aprendizagem Específicas Centradas na Leitura e Práticas Eficazes de Intervenção*. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Universidade de Minho, Braga, 2009.

MENESES, M. S. et al. Consciência fonológica: diferenças entre meninos e meninas. *Rev CEFAC*, São Paulo, v.6, n.3, 242-6, 2004.

MINERVINO, C. et al. Teste de habilidades predictoras da leitura (THPL), Universidade Federal da Paraíba/Universidade de Lisboa/CNPQ, 2013.

MORAIS, A. R. S. *O desenvolvimento da leitura em função de diferentes métodos*. 2012. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Especial). Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa, 2012.

MOTA, H. B. et al. Desempenho de adultos não-letrados em avaliação das habilidades em consciência fonológica. *Rev. CEFAC*, v. 14, n. 2, p. 249-253, 2012.

MOTA, M. M. P. E.; GUIMARÃES, S. B. Leitura contextual e o processamento metalinguístico: considerações teóricas. *Paidéia*, v. 21, n. 49, p. 279-283, 2011.

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

OGUSUKO, M. T.; LUKASOVA, K.; MACEDO, E. C. Movimentos oculares na leitura de palavras isoladas por jovens e adultos em alfabetização. *Psicologia: Teoria e Prática*, v. 10, n. 1, p. 113-124, 2008.

PAULA, G. R.; MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M. A terapia em consciência fonológica no processo de alfabetização. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 17, n. 2, p. 175-184, 2005.

PEREA, M.; ROSA, E. Psicología de la lectura y procesamiento léxico visual: Una revisión de técnicas experimentales y de procedimientos de análisis. *Psicológica*, v. 10, p. 65-90, 1999.

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.

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

PINHEIRO, A. M. V.; LÚCIO, P. S.; SILVA, D. M. R. Avaliação cognitiva de leitura: o efeito de regularidade grafema-fonema e fonemagrafema na leitura em voz alta de palavras isoladas no português do Brasil. *Psicologia: Teoria e Prática*, v. 10, n. 2, p. 16-30, 2008.

POSNER, M.I. Timing the brain: mental chronometry as a tool in neurosciences. *PLoS Biology*, v. 3, n. 2, p. 204-206, 2005.

REYNOLDS, B. Phonemic awareness: is it language specific? *Literacy Across Cultures*, v.2, n. 2, 1998.

RIZZON, G. F.; CHIECHELSKI, P.; GOMES, E. Relação entre consciência fonológica e desvio fonológico em crianças da 1ª série do ensino fundamental. *Rev CEFAC*, v.11, n. 2, p. 201-207, 2009.

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.

SANTAMARIA V.L., LEITÃO P.B., ASSÊNCIO-FERREIRA V.J. A consciência fonológica no processo de alfabetização. *Rev CEFAC.*, v. 6, n. 3, p. 237-41, 2004.

SEYMOUR, P. H. K.; ARO, M. ERSKINE, J. M. Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychological Society.*, v. 94, p. 143-147, 2003.

SEYMOUR, P. H. K.; DUNCAN, L. G. Small versus Large Unit Theories of Reading Acquisition. *Dyslexia*, v. 3, p. 125-134, 1997.

SILVA, A. C. Descobrir o princípio alfabético. *Análise Psicológica*, v. 1, n. 22, p. 187-191, 2004.

SOARES, A. J. C.; CÁRNIO, M. S. Consciência fonêmica em escolares antes e após oficinas de linguagem. *J. Soc. Bras. Fonoaudiol.*, v. 24, n. 1, p. 69-75, 2012.

SOARES, J. C. S.; JACINTO, L. A.; CÁRNIO, M. S. Memória operacional fonológica e consciência fonológica em escolares ao final do ciclo I do ensino fundamental. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.*, v. 17, n. 4, p. 447-453, 2012.

SOUZA, A. P. R. et al. Desempenho por tarefa em consciência fonológica: gênero, idade e gravidade do desvio fonológico. *Rev. CEFAC*, v. 11, n. 4, p. 571-578, 2009.

TENÓRIO, S. M. P. C. P.; ÁVILA, C. R. B. Processamento fonológico e desempenho escolar nas séries iniciais do ensino fundamental. *Rev. CEFAC*, v. 14, n. 1, p. 30-38, 2012.

VELOSO, J. A língua na escrita e a escrita na língua. Algumas considerações gerais sobre transparência e opacidade fonémicas na escrita do português e outras questões. Da Investigação às Práticas. Estudos de Natureza Educacional. *Publicação Periódica do Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais da ESSE de Lisboa*, v. 6, n. 1, p. 49-69, 2005.

VIANA, F. L. Aprender a ler: apenas uma questão de métodos? *ABZ da leitura*, 2007.

VIANA, F. L.; TEIXEIRA, M. M. *Aprender a ler: da aprendizagem informal à aprendizagem formal*. 1. ed. Porto: Asa editores, 2002, p. 27-50.

VIANA, F. L. *Melhor falar para melhor ler: um programa de desenvolvimento de competências linguísticas*. 2º Ed. Braga: Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, 2002.

VIANA, F. L. *O ensino da leitura: a avaliação*. Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação (DGIDC): Lisboa, 2009.

VIANA; F. L.; RIBEIRO, I. S.; SANTOS, V. D. A. M. Desempenho em leitura em função do método: um estudo longitudinal. *Psicologia: Teoria, investigação e prática*, v.2, p. 261-270, 2007.

ANEXO

ANEXO A



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPB
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY - HULW
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES
HUMANOS - CEP**

Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital Universitário Lauro Wanderley
Universidade Federal da Paraíba

CERTIDÃO

Com base na Resolução nº 196/96 do CNS/MS que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley - CEP/HULW, da Universidade Federal da Paraíba, em Reunião Ordinária realizada no dia 30/07/2013, após análise do parecer do relator, considerou **APROVADO** o projeto de pesquisa intitulado **Competência Leitora e Habilidades Cognitivas: Análise em diferentes etapas de escolaridade através de instrumento informatizado para Tablet.** da pesquisadora responsável **Carla Alexandra Moita Minervino**. Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE:19145613.1.0000.5183.

Informamos que qualquer alteração do Projeto e dificuldades deverão ser **comunicados a este Comitê de Ética em Pesquisa** através do Pesquisador responsável e/ou chefia do setor competente.

A pesquisadora responsável fica, desde já, notificada da obrigatoriedade de ao término da pesquisa enviar via *online* o relatório final ao CEP/Plataforma Brasil para emissão da certidão definitiva.

João Pessoa, 30 de julho de 2013.

Iaponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética

Profª Drª Iaponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa-HULW

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW - 4º andar. Campus I - Cidade Universitária.
Bairro: Castelo Branco - João Pessoa - PB. CEP: 58051-900 CNPJ: 24098477/007-05
Fone: (83) 32167964 — Fone/fax: (083)32167522 E-mail - comitedeetica@hulw.ufpb.br