



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Amanda de Brito Nascimento

**LEITURA EM VOZ ALTA *VERSUS* LEITURA SILENCIOSA:
ANÁLISE DE COMPREENSÃO TEXTUAL EM CRIANÇAS**

Orientadora: Prof^a Dr^a Carla Alexandra da Silva Moita Minervino

JOÃO PESSOA

2015

AMANDA DE BRITO NASCIMENTO

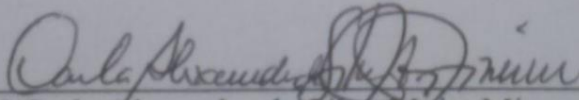
**LEITURA EM VOZ ALTA *VERSUS* LEITURA SILENCIOSA:
ANÁLISE DE COMPREENSÃO TEXTUAL EM CRIANÇAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado de Psicopedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Psicopedagogia.

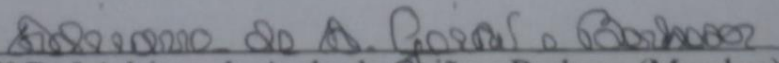
Orientador(a): Prof.^a. Dr.^a. Carla Alexandra da Silva Moita Minervino.

Aprovado em: 23 / 11 / 2015.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Carla Alexandra da Silva Moita Minervino (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba



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

RESUMO

O objetivo deste estudo é verificar a existência de diferença na compreensão textual quando realizada a leitura em voz alta e silenciosa. A leitura é a capacidade de decodificar e compreender o texto lido. A compreensão depende, então, da decodificação, mas esta não é suficiente para que a compreensão ocorra. A leitura conta com mecanismos de diferentes níveis, desde os mais básicos aos mais elaborados, para atingir a compreensão. Durante a leitura podem ser utilizados dois processos cerebrais que vão variar de acordo com a forma que o texto é lido. O processamento visual ocorre durante a leitura silenciosa, enquanto o processamento auditivo ocorre durante a leitura em voz alta. Foram pesquisadas 20 crianças do 3º e 4º anos do ensino fundamental, com idade de 8 a 9 anos, de ambos os sexos. O instrumento utilizado para esta pesquisa foi o PROCOMLE e os dados foram analisados com base nos escores apresentados pelo teste e com o apoio do SPSS. Os resultados apontaram para a leitura em voz alta como melhor facilitadora da compreensão textual, com base nas capacidades de formar a macroestrutura textual e inferir apresentadas pelas crianças nessa modalidade de leitura.

Palavras-chave: leitura silenciosa, leitura em voz alta, compreensão textual.

1 INTRODUÇÃO

Sendo um dos principais objetos da aprendizagem nos anos iniciais da educação formal, a leitura pode ser compreendida como um meio de expressão e comunicação, além de uma mediadora à aprendizagem; também se trata de um desafio à escola, como ressalta Solé (2014), pois em sua ausência ou desenvolvimento atípico pode levar a defasagens em outras áreas do conhecimento.

O estudo da leitura é nitidamente indispensável, principalmente por ela se tratar de uma das mais essenciais capacidades relativas ao ser humano que está inserido em uma sociedade letrada. Desde o letreiro de um ônibus à aprendizagem de outras ciências, a leitura é, não apenas importante, mas essencial.

A leitura começa a partir da captação do estímulo (letras/palavras) pelo órgão sensorial e é processada no cérebro, onde regiões específicas são ativadas dependendo da modalidade de leitura a ser tratada (silenciosa ou em voz alta) (Fonseca, 2009). Inicia-se, então, o processo de decodificação; os grafemas são associados a seus respectivos fonemas e a pronúncia da palavra torna-se possível. A decodificação, no entanto, não é suficiente para que a compreensão ocorra, esta se trata de um processo ainda mais complexo e que depende de habilidades de nível superior para ser alcançada (Alégria, Leybaert & Mousty, 1997 citado por Corso & Salles, 2009).

Partindo deste pressuposto, o presente estudo volta-se à literatura e reúne informações acerca das etapas cruciais de processamento da leitura. Inicia-se explanando um debate sobre algumas teorias que buscam explicar e defender a aprendizagem da leitura com vistas para a decodificação e para a compreensão. Em seguida, é feita uma abordagem neuropsicológica e neurolinguística a respeito da leitura silenciosa, primeiramente, e em voz alta; as duas modalidades são tratadas sob essas perspectivas desde o estímulo inicial ao seu processamento. Por fim – no tangente aos aspectos teóricos - disserta-se sobre modelos de decodificação e compreensão, esclarecendo as etapas necessárias, desde a aprendizagem da leitura, para que se chegue à compreensão.

Neste sentido, atenta-se cada vez mais para a questão das dificuldades em leitura e escrita que, em grande medida, contribuem para o fracasso escolar. Dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do Brasil de 2013 constataram uma superação nas metas propostas pelo Ministério da Educação (MEC) nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), no entanto, os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio ficaram abaixo das metas estabelecidas. Nos anos finais do Ensino Fundamental o IDEB foi de

4,2 pontos e a meta esperada era de 4,4 pontos; já no Ensino Médio o IDEB foi de 3,6 pontos, 0,3 pontos abaixo da meta projetada pelo MEC.

Uma das variáveis avaliadas pelo IDEB é o desempenho na Prova Brasil, que avalia a proficiência em Português e Matemática. Assim, tornam-se cada vez mais relevantes pesquisas que buscam explicar e revelar os processos e mecanismos envolvidos na leitura e na escrita, a fim de servir de embasamento para a prevenção, identificação e intervenção nas dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita.

A partir desse pressuposto, o presente estudo tem por objetivo verificar a existência de diferença na compreensão textual quando realizada a leitura em voz alta e silenciosa, com o propósito de contribuir para as pesquisas em neurolinguística, neuropsicologia e psicopedagogia no tangente às questões voltadas para o aprofundamento dos conhecimentos em leitura, mais especificadamente, em compreensão textual.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A LEITURA ALÉM DA DECODIFICAÇÃO

A leitura pode ser compreendida como a capacidade de decodificar e compreender o texto. A decodificação refere-se, então, ao reconhecimento das palavras escritas e a compreensão à interpretação do que foi decodificado (Gough & Tunmer, 1986 citado por Santos & Navas, 2002); sendo a leitura um dos primeiros objetos de ensino da educação formal.

Entendida como uma forma de linguagem, a leitura também apresenta um aspecto cognitivo e outro social, visto que para sua aprendizagem se faz necessário o uso de habilidades e capacidades cognitivas, como memória, atenção e concentração; além de ser exercida sobre ela um forte fator social, relacionado com as interações que a criança faz e com os contextos e sujeitos com os quais se relaciona (Roazzi, Paula & Santos, 2014).

Alguns autores defendem a ideia de que se aprende a ler lendo; sendo assim, a leitura deveria ser contextualizada e fazer sentido para o aprendiz. Nesse sentido, o aprendizado da leitura se dá através dos questionamentos feitos pelo leitor e da sua capacidade de refletir acerca da linguagem (habilidades metalinguísticas), e é essa capacidade que permite o conhecimento do código e estrutura da língua, porém, esse ensino não pode ocorrer de forma isolada e descontextualizada (Foucambert, 1994; Smith, 1999; Solé, 1998 citado por Cunha & Capellini, 2009).

Dentre as habilidades metalinguísticas, podem-se destacar três que são facilitadores da aquisição da leitura: a consciência fonológica, que é a capacidade de manipular os sons que

compõem as palavras; a consciência sintática, que refere-se à informação contextual; e a consciência morfológica, que consiste na reflexão sobre a formação da palavra e à capacidade de manipular sua estrutura morfológica (Cardoso-Martins, 1995; Carlisle, 2000 citado por Mota et al., 2006).

Por outro lado, com base numa abordagem cognitiva, autores como F. Capovilla (2005) diferem *aprender a ler* de *ler*: durante a aprendizagem da leitura, inicialmente, a decodificação é essencial, é preciso que se saiba identificar as palavras; ler, no entanto, exige, também, a compreensão textual. Assim, conforme o aprendiz se torna capaz de identificar cada vez mais rapidamente as palavras, mais ele pode focar sua atenção na compreensão do texto.

Num sistema de escrita alfabético e com algumas irregularidades como o português, é importante que se ensine as correspondências grafofonêmicas para as crianças e que se desenvolva nelas a consciência de que as palavras podem ser segmentadas em unidades menores e que essas unidades podem se repetir em outras palavras. Assim, de acordo com essa abordagem, somente quando a criança tiver domínio das estruturas das palavras é que ela será capaz de compreender aquilo que decodifica (Cunha & Capellini, 2009).

Em um estudo longitudinal feito com o objetivo de identificar que habilidades, na pré-escola e início da alfabetização, são capazes de prever o desempenho ulterior em leitura e escrita, A. Capovilla, Gütschow e F. Capovilla (2004) obtiveram como um dos resultados que, dentre as tarefas de consciência fonológica, as que envolviam consciência de fonemas foram mais fortemente correlacionadas à leitura e à escrita. Esse estudo corrobora a abordagem cognitiva, no sentido de que demonstra que o domínio das estruturas das palavras é essencial para uma boa aquisição da leitura e, conseqüentemente, para sua compreensão.

O processo da leitura pode ser tratado ainda a partir de três abordagens que debatem sobre a decodificação e a compreensão: o modelo ascendente, o modelo descendente e o modelo interativo.

Segundo o modelo ascendente (*bottom-up*) a leitura se restringe à decodificação, ou seja, o processo de leitura é apenas um sistema de interpretação de símbolos (grafemas) e associação a seus equivalentes sonoros (fonemas). Assim, a leitura possui uma carga de significados intrínsecos e cabe ao leitor identificá-los; dessa forma, o leitor assume um papel passivo, pois a leitura não depende de sua própria interpretação e conhecimentos, mas apenas da sua capacidade de distinguir o significado que esta traz (Nunan, 1998 citado por Campos, 2008).

O modelo descendente (*top-down*) defende o oposto do modelo anterior; nessa perspectiva o processo de decodificação é subordinado a processos superiores ligados aos conhecimentos sintáticos e semânticos do leitor. Nesse sentido, o leitor assume um papel ativo

sobre a leitura, pois a partir de seus próprios conhecimentos ele elabora uma série de inferências sobre o texto lido que, então, serão reafirmadas ou reelaboradas de acordo com o avanço na leitura do texto (Jerônimo, 2012).

Já o modelo interativo apresenta a compreensão da leitura como um processo de interação entre os modelos ascendente e descendente, onde são necessários tanto a decodificação quanto os conhecimentos prévios do leitor para uma leitura eficiente. No entanto, a utilização de cada um desses modelos pelo leitor depende do material lido: em se tratando de palavras pouco previsíveis ou desconhecidas, é descarregada maior energia sobre o modelo ascendente; quando a adivinhação psicolinguística é facilitada pelo texto e por seu contexto, o modelo descendente é ativado (Ribeiro, 2005; Santos & Navas, 2002).

Tanto a decodificação das palavras quanto a compreensão do texto lido dependem, intrinsecamente, do funcionamento adequado do cérebro e de como essas informações são processadas nele. Dessa forma, a leitura, em suas duas modalidades (silenciosa e em voz alta), depende de dois processos essencialmente: o processamento visual e o processamento auditivo.

2.2 PROCESSAMENTO VISUAL E AUDITIVO: COMO O CÉREBRO LÊ

Até chegar à compreensão, a leitura passa por vários processos no cérebro. Esses processos mudam de acordo com a *porta de entrada*, ou seja, com o órgão sensorial utilizado para a captação da informação. Aqui, serão discutidos os dois principais processos pelos quais ocorre a leitura: processamento visual e processamento auditivo.

Tratando-se apenas da leitura silenciosa, tudo começa na retina. A retina capta os sinais visuais que são transmitidos ao olho e os transforma em impulsos elétricos que são, por sua vez, transmitidos ao cérebro por meio do nervo ótico. A única zona da retina eficiente à leitura é a fóvea, pois só ela capta as letras com detalhes suficientes para as reconhecer (Dehaene, 2012).

Durante a leitura, os olhos realizam uma série de movimentos que se alternam entre sacadas e fixações. As fixações são momentos em que os olhos se fixam em um determinado ponto. O tempo gasto nas fixações depende do material escrito: quanto mais importante ou difícil, quando há palavras pouco frequentes ou mais longas, o tempo de fixação costuma ser maior, o que interfere diretamente na velocidade da leitura (Golder et al., 1998; Sousa, 2002 citado por Ribeiro, 2005).

As sacadas acontecem da esquerda para a direita e de cima para baixo, conforme acontece a leitura nas línguas ocidentais; sua amplitude varia de 7 a 9 espaços de letra, isso se refere não somente aos caracteres, mas também aos espaços entre as palavras. As sacadas também podem ocorrer da direita para a esquerda, mas somente quando há alguma dificuldade

na interpretação e/ou processamento das palavras e é, então, necessário retornar até ela, essas sacadas são chamadas de regressivas (Luegi, Costa & Faria, 2012).

Há ainda uma diferença entre a amplitude das sacadas e o tempo das fixações no que diz respeito à leitura silenciosa e à leitura em voz alta. Conforme constatou Rayner (1998 citado por Luegi et al., 2012) durante a leitura silenciosa a duração média das fixações foi de 225 ms e a amplitude média das sacadas foi de 8 caracteres, já na leitura em voz alta a duração das fixações foi de 275 ms e a amplitude média das sacadas foi de 6 caracteres. Essa constatação pode estar diretamente relacionada com as rotas utilizadas durante cada modalidade da leitura, sendo que durante a leitura em voz alta a rota utilizada é a rota fonológica que produz uma leitura mais lenta. O tema relacionado às rotas utilizadas durante a leitura será abordado mais adiante.

Ao analisar as medidas binocular das sacadas durante a leitura e tarefas de busca visual, Seassau e Bucci (2013) observaram que há uma imaturidade na coordenação binocular em crianças no início da alfabetização (6-7 anos), sendo assim, não são apenas as habilidades de leitura imaturas, mas as sacadas dos dois olhos são também descoordenadas, havendo fixações mais longas, sacadas progressivas mais curtas e sacadas regressivas mais frequentes.

A fim de expor e comparar as características evolutivas dos movimentos oculares durante a leitura, Rayner, Juhasz e Pollatsek (2013) baseados em estudos de Rayner (1998), sintetizaram tais características desde a alfabetização até o 6º ano utilizando dados de adultos para a comparação, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1:

Características evolutivas dos movimentos oculares

	Ano Escolar						
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Adulto
Duração de fixações (ms)	355	306	286	266	255	249	233
Fixações por 100 palavras	191	151	131	121	117	106	94
Frequência de regressões (%)	28	26	25	26	26	22	14

Nota. Fonte: Rayner, K., Juhasz, B. J., & Pollatsek, A. (2013). Movimentos oculares durante a leitura. In: M. J. Snowling; C. Hulme. *A ciência da leitura*. Porto Alegre: Penso.

As informações fornecidas por Seassau e Bucci (2013) e Rayner et al. (2013) demonstram uma correlação positiva entre leitura e desempenho motor ocular, dessa forma, conforme as crianças se tornam eficientes em leitura elas também se tornam mais capazes na coordenação dos movimentos oculares durante a mesma.

Apesar de serem essenciais para a leitura típica, os movimentos oculares ainda se restringem apenas aos processos perceptivos; para que a leitura ocorra de fato, as informações captadas pelos olhos devem ser transformadas em impulsos elétricos e transmitidas ao cérebro, onde serão processadas.

No cérebro, a região ativada para o reconhecimento das palavras escritas é a região occípito-temporal ventral do hemisfério esquerdo. Embora objetos, rostos, paisagens também tenham seu reconhecimento processado nessa região, algumas partes dela são dedicadas exclusivamente para as palavras, sendo assim, não são ativadas quando expostas a outros estímulos, nem mesmo durante a escuta da linguagem falada, o que pode indicar que há, também, uma região dedicada apenas a esse tipo de linguagem. Essa evidência é sustentada ainda pelo fato de que, mesmo em outros sistemas de leitura, a região cerebral ativada para seu processamento continua sendo a mesma (Dehaene, 2012).

Outro fator que diz respeito ao processamento visual da leitura se refere à importância do corpo caloso. Sabe-se que as informações que são recebidas pelos órgãos sensoriais são enviadas de forma cruzada ao cérebro, da mesma forma ocorre na leitura: os estímulos que são apresentados à esquerda são projetados na metade direita da retina de cada olho e vice-versa; assim, os estímulos captados pela metade direita da retina são enviados às áreas visuais primárias do hemisfério direito, mas não são processadas lá, pois são, por sua vez, transmitidas ao hemisfério esquerdo, mais especificamente à região occípito-temporal ventral, onde são, finalmente, processadas. Dessa forma, uma lesão no corpo caloso pode impedir o reconhecimento de palavras apresentadas do lado esquerdo (Scliar-Cabral, 2011).

Inevitavelmente, o processamento visual é utilizado durante a leitura. Esse processo é eliminado apenas quando a linguagem oral é ouvida através da leitura de terceiros. Nessa situação outro processo ocorre no cérebro: o processamento auditivo.

“O processamento auditivo é a capacidade que as pessoas têm de fazer uso de um estímulo sonoro que ouvem” (Katz & Wilde, 1999 citado por Furbeta & Felipe, 2005, p. 12). Ou seja, é um “sistema de operações que o sistema auditivo realiza: receber, detectar, atender, reconhecer, associar e integrar os estímulos acústicos para, posteriormente, programar uma resposta” (Engelmann & Ferreira, 2009, p. 69). O processamento auditivo inclui, portanto, algumas habilidades como: localização e lateralização do som, discriminação auditiva, reconhecimento de padrões auditivos, aspectos temporais da audição, desempenho auditivo em sinais acústicos competitivos e degradados (American Speech-Language-Hearing Association [ASHA], 2005).

O sistema auditivo pode ser dividido em dois subsistemas: o sistema periférico, do qual fazem parte o componente condutivo (orelha externa e média) e o componente sensorial (cóclea); esse sistema é responsável pela parte perceptiva dos estímulos sonoros e pela transmissão destes para o sistema nervoso que, por sua vez, é composto pelo componente neural (tronco encefálico, vias subcorticais, córtex auditivo, lobo temporal e corpo caloso) e é responsável pelas funções superiores de processamentos dos estímulos (Steiner, 1999).

O processamento auditivo central diz respeito ao componente neuronal, ou seja, ao processamento auditivo no cérebro. Este possui quatro mecanismos auditivos: o processamento temporal, a escuta dicótica, monoaural de baixa redundância e interação binaural (Prando, Pawlowski, Fachel, Misorelli & Fonseca, 2010).

O processamento temporal pode ser identificado como o mecanismo auditivo mais elaborado e fundamental; refere-se ao modo como os sons são percebidos em função do tempo (Shinn, 2003). A escuta dicótica refere-se à capacidade de separação e integração binaural, ou seja, é a capacidade de reconhecer diferentes estímulos apresentados às duas orelhas simultaneamente, ou eleger estímulos apresentados a uma orelha ignorando os demais apresentados à orelha oposta (Ríos, Rezende, Pela, Ortiz & Pereira, 2007). A monoaural de baixa redundância avalia a capacidade de fechamento auditivo quando se diminui a redundância extrínseca do sinal da fala; é necessária para que o indivíduo complete a informação quando parte dela for perdida. A interação binaural necessita da interação entre as duas orelhas para unificar informações díspares (Jorge, 2006).

O processamento auditivo vem ganhando especial atenção devido ao fato de grande parte dos distúrbios em leitura e escrita estarem associadas às suas desordens. Um estudo realizado por Machado, Valle, Paula e Lima (2011) tendo por objetivo verificar possíveis desordens do processamento auditivo em crianças com distúrbios de leitura identificou, a partir dos testes de processamento auditivo utilizados, alterações na maioria dos testes e na maior parte da amostra, o que indica uma estreita relação entre as habilidades do processamento auditivo e os distúrbios de aprendizagem.

Outro estudo semelhante realizado por Wiemes, Kozlowski, Mocellin, Hamerschmidt e Schuch (2012) com o objetivo de verificar se num grupo de indivíduos com distúrbio da escrita e leitura seriam encontradas alterações em testes de fala dicótica e de Fala no Ruído, teve como resultado alterações nesses testes, sugerindo desordem do processamento auditivo. Esse estudo corrobora o apresentado anteriormente, apresentando, mais uma vez, correlação entre o processamento auditivo e o bom desempenho em leitura e escrita.

Ao observar crianças disléxicas, é sabido que a maior parte delas sofre de dislexia fonológica, ou seja, elas têm dificuldade em discriminar e relacionar os sons aos seus respectivos grafemas, principalmente em grafemas cujos fonemas são parecidos (Sampaio & Freitas, 2011). Essa dificuldade é atribuída a um problema na rota fonológica - que será tratada mais adiante -, esta está diretamente associada ao processamento auditivo, visto que para que se faça a correspondência grafofonêmica é necessário que se tenha conhecimento dos sons (fonemas) das letras.

Um estudo feito com crianças disléxicas e grupo controle analisou o seu desempenho em tarefas envolvendo leitura, habilidades fonológicas e temporais; os resultados mostraram que as crianças com dislexia apresentaram desempenho inferior em leitura, consciência fonológica e processamento temporal auditivo (Murphy & Schochat, 2009). Esse estudo ressalta a importância do processamento auditivo no desempenho em leitura, visto que este é responsável pelo adequado desenvolvimento da consciência fonológica e pelo processamento temporal, sendo este um de seus mecanismos.

2.3 MODELO DE DUPLA-ROTA E A COMPREENSÃO TEXTUAL

Para que a compreensão deixe de ser um obstáculo à leitura, esta deve passar por alguns processos perceptivos que, segundo o modelo de dupla-rota, trata-se da utilização de duas rotas para a leitura: a rota fonológica e a rota lexical. Essas rotas estão ligadas diretamente ao processamento auditivo e ao processamento visual, respectivamente.

Associado ao desenvolvimento das duas rotas para a leitura está o modelo de desenvolvimento da linguagem escrita que, segundo F. Capovilla, A. Capovilla, Viggiano, Mauricio e Bidá (2005), consiste na identificação de três estágios na alfabetização, durante os quais as rotas utilizadas na leitura são desenvolvidas; esses estágios são: logográfico, alfabético e ortográfico.

No estágio logográfico, segundo os mesmos autores, a criança identifica a palavra através do reconhecimento visual baseado em sua forma, cores e no contexto, não analisando precisamente as letras; dessa forma, a palavra é vista e reconhecida como uma espécie de desenho. No estágio alfabético ocorre o uso da rota fonológica e a conversão grafofonêmica na identificação de palavras. Já no estágio ortográfico a rota predominante é a lexical, onde a criança se torna capaz de reconhecer diretamente a forma ortográfica das palavras.

A leitura pela rota fonológica ocorre por meio da conversão grafema-fonema; as palavras são decodificadas letra por letra e estas são associadas aos seus respectivos sons, criando, assim, um código fonológico que depende do processamento auditivo das palavras para

ser identificado. Já a leitura pela rota lexical se dá a partir do reconhecimento visual de uma palavra previamente adquirida; dessa forma, não é necessário que a palavra seja decodificada letra por letra, porque a rota lexical permite um acesso direto à memória dessa palavra, a seu significado e pronúncia (Cunha, 2008).

Apenas a rota fonológica permite a identificação de palavras encontradas pela primeira vez; assim, no início da alfabetização, as crianças fazem uso exclusivo desta rota, no entanto, conforme se familiarizam com as palavras decodificadas e adquirem informação ortográfica sobre elas, essas palavras são incorporadas no seu léxico e as duas rotas (fonológica e lexical) se desenvolvem simultaneamente. Portanto, com o avançar dos anos de escolaridade e as experiências com a leitura, a rota lexical é aperfeiçoada e passa a ser utilizada com maior frequência, permitindo uma automatização da leitura (Salles & Parente, 2002).

Um estudo feito por F. Capovilla, Macedo & A. Capovilla (2004) que explorou os efeitos sobre a leitura das variáveis psicolinguísticas da primeira à terceira série do ensino fundamental corrobora esta afirmação. As variáveis utilizadas para explorar a rota fonológica foram regularidade e extensão, enquanto as utilizadas para a rota lexical foram lexicalidade e frequência. Os pesquisadores observaram que houve diminuição do efeito de regularidade da segunda à terceira série; o efeito de extensão diminuiu da primeira à segunda à terceira série e o efeito de lexicalidade-frequência aumentou da primeira à segunda série. Dessa forma, os resultados apontam para uma mudança na prevalência do uso da rota fonológica à lexical com o aumento do nível escolar.

A automatização na identificação de palavras pode estar ligada com a compreensão textual, como sugerem alguns autores (Alégria & cols., 1997; Morais, 1996; Perfetti & Hogoboom, 1975 citado por Salles & Parente, 2002) que afirmam que a identificação rápida da palavra serve de auxílio para a memória de trabalho, possibilitando maior capacidade em suas operações responsáveis pela compreensão textual.

Depois de observar alguns estudos sobre compreensão textual de crianças, Salles (2005) destacou algumas habilidades relacionadas a esse processo, como: memória de trabalho, exposição à escrita, conhecimento do vocabulário, metacognição, habilidades semânticas, consciência sintática, conhecimento geral, uso de estratégias, capacidade de fazer inferências, estratégias de monitoramento da compreensão e conhecimento sobre histórias.

Para descrever os processos cognitivos envolvidos na compreensão textual de crianças, Salles e Parente (2004) basearam-se no Modelo de Compreensão Textual proposto por Kintsch e van Dijk (1978) que afirmam que o processamento de um texto é feito em ciclos, devido às limitações da memória de curto prazo, e que consiste na elaboração da macroestrutura do texto

a partir de suas microestruturas. A macroestrutura seria, então, a construção de ideias globais acerca do texto, enquanto a microestrutura corresponde às proposições individuais e sua integração (Cunha & Capellini, 2014).

A elaboração da macroestrutura textual permite a produção das inferências, sendo estas, representações feitas pelo leitor a partir da compreensão do texto lido, formadas com base nas ideias transmitidas pelo texto - mesmo não estando expressas nele - e associadas a seus conhecimentos prévios (Ferreira & Dias, 2002, 2004). Complementando essa teoria, Perfetti, Landi e Oakhill (2004 citado por Costa & Gomes, 2005) apresentam a produção de inferências como um dos fatores mais importantes no desenvolvimento da compreensão textual.

Assim, a compreensão ocorre em diferentes níveis: no nível mais baixo encontram-se processos mentais mais básicos, como, por exemplo, a memória de trabalho; e no nível mais alto, por sua vez, ocorrem processos mais elaborados, como as inferências (Andrade & Dias, 2006; Carvalho, Ávila & Chiari, 2009; Cunha & Capellini, 2013); sendo os elementos básicos necessários, mas não suficientes para uma compreensão eficiente, dependendo dos processos mentais de nível mais alto (Navas, Pinto & Dellisa, 2009).

Cabe ainda ressaltar que a compreensão da leitura depende, também, do gênero textual, sendo os gêneros expositivo e narrativo os que as crianças mais se defrontam no processo educativo e a compreensão deste é muito diferente da compreensão daquele (Solé, 1998; Marcuschi, 2004; Kinniburgh & Shaw, 2009 citado por Cunha & Capellini, 2014).

O texto narrativo é um dos primeiros gêneros a ser adquirido pela criança; este segue uma estrutura precisa que facilita a organização de pensamentos. Os fatos narrados são organizados de forma temporal, coerente e coesa, que permitem a evocação de conhecimentos prévios do leitor, contribuindo, assim, para sua compreensão (Jerônimo & Hübner, 2014).

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo geral verificar a existência de diferença na compreensão textual quando realizada a leitura em voz alta e silenciosa. Tendo em vista alcançar o objetivo geral, têm-se como objetivos específicos: analisar a compreensão da leitura silenciosa; identificar a compreensão da leitura em voz alta; compreender a formação de micro e macroestruturas textuais pelas crianças; investigar a elaboração de inferências durante a leitura; e constatar as diferenças no nível de compreensão textual de acordo com a idade, o sexo e a série.

3 MÉTODO

3.1 PARTICIPANTES

Para a realização do presente estudo contou-se com a participação de 20 crianças, matriculadas no 3º e 4º anos do ensino fundamental de uma escola particular, distribuídos igualmente (50% do 3º ano e 50% do 4º ano), de ambos os sexos, sendo 75% do sexo masculino e 25% do sexo feminino; suas idades variaram de 8 a 9 anos, dos quais 65% correspondem à idade de 8 anos e 35% à idade de 9 anos.

Todos os participantes do estudo não apresentaram problemas de acuidade visual e auditiva não corrigidos, também não possuíam nenhum distúrbio de aprendizagem, histórico de baixa frequência escolar e/ou dislexia – para a obtenção destas informações foram utilizados os professores como informantes.

3.2 INSTRUMENTOS

Para a construção e realização desta pesquisa foi utilizado o Protocolo de Avaliação da Compreensão de Leitura (PROCOMLE); contou-se, também, com o apoio do gravador de áudio e cronômetro.

O PROCOMLE tem como finalidade avaliar o desempenho em compreensão de leitura de escolares do 3º ao 5º ano, com a posterior caracterização do perfil e classificação deste desempenho. O protocolo é formado por quatro textos: dois narrativos (N1 e N2) e dois expositivos (E1 e E2), sendo os dois primeiros (N1 e E1) utilizados a fim de verificar o desempenho em cada tipo de pergunta (pergunta literal e inferencial relacionadas à microestrutura e macroestrutura do texto), seja na forma coletiva ou individual; os outros dois (N2 e E2) podem ser utilizados após processos interventivos (Cunha & Capellini, 2014). Para esta pesquisa foram utilizados os textos N1 e N2.

Dados sociodemográficos: Com fins de caracterização da amostra, nesse estudo, foram levantadas as seguintes questões sociodemográficas: idade, sexo, ano escolar e nome da escola.

3.3 PROCEDIMENTO

A pesquisa foi iniciada após autorização da escola, dada pela assinatura da Carta de Anuência pela diretora.

O estudo se deu em duas etapas: a primeira etapa ocorreu de forma coletiva, na primeira turma, onde foi aplicado o primeiro texto (N1) referente ao PROCOMLE; as cópias do texto foram distribuídas para cada criança que deveria devolvê-lo ao pesquisador após conclusão da

leitura silenciosa (LS), em seguida foram entregues as questões referentes ao texto para que cada criança respondesse sem o apoio do mesmo. A segunda etapa se deu de forma individual, onde as crianças que terminavam a primeira etapa do teste eram encaminhadas ao segundo pesquisador que, por sua vez, entregou o segundo texto para que fosse lido em voz alta; após a conclusão da leitura a criança deveria devolver o texto ao pesquisador que, em seguida, lhe entregava as questões referentes ao mesmo.

O tempo de leitura e de resposta foi cronometrado nas duas etapas do estudo. Na segunda etapa utilizou-se o recurso de gravação de áudio, a fim de registrar aspectos importantes para a leitura durante a leitura em voz alta (LVA).

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para fins de análise, os dados obtidos durante a pesquisa foram confrontados com os escores apresentados por cada teste e contou-se com o auxílio da estatística descritiva e o teste de qui quadrado de Pearson (X^2), obtidos através do programa estatístico SPSS (StatisticalPackage for the Social Science 21.0).

4 RESULTADOS

Leitura Silenciosa (LS)

Os dados da pesquisa foram analisados por categoria, conforme propõe o teste utilizado; cada conjunto de perguntas foi analisado individualmente e comparados com os padrões estabelecidos no PROCOMLE: literais de microestrutura, literais de macroestrutura, inferenciais de microestrutura e inferenciais de macroestrutura.

Quanto ao conjunto de perguntas Literais de Microestrutura (LMi) a maioria das crianças apresentou desempenho médio esperado (60%), acertando todas as perguntas; 20% obtiveram resultado abaixo da média, no entanto não ultrapassaram o valor máximo de erros (um erro) para esta categoria e 20% erraram todas as questões dessa categoria, obtendo resultado inferior ao esperado para as séries.

No conjunto de perguntas Literais de Macroestrutura (LMa) as crianças apresentaram desempenho inferior quando comparado ao conjunto anterior, no entanto, a maioria (45%) obtiveram resultado acima da média, sem nenhum erro, enquanto 30% obtiveram resultado esperado, de acordo com a média-padrão do teste e 25% obtiveram resultado abaixo da média esperada, dos quais 15% permaneceram dentro do valor máximo de erros esperado para o 3º ano (dois erros) e 10% ultrapassaram esse valor para o 4º ano (um erro).

No que diz respeito ao conjunto de perguntas Inferenciais de Microestrutura (IMi), as crianças obtiveram resultado semelhante ao do conjunto anterior (LMa): 45% obtiveram desempenho acima da média, ou seja, acertaram todas as questões; 25% apresentaram desempenho de acordo com a média esperada (um erro); e 30% apresentaram desempenho abaixo da média, dos quais 25% se mantiveram dentro do valor máximo de erros permitido para o 3º ano (dois erros) e 5% ultrapassaram esse valor para o 4º ano (um erro).

Quanto ao conjunto das perguntas Inferenciais de Macroestrutura (IMa) as crianças apresentaram desempenho superior, quando comparadas às Literais de Macroestrutura: 55% obtiveram resultado acima da média, alcançando o número máximo de acertos nessa categoria; 15% obtiveram resultado de acordo com a média (um erro); e 30% obtiveram resultado abaixo da média-padrão para ambas as séries, ultrapassando o valor máximo de erros (um erro).

A partir da análise da frequência dos dados, pode-se observar que, durante a leitura silenciosa, o desempenho dos alunos foi melhor no conjunto de questões literais que nas inferenciais. Dentro do conjunto das literais, os alunos se sobressaíram nas questões de microestrutura; no conjunto das inferenciais, ocorreu o inverso, os alunos tiveram melhor desempenho nas questões de macroestrutura, embora a diferença seja mais sutil.

Uma análise com o X^2 foi executada para descobrir se existe uma diferença significativa entre o desempenho em cada conjunto de perguntas (LMi, LMa, IMi e IMa) - para um grau de liberdade (gl) de 2 - e o Total do Teste (TT) - para gl de 8 - e a idade, sexo e série, respectivamente, durante a leitura silenciosa. O resultado da análise foi descrito na Tabela 2.

Tabela 2:

Descrição dos resultados da análise do X^2 para a LS

	LMa		IMi		IMa		TT			
	X^2	Valor-p	X^2	Valor-p	X^2	Valor-p	X^2	Valor-p		
Id	2,78	0,24	1,29	0,52	1,29	0,52	0,02	0,99	6,59	0,58
Sx	1,77	0,41	3,70	0,15	3,88	0,14	1,98	0,37	15,73	0,04*
Sr	1,33	0,51	0,31	0,85	3,86	0,14	1,09	0,58	12,20	0,14

Nota. Id = Idade; Sx = Sexo; Sr = Série.

* $p < 0,05$.

Pode-se constatar, a partir dos valores do X^2 e de suas respectivas probabilidades associativas (valor-p), no que diz respeito aos conjuntos de questões e às variáveis relacionadas - idade, sexo e série - que não existe diferença significativa entre esses grupos, podendo ocorrer como resultado do erro amostral. No entanto, quanto ao desempenho geral no teste (TT) relacionado ao sexo, encontra-se uma diferença significativa ($p < 0,05$), mostrando que tal

resultado é bastante improvável apenas devido ao erro amostral. Assim, é possível concluir que não existe diferença entre os conjuntos de questões (LMi, LMa, IMi e IMa) e a idade, sexo e série; também não existe diferença entre o desempenho total do teste (TT) e a idade e série, mas, quanto ao sexo, essa diferença é encontrada, sendo o desempenho dos meninos superior ao das meninas.

Leitura em Voz Alta (LVA)

Durante a leitura em voz alta, no que diz respeito ao conjunto das perguntas Literais de Microestrutura, 70% das crianças alcançaram desempenho de acordo com a média do teste, 30% ficaram abaixo da média, dos quais 10% ultrapassaram o número máximo de erros esperado para essa categoria.

No tangente ao conjunto de perguntas Literais de Macroestrutura os resultados serão relatados por série, separadamente, devido à diferença de valores-padrão, entre as duas séries, estabelecidos no teste: para o 3º ano, 20% dos alunos obtiveram desempenho acima da média esperada (nenhum erro) e 20% alcançaram a média esperada (um erro); para o 4º ano, 30% dos alunos alcançaram a média esperada para o teste (nenhum erro) e 10% obtiveram resultado abaixo da média, no entanto, não ultrapassaram o valor máximo de erros (um erro); para ambas as séries, 20% obtiveram desempenho inferior, ultrapassando o valor máximo de erros (um erro).

Quanto ao conjunto das Inferenciais de Microestrutura os valores-padrão só se diferem no que diz respeito ao máximo de erros esperado para cada série, portanto: 50% dos alunos alcançaram resultado superior ao esperado, 30% atingiram a média (um erro) e 20% obtiveram resultado abaixo da média, dos quais apenas 5% ultrapassaram o valor máximo de erros para o 4º ano (um erro) e 15% permaneceram dentro do valor máximo de erros esperado para o 3º ano (dois erros).

Para o conjunto de perguntas Inferenciais de Macroestrutura foram obtidos os seguintes resultados: 40% dos alunos obtiveram resultado acima da média (nenhum erro), outros 40% alcançaram resultado esperado, de acordo com a média apresentada (um erro) e 20% obtiveram desempenho abaixo da média, mas dentro do valor-padrão para o máximo de erros nesse conjunto (dois erros), para ambas as séries.

A partir da análise da frequência dos dados, observa-se que, durante a leitura em voz alta, o desempenho no conjunto de perguntas literais foi melhor que nas inferenciais, semelhantemente ao encontrado na análise das frequências na situação de leitura silenciosa. No tangente ao grupo das literais, o melhor desempenho foi encontrado para as perguntas de

microestrutura, no entanto, no conjunto das inferenciais, os alunos obtiveram resultados similares, se sobressaindo ligeiramente nas questões de macroestrutura.

Outra análise com o X^2 foi executada para descobrir se existe diferença significativa entre o desempenho em cada conjunto de perguntas (LMi, LMa, IMi e IMa) - para um grau de liberdade (gl) de 2 - e o Total do Teste (TT) - para gl de 6 - e a idade, sexo e série, respectivamente, durante a leitura em voz alta. O resultado da análise foi descrito na Tabela 3.

Tabela 3:

Descrição dos resultados da análise do X^2 para a LVA

	LMi		LMa		IMi		IMa		TT	
	X ²	Valor-p	X ²	Valor-p	X ²	Valor-p	X ²	Valor-p	X ²	Valor-p
Id	1,47	0,47	0,29	0,86	0,29	0,86	1,31	0,51	4,61	0,59
Sx	4,61	0,09	5,78	0,05*	3,15	0,20	2,96	0,22	7,54	0,27
Sr	2,28	0,31	3,26	0,19	1,40	0,49	1,50	0,47	6,66	0,35

Nota. Id = Idade; Sx = Sexo; Sr = Série.

* $p = 0,05$.

Pode-se constatar, a partir dos valores do X^2 e de suas respectivas probabilidades associativas (valor-p), no que diz respeito aos conjuntos de questões (LMi, LMa, IMi, IMa), ao desempenho total do teste (TT) e às variáveis relacionadas - idade, sexo e série - que há diferença significativa apenas no que diz respeito ao sexo para as questões Literais de Macroestrutura ($p = 0,05$), podendo os demais resultados ocorrerem devido ao erro amostral. Dessa maneira, pode-se concluir que existe diferença apenas entre o conjunto LMa e o sexo, sendo o desempenho dos meninos superior ao das meninas.

Visão geral

Foi encontrada diferença significativa entre a leitura silenciosa e a leitura em voz alta no que se refere ao desempenho total no teste ($X^2= 70,33$; Valor-p= 0,01*) e às questões inferenciais de macroestrutura ($X^2= 10,72$; Valor-p= 0,03*), posto isto, nas duas situações, o melhor desempenho ocorreu durante a leitura em voz alta.

5 DISCUSSÃO

De maneira geral, em ambas as situações (LS e LVA), os alunos tiveram maior dificuldade nas questões inferenciais como, de certa forma, esperado. Um estudo semelhante feito por Costa e Gomes (2005) com o objetivo de avaliar a capacidade de inferências de

crianças do 4º ano de escolaridade verificou que o melhor desempenho obtido nas respostas correspondia às questões literais, tendo as crianças apresentado dificuldades nas questões de nível inferencial. Segundo as autoras, isso se deve ao fato de as questões literais exigirem apenas a transcrição do que está explícito no texto, enquanto as inferenciais exigem conhecimento prévio do leitor, tendo este que subentender as informações dadas no texto buscando um sentido que não está explícito no mesmo.

Segundo Ferreira e Dias (2004) é o processo inferencial que permite ao leitor, através da integração de seus conhecimentos com o texto, a organização de sentidos, a interpretação, como num diálogo entre autor e leitor, transcendendo os elementos superficiais do texto. Seriam, então, as inferências que permitem uma compreensão mais elaborada do texto, não estando limitadas à memória, como no caso das respostas literais, elas acabam por oferecer um maior grau de dificuldade para o leitor em sua elaboração.

No tangente às questões de microestrutura e de macroestrutura, em ambas as situações (LS e LVA), os alunos obtiveram melhor desempenho nas questões literais de microestrutura e nas questões inferenciais de macroestrutura. Este resultado converge com a literatura, pois a compreensão de textos, devido às limitações da memória de curto prazo, ocorre em ciclos que correspondem a uma frase e as frases, por sua vez, dizem respeito à microestrutura (Kintsch & van Dijk, 1978 citado por Salles & Parente, 2004). Assim, para a compreensão da microestrutura, a memória desempenha um papel primordial, estando também as questões literais dependentes dela.

Quanto às questões inferenciais de macroestrutura, estas apresentam uma relação de interdependência, pois, para que seja possível fazer inferências a respeito de um texto é necessário que o leitor forme a sua macroestrutura. Assim, a memória e as inferências desempenham papéis indispensáveis na compreensão textual, estando intimamente ligadas, pois a memória é necessária para a apreensão da microestrutura e é a partir da microestrutura que se pode elaborar a macroestrutura de um texto e, por meio desta, o leitor pode fazer inferências (Cunha & Capellini, 2013).

Foram encontrados diferenças significativas entre o desempenho total no teste e o sexo e entre o desempenho nas questões literais de macroestrutura e o sexo na situação de LS e LVA, respectivamente, ocorrendo que em ambas as situações o desempenho dos meninos foi superior ao das meninas. Uma hipótese que pode justificar esse resultado é o número muito superior de meninos em relação ao de meninas na amostra (75% para 25%).

Esperava-se, no entanto, que fosse encontrada diferença significativa entre o desempenho no teste e a série, posto que em estudos anteriores (Carvalho et al., 2009; Cunha

& Capellini, 2013) sobre compreensão textual em escolares, os alunos apresentaram melhor desempenho do terceiro para o sexto e do terceiro para o quinto ano, sugerindo que a compreensão ocorre de maneira distinta e é desenvolvida no decorrer dos anos de escolarização.

Aspirava-se, também, uma diferença significativa entre o desempenho no teste e a idade, tomando como pressuposto a maior capacidade das crianças mais velhas de fazerem inferências, resultando numa melhor compreensão do texto lido (Johnson & Smith, 1981 citado por Navas et al., 2009).

Por fim, ao se comparar os resultados do teste nas duas situações (LS e LVA), foram encontradas diferenças significativas entre a LS e a LVA no desempenho total no teste e nas questões inferenciais de macroestrutura. Tomando como base o fato de as questões literais exigirem apenas uma capacidade significativa em memória e que a elaboração de inferências depende da formação da macroestrutura textual, pode-se afirmar que a LVA contribuiu em maior grau para a compreensão textual, visto que “a compreensão de um texto não se resume à capacidade de memória, mas também à capacidade de inferir fatos que não são apresentados explicitamente no texto” (Brandão & Spinillo, 1998 citado por Salles & Parente, 2004, p. 75).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, os resultados aqui obtidos sugerem que as dificuldades de compreensão estão mais ligadas à uma objeção na construção da macroestrutura textual e, conseqüentemente, na formação de inferências. A leitura em voz alta se mostrou mais favorável à compreensão textual no sentido de que auxilia, em maior grau, a construção da macroestrutura e a elaboração de inferências, principalmente.

Espera-se que a presente pesquisa possa contribuir para estudos posteriores em compreensão textual e sobre leitura silenciosa e em voz alta; servindo como base para a construção de estratégias de ensino e treino da leitura em crianças, buscando otimizá-la e torná-la eficiente no que diz respeito à compreensão.

Uma das limitações deste estudo que pode ser relatada foi o fato de as crianças pesquisadas estarem ainda nas fases iniciais da aprendizagem da leitura. Pesquisas posteriores podem ser feitas com um grupo amostral de leitores proficientes, buscando eliminar variáveis de interferência que podem ser encontradas no grupo aqui estudado.

ABSTRACT

The objective of this study is to verify the existence of differences in reading comprehension when performed reading aloud and silent. Reading is the ability to decode and understand the text read. The comprehension depends on the decoding, but this is not enough for the comprehension occurs. Reading has mechanisms at different levels, from the most basic to the most elaborate, to reach comprehension. During reading can be used two brain processes, that vary according to how the text is read. Visual processing occurs during silent reading, while the auditory processing occurs while reading aloud. They were studied 20 children between 3rd and 4th years of primary school, aged 8-9 years, of both sexes. The instrument used for this research was the PROCOMLE and the data were analyzed based on the scores submitted by the test and with the support of SPSS. The results pointed to the reading aloud as the best facilitator of textual understanding, based on the capacity to form the textual macrostructure and infer presented by the children in this reading mode.

Keywords: silent reading, reading aloud, reading comprehension.

REFERÊNCIAS

- Andrade, M. W. C. L., & Dias, M. G. B. B. (2006). Processos que levam à compreensão de textos. *Psicologia em Estudo*, 11(1), 147-154.
- American Speech-language-hearing association (2005). *(Central) Auditory Processing disorders*. Recuperado em 28 de abril, 2015, de <http://www.asha.org/policy>
- Campos, G. P. C. (2008). *O processo de leitura: da decodificação à interação*. Recuperado em 12 de novembro, 2014, de <http://www.faculdadeobjetivo.com.br/arquivos/OProcessoDeLeitura.pdf>
- Capovilla, A. G. S., Gütschow, C. R. D., & Capovilla, F. C. (2004). Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Prática*, 6(2), 13-26.
- Capovilla, F. C., Capovilla, A. G. S., Viggiano, K., Mauricio, A., & Bidá, M. (2005). Processos ortográficos, alfabéticos e lexicais na leitura silenciosa por surdos e ouvintes. *Estudos de Psicologia*, 10(1), 15-23.
- Capovilla, F.C. (Orgs.). (2005). *Os novos caminhos da alfabetização infantil. Relatório encomendado pela Câmara dos Deputados ao Painel Internacional de Especialistas em Alfabetização Infantil* (2a ed.). São Paulo: Memmon.
- Capovilla, F. C., Macedo, E. C., & Capovilla, A. G. S. (2004). Usando testes computadorizados de competência de leitura silenciosa e em voz alta para mapear desenvolvimento de rotas de leitura, e testes de compreensão auditiva e de leitura para diagnóstico diferencial da dislexia. In F. C. Capovilla (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: uma abordagem multidisciplinar* (2a ed., pp. 346-370). São Paulo: Memmon.
- Carvalho, C. A. F., Ávila, C. R. B., & Chiari, B. M. (2009). Reading comprehension levels in scholars (original title: Níveis de compreensão de leitura em escolares). *Pró-Fono*, 21(3), 207-12.
- Corso, H.V., & Salles, J.F. (2009). Relação entre leitura de palavras isoladas e compreensão de leitura textual em crianças. *Letras de Hoje*, 44(3), 25-35.
- Costa, A. M., & Gomes, I. (2005). *A compreensão inferencial em crianças do 4º ano de escolaridade*. Recuperado em 09 de novembro, 2015, de <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/VIIIcongreso/pdfs/14.pdf>
- Cunha, V. L. O. (2008). *Desempenho de escolares de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental em provas de habilidades metalinguísticas e de leitura (PROHMELE)*. Dissertação de

- Mestrado, Faculdade de Filosofia e Ciências “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP – Campus de Marília (SP), São Paulo.
- Cunha, V. L. O., & Capellini, S. A. (2009). Leitura: decodificação ou obtenção de sentido?. *Teias*, 10(19), 1-21.
- Cunha, V. L. O., & Capellini, S. A. (2013). Construção e validação de instrumento de avaliação da compreensão de leitura para escolares do terceiro ao quinto ano do Ensino Fundamental. *CoDAS*, 26(1), 28-37.
- Cunha, V. L. O., & Capellini, S. A. (2014). *PROCOMLE: Protocolo de Avaliação da Compreensão de Leitura*. Ribeirão Preto, SP: BookToy.
- Dehaene, S. (2012). *Os neurônios da leitura: como a ciência explica nossa capacidade de ler*. Porto Alegre: Penso.
- Engelmann, L., & Ferreira, M. I. D. C. (2009). Avaliação do processamento auditivo em crianças com dificuldades de aprendizagem. *Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 14(1), 69-74.
- Ferreira, S. P. A., & Dias, M. G. B. B. (2004). A leitura, a produção de sentidos e o processo inferencial. *Psicologia em Estudo*, 9(3), 439-448.
- Ferreira, S. P. A., & Dias, M. G. B. B. (2002). Compreensão de leitura: estratégias de tomar nota e da imagem mental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 18(1), 51-62.
- Fonseca, V. (2009). Dislexia, cognição e aprendizagem: uma abordagem neuropsicológica das dificuldades de aprendizagem da leitura. *Revista Psicopedagogia*, 26(81), 339-356.
- Furbeta, T. D. C., & Felipe, A. C. N. (2005). Avaliação simplificada do processamento auditivo e dificuldades de leitura-escrita. *Pró-Fono*, 17(1), 11-18.
- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (2015). *IDEB – Resultados e Metas*. Recuperado em 09 de novembro, 2015 <http://ideb.inep.gov.br>
- Jerônimo, G. M. (2012). O processamento da leitura e as especificidades dos hemisférios cerebrais. *Signo*, 37(63), 111-129.
- Jerônimo, G. M., & Hübner, L. C. (2014). Abordagem neurolinguística do texto narrativo: um enfoque teórico. *Linguagem em Discurso*, 14(2), 411-429.
- Jorge, T. C. (2006). *Avaliação do processamento auditivo em pré-escolares*. Dissertação de Pós-Graduação, PUC- Campinas, São Paulo.
- Lúcio, P. S., & Pinheiro, A. M. V. (2013). Escala da avaliação da competência da leitura pelo professor (EACOL) – evidências de validade de critério. *Temas em Psicologia*, 21(2), 499-511.

- Luegi, P.; Costa, M. A., & Faria, I. H. (2012). *Analisando os comportamentos oculares durante a leitura*. Recuperado em 09 de junho, 2015, de <http://www.letras.ufrj.br/poslinguistica/revistalinguistica/wp-content/uploads/2012/09/Artigo-4-Luegi-Costa-Hub-Faria.pdf>
- Machado, C. S. S., Valle, H. L. B. S., Paula, K. M., & Lima, S. S. (2011). Caracterização do processamento auditivo das crianças com distúrbio de leitura e escrita de 8 a 12 anos em tratamento no Centro Clínico de Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. *CEFAC*, 13(3), 504-512.
- Mota, M., Mansur, S., Calzavara, A., Aníbal, L., De Lima, S. A., Cotta, J. et al. (2006). *O papel das habilidades metalinguísticas na alfabetização*. Recuperado em 25 de maio, 2015, de <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/05/artigo4a8.pdf>
- Murphy, C. F. B., & Schochat, E. (2009). Correlações entre leitura, consciência fonológica e processamento temporal auditivo. *Pró-Fono*, 21(1), 13-18.
- Navas, A. L. G. P., Pinto, J. C. B. R., & Dellisa, P. R. R. (2009). Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. *Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 14(3), 553-559.
- Prando, M. L., Pawlowski, J., Fachel, J. M. G., Misorelli, M. I. L., & Fonseca, R. P. (2010). *Relação entre habilidades de processamento auditivo e funções neuropsicológicas em adolescentes*. Recuperado em 10 de novembro, 2014, de <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/2010nahead/69-09.pdf>
- Rayner, K., Juhasz, B. J., & Pollatsek, A. (2013). Movimentos oculares durante a leitura. In: M. J. Snowling & C. Hulme (Orgs.). *A ciência da leitura* (pp. 97-116). Porto Alegre: Penso.
- Ribeiro, M. F. A. D. (2005). *“Ler bem para aprender melhor”*: um estudo exploratório de intervenção no âmbito da decodificação leitora. Dissertação de Mestrado, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade de Minho, Braga.
- Ríos, A. A., Rezende, A. G., Pela, M. S., Ortiz, K. Z., & Pereira, L. D. (2007). Teste de padrão harmônico em escuta dicótica com dígitos – TDDH. *Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12(4), 304-309.
- Roazzi, A., Paula, F. V., & Santos, M. J. (Orgs.). (2014). *Leitura & Escrita: A Sua Aprendizagem na Teoria e na Prática*. Curitiba: Juruá Editora.
- Salles, J. F. (2005). *Habilidades e dificuldades de leitura e escrita em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

- Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2002). Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(2), 321-331.
- Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2004). Compreensão textual em alunos de segunda e terceira séries: uma abordagem cognitiva. *Estudos de Psicologia*, 9(1), 71-80.
- Sampaio, S., & Freitas, I. B. (2011). *Transtornos e dificuldades de aprendizagem: entendendo melhor os alunos com necessidades educativas especiais*. São Paulo: WAK.
- Santos, M. T. M., & Navas, A. L. G. P. (2002). *Distúrbios de Leitura e Escrita: Teoria e Prática*. [S.l.]: Manole.
- Sciliar-Cabral, L. (2011). Desafios a melhores resultados em alfabetização. *Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa*, 10(1), 106-122.
- Seassau, M., & Bucci, M. P. (2013). Reading and visual search: a developmental study in normal children. *PLoS One*, 8(7), 1-11.
- Shinn, J. B (July 2003). Temporal processing: the basics. *Hearing Journal*, 56(7), 52.
- Solé, I. (2014). *Estratégias de leitura* (6a ed.) Porto Alegre: Penso.
- Steiner, L. (1999). *Processamento auditivo central*. Monografia, CEFAC, Porto Alegre.
- Wiemes, G. R. M., Kozlowski, L., Mocellin, M., Hamerschmidt, R., & Schuch, L. H. (2012). Cognitive evoked potentials and central auditory processing in children with reading and writing disorders. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngol*, 78(3), 91-97.

APÊNDICE A

CARTA DE ANUÊNCIA (Modelo)

Prezado(a) Diretor(a),

Estamos realizando uma pesquisa nesta escola com a finalidade de verificar a existência de diferença na compreensão textual quando realizada a leitura em voz alta e silenciosa. Especificamente, o presente estudo pretende: analisar a compreensão da leitura silenciosa; identificar a compreensão da leitura em voz alta; compreender a formação de micro e macroestruturas textuais pelas crianças; investigar a elaboração de inferências durante a leitura; e constatar as diferenças no nível de compreensão textual de acordo com a idade, o sexo e a série.

Neste sentido, para efetivação deste estudo gostaríamos de contar com a colaboração da vossa instituição de ensino, disponibilizando o acesso a algumas turmas de alunos. Para tanto, de acordo com o disposto na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, faz-se necessário o vosso consentimento. A pesquisa dar-se-á em duas etapas: a primeira de forma coletiva, em sala de aula, com tempo estimado de 30 minutos, onde será aplicado um texto seguido questões; a segunda ocorrerá individualmente, com tempo estimado de 15 minutos por aluno, onde será aplicado um novo texto seguido de questões em situação de leitura em voz alta, contando com o auxílio de gravação de áudio. Os dados coletados nesta pesquisa serão considerados em conjunto, garantindo seu caráter anônimo e sigiloso. Por fim, nos colocamos à inteira disposição de V.S^a. para, ao final do estudo, apresentar um relatório com os resultados encontrados.

Termo de Consentimento

Assinando este termo, estou consentindo a participação dos alunos no projeto de pesquisa: ***LEITURA EM VOZ ALTA VERSUS LEITURA SILENCIOSA: ANÁLISE DE COMPREENSÃO TEXTUAL EM CRIANÇAS***, vinculado à Universidade Federal da Paraíba, sob coordenação da Profa. Dra. Carla Alexandra da Silva Moita Minervino.

_____, ____ de _____ de 2015.

Carimbo e assinatura do Coordenador/Diretor da Instituição.

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Modelo)

Prezado(a) Senhor(a)

Esta pesquisa é sobre compreensão textual em crianças e está sendo desenvolvida pela pesquisadora **AMANDA DE BRITO NASCIMENTO**, aluna do Curso de Psicopedagogia da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação da Profa. Dra. Carla Alexandra Moita Minervino.

O objetivo deste estudo é verificar a existência de diferença na compreensão textual quando realizada a leitura em voz alta e silenciosa, com o propósito de contribuir para as pesquisas em neurolinguística, neuropsicologia e psicopedagogia no tangente às questões voltadas para o aprofundamento dos conhecimentos em leitura, mais especificadamente, em compreensão textual.

O participante desta pesquisa contribuirá para a formação acadêmica dos pesquisadores e os resultados obtidos contribuirão individualmente na investigação de metodologias que poderão influenciar no progresso da leitura e, também, nas futuras pesquisas relacionadas à temática.

Solicitamos a sua colaboração para a aplicação de um teste psicométrico, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de educação e revistas científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Este estudo não possui riscos à saúde.

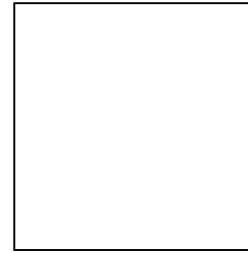
Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para a publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia deste documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal

OBSERVAÇÃO: (em caso de analfabeto – acrescentar)



Espaço para impressão
Dactiloscópica.

Assinatura da Testemunha

Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW - 4º andar.
Campus I - Cidade Universitária - Bairro Castelo Branco
CEP: 58059-900 - João Pessoa-PB
FAX (083) 32167522 CNPJ: 24098477/007-05 - Telefone: (083) 3216-7964
Horário do Expediente ao público: 7 às 16 horas
E-mail: comitedeetica@hulw.ufpb.br

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.