

MICHELLE PROCÓPIO DE OLIVEIRA VILLAR

**DESEMPENHO COGNITIVO-LINGUÍSTICO DE CRIANÇAS COM
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM UMA POPULAÇÃO DE CONDIÇÃO
SOCIOECONÔMICA BAIXA**

BRASÍLIA, 2015

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

MICHELLE PROCÓPIO DE OLIVEIRA VILLAR

**DESEMPENHO COGNITIVO-LINGUÍSTICO DE CRIANÇAS COM
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM UMA POPULAÇÃO DE CONDIÇÃO
SOCIOECONÔMICA BAIXA**

**Dissertação apresentada como
requisito parcial para a obtenção do Título
de Mestre em Ciências da Saúde pelo
Programa de Pós-graduação em Ciências da
Saúde da Universidade de Brasília.**

Orientadora: Profa. Dra. Lenora Gandolfi

Brasília, 2015

MICHELLE PROCÓPIO DE OLIVEIRA VILLAR

**DESEMPENHO COGNITIVO-LINGUÍSTICO DE CRIANÇAS COM
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM UMA POPULAÇÃO DE CONDIÇÃO
SOCIOECONÔMICA BAIXA**

**Dissertação apresentada como
requisito parcial para a obtenção do Título
de Mestre em Ciências da Saúde pelo
Programa de Pós-graduação em Ciências da
Saúde da Universidade de Brasília.**

Aprovada em 06/03/2015

BANCA EXAMINADORA

**Professora Doutora Lenora Gandolfi
Universidade de Brasília**

**Doutor Paulo Sérgio Azeredo Henriques Filho
Universidade de Brasília**

**Professor Doutor Riccardo Pratesi
Universidade de Brasília**

À Deus, que em sua imensa generosidade
me presenteia com pessoas e momentos incríveis
ao longo dessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais por todo amor e dedicação. Por estarem sempre ao meu lado, torcendo, vibrando com cada conquista. Por acreditarem em mim, muitas vezes, mais que eu mesma.

Ao meu marido Julio, “dono” da metade do meu coração, por compartilhar essa caminhada, deixando-a mais doce e suave. Por apoiar minhas conquistas, meus sonhos, mesmo que algumas vezes não os compreenda. Serei sempre grata pelo cuidado, amor e dedicação à nossa família.

Ao meu filho Lucca, “dono” da outra metade do meu coração, razão maior das minhas alegrias. Por despertar em mim a vontade de ser uma pessoa melhor a cada dia, me fazendo compreender que amor não se mede, se sente, cada dia mais.

À minha orientadora, prof. Dra. Lenora Gandolfi, que além de orientar, cuidou, ouviu, ensinou sobre pesquisa e sobre a vida. Pessoa de incrível bondade a quem serei eternamente grata.

À professora Dra. Simone Aparecida Capellini, minha co-orientadora, pela inestimável ajuda fornecida em todas as fases desta pesquisa. Por me aceitar como aluna, me deixando fazer parte de um grupo tão especial de pesquisadores sob sua orientação. Posso afirmar que esse trabalho não seria o mesmo sem o seu brilhante conhecimento sobre o assunto.

À fonoaudióloga Dra. Cláudia da Silva, que contribuiu disponibilizando artigos e assessorando as eventuais dúvidas sobre a aplicação do Protocolo Cognitivo-linguístico. Gratidão a essa “florzinha”.

Aos meus queridos alunos, pacientes e seus pais que compreenderam minha “ausência” em momentos cruciais no desenvolvimento desta pesquisa.

Às amigas Fernanda Klein e Kellen Araújo por ajudarem na coleta de dados.

À amiga Christielle Fagundes, que possibilitou sonhos antigos se tornarem realidade.

Aos membros da banca Dr. José Dórea, Dr. Paulo Sérgio Azeredo Henriques Filho e Dr. Riccardo Pratesi pela gentileza em aceitarem participar da banca examinadora desta dissertação.

Ao projeto de saúde integral, coordenado pela Dra. Lenora, por me receberem sempre com tanta alegria.

À todas as fonoaudiólogas que passaram no projeto saúde integral no Recanto das Emas pelo auxílio na coleta de dados, no cuidado com as crianças do projeto e com ideias que enriqueceram esta pesquisa.

À fonoaudióloga Gabriela Novanta, pelas avaliações auditivas nas crianças, auxílio na coleta de dados e pela ajuda prestada em todos os momentos.

Ao centro de ensino fundamental 510 por todo apoio e auxílio na coleta de dados.

RESUMO

Introdução: As habilidades cognitivo-linguísticas e a aprendizagem da leitura e da escrita estão fortemente relacionadas devido à necessidade da primeira para o desenvolvimento da segunda. A literatura mostra os fatores socioeconômicos como desfavoráveis para o desenvolvimento da consciência fonológica, sendo esta necessária para a compreensão do sistema alfabético de escrita da língua portuguesa. **Objetivos:** Caracterizar e comparar o desempenho cognitivo-linguístico de escolares do 3º e 4º ano do ensino fundamental com dificuldades de aprendizagem em uma população de nível socioeconômico baixo. **Metodologia:** participaram da pesquisa 40 escolares de 3º e 4º ano do ensino fundamental, de ambos os gêneros, com idade entre 8 e 12 anos. Como procedimento foi utilizado o Teste de Desempenho Cognitivo-linguístico. **Resultados:** Foi verificada diferença estatisticamente significativa nas habilidades de leitura: observando que o desempenho em leitura de não-palavras foi inferior quando comparado ao alfabeto e leitura de palavras e que o desempenho em reconhecimento do alfabeto foi inferior a leitura de palavras; na habilidade de escrita os escolares obtiveram desempenho superior no ditado de palavras quando comparado ao ditado de não-palavras; e na habilidade de consciência fonológica observou-se que o desempenho dos escolares em aliteração foi inferior quando comparado a habilidade de rima e segmentação silábica e que o desempenho na habilidade de rima foi inferior a de segmentação silábica. **Conclusão:** os escolares com dificuldades de aprendizagem apresentaram maior comprometimento nas habilidades fonêmicas responsáveis pelo mecanismo de conversão grafema-fonema, apontando para um déficit no processo de decodificação, necessário para a realização da leitura e escrita em um sistema alfabético como o português.

Palavras-chave: aprendizagem, dificuldades de aprendizagem, leitura

ABSTRACT

Introduction: The cognitive-linguistic skills and the reading and writing learning are closely related because of the need of the first for the development of the second. The literature shows socioeconomic factors unfavorable to the development of phonological awareness, which is necessary for the understanding of the Portuguese language alphabetic writing system. **Objectives:** To characterize and compare the cognitive-linguistic performance of 3rd and 4th year of elementary school students with learning difficulties in a population of low socioeconomic status. **Methodology:** participants of the research were 40 students of 3rd and 4th year of elementary school, of both genders, aged between 8 and 12 years. The Cognitive-linguistic Performance Test was used as procedure. **Results:** It was observed statistically significant difference in reading skills, observing that the performance in reading non-words was lower when compared to the alphabet recognition and word reading and that the performance in alphabet recognition was inferior to word reading. In writing skills, the students achieved superior performance in word spelling when compared to non-word spelling. In phonological awareness ability was observed that the students performance in alliteration was lower when compared to ability of rhyme and syllable segmentation and that performance in rhyme skill was lower than syllabic segmentation. **Conclusion:** the students with learning difficulties presented a greater impairment on phonemic abilities responsible for grapheme-phoneme conversion mechanism, indicating a deficit in the decoding process necessary for the reading and writing in an alphabetic system like the Portuguese.

Keywords: learning, learning difficulties, reading

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação das provas do Protocolo de Avaliação das Habilidades Cognitivo-linguísticas retirado da tese de Silva (2013)	5
Figura 2 – Esquema mostrando as habilidades do processamento fonológico que estão envolvidas no aprendizado da leitura e da escrita	7
Figura 3 – População, renda domiciliar per capita e renda total no DF, segundo as regiões administrativas – Distrito Federal – 2013	11
Figura 4 – Média mensal de renda familiar das regiões administrativas - Distrito Federal – 2013	12
Figura 5 – População do Recanto das Emas segundo o nível de escolaridade – Distrito Federal – 2013	13
Figura 6 – Comparação do desempenho dos escolares nos testes de alfabeto, leitura de palavras e leitura de não-palavras	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição dos escolares em relação a gênero e seriação	15
Tabela 2 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de leitura	21
Tabela 3 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de leitura	22
Tabela 4 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de habilidades de leitura correta em 1 minuto	22
Tabela 5 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de habilidades de escrita	23
Tabela 6 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de escrita	23
Tabela 7 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de consciência fonológica	24
Tabela 8 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de consciência fonológica	24
Tabela 9 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de processamento auditivo	25
Tabela 10 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de processamento auditivo.....	26
Tabela 11 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de processamento visual	26
Tabela 12 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de processamento visual	27
Tabela 13 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de velocidade de processamento.....	28
Tabela 14 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de velocidade de processamento e da habilidade de leitura de palavras	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Alf	Escrita do alfabeto em sequência
CEF	Centro de ensino fundamental
CNS	Conselho nacional de saúde
CODEPLAN	Companhia de Planejamento do Distrito Federal
Cor1m	Leitura de palavras lidas corretamente em 1 minuto
CP	Cópia de formas
DF	Distrito Federal
Dit	Escrita sob ditado – palavras reais
DitNP	Escrita sob ditado – não-palavras
DS	Discriminação auditiva
IDT	International Dyslexia Test
INEP	Instituto Nacional de Educação e Pesquisa
LNP	Leitura de não-palavras
LP	Leitura de palavras
MV	Nomeação rápida de números
NFig-T	Nomeação rápida de figuras
NInv	Repetição de números em ordem inversa
NN-T	Memória visual para formas
Núm	Repetição de números em ordem aleatória
PDAD	Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios do Distrito Federal
RepNP	Repetição de não-palavras
RepP	Repetição de palavras
Rima	Rima
Ritmo	Ritmo
SM	Salário mínimo
SegS	Segmentação silábica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....	1
1.2 SISTEMA DE ESCRITA ALFABÉTICO	3
1.3 HABILIDADES COGNITIVO-LINGUÍSTICAS: FUNCIONAMENTO COGNITIVO E AS HABILIDADES METALINGUÍSTICAS.....	4
1.4 PROCESSAMENTO FONOLÓGICO	7
1.5. A LEITURA E SUAS CONCEPÇÕES TEÓRICAS	8
1.6 POPULAÇÃO DO RECANTO DAS EMAS	10
2 OBJETIVO	14
3 MÉTODO	15
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	15
3.2 SUJEITOS	15
3.3 TESTAGEM	17
3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	19
4 RESULTADOS	20
5 DISCUSSÃO	29
6 CONCLUSÃO	32
7 REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE A	40
ANEXO A	42

1 INTRODUÇÃO

1.1 VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Pesquisadores descrevem que o desenvolvimento infantil sofre influências de condições socioeconômicas, relatando que os contextos sociais como a família, a escola e o bairro em que as crianças vivem influenciam seu desenvolvimento (1).

Buckingham et al. (2013) descreveu o nível socioeconômico como forte condição para o aparecimento de variáveis que podem afetar especificamente a aprendizagem da leitura e escrita e o desenvolvimento acadêmico, sendo descritos como variáveis a renda familiar, a ocupação e a educação dos pais (2, 3).

O Brasil não é o único a ter problemas na educação, pesquisas norte-americanas apresentam queixas semelhantes, em que crianças de famílias com condição socioeconômica baixa são menos propensas a terem experiências que favoreçam o desenvolvimento de competências cognitivas e metalinguísticas, fundamentais para a aquisição da leitura, das habilidades fonológicas, do vocabulário e da linguagem oral, ditos como pré-requisitos para a aprendizagem de ler e escrever (2, 4, 5).

Um contexto ideal para a criança se desenvolver abrange uma família estruturada, condições de moradia adequada, acesso aos cuidados básicos de saúde, alimentação adequada, espaço tranquilo, seguro e estimulante, em que a criança possa crescer e se desenvolver. Conseqüentemente a ausência de uma ou mais dessas condições constituem fatores de risco para o desenvolvimento infantil (6).

Pesquisa recente do Comitê Científico do Núcleo Ciência pela Infância (2014), apontou que o desempenho escolar das crianças brasileiras está abaixo em leitura, matemática e ciências, comparado com o desempenho de crianças de outros países (6).

A aprendizagem inicia-se antes da criança entrar na escola, sendo influenciada pelo meio em que se encontra e as interações que faz com as pessoas

que a rodeiam. Podendo afetar todos os aspectos do desenvolvimento cognitivo, social e emocional (6).

Dados recentes do Instituto Nacional de Educação e Pesquisa – INEP mostram um baixo desempenho escolar no Brasil, especificamente no ensino fundamental nas escolas da rede pública de ensino (7). Pesquisas internacionais também mostraram que crianças de nível socioeconômico baixo, iniciam a vida escolar mais velhas, evidenciando lacunas nas habilidades necessárias para o desenvolvimento da consciência fonológica e linguagem oral/vocabulário (2, 7, 8).

Os estudos de Lundberg, Frost e Petersen (1988), Raz e Bryant (1990), Machado e Capellini (2011) evidenciaram que crianças que fazem pré-escola e/ou têm contato com leitura e escrita em casa, se saem melhor no processo de alfabetização. Segundo eles as habilidades adquiridas na pré-escola são fatores importantes no sucesso escolar (9-11).

Feinstein et al. (2004), realizou pesquisas longitudinais em que mais da metade das crianças de baixa condição socioeconômica testadas obtiveram baixos resultados em testes de leitura e mantiveram esses resultados após cinco anos. Já as crianças de condição socioeconômica alta também obtiveram baixos resultados no primeiro teste, mas na reavaliação, essas crianças, diferentemente do outro grupo, não apresentavam mais dificuldades, mostrando que os estudantes de nível socioeconômico baixo são mais propensos a permanecerem leitores “pobres” (12).

A grande diversidade de sintomas das dificuldades de leitura e escrita dificultam a definição e o termo a ser utilizado. Morton e Frith (1995) dividiram os problemas de aprendizagem de acordo com suas causas, sendo elas intrínsecas ao indivíduo (internas) ou extrínsecas (externas) (13).

Esta pesquisa se limitou as causas extrínsecas descritas como, falta de conhecimento do princípio alfabético da escrita, sistemas educacionais desfavoráveis, falta de estímulo no ambiente familiar, inserção em ambiente não-letrado, transtornos emocionais, inadaptação ao método de ensino, baixo nível de exposição a leitura (13-15).

Segundo Patto (1997), o processo de ensino-aprendizagem é mediado pelo contexto sociocultural, pelos processos organizacionais e pelos métodos em que se efetivam a aprendizagem e o desenvolvimento, deixando evidente a extensão de variáveis que determinam o sucesso ou fracasso escolar. Dividindo as variáveis em extra e intra-escolares. As extraescolares envolvem falhas no âmbito

socioeconômico, cultural, parental, política, histórica, ideológica e/ou institucional, prejudicando o desenvolvimento social e cognitivo, requisitos essenciais para as aprendizagens escolares. As variáveis intra-escolares estão relacionadas à prática pedagógica no sistema educacional e a metodologia em que se estrutura os processos de ensino-aprendizagem (16).

Dourado (2005) deixa claro a necessidade de compreender o fracasso escolar em seus múltiplos aspectos, que segundo este autor, envolve as dimensões histórica, cognitiva, social, afetiva e cultural (17).

1.2 SISTEMA DE ESCRITA ALFABÉTICO

A língua portuguesa utiliza o sistema de escrita alfabético, descrito como um sistema de representação escrita dos segmentos sonoros da fala, em que cada som apresenta seu correspondente gráfico (18).

A leitura alfabética associa um componente auditivo fonêmico a um componente visual gráfico (correspondência grafofonêmica) e para se chegar à compreensão da correspondência entre as letras (unidades gráficas mínimas) e os fonemas (unidades sonoras mínimas) é necessário realizar uma operação cognitiva complexa, pois não há consciência dos elementos fonológico das palavras durante a fala (19).

Para aprendizagem do código escrito em um sistema alfabético é necessário o conhecimento da estrutura fonológica da linguagem, isto é, o leitor precisa saber que a palavra falada pode ser dividida em sons (segmentos sonoros) e que estes sons são representados por letras na escrita (grafema), sendo necessário desenvolver a conscientização e acesso aos sons da língua, processo chamado de consciência fonológica (20).

Muitos pesquisadores acreditam que o sistema educacional deveria utilizar metodologias que enfatizem o ensino do princípio alfabético da língua como forma de evitar as dificuldades de aprendizagem. A língua portuguesa possui um sistema de escrita com base alfabética, sendo assim o mecanismo de conversão letra-som deveria ser sistematicamente ensinado no contexto educacional (21-25).

A consciência fonológica, junto com as habilidades lexical, sintática e morfológica, fazem parte das habilidades metalinguísticas. Essas habilidades são determinantes para aprender a ler e escrever por diversos autores (21).

1.3 HABILIDADES COGNITIVO-LINGUÍSTICAS: FUNCIONAMENTO COGNITIVO E AS HABILIDADES METALINGUÍSTICAS

Estudos mostram que sistemas alfabéticos de escrita exigem níveis de abstração e elaboração conscientes das estruturas da linguagem, a habilidade metalinguística que é a capacidade de refletir sobre a linguagem (26).

O desenvolvimento cognitivo e linguístico ocorre de forma conjunta e inter-relacionada contribuindo para o processo de aprendizagem da leitura e escrita (27).

Os Processos cognitivos envolvidos na habilidade de ler e escrever estão presentes no “Protocolo de Avaliação Cognitivo-linguística” material utilizado nesta pesquisa para conhecer o perfil destas habilidades em escolares de terceiro e quarto ano do ensino fundamental (28).

A figura 1, replicada da tese de SILVA (2013), apresenta as habilidades cognitivo-linguísticas que são avaliadas no protocolo e as estratégias de acesso, utilizadas para avaliar essas habilidades (27).

Habilidades	Provas pertencentes ao Protocolo de Avaliação
Leitura	- Reconhecimento do alfabeto em sequência; - Leitura de palavras e não palavras.
Escrita	- Escrita sob ditado de palavras e pseudopalavras.
Habilidade Metalinguística	- Rima; - Aliteração; - Segmentação silábica.
Processamento Auditivo	- Discriminação de auditiva; - Ritmo; - Repetição de palavras e não palavras - Ditado de dígitos; - Jogo de números invertidos.
Processamento Visual	- Cópia de formas; - Memória visual com figuras.
Velocidade de Processamento	- Nomeação automática rápida de figuras; - Nomeação automática rápida de dígitos.
Raciocínio Lógico	- Cálculo matemático

Figura 1 – Relação das provas do Protocolo de Avaliação das Habilidades Cognitivo-linguísticas retirado da tese de SILVA (2013)

A habilidade metalinguística é a capacidade consciente e intencional de refletir sobre as propriedades da linguagem, tomando as formas linguísticas como objetos de análise, necessitando de instrução formal para ser adquirida (29, 30).

Existem pesquisas no Brasil e no exterior que relacionam a habilidade fonológica com a aquisição da leitura e escrita, demonstrando que crianças que apresentam dificuldade metalinguística também irão apresentar dificuldades em graus variáveis na leitura e na escrita (9, 21, 31-33).

Al Otaiba et al. (2012); Morais (1991); Kamhi (2012) descreveram a existência de uma forte relação entre a habilidade de consciência fonológica e a habilidade de leitura de palavras. Indicando que a consciência fonológica tem um papel importante no desempenho de leitura, particularmente na decodificação de palavras (34-36).

Inicialmente os problemas de aprendizagem foram relacionados com limitações no desenvolvimento da linguagem, tendo a dificuldade na consciência fonológica sua característica principal. Pesquisadores descreveram que crianças com problemas na aprendizagem tinham dificuldades em analisar os componentes sonoros da palavra falada e dominar o princípio alfabético da escrita (37, 38).

A consciência fonológica é o conhecimento de que as palavras são constituídas por diversos sons e que esses sons podem ser segmentados e manipulados dentro da palavra. A capacidade de reconhecer e pensar sobre a estrutura fonológica das palavras de maneira explícita e consciente, envolve habilidades como: segmentar e manipular a fala em suas diversas unidades e perceber semelhanças sonoras entre palavras (22, 39).

A consciência fonológica envolve várias unidades linguísticas, podendo segmentar sentenças em palavras, palavras em sílabas e sílabas em fonemas, se referindo a diferentes níveis de processamento como: segmentação, exclusão e adição, substituição ou inversão de sílabas ou fonemas em uma determinada palavra (35).

Sabendo que a consciência fonológica é uma habilidade adquirida e não inata, faz-se necessário compreender quais os fatores desencadeantes que favorecem seu desenvolvimento. Alguns autores alegam que a consciência fonológica é desencadeada no início da escolarização, destacando que a aprendizagem da leitura poderia afetar o desenvolvimento posterior das habilidades fonológicas (23).

Outros acreditam que a consciência fonológica se desenvolve antes da aprendizagem formal, pois muitas crianças pré-escolares conseguem segmentar palavras em sílabas, mas dificilmente conseguem segmentar palavras em fonemas. A habilidade de segmentação dos fonemas só é alcançada quando a criança recebe instrução formal da correspondência entre letra e som (22).

Segundo Barrera e Maluf (2003) a consciência fonológica deve ser avaliada com provas que testam a habilidade do indivíduo de realizar julgamentos sobre as características sonoras das palavras (tamanho, semelhança e diferença) e/ou isolar e manipular fonemas da fala (23).

1.4 PROCESSAMENTO FONOLÓGICO

Em estudos posteriores, pesquisadores identificaram outras habilidades envolvidas no aprendizado da leitura e da escrita, chamando de processamento fonológico as 3 habilidades essenciais para a aquisição da leitura e escrita. Sendo elas a memória fonológica de trabalho, o acesso fonológico ao léxico mental e a já estudada anteriormente consciência fonológica. Processo mostrado na figura 2, no formato de esquema (39, 40-42).



Figura 2 – Esquema mostrando as habilidades do processamento fonológico que estão envolvidas no aprendizado da leitura e da escrita

Para Ávila e Capellini (2007) a memória fonológica de trabalho e o acesso fonológico ao léxico estão presentes de forma subjacente ao desenvolvimento da consciência fonológica, permitindo o processamento e a organização da linguagem, auxiliando nas tarefas de consciência fonológica e na associação fonema-grafema (43).

Oliveira (2007), descreve a memória de curto prazo como responsável em armazenar a informação por alguns segundos e a memória de longo prazo responsável pelo armazenamento que pode durar horas ou a vida inteira (44).

Baddeley e Hitch (1974 e 2004), propuseram outro tipo de memória, diferente das memórias de armazenamento, tendo um papel ativo de manipulação de informações, com capacidade de manter e operar informações durante a organização de tarefas cognitivas, esta memória foi chamada de memória de trabalho (45, 46).

A memória fonológica de trabalho é a responsável pela capacidade de codificar, processar e recuperar informações que a pessoa foi exposta, possibilita a expressão mental das características fonológicas da linguagem. O estoque temporário de segmentos fonológicos na memória de curto prazo, envolve diferentes estágios do processamento da leitura, para isso é necessário que o leitor ative o máximo de recursos cognitivos para decodificar e compreender a leitura (47, 48).

O acesso ao léxico mental refere-se à habilidade no acesso a informação fonológica que está armazenada na memória de longo prazo. Quanto maior a velocidade e a precisão desse acesso, maior será a facilidade de utilizar a informação fonológica nos processos de codificação e decodificação das palavras (49, 50).

1.5. A LEITURA E SUAS CONCEPÇÕES TEÓRICAS

A leitura dispõe de diferentes estratégias e as utiliza de acordo com o grau de conhecimento prévio do assunto tratado, da maturidade de próprio leitor, da complexidade do texto e do objetivo da leitura (22).

Existem dois mecanismos de identificação das palavras escritas. O primeiro é chamado de modelo ascendente (bottom-up) em que é utilizado a rota fonológica de reconhecimento de palavras e o segundo é o descendente (top-down) que utiliza-se da rota lexical para reconhecer palavras (22, 51).

No processamento ascendente (bottom-up) o significado é construído pela análise e síntese das palavras, em que a leitura é vista como um processo de

decodificação e posteriormente de compreensão. Inicialmente o leitor discrimina visualmente as letras, sílabas e palavras e relaciona com os correspondentes fonológicos (decodificação), depois relaciona as palavras decodificadas aos significados (objetos) (22).

Kato (1985) relata que no processo ascendente a leitura ocorre pelo processo de “análise-síntese”, sendo a apreensão do significado mediada quase sempre pela decodificação em palavras auditivamente familiares (52).

No processamento descendente a leitura é considerada como um processo psicolinguístico, em que o leitor recorre a estratégias de predição (antecipação), confirmação e integração. Descrita por Goodman (1977) como um jogo de adivinhação psicolinguístico. O reconhecimento da palavra se dá de forma instantânea (direta), pois já existe a representação gráfica da palavra em seu léxico interno (53).

Uta Frith (1985) descreveu três estratégias que podem ser utilizadas para obter o reconhecimento da palavra em um sistema alfabético: logográfica, alfabética e ortográfica. Em cada fase a criança utiliza uma estratégia diferente para lidar com o texto escrito (39, 54).

Na fase logográfica a criança identifica as palavras baseado no reconhecimento de um padrão visual, em que aprende o padrão por memorização, implica na existência de uma correspondência global da palavra escrita com o significado. Nesta fase a leitura desenvolve-se anteriormente a escrita (24, 55).

A segunda fase é denominada alfabética e caracteriza-se por um processo de identificação de palavras escritas atribuindo sons às letras ou grupo de letras e o significado das palavras é obtido pela sequência de sons que a derivou. A criança utiliza-se dos processos de decodificação na leitura e de codificação na escrita para ler e escrever palavras novas e pseudopalavras e para isso é fundamental a consciência fonológica (24).

A fase ortográfica é quando a criança usa a estratégia lexical, caracterizada pelo acesso visual direto à palavra. Pressupõe a presença de um léxico mental ortográfico, sendo capaz de ler palavras conhecidas pelo reconhecimento direto, não sendo necessário a conversão fonológica. Esta estratégia implica na construção de unidades de reconhecimento nos níveis lexical e morfêmico, que permitirão o conhecimento relacionar-se diretamente ao sistema semântico (24).

Bryant et al. (1990); Capellini e Silva (2009); Lundberg et al. (1988) evidenciaram que crianças que fazem pré-escola e/ou tem contato com leitura e escrita em casa, se saem melhor no processo de alfabetização (9, 56, 57).

A população escolhida contém um número significativo de famílias com condição socioeconômica baixa e muitas dessas crianças não tem contato com leitura e escrita, como histórias contadas por seus pais ou a condição de frequentarem a pré-escola, o que a literatura indica ser um ambiente desfavorável para desenvolver a consciência fonológica (58).

1.6 POPULAÇÃO DO RECANTO DAS EMAS

O Recanto das Emas possui um total estimado de 33.402 domicílios urbanos. A região foi criada em 28 de julho de 1993 para atender o programa de assentamento do governo do Distrito Federal e erradicar as invasões localizadas no Plano Piloto (Brasília) (59).

A CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal realizou no final de 2013 a PDAD – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios com a coleta de informações de natureza socioeconômica. Foi a terceira pesquisa domiciliar realizada no Distrito Federal, tendo a primeira ocorrido em 2004 e a segunda em 2011 (60).

A PDAD 2013 aborda aspectos relativos às características da unidade domiciliar, infraestrutura, características turísticas, inventário de bens, serviços domiciliares e benefícios sociais, características gerais e de migração, características de educação, trabalho e rendimento dos moradores, posse de bens, hábitos de compras, entre outros. Neste trabalho foram analisadas as características de rendimento e educação dos moradores do Recanto das Emas (60).

A renda familiar, segundo a CODEPLAN, constitui um indicador amplamente utilizado para análise da situação socioeconômica de uma população, embora apresente limitações por não considerar a ocupação domiciliar nem a faixa etária dos moradores (60).

A figura 3 foi retirada da última Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios do Distrito Federal – PDAD, realizada no ano de 2013 e divulgada no mês de dezembro de 2014. A figura mostra as regiões administrativas agrupadas de acordo com a renda domiciliar mensal e classificadas em: Grupo I – Alta renda (acima de R\$11.000,00); Grupo II – Média-alta renda (entre R\$11.000,00 e R\$5.000,00); Grupo III – Média-baixa renda (entre R\$5.000,00 e R\$2.500,00) e o Grupo IV – Baixa renda (abaixo de R\$2.500,00) (60).

Podemos observar na figura 3 que a cidade do Recanto das Emas encontra-se no grupo IV, classificada como uma região administrativa de baixa renda.

Grupo	Região Administrativa	População	Renda Domiciliar Mensal	
			Domiciliar	Per capita
	Distrito Federal	2.786.684	5.015,04	1.489,57
Grupo I Alta Renda (acima de R\$ 11.000,00)	Lago Sul	30.629	20.464,01	6.510,10
	Park Way	19.727	16.901,36	4.871,39
	Sudoeste/Octogonal	52.273	13.995,64	6.144,17
	Lago Norte	34.182	13.423,28	4.558,40
	Jardim Botânico	25.302	13.404,02	4.132,91
	Plano Piloto	216.489	11.866,79	4.451,87
Grupo II Média-Alta Renda (entre R\$11.000,00 e R\$ 5.000,00)	Águas Claras	118.864	9.619,64	3.158,29
	Cruzeiro	32.182	7.864,56	2.532,13
	Vicente Pires	72.415	7.452,58	2.075,47
	Guará	119.923	6.882,62	2.279,91
	S I A	1.997	5.474,28	1.500,84
	Sobradinho	63.715	5.463,15	1.594,26
	Sobradinho II	97.466	5.520,14	1.518,41
	Taguatinga	212.863	5.126,27	1.635,12
Grupo III Média-Baixa Renda (entre R\$ 5.000,00 e R\$ 2.500,00 e)	Núcleo Bandeirante	23.714	4.778,49	1.500,18
	Riacho Fundo	37.606	4.406,80	1.346,09
	Candangolândia	16.886	4.010,56	1.114,19
	Gama	134.958	3.776,98	1.103,93
	Brazlândia	51.121	2.749,33	818,30
	Samambaia	228.356	2.716,63	765,32
	Riacho Fundo II	39.424	2.747,34	759,93
	São Sebastião	98.908	2.697,69	764,05
	Itapoã	59.694	2.665,86	726,93
	Paranoá	46.233	2.651,09	741,71
	Planaltina	185.375	2.647,74	728,72
	Santa Maria	122.721	2.586,83	708,50
	Ceilândia	451.872	2.516,50	720,49
Grupo IV Baixa Renda (abaixo de R\$ 2.500,00)	Recanto das Emas	138.997	2.454,83	662,28
	Fercal	8.408	2.085,30	574,31
	Varjão	9.292	1.873,32	501,91
	SCIA – Estrutural	35.094	1.440,51	367,50

Fonte: Codeplan – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD/DF-2013

Figura 3 – População, renda domiciliar per capita e renda total no DF, segundo as regiões administrativas – Distrito Federal – 2013

O gráfico da figura – 4 foi extraído da pesquisa distrital por amostra de domicílios realizada pela CODEPLAN e divulgada em novembro de 2015. Mostra a renda domiciliar média mensal de todas as regiões administrativas do Distrito Federal, em que a renda média domiciliar mais alta foi verificada no Lago Sul (28,27 salários mínimos – SM) e a mais baixa na SCIA-Estrutural (1,99 SM), observando que o Recanto das Emas aparece logo depois com uma média domiciliar de 3,39 SM (60).

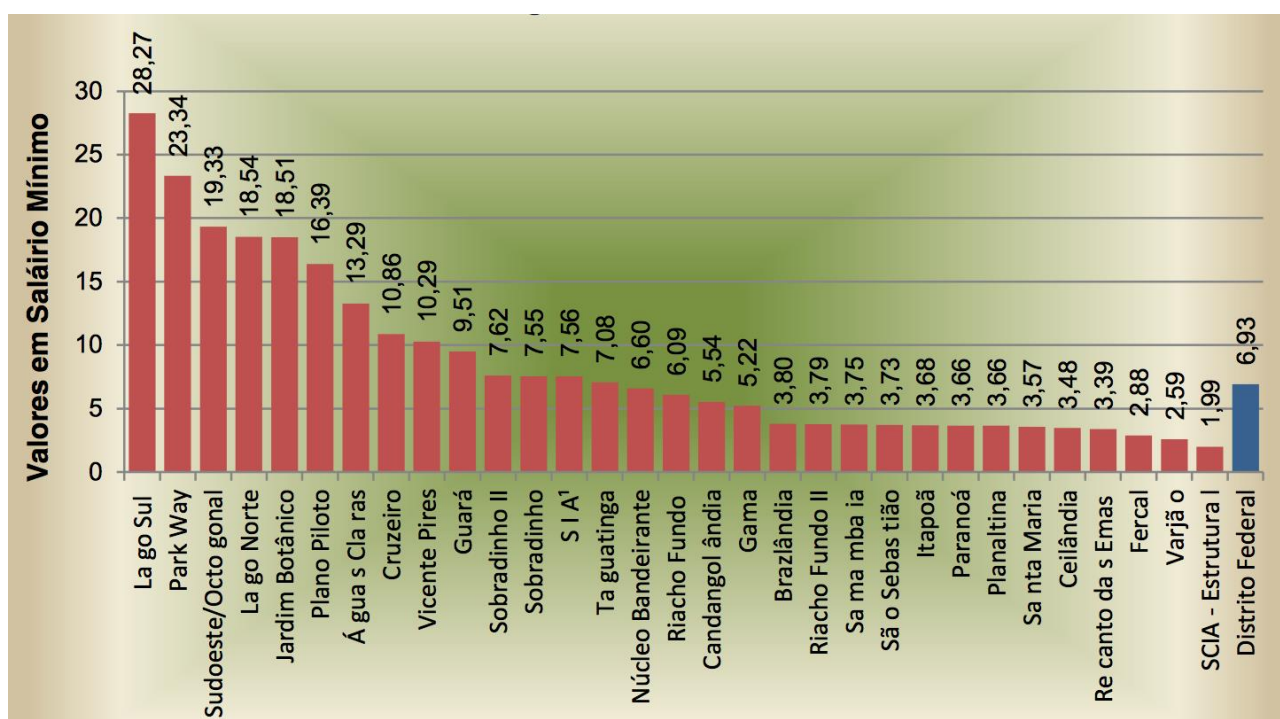


Figura 4 – Média mensal de renda familiar das regiões administrativas - Distrito Federal – 2013

A Figura 5 mostra o resultado do nível de escolaridade da população do Recanto das Emas na pesquisa distrital por amostra de domicílios, realizada pela CODEPLAN e divulgada em novembro de 2015. Observou-se que parte da população da região administrativa do Recanto das Emas encontram-se na categoria de nível fundamental incompleto de escolaridade. Dá-se relevância especial a este dado, pois como visto anteriormente, o grau de instrução dos pais é

visto como uma forte variável que pode afetar a aprendizagem da leitura e escrita dos filhos (60).

Nível de Escolaridade	Nº	%
Analfabeto (15 anos ou mais)	2.808	2,10
Sabe ler e escrever (15 anos ou mais)	3.362	2,50
Alfabetização de adultos	979	0,70
Maternal e creche	1.064	0,80
Jardim I e II/Pré Escolar	2.000	1,50
EJA - Fundamental incompleto	6.723	5,00
EJA - Fundamental completo	1.404	1,10
EJA - Médio incompleto	1.489	1,10
EJA - Médio completo	2.468	1,80
Fundamental incompleto	43.275	32,50
Fundamental completo	8.255	6,20
Médio incompleto	15.702	11,80
Médio completo	24.595	18,40
Superior incompleto	6.978	5,20
Superior completo	3.872	2,90
Curso de especialização	213	0,20
Mestrado	-	-
Doutorado	-	-
Crianças de 6 a 14 anos não alfabetizadas	255	0,20
Não sabe	596	0,40
Menor de 6 anos fora da escola	7.489	5,60
Total	133.527	100,00

Fonte: Codeplan – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - Recanto das Emas - PDAD 2013

Figura 5 – População do Recanto das Emas segundo o nível de escolaridade – Distrito Federal – 2013

2 OBJETIVO

Esta pesquisa tem por objetivo caracterizar o desempenho cognitivo-linguístico em crianças com condição socioeconômica baixa que apresentam dificuldades de aprendizagem do 3º e 4º ano do ensino fundamental I.

3 MÉTODO

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Esta pesquisa trata-se de um estudo quantitativo, com uma amostra de conveniência de corte transversal.

3.2 SUJEITOS

Participaram do processo de seleção da amostra desse estudo 40 escolares do 3º e 4º ano do Ensino Fundamental I com queixas de dificuldades de aprendizagem com faixa etária entre 8 e 12 anos de ambos os gêneros, estudantes do CEF 510, uma escola da rede pública de ensino do Recanto das Emas, uma cidade satélite com condição socioeconômica baixa, localizada próximo a Brasília.

Tabela 1 – Descrição dos escolares em relação a gênero e seriação

Gênero	3º ano	4º ano	total
Feminino	5	6	11
Masculino	15	14	29

O processo de seleção dos escolares foi realizada a partir da indicação dos professores quanto a queixa de dificuldades de aprendizagem, a avaliação do nível cognitivo e com a aplicação do protocolo de habilidades cognitivo-linguísticas (28).

A indicação dos alunos por seus professores foi um dos critérios para a seleção. Os professores fizeram uma lista dos alunos com dificuldade tendo como base o desempenho acadêmico em dois bimestres consecutivos. Foram

considerados escolares sem dificuldade aqueles que apresentaram desempenho suficiente e com dificuldade aqueles que apresentaram desempenho insuficiente. Os escolares com dificuldades continuaram o processo de seleção e os escolares sem dificuldades foram excluídos da pesquisa.

Os escolares com queixas de dificuldades, selecionados pelos professores foram submetidos ao teste psicológico Raven – Teste das Matrizes Progressivas Coloridas (61).

Avaliação do potencial intelectual de crianças de 5 a 12 anos de idade. O teste Matrizes Progressivas Coloridas é constituído por três séries de 12 itens: A, Ab e B. Os itens estão apresentados em nível de dificuldade crescente e no início de cada série, um novo tipo de raciocínio é apresentado, sendo exigido para os itens seguintes. Os itens consistem em um desenho ou matriz com uma parte faltando e abaixo são apresentadas seis alternativas, sendo que uma delas completa a matriz corretamente e o examinando é incentivado a preencher com a figura correta segundo o seu raciocínio (62).

As crianças que apresentaram nível intelectual médio ou acima desse resultado participaram da pesquisa. As crianças que apresentaram nível intelectual abaixo da média foram excluídas da pesquisa.

Foi aplicado a versão coletiva do protocolo de habilidades cognitivo-linguísticas e como critério para inclusão era necessário que os resultados fossem inferiores aos valores de referência fornecidos pelo protocolo (28).

Nos critérios de inclusão as crianças precisavam de, no mínimo, 75% de frequência escolar, os pais ou responsáveis deveriam assinar o termo de consentimento pós-informado (conforme a resolução do conselho nacional de saúde CNS 196/96) para a autorização da realização do estudo.

Foi excluído da pesquisa todo escolar que apresentou quaisquer outros comprometimentos clínicos tais como, déficits auditivos ou déficits visuais sem correção, deficiência mental, síndromes genéticas ou apresentarem diagnóstico de transtorno do déficit de atenção e/ou hiperatividade, dislexia ou transtorno de aprendizagem.

Os escolares selecionados por seus professores, que obtiveram nível intelectual médio ou acima da média no resultado do teste psicológico RAVEN (avaliação de Inteligência por meio das Escalas Matrizes Progressivas Raven) e resultado inferior dos valores de referência da versão coletiva do protocolo de

habilidades cognitivo-linguística. Após a assinatura do Termo de consentimento pós-informado pelos pais ou responsáveis os escolares foram submetidos ao Teste de Desempenho Cognitivo-Linguístico – versão individual (28, 61).

3.3 TESTAGEM

O estudo foi composto pela aplicação do Teste de Desempenho Cognitivo-Linguístico – versão coletiva e posteriormente a versão individual. Todos os sujeitos da pesquisa participaram da versão coletiva e individual (28).

O teste de Desempenho Cognitivo-linguístico é uma versão adaptada do “International Dyslexia Test (IDT)” de Smythe e Everatt (2000), por Capellini, Smythe e Silva em 2007 e em 2012 a primeira edição foi revisada e atualizada (28, 63, 64).

A versão coletiva foi aplicada em grupos de 3 à 6 escolares simultaneamente, em sala de aula, com duração de aproximadamente 50 minutos.

Os alunos foram orientados com instruções como: prestar atenção nos comandos fornecidos, não se levantar nem fazer perguntas ao examinador nem aos seus colegas, fazer a avaliação até o final, mesmo havendo dúvidas.

Versão coletiva, composta por 4 subtestes:

- Escrita do alfabeto em sequência (Alf): solicitado para escrever as letras do alfabeto que conhecia em sequência;
- Cópia de formas (CP): copiar um círculo, um quadrado, um losango e uma forma complexa;
- Escrita sob ditado: 30 palavras reais (Dit) e 10 pseudopalavras (DitNP) ditadas pelo examinador;
- Repetição de números em ordem aleatória (Núm): escrever em uma folha 14 sequências de dígitos, que podem conter de dois a oito dígitos.

Para as testagens individuais foram necessárias 2 sessões, todas com 45 minutos de duração. Na versão individual, o examinador aplicou o protocolo em uma sala da escola bem iluminada, em horário contrário ao turno de aula da criança.

Antes de iniciar cada subtteste o aluno recebia orientação e executava um treino daquela habilidade, para depois iniciar a avaliação propriamente dita.

A versão individual é composta pelos seguintes subttestes:

- Leitura de palavras (LP): o escolar deveria ler em voz alta 70 palavras reais enquanto o examinador marcava no cronômetro o tempo gasto na leitura e o total de palavras lidas corretamente.
- Leitura de não-palavras (LNP): o escolar deveria realizar a leitura em voz alta de 10 pseudopalavras (falsas palavras), enquanto o examinador marcava usando o cronômetro o tempo gasto na leitura e o número de palavras lidas corretamente.
- Leitura de palavras lidas corretamente em 1 minuto (Cor1m): enquanto o escolar realizava, em voz alta, a leitura das 70 palavras reais, o examinador usando o cronômetro, marcava quantas palavras ele leu corretamente em 1 (um) minuto.
- Aliteração (Alit): composto por 10 itens, em cada item o examinador falava 3 palavras e o escolar deveria dizer quais as 2 que começavam com o mesmo som.
- Rima (Rima): composto por 20 itens, sendo o escolar orientado pelo examinador a ouvir uma sequência de três palavras e escolher duas delas que apresentassem rima.
- Repetição de palavras (RepP): composto por 8 sequências. O escolar deveria repetir na mesma sequências as palavras ditas pelo examinador.
- Repetição de não-palavras (RepNP): composto por 6 sequências. O escolar deveria repetir na mesma sequência as não-palavras ditas pelo examinador.
- Ritmo (Ritmo): composto por 12 sequências. Ouvir os ritmos produzidos pelo examinador e reproduzi-los batendo com lápis/caneta na carteira.
- Segmentação silábica (SegS): composto por 12 itens, sendo 4 dissílabas, 4 trissílabas e 4 polissílabas. O escolar deveria dizer quantas sílabas tinha a palavra dita pelo examinador.
- Nomeação rápida de figuras (NFig-T): teste composto de um quadro com quatro figuras diferentes que se repetiam em ordem aleatória e o escolar deveria nomear rapidamente as figuras apresentadas enquanto o examinador cronometrava o tempo.

- Nomeação rápida de números (NN-T): composto de um quadro constituído de números de zero a nove em que o escolar teria que nomear rapidamente os números enquanto o examinador cronometrava o tempo.
- Memória visual para formas (MV): teste composto de 8 fichas, variando de 2 a 4 figuras em cada ficha. O examinador mostrava a ficha para o escolar e este tinha 1 min para memorizar a ordem e a orientação das figuras, após 1 min o examinador tampava as figuras e o escolar deveria montar a sequência fazendo uso de outras figuras semelhantes.
- Discriminação auditiva (DS): composto por 20 itens, e o escolar deveria dizer se as duas palavras ouvidas eram iguais ou diferentes.
- Repetição de números em ordem inversa (NInv): composto por 10 sequências de números no qual a criança deveria repetir na ordem inversa a sequência de dígitos ditas pelo examinador.

3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizada a planilha eletrônica MS-Excel, em sua versão do MS-Office 2010, para a organização dos dados e o pacote estatístico IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 22.0, para a obtenção dos resultados.

Para a análise dos dados foi utilizado o teste não-paramétrico *Friedman*, para verificar possíveis diferenças entre as médias dos grupos formados. Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon*, ajustado pela *Correção de Bonferroni*, para identificar quais variáveis distinguem-se das demais, quando comparadas par a par.

Em todos os testes realizados, as diferenças foram consideradas estatisticamente significativas quando o valor de p foi menor que 0,05.

Aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – CEP/FS – UNB – Brasília – DF sob nº. 21636513.9.0000.0030 (ANEXO A).

4 RESULTADOS

A análise dos resultados do teste de desempenho cognitivo-linguístico, individual e coletivo buscou comparar as variáveis de mesmo domínio, agrupando os subtestes de acordo com a semelhança em suas habilidades.

Estes subtestes foram agrupados de acordo com a semelhança em suas habilidades, ficando classificados da seguinte forma:

1. Habilidade de leitura: provas que avaliam o reconhecimento do alfabeto, leitura de palavras, leitura de não-palavras e leitura de palavras corretas em 1 minuto.
2. Habilidade de escrita: provas que avaliam a escrita sob ditado de palavras, de não-palavras e ditado total.
3. Habilidade de consciência fonológica: provas que avaliam a habilidade de aliteração, rima e segmentação silábica.
4. Habilidade de processamento auditivo: provas que avaliam a discriminação de sons, repetição de palavras, repetição de não-palavras, sequência de números e sequência de números invertidos.
5. Habilidade de processamento visual: provas que avaliam a cópia de formas, memória visual com dois cartões, memória visual: com 3 cartões, memória visual com 4 cartões e memória visual com 5 cartões.
6. Habilidade de velocidade de processamento: Provas que avaliam a velocidade de nomeação de figuras e nomeação de números.

Não houve pareamento por gênero, uma vez que o interesse desta pesquisa estava no desempenho dos escolares com dificuldades de aprendizagem indicados pelos professores.

Quanto a habilidade de leitura é possível observar na tabela 2, com a aplicação do *Teste de Friedman*, que os escolares deste estudo apresentaram melhor desempenho em leitura de palavras quando comparado com o reconhecimento do alfabeto e a leitura de não-palavras.

Tabela 2 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de leitura

Habilidades	N	Média	Desvio padrão	Valor de p
Alf	40	22,03	3,95	< 0,001*
LP	40	36,83	18,03	
LNP	40	4,65	1,90	

Legenda: Alf: reconhecimento do alfabeto; LP: leitura de palavras; LNP: leitura de não - palavras

O gráfico da figura 6 possibilita uma melhor visualização facilitando a compreensão dos resultados da habilidade de leitura, mostrando que os escolares obtiveram melhor resultado no teste de leitura de palavras, seguido do teste de escrita do alfabeto e por último no teste de leitura de não-palavras. Observando grande diferença nos resultados de cada um deles.

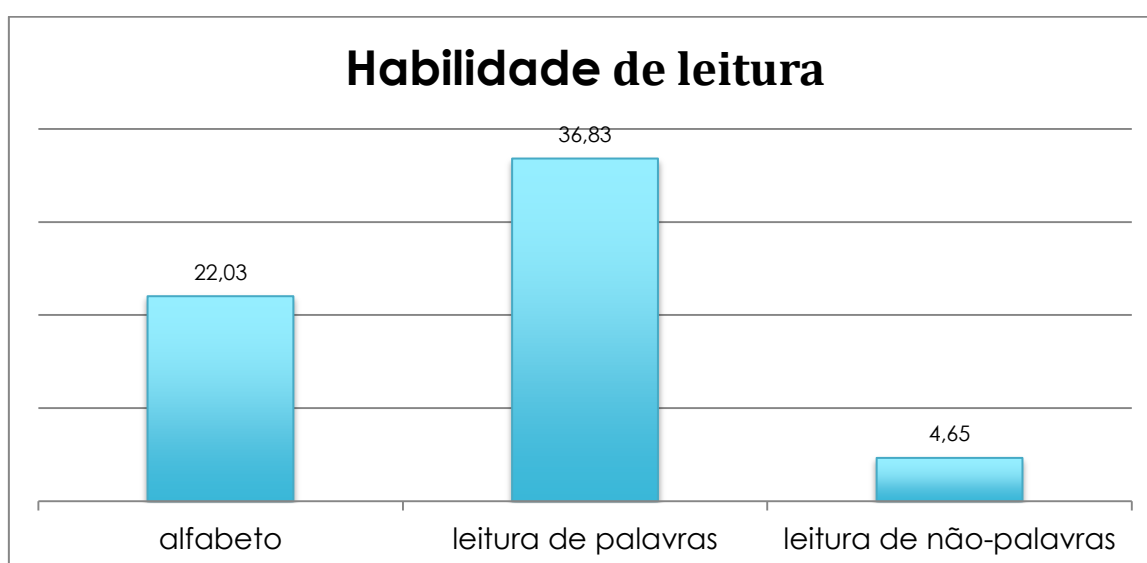


Figura 6 – Comparação do desempenho dos escolares nos testes de alfabeto, leitura de palavras e leitura de não-palavras

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes na tabela 3 foi utilizado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ajustado pela *Correção de Bonferroni* para identificar quais habilidades se diferenciaram quando comparadas. Nesta tabela foi possível observar que o desempenho dos escolares em leitura de não-palavras foi inferior quando comparado ao alfabeto e leitura de palavras e que o desempenho em reconhecimento do alfabeto foi inferior a leitura de palavras.

Tabela 3 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de leitura

Habilidades	Valor de p
LP – Alf	< 0,001*
LNP – Alf	< 0,001*
LNP – LP	< 0,001*

Legenda: Alf: reconhecimento do alfabeto; LP: leitura de palavras, LNP: leitura de não – palavras
(*alfa de Bonferroni = 0,016952*)

Na Tabela 4 foi possível observar, com a aplicação do teste dos postos sinalizados de Wilcoxon, que os escolares deste estudo apresentaram melhor desempenho em leitura de palavras quando comparado com o desempenho na leitura de palavras corretas em 1 minuto.

Tabela 4 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de habilidades de leitura correta em 1 minuto

Habilidades	N	Média	Desvio padrão	Valor de p
LP	40	36,8	18,0	< 0,001*
Cor1m	40	14,4	11,3	

Legenda: LP: leitura de palavras; Cor1m: leitura correta em 1 minuto

Com a aplicação do teste de Friedman foi possível observar na habilidade de escrita, na tabela 5, que o desempenho dos escolares no ditado de palavras foi superior quando comparado ao ditado de não-palavras.

Tabela 5 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de habilidades de escrita

Habilidades	N	Média	Desvio padrão	Valor de p
Dit.	40	7,85	4,94	
DitNP	40	2,90	2,23	< 0,001*
Dit.T	40	10,75	6,92	

Legenda: Dit: ditado de palavras; DitNP: ditado de não palavras; Dit.T: Ditado Total

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, a tabela 6 utilizando o teste de Postos Sinalizados de Wilcoxon, ajustado pela correção de Bonferroni para identificar quais variáveis distinguem-se quando comparadas e verificamos que os escolares obtiveram desempenho superior na escrita do ditado de palavras quando comparado ao ditado de não-palavras.

Tabela 6 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de escrita

Habilidades	Valor de p
DitNP - Dit.	< 0,001*
Dit.T - Dit.	< 0,001*
Dit.T - DitNP	< 0,001*

Legenda: DitNP: ditado de não-palavras; Dit: ditado; DitT: ditado total
(alfa de Bonferroni = 0,016952)

A habilidade de consciência fonológica foi descrita na tabela 7 com a aplicação do teste de Friedman, mostrando que os escolares deste estudo apresentaram melhor desempenho em segmentação silábica quando comparado com a rima e a aliteração.

Tabela 7 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de consciência fonológica

Habilidades	n	Média	Desvio padrão	Valor do p
Alit	40	6,05	1,709	
Rima	40	9,17	3,601	< 0,001*
SegS	40	16	3,313	

Legenda: Alit: aliteração; Rima: rima; SegS: segmentação silábica

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes na tabela 8 foi utilizado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ajustado pela *Correção de Bonferroni* para identificar quais habilidades se diferenciaram quando comparadas. Analisando a tabela, observou-se que o desempenho dos escolares em aliteração foi inferior quando comparado a habilidade de rima e segmentação silábica e que o desempenho na habilidade de rima foi inferior a de segmentação silábica.

Tabela 8 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de consciência fonológica

Habilidades	Valor do p
Rima - Alit	< 0,001*
SegS - Alit	< 0,001*
SegS - Rima	< 0,001*

Legenda: Rima: rima; Alit: aliteração;
Seg S: segmentação silábica;
(*alfa de Bonferroni* = 0,016952)

Utilizando-se do teste de Friedman foi possível observar na habilidade de processamento auditivo, na tabela 9, que o desempenho dos escolares na habilidade de discriminação sonora foi superior quando comparada as habilidades de ritmo, representação de palavras, repetição de não palavras, ditado de números e sequência de números invertidos.

Tabela 9 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de processamento auditivo

Habilidades	n	Média	Desvio padrão	Valor do p
DS	40	19,38	0,90	< 0,001*
Ritmo	40	2,90	1,30	
RepP	40	3,00	0,85	
RepNP	40	2,05	0,68	
Núm	40	4,75	1,74	
N.Inv	40	2,40	1,15	

Legenda: DS: discriminação sonora; Ritmo: ritmo; RepP: repetição de palavras; RepNP: repetição de não-palavras; Núm: repetição de números, NInv: repetição de números invertidos

Na tabela 10, foram encontradas diferenças estatisticamente significantes por isso foi utilizado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ajustado pela *Correção de Bonferroni* sendo possível observar que ocorreu diferença estatisticamente significativa quando comparado ritmo e discriminação de sons, repetição de palavras e discriminação de sons, repetição de não-palavras e discriminação de sons, números e discriminação de sons, repetição inversa de números e discriminação de sons, repetição de não-palavras e ritmo, repetição de números e ritmo, repetição de não-palavras e repetição de palavras, repetição de números e repetição de palavras, repetição de números e repetição de não-palavras e repetição inversa de números e repetição de números.

Tabela 10 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de processamento auditivo

Habilidades	Valor de p
Ritmo - DS	< 0,001*
RepP - DS	< 0,001*
RepNP - DS	< 0,001*
Núm - DS	< 0,001*
N.Inv - DS	< 0,001*
RepP - Ritmo	0,619
RepNP - Ritmo	< 0,001*
Núm. - Ritmo	< 0,001*
N.Inv - Ritmo	0,050
RepNP - RepP	< 0,001*
Núm. - RepP	< 0,001*
N.Inv - RepP	0,005
Núm. - RepNP	< 0,001*
N.Inv - RepNP	0,052
N.Inv - Núm.	< 0,001*

Legenda: Ritmo: ritmo; DS: discriminação de sons; RepP: repetição de palavras; RepNP: repetição de não-palavras; Núm: repetição de números; NInv: repetição de números invertidos.
(*alfa de Bonferroni = 0,003414*)

Na comparação das habilidades de processamento visual, foi possível observar na tabela 11 que ocorreu um desempenho inferior na memória visual com 4 e 5 cartões, comparados com a média das habilidades de cópia de formas e memória visual para 2 e 3 cartões.

Tabela 11 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de processamento visual

Habilidades	n	Média	Desvio padrão	Valor de p
CP	40	3,70	0,52	
MV2	40	4,25	1,50	
MV3	40	4,43	2,22	< 0,001*
MV4	40	0,80	1,65	
MV5	40	1,08	2,07	

Legenda: CP: cópia de formas; MV2: memória visual com 2 figuras; MV3: memória visual com 3 figuras; MV4: memória visual com 4 figuras; MV5: memória visual com 5 figuras.

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes na tabela 12 foi utilizado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ajustado pela *Correção de Bonferroni* para identificar quais habilidades se diferenciaram quando comparadas. Sendo possível observar diferença estatisticamente significativa quando comparadas a memória visual para quatro cartões e a cópia de formas, a memória visual para cinco cartões e cópia de formas, a memória visual para quatro cartões com a memória visual para 2 cartões, a memória visual para cinco cartões com a memória visual para dois cartões, a memória visual de quatro cartões com a memória visual para três cartões e a memória visual para 5 cartões com a memória visual para três cartões.

Tabela 12 – Distribuição do valor de p referente a comparação entre as habilidades de processamento visual

Habilidades	Valor de p
MV2 - CP	0,033
MV3 - CP	0,046
MV4 - CP	< 0,001*
MV5 - CP	< 0,001*
MV3 - MV2	0,465
MV4 - MV2	< 0,001*
MV5 - MV2	< 0,001*
MV4 - MV3	< 0,001*
MV5 - MV3	< 0,001*
MV5 - MV4	0,419

Legenda: MV2: memória visual com 2 figuras; CP: cópia de figuras; MV3: memória visual com 3 figuras; memória visual com 4 figuras; memória visual com 5 figuras.

(*alfa de Bonferroni = 0,003414*)

Na tabela 13 foi utilizado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ajustado pela *Correção de Bonferroni* para identificar possíveis diferenças entre as habilidades de velocidade de processamento. Nesta tabela foi possível observar que não ocorreu diferença estatisticamente significativa entre as habilidades de nomeação rápida de figuras e a nomeação rápida de números.

Tabela 13 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de velocidade de processamento

Habilidades	n	Média	Desvio padrão	Valor de p
Nfig-T	40	46,42	11,30	0,090
NN-T	40	50,06	16,09	

Legenda: Nfig-T: nomeação rápida de figuras; NN-T: nomeação rápida de números

Quanto a habilidade de velocidade de processamento é possível observar na tabela 14, com a aplicação do *Teste de Friedman*, que não houve diferença estatisticamente significantes entre as habilidades de leitura de palavras, de nomeação rápida para figuras e a nomeação rápida para números.

Tabela 14 – Resultado do desempenho dos escolares em relação as provas de velocidade de processamento e da habilidade de leitura de palavras

Habilidades	n	Média	Desvio padrão	Valor de P
LP	40	36,83	18,03	0,187
Nfig-T	40	46,42	11,30	
NN-T	40	50,06	16,09	

Legenda: LP: leitura de palavras; Nfig-T: nomeação rápida de figuras; NN-T: nomeação rápida de números.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou comparar o desempenho entre as diferentes habilidades cognitivo-linguísticas em escolares com dificuldades de aprendizagem.

Os resultados encontrados para a habilidade de leitura mostraram que o desempenho dos escolares na leitura de não-palavras foi inferior quando comparado as provas de leitura de palavras e de reconhecimento do alfabeto, evidenciando alterações nos mecanismos de decodificação grafofonêmica, corroborando com achados de pesquisas anteriores, que situam a dificuldade dos escolares no nível dos mecanismos básicos responsáveis pelo reconhecimento de palavras escritas, apresentando desempenho ruim em atividades que envolvam a decodificação de palavras e não-palavras (65, 66).

Para que a leitura de não-palavras seja eficiente é necessário a habilidade de consciência fonológica em nível fonêmico, fazendo a correspondência grafema-fonema, segmentando e manipulando seus componentes sonoros (37, 67).

Já para a leitura de palavras conhecidas é necessário um reconhecimento rápido, sendo o léxico mental responsável por essa habilidade, em que palavras familiares e de alta frequência são reconhecidas visualmente (68, 69).

Importante relatar que os achados deste estudo mostraram que o desempenho no reconhecimento do alfabeto foi inferior ao desempenho de leitura de palavras e superior comparado ao desempenho de leitura de não-palavras, e sabendo que o conhecimento das letras é uma habilidade específica necessária para a aquisição da leitura e da escrita, uma alteração nessa habilidade afeta o desempenho na consciência fonológica, aumentando os riscos para dificuldades em atividades de leitura. (70-72).

Catts et al. (2009) afirmam que o conhecimento do nome e dos sons do alfabeto apresentam forte relação com as habilidades de decodificação e compreensão da leitura e da ortografia (73). acreditam que o sistema educacional deveria utilizar metodologias que enfatizem o ensino do princípio alfabético da língua como forma de evitar as dificuldades de aprendizagem. A língua portuguesa possui um sistema de escrita com base alfabética, sendo assim o mecanismo de conversão letra-som deveria ser sistematicamente ensinado no contexto educacional (74, 75).

Pode-se observar que os resultados em leitura de palavras foi melhor quando comparado com o resultado da leitura de palavras corretas em 1 minuto, sugerindo dificuldades na memória fonológica de trabalho e no acesso ao léxico mental, mecanismos responsáveis pela velocidade na decodificação dos símbolos gráficos, habilidades necessárias para o reconhecimento automático das palavras durante a leitura (76).

Em relação a habilidade de escrita, os escolares tiveram resultado superior no ditado de palavras comparados com o ditado de não-palavras, evidenciando dificuldade de codificação das palavras, reforçando a hipótese de dificuldade nas habilidade fonológica (67).

Gray e McMcCutchen (2006), afirmam que consciência fonológica é um componente importante para o desenvolvimento da leitura (75). Para ler e escrever é necessário compreender o processo de segmentação de sons, estar consciente que a palavra falada pode ser dividida em segmentos sonoros e estes são representados por letras na escrita (77). Estes elementos são os fonemas, unidades abstratas que são colocados em um segmento sonoro contínuo dificultando a percepção individual dos sons (70-74).

Segundo os achados desta pesquisa em consciência fonológica os escolares apresentaram melhor resultado no subteste de segmentação silábica do que nos subtestes de aliteração e rima, corroborando com estudos que descrevem que a criança adquire primeiro a habilidade de segmentação silábica por ser a mais simples e em seguida as habilidades de aliteração e rima, devido ao grau de complexidade do processamento sonoro (78). A habilidade fonológica é descrita por pesquisadores como uma compreensão metacognitiva responsável pela manipulação dos sons da fala em nível de palavra, sílaba e fonema (72, 77).

Gathercole e Nonword (2006); Gombert (1992), descrevem diferentes níveis de consciência fonológica, que se desenvolvem de acordo com o grau de complexidade. Sendo a consciência fonêmica a habilidade que exige maior esforço de análise linguística. (79, 80).

As habilidades de processamento visual, processamento auditivo e velocidade de processamento relacionam-se a atividades que envolvem retenção e manipulação de informações. De acordo com a literatura a memória de trabalho e o acesso fonológico ao léxico mental ocorrem de forma conjunta e inter-relacionada,

sendo que, ao ocorrerem alterações no desenvolvimento desses componentes o desenvolvimento cognitivo-linguístico também será alterado (81).

Torgensen (1997); Ávila (2004); Navas e Santos (2004); Savage et al. (2007); Kamhi e Catts (2012), descrevem a nomeação automática rápida como uma habilidade da linguagem relacionada à consciência fonológica. Importante instrumento para verificação da atenção, velocidade de processamento, percepção, memória de curta duração, léxico e processos articulatórios (41, 51, 81, 82).

6 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram concluir que o perfil de desempenho cognitivo-linguístico de crianças com condição socioeconômica baixa que apresentam dificuldades de aprendizagem do 3º e 4º ano do ensino fundamental I que participaram deste estudo:

- Melhor desempenho em leitura de palavras do que reconhecimento do alfabeto e a leitura de não-palavras. Desempenho inferior em leitura de não-palavras quando comparado ao alfabeto e leitura de palavras e desempenho em reconhecimento do alfabeto inferior a leitura de palavras

- Melhor desempenho em ditado de palavras do que de pseudopalavras.

- Desempenho inferior em aliteração do que em rima e segmentação silábica e desempenho inferior em rima do que em segmentação silábica.

- Desempenho superior em discriminação sonora do que ritmo, representação de palavras, repetição de não palavras, ditado de números e sequência de números invertidos.

- Desempenho inferior em memória visual com 4 e 5 cartões comparados com a cópia de formas e memória visual para 2 e 3 cartões.

7 REFERÊNCIAS

1. Bornstein MH, Bradley RH. Socioeconomic Status, Parenting, and Child Development. New York: Routledge; 2012.
2. Buckingham J, Wheldall K, Beaman-wheldall R. Why poor children are more likely to become poor readers: The school years. *Austr J Educ Dev Psychol.* 2013; 57(3): 190-213.
3. Fergusson DM, Horwood LJ, Boden JM. The transmission of social inequality: examination of the linkages between family socioeconomic status in childhood and educational achievement in young adulthood. *Res in soc stratification and mobility - Elsevier* 2008; 26(3): 277-295.
4. Gamoran A, Long DA. Equality of Educational Opportunity: A 40 Year Retrospective. In: Teese R, Lamb S, Duru-Bellat M, Helme S. *International Studies in Educational Inequality, Theory and Policy.* Dordrecht: Springer Netherlands; 2007. p.23-47.
5. Hartmann E, Eri TJ, Skinstad AH. The effect of social influence on cognitive development and school performance. *Scand J Psychol.* 1989; 30(1): 52-63.
6. Comitê Científico do Núcleo Ciência sobre a Infância. Estudo nº 1: O impacto do desenvolvimento na primeira infância sobre a aprendizagem. 2014: 1-16. <http://www.ncpi.otg.br>.
7. Ministério da Educação (BR), Instituto Nacional de Educação e Pesquisa-INEP, Resultados do índice de desenvolvimento da educação do sistema nacional de avaliação básica – IDEB. Brasília: Ministério da Educação, 2013. [acesso em 2014 set 18]. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br>.
8. Urel ALJ, Pereira AS. O discurso sobre “qualidade da educação” e a lógica das metas de desempenho: A qualidade como índice. *Criar Educ.* 2013; 2(2).
9. Lundberg I, Frost J, Petersen OP. Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading res quarterly.* 1988; 23: 263-284.
10. Raz IS, Bryant P. Social background, phonological awareness and children's reading. *Br j develop psychol.* 1990; 8: 209–225.
11. Machado AC, Capellini SA. Caracterização do desempenho de crianças com dislexia do desenvolvimento em tarefas de escrita. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2011; 21(1): 133-139.
12. Feinstein L, Bynner J. The importance of cognitive development in middle childhood for adulthood socioeconomic status, mental health, and problem behavior. *Child Dev.* 2004; 75(5): 1329-1339.

13. Morton J, Frith U. Causal modelling: A structural approach to developmental psychopathology. In Cicchetti D, Cohen DJ. Manual of developmental psychopathology 1. New York: Wiley; 1995. p. 357–390.
14. Annual Research Review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals for DSM-5. *Child psychol psychiatry* 2012; 53(5): 593–607.
15. Snowling MJ, Hulme C. Evidence based interventions for reading and language difficulties: Creating a virtuous circle. *Br J Educ Psychol*, 2011; 81(1): 1-23.
16. Patto MHS. Introdução à psicologia escolar. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1997.
17. Dourado LF. Fracasso escolar no Brasil: Políticas, programas e estratégias de prevenção ao fracasso escolar. Brasília, DF: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Infantil e Fundamental, Departamento de Políticas Educacionais. 2005: 1-40.
18. Leite TMSBR, Morais AG. O conhecimento do nome das letras e sua relação com a apropriação do sistema de escrita alfabética. *Atos de pesq em educ.* 2011; 6(1): 6-24.
19. Machado AC, Almeida MA. O modelo RTI - Resposta à intervenção como proposta inclusiva para escolares com dificuldades em leitura e escrita. *Psicopedagogia*. 2014; 31(95): 130-143.
20. Kulnig RCM, et al. Habilidades metalinguísticas e práticas docentes: um estudo com professoras alfabetizadoras. *P Pedag.* 2011; 8(2): 74-91.
21. Bradley L, Bryant PE. Categorizing sounds and learning to read a causal connection. *Nature*. 1983;301:418-421.
22. Morais AMP. A relação entre a consciência fonológica e as dificuldades de leitura. São Paulo: Vetor; 1997.
23. Barreira SD, Maluf MR. Consciência metalinguística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. Porto Alegre: *Psicol reflex crit.* 2003; 14(3): 491-502.
24. Alegria J, Leybaert J, Mousty P. Aquisição da leitura e distúrbios associados: Avaliação, tratamento e teoria. In: Gregoire J, Pierart B. Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.105-124.
25. Silva APDC. Capellini, SA. Desempenho de escolares com dificuldades de aprendizagem em um programa de intervenção com a consciência fonológica. *Psicopedagogia*, 2009; 26(80): 207-219.

26. Wagner RK, Torgesen JK. The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychol bull.* 1987; 101(2): 192-212.
27. SILVA C. Programa de intervenção fonológica com escolares de risco para a dislexia: elaboração e intervenção. [Tese] Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências. 2013.
28. Capellini AS, Smythe I, Silva C. Protocolo de avaliação de habilidades cognitivo-linguísticas. Livro do profissional e do professor. Marília; Fundepe: 2012.
29. Souza LBR. Consciência fonológica em um grupo de escolares da 1ª série de 1º grau em Natal – RN. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2005; 10(1): 12-7.
30. Guimaraes SRK, Paula FV, Mota MMPE, Barbosa VR. Consciência morfológica: que papel exerce no desempenho ortográfico e na compreensão de leitura? *Psicol USP.* 2014; 25(2): 201-212.
31. Lundberg I, Olofsson A, Wall S. Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scand j psychol.* 1980; 21: 159-173.
32. Capellini SA, Germano GD, Cunha VLO. Transtornos de aprendizagem e transtornos de atenção: da avaliação à intervenção. São José dos Campos: Pulso Editorial; 2010.
33. Capovilla AGS, Gütschow CRD, Capovilla FC. Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicol teor prá.* 2005; 6(2): 13-26.
34. Al Otaiba S, Kosanovich ML, Torgesen JK. Assessment and instruction in phonemic awareness and word recognition skills. In: Kamhi AG, Catts HW. *Language and reading disabilities.* Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.; 2012. p. 112-145.
35. Morais J. (1991). Phonological awareness: A bridge between language and literacy. In: Sawyer D, Fox B. *Phonological awareness and reading acquisition.* NY: Springer-Verlag. 1991.p. 31-71.
36. Kamhi AG, Catts HW. *Language and reading disabilities.* Upper Saddle River, NJ: Pearson Educ Inc, 2012.
37. Goswami U, Ziegler JC, Richardson C. The effects of spelling consistency on phonological awareness: A comparison of English and German. *J exp child psychol.* 2005; 92(4): 345-365.
38. Liberman IY, Shankweiler D, Fisher F, Carter B. Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *J exp child psychol.* 1974; 18: 201-212.
39. Santos MTM, Navas ALGP. *Distúrbios de leitura e escrita – Teoria e prática.* Barueri, SP: Manole; 2002.

40. Capovilla F, Capovilla A. Intervenção em dificuldade de leitura e escrita com tratamento de consciência fonológica. In: Santos MTM, Navas ALGP. Distúrbios de leitura e escrita – Teoria e prática. Barueri, SP: Manole; 2002. p. 225-261.
41. Torgensen JK, Wagner R, Rashotte CA, Burgess S, Hetch S. Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second to fifth - grade children. *Scientific Studies of Reading*. 1997; 1: 161-195.
42. Goswami UC, Bryant P. Children's cognitive development and learning. Primary Review. Cambridge: British Library; 2007.
43. Ávila CRB, Capellini SA. Relation between oral and written language. In: Capellini SA, editor. Neuropsycholinguistic perspectives on dyslexia and other learning disabilities. New York: New Science Publisher; 2007. p. 15-22.
44. Oliveira RM. O conceito do executivo central e suas origens. *Psicol teor pesqui*. 2007; 23(4): 399-406.
45. Baddeley AD, Hitch G. Working memory. In: Morris PE, Conway MA. The psychology of memory. Aldershot: Edward Elgar Publishing Company; 1974. v. II, p. 134-176.
46. Baddeley AD. The essential handbook of memory disorders for clinicians. John Wiley & Sons Ltda. 2004.
47. Baddeley AD. Working memory and conscious awareness. Hove: Lawrence Erlbaum Associates, 1993.
48. Mousinho R. Desenvolvimento da Leitura e Escrita e seus transtornos. In: Goldfield M. Fundamentos de Fonoaudiologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan; 2003.
49. Capellini SA. Eficácia do programa de remediação fonológica em escolares com distúrbio específico de leitura e distúrbio de aprendizagem. [Tese] Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Doutorado em Ciências Médicas; 2001.
50. Silva C, Cunha VLO, Pinheiro FH, Capellini SA. Nomeação rápida, leitura e compreensão em escolares com dificuldades de aprendizagem. *J. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2012; 24(4): 355-60.
51. Navas ALGP, Santos MTM. Linguagem escrita: aquisição e desenvolvimento. In: Ferreira LP, Befi-Lopes D, Limongi S. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Ed. Roca; 2004: 825-845.
52. Kato M. O aprendizado da leitura. São Paulo: Martins Fontes; 1985: pp26.
53. Goodman K, Goodman Y. Learning about psycholinguistic processes by analysing oral Reading. *Harv Educ Rev*. 1977; 40(3): 317:333.

54. Frith U. Beneath the surface of developmental dyslexia. In; Patterson K, Coltheart M, Marshall JC. Surface Dyslexia. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1985.
55. Piérart. A fragmentação do conceito de dislexia In: Gregoire J, Pierart B. Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.19-32.
56. Silva APC, Capellini, SA. Desempenho de escolares com dificuldades de aprendizagem em um programa de intervenção com a consciência fonológica. Psicopedagogia. 2009; 26(80): 207-219.
57. Bryant PE, Maclean B, Bradley LL. Crossland, J. Rhyme and alliteration, phoneme detection, and learning to read. Dev psychol. 1990; (26): 429-438.
58. Capovilla AGS, Capovilla FC. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível socioeconômico. Psicol reflex crit. 2000; 13(1); 7-24.
59. CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal (BR). Pesquisa distrital por amostra de domicílios – 2013 – Recanto das Emas – PDAD. Brasília: Secretaria do Estado de Planejamento e Orçamento do Distrito Federal, 2013. Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioeconômicas/PDAD/2013/PDADRecantodasEmas2013.pdf>
60. CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal (BR). Pesquisa distrital por amostra de domicílios – Distrito Federal – PDAD/DF. Brasília: Secretaria do Estado de Planejamento e Orçamento do Distrito Federal, 2013. Disponível em: http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/pesquisa_socioeconomica/pdad/2013/Pesquisa%20PDAD-DF%202013.pdf
61. Raven JC, Raven J, Court JH. Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. Manual. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1988.
62. Bandeira DR, Alves ICB, Giacomel AE, Lorenzatto L. Matrizes progressivas coloridas de Raven - escala especial: normas para Porto Alegre, RS. Psicol estud. 2004; 9(3): 479-486.
63. Smythe I, Everatt J. International Dyslexia Test (IDT). Guildford: University of Surrey; 2000.
64. Capellini SA, Smythe I. Teste de desempenho cognitivo-linguístico. Livro do profissional e do professor. Marília: Fundepe: 2007.
65. Braibant JM. *A decodificação e a compreensão: dois componentes essenciais da leitura no 2º ano primário. In: Gregoire J & Pierart B. Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997. p. 105-124*

66. Torgesen JK. Recent Discoveries from Research on Remedial Interventions for Children with Dyslexia. In: Snowling M, Hulme C. *The Science of Reading: A Handbook*. Oxford: Blackwell Publishers; 2006.
67. Høien T, Lundberg I, Stanovich KE, Bjaalid IK. Components of phonological awareness. *Reading and Writing: An Interdisciplinary*. 1995; 7(2): 171-188
68. Hersch J, Andrews S. Lexical Quality and reading skill: Bottom-up and top-down contributions to sentence processing. *Scientific Studies of reading*. 2012; 16(3): 240-262.
69. Grainger J, Lété B, Bertand D, Dufau S, Ziegler JC. Evidence for multiple routes in learning to read. *Cognition*. 2012; 123(2); 280-292.
70. Piasta SB, Wagner RK. *Learning letter names and sounds: Effects of instruction, letter type, and phonological processing skill*. *J exp child psychol*. 2010; 105: 324-44.
71. Cardoso-Martins C, Mesquita TCL, Ehri L. Letter names and phonological awareness help children to learn letter-sound relations. *J exp child psychol*. 2011; 19(1): 25-38.
72. Cunningham A, Carroll J. Age and schooling effects on early and phoneme awareness. *J exp child psychol*. 2011; 109: 248-255.
73. Catts HW, Petscher Y, Schatschneider C, Bridges MS, Mendoza K. Floor effects associated with universal screening and their impact on the early identification of reading disabilities. *J learn disabil*. 2009; 42: 163-176.
74. Andrade OVCA, Prado PST, Capellini SA. Desenvolvimento de ferramentas pedagógicas para identificação de escolares de risco para dislexia. *Psicopedagogia*. 2011; 28(85): 14-28.
75. Gray A, McCutchen D. Young readers' use of phonological information: phonological awareness, memory and comprehension. *J learn disabil*. 2006; 39(4): 325-33.
76. Wanzek J, Vaughn S. Response to varying amounts of time in reading intervention for students with low response to intervention. *J learn disabil*. 2008; 41(2): 126-42.
77. Leafstedt JM, Richards CR, Gerber MM. Effectiveness of Explicit Phonological-Awareness Instruction for At-Risk English Learners. *Learning disabil Res & Practice*. 2004; 19(4): 252-261.
78. Freitas GCM. Sobre a consciência fonológica. In: Lamprecht RR. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed; 2004. pp. 179-92
79. Gathercole SE. Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. *Applied Psycholinguistics*. 2006; 27(04): 513-543.

80. Gombert JE. Metalinguistic development. University of Chicago Press; 1992.
81. Ávila CRB. Tratado de Fonoaudiologia. In: Ferreira LP, Befi-Lopes LPDM, Limongi SCO. Consciência fonológica São Paulo: Roca; 2004 pp 815-824.
82. Savage R, Lavers V, Pillay V. Working Memory and Reading Difficulties: What We Know and What We Don't Know About the Relationship. Educ psychol rev. 2007; 19(2): 185-221.

APÊNDICE A



Universidade de Brasília

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

O (a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto “Eficácia de um programa coletivo de remediação fonológica em crianças com dificuldades escolares”.

O objetivo desta pesquisa é verificar a eficácia de um modelo de resposta à intervenção (RTI) de remediação fonológica, estruturado para ser utilizado no contexto educacional na forma de intervenção breve com grupo de crianças de terceiro e quarto ano com queixas de dificuldades escolares.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que o nome do seu filho não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A participação do seu filho será composta das seguintes etapas: pré-testagem, 12 sessões para remediação fonológica em grupo e pós-testagem. Deixamos claro que durante a pesquisa não será utilizado nenhum procedimento que prejudique a saúde física ou mental da criança.

Descrição da pesquisa: em cada sessão será feito um programa de remediação fonológica em grupo.

A pesquisa será realizada no Centro de Ensino Fundamental 510, uma escola pública no Recanto das Emas, a coleta de dados terá início em 25 de setembro de 2013 por um tempo estimado de 4 meses. Os encontros serão semanais com duração de 60 minutos.

Informamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir da participação do seu filho na pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a) ou seu filho. Como também a criança tem possibilidade de desistência em qualquer fase da pesquisa, deixando o processo avaliativo em qualquer momento. A participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição onde foi realizada podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa

ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na instituição.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Michelle Procópio Villar, pelo telefone (61) 3352-4189 em horário comercial.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br.

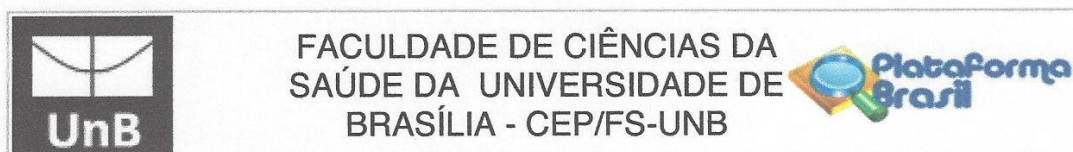
Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Brasília, ___ de _____ de _____

ANEXO A



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Eficácia de um programa coletivo de remediação fonológica em crianças com dificuldades escolares

Pesquisador: Michelle Procópio de Oliveira Villar

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 21636513.9.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 616.742

Data da Relatoria: 05/02/2014

Apresentação do Projeto:

vide parecer anterior

Número do Parecer: 493.046

Data da Relatoria: 08/10/2013

Objetivo da Pesquisa:

vide parecer anterior

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

vide parecer anterior

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

vide parecer anterior

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

vide parecer anterior

Recomendações:

Adequar a data de início da coleta dos dados inserida no TCLE, lembrando que este item não é no TCLE

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



Continuação do Parecer: 616.742

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisadora atendeu à pendência solicitada no último parecer - adequação do currículo dos pesquisadores.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BRASILIA, 15 de Abril de 2014

Assinador por:
Natan Monsores de Sá
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br

Página 02 de 02