

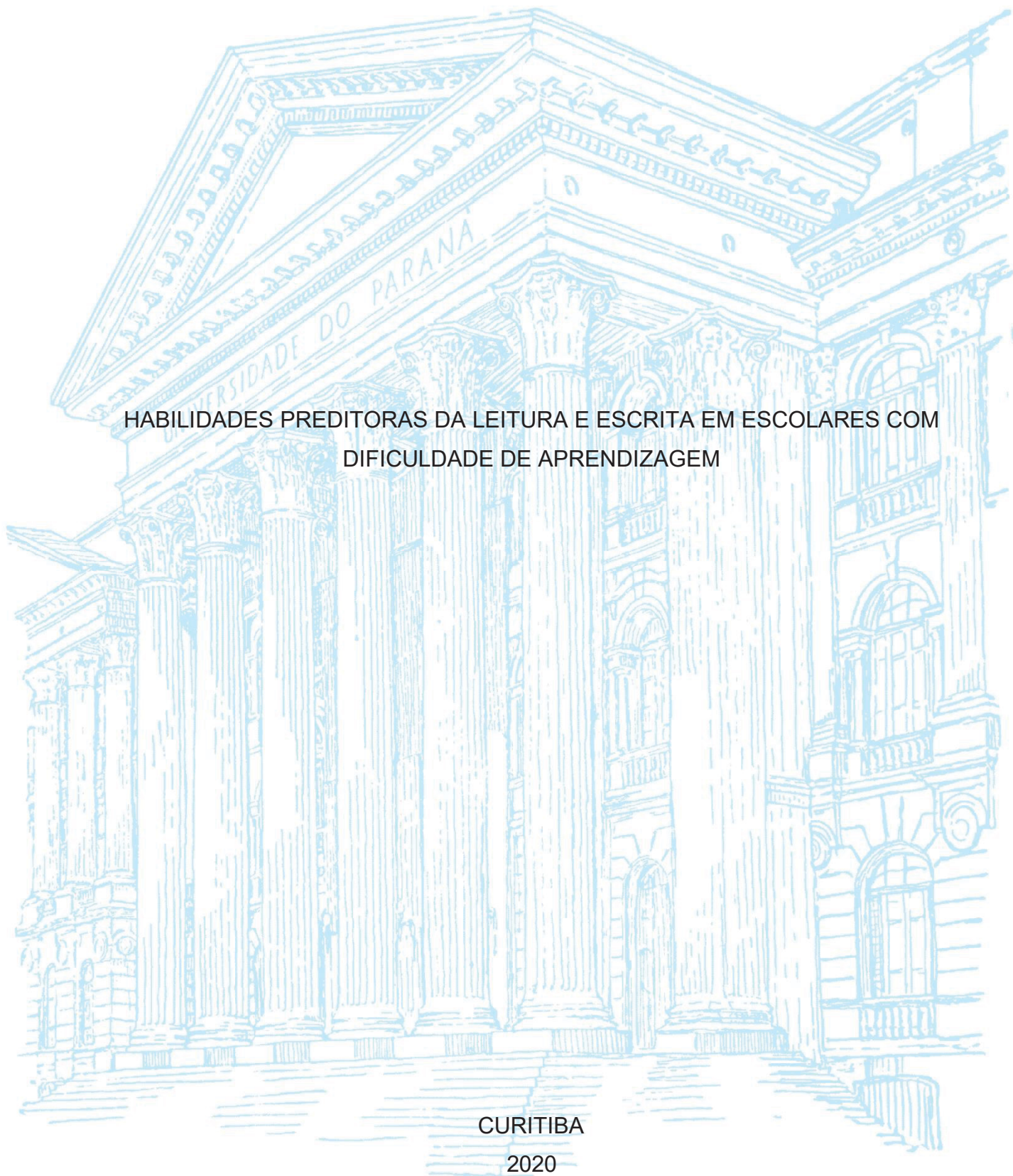
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RENATA HENRIQUE PETREÇA

HABILIDADES PREDITORAS DA LEITURA E ESCRITA EM ESCOLARES COM
DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

CURITIBA

2020



RENATA HENRIQUE PETREÇA

HABILIDADES PREDITORAS DA LEITURA E ESCRITA EM ESCOLARES COM
DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração: Neurologia Pediátrica – Aprendizagem, na área específica da Fonoaudiologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Chrystina de Souza
Crippa

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Dassie-Leite

CURITIBA

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

P493 Petreça, Renata Henrique
 Habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares com
 dificuldade de aprendizagem [recurso eletrônico] / Renata Henrique
 Petreça. – Curitiba, 2020.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em
Saúde da Criança e do Adolescente. Setor de Ciências da
Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Chrystina de Souza Crippa
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Dassie-Leite

1. Aprendizagem. 2. Intervenção educacional precoce.
3. Alfabetização. 4. Diagnóstico precoce. I. Crippa, Ana Chrystina
de Souza. II. Dassie-Leite, Ana Paula. III. Programa de Pós-
Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Setor de
Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



Programa de Pós-Graduação em Saúde
da Criança e do Adolescente – PPGSCA

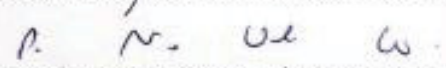
TERMO DE APROVAÇÃO

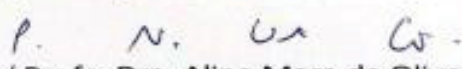
A Banca designada pelo Colegiado do Programa **APROVOU** a Dissertação de Mestrado de **RENATA HENRIQUE PETREÇA**, intitulada: “HABILIDADES PREDITORAS DA LEITURA E ESCRITA EM ESCOLARES COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM”.

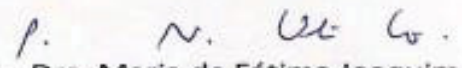
A Mestranda pode dar continuidade nos trâmites legais conforme o Regimento do Programa.

Curitiba, 19 de março de 2020.


Prof. Dra. Ana Christina de Souza Crippa
Professora Adjunta do Departamento de Pediatria/UFPR


p/ Prof. Dra. Ana Paula Dassi-Leite
Professora Adjunta do Departamento de Fonoaudiologia/UNICENTRO-IRATI


p/ Prof. Dra. Aline Mara de Oliveira
Professora Adjunta do Departamento de Fonoaudiologia/UFSC


p/ Prof. Dra. Maria de Fátima Joaquim Minetto
Professora Adjunta do Departamento de Teoria e Fundamentos da Educação/UFPR

DEDICATÓRIA

A Deus e à Família.
Meus alicerces!

AGRADECIMENTOS

A Deus, por guiar os meus caminhos, livrar-me dos perigos e me amar.

À Universidade Federal do Paraná e ao Programa de Pós-Graduação da Saúde da Criança e do Adolescente pela belíssima oportunidade de aprendizado, crescimento profissional e acolhimento.

A minha querida Orientadora Professora Dr.^a Ana Chrystina de Souza Crippa, por suas palavras num primeiro encontro, por seus abraços carinhosos no caminho e por me trazer calma e tranquilidade próximo à linha de chegada. Muito obrigada!

A minha Coorientadora Professora Dr.^a Ana Paula Dassie-Leite, por sua voz serena e clara, disposição constante e aconchego em manhãs com bolachas. Muito obrigada!

Aos profissionais de excelência, que conheci nessa caminhada Dr.^a Adriane Celli, Dr.^a Monica Nunes Lima Cat, Secretária Maria José Mocelin (Mazé), Secretária Clara Lara, Estatística Vanessa Veis. Muito Obrigada!

Às professoras da Banca de Qualificação e Defesa, Professora Dr.^a Aline Mara de Oliveira, Professora Dr.^a Maria de Fátima Joaquim Minetto, Professora Dr.^a Suzana Nesi-França, Discente M.^a Débora Cristina Przybysz pelo aceite e pelas preciosas considerações. Obrigada!

À Secretaria Municipal de Saúde de Mafra, no nome da Secretária Jaqueline Fátima Previatti Veiga, por possibilitar a realização deste sonho e enxergar além. Poderia ter dito “não”, mas escolheu o “sim”!

Ao nosso queridíssimo Professor Dr. Isac Bruck, por ensinar-me, não somente com palavras, mas pelo exemplo. Muito Obrigada!

À equipe fantástica do CENEP, meus professores, colegas de profissão, e amigos, Assistente Social Sandra, Psicopedagoga Jacqueline, Psicóloga Sandra, Terapeuta Ocupacional Marilene, Psicóloga Camila, Secretária Melânia, e os R3. Foram momentos ótimos, de alegria, troca de experiência e aprendizado.

À Escola Julia Amaral Di Lenna, no nome da diretora e amiga Julianna Laudicelli de Oliveira Cruz e Sandra Prade Andreatta por me receberem de braços abertos e darem toda a assistência e liberdade necessárias para trabalhar. Nossas crianças merecem profissionais dedicadas como vocês.

À Eloina Alves dos Santos, com um coração enorme e cheio de amor pelo próximo, abriu as portas de sua casa para uma recém-chegada e ganhou uma irmã, conte comigo sempre.

À amiga e incentivadora Hellen Nathaly Lagos Guimarães, pelas tardes que se estenderam pelas madrugadas, pelos ensinamentos, companheirismo e risadas. Obrigada! Nada disso seria possível sem você.

À amiga e comadre, Marinez Jeronimo Concatto, por sentir saudades e não reclamar, aplaudindo de pé cada vitória, você é especial.

Às amigas nerds, Andriellen, Ivonete, Livia e Susanne, a companhia foi incrível. Obrigada!

À aluna mais aplicada que conheci, minha amada avó Iracema, que semianalfabeta, escolheu aos 67 anos voltar a estudar, lindo exemplo. Hoje aos 80 anos, é pós-doc na escola da vida.

À toda minha família, em especial aos meus pais, Keko e Zete, pelo apoio incondicional, pelas risadas e carinho. Amo vocês!

Ao meu esposo Luizinho, por seu humor contagiante, pelo companheirismo e parceria, pelo cuidado com nossos filhos, por ser quem é, te amo. Muito obrigada!

Ao meu filho Thierry, pelas ligações durante as viagens, pela dedicação e comprometimento, pelas conversas e cumplicidade. Te amo!

A minha filha Thiely por alegrar os meus dias, com bilhetes, massagens e cheirinhos, pelas orações e conselhos de uma criança inocente, mas cheia do Espírito de Deus. Te amo!

E sobretudo aos escolares deste estudo, que lutam dia a dia com as dificuldades, vencendo cada obstáculo, com um sorriso no rosto. Meu respeito e admiração!

RESUMO

Introdução: O bom desempenho nas habilidades preditoras de leitura e escrita é essencial para o sucesso acadêmico nos anos iniciais da alfabetização. A identificação precoce de alterações nessas habilidades pode auxiliar na redução dos índices alarmantes de baixo desempenho escolar apresentados no Brasil. **Objetivos:** Verificar o desempenho nas habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares com dificuldade de aprendizagem de primeiro e segundo ano do ensino fundamental I e compará-lo com um grupo pareado de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem. **Material e métodos:** Realizou-se um estudo observacional, analítico, transversal e quantitativo. A amostra foi composta por 68 crianças com idade de 5,6 anos a 7,7 anos, divididos em G1 com 34 escolares com dificuldade de aprendizagem e G2 com 34 escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem, pareados por instituição de ensino, idade, sexo, nível de escolaridade e prática docente. Ambos os grupos foram submetidos à avaliação das seguintes habilidades: 1 - Nível de escrita baseado na psicogênese da escrita. 2 - Habilidades linguísticas divididas em sistema fonológico (ABFW), vocabulário expressivo (Boston adaptado) e fluência verbal semântica e fonológica. 3 - Habilidades auditivas separadas em sons de Ling (percepção), localização sonora, memória de sequência de sons não verbais, memória de sequência de sons verbais (ASPA), memória de ordens simples e complexas e discriminação auditiva verbal. 4 - Habilidades de processamento fonológico, composta por consciência fonológica (PCFO), memória de trabalho fonológica (BCPR) e acesso fonológico ao léxico mental (RAN). Foi realizada a análise descritiva e inferencial dos dados, adotando o nível de significância de 0,05. **Resultados:** O nível de escrita e as habilidades de vocabulário expressivo, fluência verbal fonológica, memória de sequência de sons verbais, memória de ordens simples, discriminação auditiva verbal, consciência fonológica, memória de trabalho fonológica e acesso fonológico ao léxico mental apresentaram desempenho inferior nos testes dos escolares do G1 em comparação ao G2, e foram efetivos na identificação de escolares com dificuldade de aprendizagem. Enquanto nas habilidades relacionadas ao sistema fonológico (presença de desvio fonológico), fluência verbal semântica, sons de Ling (percepção), localização sonora, memória de sequência de sons não verbais e memória de ordens complexas, não houve diferença no desempenho entre os grupos. **Conclusão:** Os escolares de primeiro e segundo ano com dificuldade de aprendizagem, apresentaram desempenho inferior na avaliação do nível de escrita e, na maioria das avaliações de habilidades preditoras da leitura e escrita, quando comparados a escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem, evidenciando sinais de risco para essa alteração. Procurou contribuir com profissionais da saúde e educação que buscam reduzir o impacto do baixo desempenho acadêmico na qualidade de vida do escolar, pois trouxe subsídios para desenvolver programas de identificação, promoção e intervenção baseados nas habilidades preditoras da leitura e escrita.

Palavras-chave: Criança; aprendizagem; intervenção precoce (educação); diagnóstico precoce; alfabetização.

ABSTRACT

Introduction: Good performance in predicting reading and writing skills are essential for academic success in the early years of literacy. The early identification of changes in these skills can help reduce the alarming rates of low school performance presented in Brazil. **Objectives:** To verify the performance in the predictive skills of reading and writing in schoolchildren with learning difficulties in the first and second grade of elementary school I and compare it with a matched group of schoolchildren without complaints of learning difficulties. **Material and methods:** An observational, analytical, transversal and quantitative study was carried out. The sample consisted of 68 children aged 5.6 to 7.7 years old, divided into G1 with 34 schoolchildren with learning difficulties and G2 with 34 schoolchildren without complaints of learning difficulties, matched by educational institution, age, sex, education level and teaching practice. Both groups were submitted to the evaluation of the following skills: 1 – Writing level based on the writing psychogenesis. 2 - Language skills divided into phonological system (ABFW), expressive vocabulary (Boston adapted) and semantic and phonological verbal fluency. 3 – Auditory skills separated into Ling sounds (perception), sound localization, non-verbal sound sequence memory, verbal sound sequence memory (ASPA), simple and complex order memory and verbal auditory discrimination. 4 - Phonological processing skills, consisted of phonological awareness (PCFO), phonological working memory (BCPR) and phonological access to the mental lexicon (RAN). Descriptive and inferential analysis of the data was performed, adopting a significance level of 0.05. **Results:** The writing level and the skills of expressive vocabulary, phonological verbal fluency, sequence of verbal sounds memory, simple orders memory, verbal auditory discrimination, phonological awareness, phonological working memory and phonological access to the mental lexicon showed lower performance in tests of schoolchildren in G1 compared to G2, and were effective in identifying schoolchildren with learning difficulties. While the skills related to the phonological system (presence of phonological disorder), semantic verbal fluency, Ling sounds (perception), sound localization, non-verbal sequence memory and complex order memory, there was no difference in performance between the groups. **Conclusion:** The first and second grade schoolchildren with learning difficulties showed lower performance in the level of writing evaluation and in most assessments of skills that predict reading and writing when compared to schoolchildren without complaints of learning difficulties, showing signs of risk for this change. It contributed with health and education professionals who seek to reduce the impact of poor academic performance on the quality of life of the schoolchildren, because it provides with subsidies to develop identification, promotion and intervention programs based on the predictive skills of reading and writing.

Keywords: Child; learning; early intervention (education); early diagnosis; literacy.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO POR FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE G1 E G2 QUANTO A PRESENÇA DE DESVIO FONOLÓGICO.....	70
GRÁFICO 2 – ANÁLISE DESCRITIVA QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NAS DIFERENTES HABILIDADES LINGUÍSTICAS.	82
GRÁFICO 3 – ANÁLISE DESCRITIVA DE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NAS DIFERENTES HABILIDADES AUDITIVAS.	83
GRÁFICO 4 – ANÁLISE DESCRITIVA DE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NAS DIFERENTES HABILIDADES DE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO.....	84

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PSICOGÊNESE DA ESCRITA.....	29
QUADRO 2 – PROCESSOS FONOLÓGICOS ANALISADOS NO TESTE ABFW – FONOLOGIA.....	33

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – DISPOSIÇÃO DOS SONS DE LING NO CAMPO DINÂMICO AUDITIVO HUMANO.....	38
FIGURA 2 – POPULAÇÃO FONTE	48
FIGURA 3 – CRITÉRIOS PARA PAREAMENTO DE ESCOLARES DO G2.	51
FIGURA 4 – POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	53

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ESCRITA.	68
TABELA 2 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO NÍVEL DE ESCRITA DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO.	69
TABELA 3 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO A QUANTIDADE DE PROCESSOS FONOLÓGICOS CONSIDERADOS PRODUTIVOS E ANORMAIS POR ESCOLAR.	70
TABELA 4 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO A PRESENÇA DE DESVIO FONOLÓGICO SEPARADO POR PROCESSO FONOLÓGICO.....	71
TABELA 5 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NO TESTE BOSTON.	72
TABELA 6 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NO TESTE BOSTON.....	72
TABELA 7 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NO TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA E FONOLÓGICA.....	73
TABELA 8 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NO TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA E FONOLÓGICA.....	74
TABELA 9 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NAS DIFERENTES HABILIDADES AUDITIVAS.	75
TABELA 10 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL ALCANÇADO NAS DIFERENTES HABILIDADES AUDITIVAS.	76
TABELA 11 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NA PROVA PCFO.....	77
TABELA 12 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO NA PROVA PCFO DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	78
TABELA 13 –	COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NO TESTE BCPR.	78

TABELA 14 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO NO TESTE BCPR DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	79
TABELA 15 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NO TESTE RAN.....	80
TABELA 16 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 NO TESTE RAN DE ACORDO COM O DESEMPENHO GERAL.....	81

LISTA DE SIGLAS

ABFW	-	Teste de Linguagem Infantil
APA	-	American Psychiatric Association
ASPA	-	Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo
BCPR	-	<i>Brazilian Children`s Test of Pseudoword Repetition</i>
CCV	-	Consoante, Consoante, Vogal
CD	-	Compact Disc
CENEP	-	Centro de Neuropediatria
CEP	-	Comitê de Ética em Pesquisa
CVC	-	Consoante, Vogal, Consoante
DA	-	Dificuldade de Aprendizagem
DEL	-	Distúrbio Específico de Linguagem
DP	-	Desvio-Padrão
DSM-5	-	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> ou Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
HC	-	Complexo Hospital de Clínicas
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	-	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LING	-	Teste de som que verifica se o indivíduo pode escutar os sons da voz necessários para desenvolver habilidades auditivas e orais
MEC	-	Ministério da Educação
MG	-	Minas Gerais
MSSNV	-	Memória de Sequência de Sons Não Verbais
MSSV	-	Memória de Sequência de Sons Verbais
MOS	-	Memória de Ordens Simples
MOC	-	Memória de Ordens Complexas
NRE	-	Núcleos Regionais de Educação
PAC	-	Processamento Auditivo Central
PCFO	-	Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral
PIAFEX	-	Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas
PPGSCA	-	Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente
PROC	-	Protocolo de Observação Comportamental
QEDU	-	Portal Eletrônico sobre Qualidade da Educação

QI	-	Quoeficiente de Inteligência
R3	-	Residente do Terceiro Ano de Medicina
RAN	-	<i>Rapid Automatized Naming</i> ou Nomeação Automática Rápida
RTI	-	<i>Response to Intervention</i> ou Modelo de Resposta à Intervenção
SP	-	São Paulo
SPSS	-	Software de Estatística
TA	-	Transtorno de Aprendizagem
TCLE	-	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	-	Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade
TEA	-	Transtorno do Espectro Autista
TO	-	Terapeuta Ocupacional
TPAC	-	Transtorno do Processamento Auditivo Central
UFPR	-	Universidade Federal do Paraná

LISTA DE ABREVIATURAS

Apud.	-	Citado por
Discrim.	-	Discriminação
Disc. Aud.	-	Discriminação Auditiva
Dr.	-	Doutor
Dr. ^a	-	Doutora
<i>Et al.</i>	-	E outros
Ex.	-	Exemplo
G1.	-	Grupo de Escolares com Dificuldade de Aprendizagem
G2.	-	Grupo de Escolares sem Queixa de Dificuldade de Aprendizagem
H0	-	Hipótese Nula
H1	-	Hipótese Alternativa
M. ^a	-	Mestra
Manip.	-	Manipulação
Máx.	-	Máximo
Mín.	-	Mínimo
n	-	Número Absoluto
Nº	-	Número
Obs.	-	Observação
p	-	Probabilidade de Significância, p-valor
Pós-Doc.	-	Pós-doutorado
Prof. ^a	-	Professora
Resp.	-	Resposta
Seg.	-	Segundos
Segm.	-	Segmentação
Seq.	-	Sequência
Transp.	-	Transposição

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	OBJETIVOS	24
1.1.1	Objetivo Geral	24
1.1.2	Objetivos Específicos	24
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	25
2.1	BAIXO DESEMPENHO ESCOLAR E DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM	25
2.2	NÍVEL DE ESCRITA BASEADO NA PSICOGÊNSE DA ESCRITA	28
2.3	HABILIDADES LINGUÍSTICAS	31
2.3.1	Sistema Fonológico	32
2.3.2	Vocabulário Expressivo	35
2.3.3	Fluência Verbal Semântica e Fonológica.....	36
2.4	HABILIDADES AUDITIVAS	37
2.5	HABILIDADES DE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO.....	40
2.5.1	Consciência Fonológica.....	41
2.5.2	Memória de Trabalho Fonológica	42
2.5.3	Acesso Fonológico ao Léxico Mental.....	43
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	46
3.1	TIPO DE ESTUDO	46
3.2	HIPÓTESE DE ESTUDO.....	46
3.3	LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	46
3.4	POPULAÇÃO FONTE	47
3.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	49
3.5.1	Grupo de Escolares Com Dificuldade de Aprendizagem (G1)	49
3.5.2	Grupo de Escolares Sem Queixa de Dificuldade De Aprendizagem (G2)....	49
3.6	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	52
3.6.1	Grupo de Escolares Com Dificuldade de Aprendizagem (G1)	52
3.6.2	Grupo de Escolares Sem Queixa de Dificuldade de Aprendizagem (G2)	52
3.7	POPULAÇÃO DE ESTUDO	52
3.8	AMOSTRA E TÉCNICA DE AMOSTRAGEM	53
3.9	VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	54
3.9.1	Avaliações Complementares.	54

3.9.2	Avaliação das Habilidades Linguísticas	56
3.9.3	Avaliação das Habilidades Auditivas	59
3.9.4	Avaliação das Habilidades de Processamento Fonológico	61
3.10	PROCEDIMENTOS DE ESTUDO	63
3.11	TABULAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS	64
3.12	ANÁLISE ESTATÍSTICA	64
3.13	ÉTICA EM PESQUISA	65
3.14	MONITORIZAÇÃO DA PESQUISA	65
3.15	FOMENTO PARA A PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS	66
4	RESULTADOS.....	67
4.1	CARACTERÍSTICAS DO GRUPO DE ESCOLARES COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM (G1).....	67
4.2	CARACTERÍSTICAS DO GRUPO DE ESCOLARES SEM QUEIXA DE DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM (G2)	68
4.3	NÍVEL DE ESCRITA BASEADO NA PSICOGÊNESE DA ESCRITA.....	68
4.4	HABILIDADES LINGUÍSTICAS	69
4.4.1	Avaliação do Sistema Fonológica	69
4.4.2	Avaliação do Vocabulário Expressivo	72
4.4.3	Avaliação da Fluência Verbal Semântica e Fonológica	73
4.5	HABILIDADES AUDITIVAS	74
4.6	HABILIDADES DE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO.....	76
4.6.1	Avaliação da Consciência Fonológica	76
4.6.2	Avaliação da Memória de Trabalho Fonológica	78
4.6.3	Avaliação do Acesso Fonológico ao Léxico Mental	79
4.7	HABILIDADES PREDITORAS.....	81
5	DISCUSSÃO	85
5.1	NÍVEL DE ESCRITA BASEADO NA PSICOGÊNESE DA ESCRITA.....	86
5.2	HABILIDADES LÍNGUISTICAS	89
5.2.1	Sistema Fonológico	89
5.2.2	Vocabulário Expressivo	92
5.2.3	Fluência Verbal Semântica e Fonológica.....	94
5.3	HABILIDADES AUDITIVAS	96
5.4	HABILIDADES DE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO.....	101

5.4.1	Consciência Fonológica.....	101
5.4.2	Memória de Trabalho Fonológica	102
5.4.3	Acesso Fonológico ao Léxico Mental.....	104
5.5	HABILIDADES PREDITORAS.....	105
5.6	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	109
5.7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
6	CONCLUSÃO	111
	REFERÊNCIAS.....	113
	ANEXOS	133
	ANEXO 1 – AVALIAÇÃO BÁSICA DE MOTRICIDADE OROFACIAL	133
	ANEXO 2 – RESULTADOS DA AVALIAÇÃO BÁSICA DE MOTRICIDADE OROFACIAL	134
	ANEXO 3 – AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ESCRITA BASEADO NA PSICOGÊNESE DA ESCRITA.....	135
	ANEXO 4 – ABFW: TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL: FONOLOGIA .	136
	ANEXO 5 – TESTE DE NOMEAÇÃO DE BOSTON ADAPTADO PARA A LÍNGUA PORTUGUESA.....	138
	ANEXO 6 – AVALIAÇÃO DA FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA E FONOLOGICA	139
	ANEXO 7 –TRIAGEM DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL....	140
	ANEXO 8 – PCFO: PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLOGICA POR PRODUÇÃO ORAL	141
	ANEXO 9 – BCPR: TESTE DE REPETIÇÃO DE PALAVRA SEM SENTIDO	142
	ANEXO 10 – RAN: TESTE DE NOMEAÇÃO AUTOMÁTICA RÁPIDA	143
	ANEXO 11 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA - CEP/HC/UFPR	148
	APÊNDICES	152
	APÊNDICE 1-TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	152
	APÊNDICE 2 – ENTREVISTA INICIAL.....	153
	PRODUÇÃO ACADÊMICA.....	154
	ARTIGO.....	165

1 INTRODUÇÃO

No mundo, a incidência de Dificuldade de Aprendizagem (DA) é bastante variável. Em países desenvolvidos, 20% das crianças em idade escolar manifestam este quadro, e apenas 7% delas, apresentam o diagnóstico de Transtorno de Aprendizagem (TA). No Brasil, a incidência de dificuldade de aprendizagem é alarmante, com 30% a 40% de crianças com esta alteração. (ALVES; CASELLA; FERRARO, 2016; FUSÃO; VILANOVA, 2017).

Essa grande incidência de casos de dificuldade de aprendizagem compõe a demanda regional observada nos serviços públicos de saúde aos quais a pesquisadora está vinculada, como no Ambulatório de Dificuldades de Aprendizagem do Centro de Neuropediatria, extensão do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CENEP/HC/UFPR) e na Clínica de Reabilitação da Secretaria Municipal de Saúde de Mafra.

O interesse pelo tema se deu a partir da prática como fonoaudióloga clínica em equipes multidisciplinares de avaliação e intervenção em crianças com dificuldades de aprendizagem, com o intuito de reduzir os danos causados pelo baixo desempenho escolar dessa população e também promover a saúde do escolar, visto que a alfabetização está intimamente correlacionada com a saúde geral do indivíduo (HULME; SNOWLING, 2016; JACOB *et al.*, 2018).

O processo de aquisição de leitura e escrita e as possíveis alterações neste desenvolvimento sofre influência dos fatores chamados extrínsecos e intrínsecos. Os extrínsecos, de caráter ambiental, tais como metodologia educacional, maus tratos, baixo nível socioeconômico, entre outros, são descritos como externos à criança e exercem influência sobre ela. Os intrínsecos são de caráter genéticos-neurológicos, descritos como internos ou inerentes à criança (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; FERNANDES; VIDOR; OLIVEIRA, 2019).

Os quadros de Dificuldade de Aprendizagem, apesar de terem como característica os fatores extrínsecos ligados ao seu baixo desempenho escolar, têm sido a queixa principal nos encaminhamentos para avaliações multidisciplinares, envolvendo o diagnóstico diferencial para Transtorno de Aprendizagem e o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), nos anos iniciais da alfabetização

(MEISTER *et al.*, 2001; LIMA *et al.*, 2006; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ZUANETTI *et al.*, 2016; CORSO; MEGGIATO, 2019; GRIGORENKO *et al.*, 2019).

Estes transtornos, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), fazem parte da categoria dos Transtornos do Neurodesenvolvimento e têm como algumas de suas especificidades, a sua origem intrínseca, o baixo desempenho escolar e a identificação do quadro somente após o início da educação formal, ao longo do ensino fundamental I (DORNELES *et al.*, 2014; APA, 2014; ZUANETTI *et al.*, 2016).

No Brasil, o diagnóstico diferencial entre estas alterações, normalmente ocorre tardiamente, devido: ao baixo investimento público nas políticas de prevenção e promoção de saúde escolar; à demora dos professores em realizar o encaminhamento para avaliação, esperando o fim do período de alfabetização; à dificuldade em realizar uma avaliação multidisciplinar, necessária devido às diferentes áreas do conhecimento envolvidas no diagnóstico; à presença de comorbidades; ao índice de reprovações somente ocorrer ao final do terceiro ano; à necessidade de intervenção de no mínimo seis meses para TA; entre outros (LIMA *et al.*, 2006; APA, 2014; ZUANETTI *et al.*, 2016; ANDRADE *et al.*, 2016; BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b; QUEIROGA, 2015; INEP, 2019a; PISCINATO; VERONESI, 2018; CORSO; MEGGIATO, 2019).

Sabe-se ainda que, a presença do baixo desempenho escolar, não só impacta negativamente na economia global (MEISTER *et al.*, 2001; MENEZES-FILHO, 2007), como também, quando associado ao diagnóstico tardio e ao pior prognóstico provocado pela demora em iniciar uma intervenção eficaz, tem trazido danos na qualidade de vida destas crianças e adolescentes. (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; HULME; SNOWLING, 2016; CARCERES; COVRE, 2018; SILVA JUNIOR *et al.*, 2019; REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2019).

A literatura aponta que, para reduzir estes danos, é necessário realizar a identificação e a intervenção precoce, o que somente é possível, quando se observam as habilidades e competências preditoras de leitura e escrita, no início da vida acadêmica (FLETCHER; VAUGHN, 2009; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; VENEZIAN; FREIRE, 2016; QUACH *et al.*, 2018; DIAS *et al.*, 2019; SILVA JUNIOR *et al.*, 2019).

No presente estudo, as habilidades preditoras de leitura e escrita que apresentam correlação com o baixo desempenho escolar, foram classificadas em três

grandes áreas. As habilidades linguísticas como o desenvolvimento do sistema fonológico, vocabulário e a fluência verbal (SILVA *et al.*, 2015; BARINI; HAGE, 2015; GUARESI *et al.*, 2017; MICHELINO *et al.*, 2017; DIAS *et al.*, 2019). As habilidades auditivas, como as envolvidas no processamento auditivo central, na discriminação auditiva e na compreensão de ordens verbais (ABDO; MURPHY; SCHOCHAT, 2010; TOSCANO; ANASTASIO, 2012; SILVA; CAPELLINI, 2015; REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2016). Por fim, despontam as habilidades de processamento fonológico como a consciência fonológica, nomeação automática rápida e memória de trabalho fonológico (ROSAL *et al.*, 2016; MAEHLER; SCHUCHARDT, 2016; SILVA JR *et al.*, 2019).

Pesquisadores brasileiros, como Capellini, Seabra, Capovilla, entre outros, vêm buscando desenvolver testes e programas de intervenção (RTI, Avaliação Neuropsicológica Cognitiva, PIAFEX, etc) com o olhar voltado para as habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares nativos (ZORZI; HAGE, 2004; SEABRA; DIAS; CAPOVILLA, 2013; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ZORZI, 2016; RODRIGUES; CIASCA, 2016).

Apesar disso, faz-se necessário ampliar a produção científica brasileira que descreva escolares que apresentam ou não dificuldade de aprendizagem no período da pré-escola e na fase inicial da alfabetização (CIASCA *et al.*, 2003; BICALHO; ALVES, 2010; GURGEL; KAISER; REPPOLD, 2015, LINDAU *et al.*, 2015; SILVA JUNIOR *et al.*, 2019; LEON *et al.*, 2019).

Este estudo se justifica, uma vez que, contribui para a identificação precoce das dificuldades de aprendizagem em crianças na fase inicial de alfabetização, por meio da verificação das habilidades preditoras da leitura e escrita. Descreve quais habilidades preditoras apresentam maior significância estatística nos quadros de dificuldade de aprendizagem, o que auxilia aos profissionais da área da Educação e da Saúde, especialmente às equipes de avaliação e intervenção multidisciplinar, a reconhecerem quais habilidades são sinais sugestivos de risco para dificuldades de aprendizagem nessa fase inicial e crucial do desenvolvimento infantil. Consequentemente, auxilia no desenvolvimento de programas de promoção, intervenção e remediação precoce das crianças com risco para Transtorno de Aprendizagem e TDAH, reduzindo assim, os danos pessoais e econômicos causados pelo baixo desempenho escolar.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Verificar o desempenho nas habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares com dificuldade de aprendizagem de primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental I.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a. Descrever o desempenho em nível de escrita em escolares com dificuldade de aprendizagem e compará-lo com um grupo pareado sem queixa de dificuldade de aprendizagem, nos anos iniciais da alfabetização.
- b. Avaliar o desempenho nas habilidades linguísticas em escolares com dificuldade de aprendizagem e compará-lo com um grupo pareado sem queixa de dificuldade de aprendizagem, nos anos iniciais da alfabetização.
- c. Caracterizar o desempenho nas habilidades auditivas em escolares com dificuldade de aprendizagem, e compará-lo com um grupo pareado sem queixa de dificuldade de aprendizagem, nos anos iniciais da alfabetização.
- d. Descrever o desempenho nas habilidades de processamento fonológico em escolares com dificuldade de aprendizagem e compará-lo com um grupo pareado sem queixa de dificuldade de aprendizagem, nos anos iniciais da alfabetização.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BAIXO DESEMPENHO ESCOLAR E DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

No Brasil, para a população com 15 anos ou mais de idade, a taxa de analfabetismo para o ano de 2017 foi de 7%, o que representa 11,5 milhões de brasileiros que não conseguiram aprender a ler e escrever (IBGE, 2017).

O Ministério da Educação (MEC) utiliza escalas de proficiência com conteúdo voltado para a Matemática e Língua Portuguesa, para avaliar o processo de alfabetização. O objetivo básico dessas escalas é verificar qual estágio do desenvolvimento de aprendizagem os escolares brasileiros se encontram. Ao observar os resultados destas escalas, no teste de leitura, o estado do Paraná está com somente 10% das crianças do primeiro ano e 35% das crianças do segundo ano com desempenho dentro do esperado para o nível de escolaridade (INEP, 2016).

Apesar desses dados, somente 3% a 5% desta população, que demonstra baixo desempenho escolar, apresentará o diagnóstico de transtorno de aprendizagem (PINHEIRO; CORREA; MOUSINHO, 2012; BARINI; HAGE, 2015; PIRES; SIMÃO, 2017).

O baixo desempenho escolar normalmente é multifatorial¹, e muitas vezes vem acompanhado de baixa autoestima, falta de interesse, repetência e desistência ao longo do processo de escolarização (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; CORREA, 2015; ROSA, 2019).

Crianças em fase de aquisição da leitura e escrita que destoam de seus pares por apresentarem baixo desempenho escolar, precisam ser investigadas e avaliadas o mais precoce possível, no intuito de reduzir ou solucionar seus problemas de aprendizagem (SANTOS *et al.*, 2012; PINHEIRO; CORREA; MOUSINHO, 2012; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; SILVA; CRENITTE, 2016; PAZETO; LEÓN; SEABRA, 2017; REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2019; SILVA; GUALBERTO; NEVES, 2019).

Para realizar uma boa investigação, faz-se necessário verificar a presença de fatores extrínsecos e intrínsecos à criança que possam interferir em seu desempenho

¹ No dicionário, o termo multifatorial é definido como relativo a vários fatores ou a fatores de diferentes naturezas. Decorrente da combinação de fatores, que concorrem para um resultado.

escolar (BISHOP, 2000; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

Os extrínsecos são descritos como fatores ambientais, dentre eles estão a metodologia escolar, condições socioeconômicas e culturais, oportunidades escolares, condição emocional-afetiva, ou seja, fatores externos à criança (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ROSA, 2019). O baixo desempenho escolar ocasionado por fatores extrínsecos é mais facilmente revertido, à medida que a situação causadora é remediada e resolvida (FERREIRA; SILVA; QUEIROGA, 2014; CORSO; MEGGIATO, 2019).

Capovilla e Capovilla (2002) e Seabra e Dias (2011) sugerem que o baixo desempenho escolar apresentado seguidamente nas avaliações de alfabetização do MEC, advém principalmente de falhas nos princípios básicos que regem o método de alfabetização implantado no Brasil, ou seja, por fatores extrínsecos e podem ser revertidos por intervenções eficazes com base em evidências científicas.

Em contrapartida, os fatores intrínsecos são descritos como de origem constitucional, biológica, genético-neurológica, isto é, inerente à criança (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ROSA, 2019). O quadro de baixo desempenho escolar ocasionado por fatores intrínsecos é mais persistente, as alterações são percebidas no início do desenvolvimento infantil, e apresentam pouca evolução, mesmo com intervenções especializadas (CORSO; MEGGIATO, 2019).

A criança que apresenta baixo desempenho escolar por fatores intrínsecos pode ter seu quadro agravado quando associados aos fatores extrínsecos, do mesmo modo, pode ter seu quadro minimizado, quando recebe intervenção especializada o mais precoce possível (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014).

Por ser multifatorial, o baixo desempenho escolar no início da alfabetização, é uma característica que acompanha diferentes quadros de transtornos do neurodesenvolvimento e somente podem ser especificados e diagnosticados após o período formal de alfabetização. A dificuldade de aprendizagem (DA) é a queixa principal descrita nos encaminhamentos para avaliações multidisciplinares sempre que o baixo desempenho escolar surge no início da alfabetização (PINHEIRO; CORREA; MOUSINHO, 2012; BARINI; HAGE, 2015).

Apesar de o termo dificuldade de aprendizagem ser genérico e caracterizar a queixa familiar e/ou escolar, convencionalmente, para auxiliar no diagnóstico diferencial, sugere-se que o termo dificuldade de aprendizagem seja utilizado para

descrever os quadros caracterizados por fatores extrínsecos à criança (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; FERREIRA; SILVA; QUEIROGA, 2014; CORSO; MEGGIATO, 2019). E, para os quadros com fatores causais intrínsecos, seja utilizado o termo transtorno de aprendizagem (TA) (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014).

É no início da alfabetização que os primeiros encaminhamentos para equipes multidisciplinares são realizados, no intuito de esclarecer quais os fatores que são predominantes em cada caso, e assim realizar o diagnóstico diferencial, entre o que realmente é uma dificuldade de aprendizagem (extrínseco), do transtorno de aprendizagem (intrínseco). Do mesmo modo, auxilia no diagnóstico diferencial para os outros transtornos do neurodesenvolvimento, como Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Déficit Intelectuais, Transtorno de Linguagem, além do Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC), entre outros, de origem genético-neurológica (intrínseca), (MEISTER *et al.*, 2001; APA, 2014; PIRES; SIMÃO, 2017; CORSO; MEGGIATO, 2019).

Também é neste momento, que as habilidades preditoras da leitura e escrita têm o seu papel fundamental, pois os transtornos do neurodesenvolvimento apresentam características específicas que os diferenciam, e o desempenho da criança em cada uma das habilidades preditoras pode ser diferente conforme a especificidade do transtorno, facilitando o reconhecimento e diagnóstico diferencial (SILVEIRA *et al.*, 2009; MARTINS; CAPELLINI, 2011, OLIVEIRA *et al.*, 2011; FUKUDA; CAPELLINI, 2012, ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ALVES *et al.*, 2014, FERREIRA, 2015; BARINI; HAGE, 2015; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

Para realizar uma boa investigação é indispensável conhecer quais habilidades são preditoras da aquisição da leitura e escrita e como afetam o desempenho escolar (PAZETO; LÉON; SEABRA, 2017). Os estudos de Guaresi *et al.* (2017) mostram que essas habilidades são complexas e integradas, fazendo parte dos processos ou funções neuropsicológicas, linguísticas e intelectuais, como a orientação, atenção, percepção, memória, linguagem, habilidades visuoespaciais, habilidades aritméticas e funções executivas (PAZETO; LÉON; SEABRA, 2017; MICHELINO *et al.*, 2017; PIRES; SIMÃO, 2017; CORREA; MACHADO; HAGE, 2018).

As habilidades de processamento fonológico (consciência fonológica, memória de trabalho fonológica e acesso fonológico ao léxico mental), as habilidades auditivas (processamento auditivo central e discriminação auditiva) e as habilidades

linguísticas (fluência verbal semântica e fonológica, fonologia e vocabulário) são consideradas de maior correlação preditiva à aquisição inicial da leitura e escrita (GUARESI *et al.*, 2017; SANTOS; BARRERA, 2017; CORREA; MACHADO; HAGE, 2018; DIAS *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2018; MEDINA; SOUZA; GUIMARÃES, 2018; SOARES; PAYÃO; OLIVEIRA JR, 2019).

A identificação precoce de alterações nas habilidades preditoras da aquisição da leitura e escrita, especialmente na educação infantil e nos anos iniciais da alfabetização, pode auxiliar na redução dos índices alarmantes de baixo desempenho escolar apresentados no Brasil (SEABRA; DIAS; CAPOVILLA, 2013; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014)

2.2 NÍVEL DE ESCRITA BASEADO NA PSICOGÊNSE DA ESCRITA

Ao longo do processo de desenvolvimento da escrita, as crianças passam por etapas gradativas até alcançar o domínio da língua escrita. A alfabetização se dá por estágios ou níveis com base nas hipóteses que são formuladas pelas crianças, levando em conta o sistema de escrita alfabético (FERREIRO; TEBEROSKY, 1999; ZORZI, 2003; SOUSA; MALUF, 2004; CORREA, MACHADO, HAGE, 2018; LIMA; DIKSON, 2019).

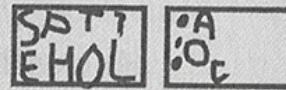
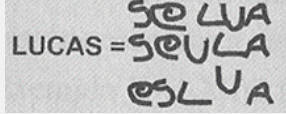
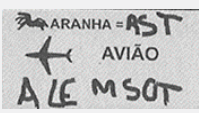
O nível mais básico é conhecido como hipótese “pré-silábica” e tem como característica, a falta de correspondência com o valor sonoro das letras. Na sequência emerge a hipótese “silábica”, em que a criança percebe a separação silábica das palavras e começa a utilizar essa estratégia em sua produção escrita. A próxima hipótese é a “silábico-alfabética” caracterizada pela fase de transição do nível silábico para o alfabético, em que a criança percebe que somente a separação silábica não consegue responder a sua iniciativa de escrita, e inicia a utilização da separação fonológica. E por último e mais avançado está o nível “alfabético” em que a criança passa a fazer a correspondência grafema e fonema² (FERREIRO; TEBEROSKY,

² Fazer correspondência grafema (letra) e fonema (som) para Roembke *et al.*, (2020) é um passo importante para aprender a ler, pois em línguas baseadas no sistema alfabético faz-se necessário ensinar as crianças o mapeamento de letras para sons, ou seja, a criança consegue ler palavras conhecidas e desconhecidas, não somente pela memorização de sua forma, mas pelo acesso regular do som da palavra a partir da ortografia.

1999; SILVA *et al.*, 2015; BARBOSA; MEDEIROS; VALE, 2016; ROSAL *et al.*, 2016; LIMA; DIKSON, 2019).

Esses níveis de escrita, ainda podem ser divididos em subníveis, com características específicas em cada um deles, como pode-se observar no QUADRO 1 (LEITE; MORAIS, 2011).

QUADRO 1 – PSICOGÊNESE DA ESCRITA.

NÍVEL	SUBNÍVEL	DESCRIÇÃO	REPRESENTAÇÃO DOS GRAFEMAS
Pré-Silábico	Fase Icônica	Através do desenho representa o objeto real.	
	Grafismo primitivo	Utilizam pseudoletas	
	Diferença entre letras e números	Não diferenciam letras de números	
	Escrita sem controle de quantidade	Utilizam letras, porém sem relação com quantidade, podendo usar toda a página ou somente uma letra	
	Escritas fixas	Utiliza as mesmas letras, geralmente de seu nome para todas as palavras	
	Escritas diferenciadas	As palavras se diferem na variedade, na ordem ou na quantidade de letras.	
Silábico	Intermediário	Consegue justificar a escrita da letra inicial ou final da palavra, dando atenção a propriedade sonora	
	Sem valor sonoro	Percebe a lógica da escrita, utilizando uma letra para cada sílaba, porém sem a característica fonológica, não representa o fonema.	
	Com valor sonoro	Utilizam uma letra para cada sílaba, porém com a característica fonológica, ao menos uma letra representa o fonema, ou a vogal ou a consoante	
Silábico-Alfabético		Usam letras convencionais correspondentes ao fonema, porém ainda não conseguem perceber todas as segmentações	
Alfabético		Possui uma escrita com correspondência grafema e fonema, sem regras ortográficas.	

FONTE: Adaptado de Goellner (2011).

Após o processo de alfabetização ser alcançado (conseguir realizar a correspondência grafema/fonema), a criança necessita adquirir domínio sobre as partes arbitrárias do sistema alfabético, em que utilizam a base visual e as regras ortográficas para realizar sua escrita, o qual é chamado de nível ortográfico (FIJALCOW; LIVA, 1997; SACALOSKI; ALAVARSI; GUERRA, 2000; SOUSA; MALUF, 2004; NAVAS; SANTOS, 2009).

Os escolares evoluem em sua produção escrita conforme o tempo de exposição à educação formal. Um bom desempenho da produção escrita nas fases iniciais da alfabetização prediz um bom desempenho acadêmico nos próximos anos de escolaridade (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; SILVA *et al.*, 2015; BARBOSA; MEDEIROS; VALE, 2016).

Espera-se que as crianças que tiveram a oportunidade de frequentar a educação infantil estejam em níveis mais avançados de hipóteses de escrita ao ingressarem nos anos iniciais de alfabetização, ou seja, devem estar no nível silábico-alfabético ou alfabético no primeiro e segundo ano do ensino fundamental I (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007).

Ao atingir o nível alfabético de escrita e utilizar conversões grafema-fonema, pode-se considerar que a criança conseguiu atingir um dos objetivos da alfabetização, isto é, aprendeu a escrever. Do mesmo modo, quando a criança não conseguiu atingir o nível alfabético de escrita nos dois primeiros anos do ensino fundamental I, sugere-se que ela está com um baixo desempenho escolar (MOOJEN, 2011; ALEIXO *et al.*, 2018; CORREA; MACHADO; HAGE, 2018).

A criança com baixo desempenho escolar deve ser avaliada por equipe multidisciplinar, no intuito de identificar quais fatores (extrínsecos e intrínsecos) estão influenciando em sua aquisição da leitura e escrita. E, também, quais habilidades preditoras estão apresentando falhas, para que a intervenção seja precoce e a mais eficaz possível (SEABRA; DIAS; CAPOVILLA, 2013; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ZORZI, 2016; RODRIGUES; CIASCA, 2016).

No processo de alfabetização é comum verificar a presença de crianças com baixo desempenho escolar. A identificação dos fatores causais que influenciam o baixo desempenho pode ser realizada por meio da avaliação das habilidades que são desenvolvidas antes e durante o processo de alfabetização, também conhecidas como habilidades preditoras da aquisição da leitura e escrita (DIAS *et al.*, 2019).

Existem diversos fatores extrínsecos e intrínsecos considerados preditores da aquisição da leitura e escrita, contudo as habilidades de processamento fonológico, as habilidades linguísticas e as habilidades auditivas são consideradas de maior relevância para a aquisição inicial da aprendizagem (GUARESI *et al.*, 2017; SANTOS; BARRERA, 2017; CORREA; MACHADO; HAGE, 2018; DIAS *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2018; MEDINA; SOUZA; GUIMARÃES, 2018; SOARES; PAYÃO; OLIVEIRA JR, 2019).

Refletir sobre as habilidades preditoras que influenciam no desempenho escolar possibilita desenvolver estratégias de identificação precoce e intervenções preventivas, auxiliando na promoção da saúde do escolar. (PAZETO, 2016; HULME; SNOWLING, 2016; JACOB *et al.*, 2018; DIAS *et al.*, 2019)

2.3 HABILIDADES LINGUÍSTICAS

O desenvolvimento de linguagem da criança ocorre por meio das habilidades linguísticas como a fonológica, semântica, fonética, lexical, morfossintática e pragmática. Essas habilidades se desenvolvem de forma contínua e progressiva, estendendo-se até a vida adulta (ISHIHARA; TAMANAHA; PERISSINOTO, 2016).

No desenvolvimento infantil, as habilidades linguísticas surgem precocemente e são facilmente observadas logo que a produção de fala se inicia. Apresentam influência no processo de alfabetização, na produção escrita e na fixação dos conceitos aprendidos (LIMISSURI; BEFI-LOPES, 2009).

As habilidades linguísticas estão intimamente relacionadas ao desenvolvimento acadêmico, verbal, cognitivo e social da criança e quando alteradas podem afetar a sua qualidade de vida e o seu desenvolvimento (HAY *et al.*, 2007, ISHIHARA; TAMANAHA; PERISSINOTO, 2016). Todas essas habilidades influenciam em menor ou maior grau o desenvolvimento da leitura e escrita (FRANÇA *et al.*, 2004; FERRACINI *et al.*, 2006; MOURA, 2009).

2.3.1 Sistema Fonológico

O sistema fonológico para Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1992) é o conjunto de fonemas (unidades menores) empregados em uma língua e fonologia é o estudo concernente à maneira como os fonemas se relacionam e se organizam por meio de regras que possibilitam a formação de sílabas e palavras (unidades maiores).

A produção do som, a percepção da fala e a organização e compreensão das regras fonológicas fazem parte do sistema fonológico (SOTERO; PAGLIARIN, 2018).

No desenvolvimento infantil, as habilidades cognitivas e fonoarticulatórias são desenvolvidas de forma gradual, Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1992) e Bishop (2000), descrevem que as crianças iniciam seu desenvolvimento fonológico com um repertório pequeno de sons da fala que irão se diferenciando gradualmente, conforme a exposição da criança a língua.

O desenvolvimento fonológico utiliza desses dois recursos (cognitivo e fonoarticulatórios) e por essa razão, também se desenvolve de forma gradativa. A criança busca alcançar o padrão de fala do adulto, contudo devido à necessidade de maturação cognitiva e fonoarticulatória, acaba por utilizar recursos de adaptação e reparo/simplificação de seu inventário fonético para facilitar a produção de sons da fala difíceis e complexos. Essa operação mental de tendência à simplificação inerente ao desenvolvimento de fala da criança é chamada de processo fonológico (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1992; VASSOLER; BERTI, 2018; SOARES; PAYÃO; OLIVEIRA JR., 2019).

Stampe (1979) define o processo fonológico como uma alternativa de produção dos sons da fala proveniente de operação mental realizada para reduzir a dificuldade em produzi-lo.

Existem diferentes maneiras de analisar os processos fonológicos existentes na produção dos sons da fala. Andrade *et al.* (2000) descreveram em seus estudos os processos fonológicos comumente apresentados na língua portuguesa (português brasileiro), classificando-os pela idade prevista de eliminação, conforme observado no QUADRO 2.

QUADRO 2 – PROCESSOS FONOLÓGICOS ANALISADOS NO TESTE ABFW – FONOLOGIA.

Nome	Idade Prevista para Eliminação	Descrição e Exemplificação
1. Redução de sílaba	2:6 anos	Quando há a perda de uma das sílabas do vocábulo. (/pato/-[pa])
2. Harmonia consonantal	2:6 anos	Um fonema sofre interferência de um vizinho que o antecede ou o segue. (/makaku/-[kakaku])
3. Plosivação de fricativas	2:6 anos	O modo de articulação dos fonemas fricativos é transformado em plosivo. (/sapu/-[tapu], /vaka/-[baka])
4. Posteriorização para velar	3:6 anos	Um fonema plosivo linguodental se transforma em um plosivo velar. (/tatu/-[kaku], /dosi/-[gosi])
5. Posteriorização para palatal	4:6 anos	Há a alteração da zona de articulação transformando um fonema fricativo palatal em um fonema fricativo alveolar. (/sapu/-[ʃapu], /zebra/-[zebra])
6. Frontalização de velares	3:0 anos	Um fonema plosivo velar transforma-se em um plosivo linguo-alveolar. (/karu/-[taru])
7. Frontalização de palatal	4:6 anos	O falante anterioriza a produção de uma consoante fricativa palatal, transformando-a geralmente numa fricativa alveolar. (/ʃave/-[save], /ʒelu /-[zelu])
8. Simplificação de líquidas	3:6 anos	Esse processo inclui a substituição, a semivocalização e a omissão das vibrantes. (/bolo/-[boyo, boro, boo])
9. Simplificação do encontro consonantal	7:0 anos	O falante elimina um dos membros do encontro, em geral, a consoante líquida. Esse processo é aplicado as estruturas consoante/consoante/vogal (CCV) com +/l/ ou +/r/ como a consoante central (C ^l "V e C ^r "V). (/prato/-[pato, plato], /bluza/-[buza, bruza])
10. Simplificação da consoante final	7:0 anos	O falante elimina ou substitui a consoante final do vocábulo ou da sílaba, considerando-se a estrutura silábica consoante/vogal/consoante (CVC) (/pasta/-[pata], /tãbor/-[tãbo])
11. Sonorização de plosivas	-	Ocorre quando um fonema plosivo surdo é substituído pelo seu correspondente sonoro. (/patu/-[badu], /karu/-[garu])
12. Sonorização de fricativas	-	Ocorre quando um fonema fricativo surdo é substituído pelo seu correspondente surdo. (/faka/-[vaka], /sapu/-[zapu])
13. Ensurdimento de plosivas	-	Quando um fonema plosivo sonoro é substituído pelo seu correspondente surdo. (/bolu/-[polu], /dedu/-[tetu], /gota/-[kota])
14. Ensurdimento de fricativas	-	É observado quando um fonema fricativo sonoro é substituído pelo seu correspondente surdo. (/vazu/-[fasu], /ʒakarɛ /-[ʒakarɛ])
15. Outros	-	Qualquer outro processo que seja observado durante a análise fonológica.

FONTE: Adaptado do Teste ABFW de Andrade *et al.* (2000).

NOTA: Os processos fonológicos de número 11 a 15 não são observados frequentemente durante o desenvolvimento infantil, por isso não tem idade prevista para eliminação.

A estrutura silábica³ CVC e CCV referem-se à sequência em que aparece as consoantes e as vogais em uma sílaba.

LEGENDA: ABFW= Teste de Linguagem Infantil; C=consoante; V= vogal.

O processo de aquisição fonológica é individualizado e se estende até que todos os sons da fala sejam produzidos corretamente. Na língua portuguesa falada no

³ Estrutura silábica: as sílabas podem variar quanto às combinações entre consoantes e vogais (CV, CCV, CVV, CVC, V, VC, VCC, CCVCC...), a estrutura predominante no português é a sílaba CV (consoante-vogal) (MORAIS, 2010). Nos processos fonológicos de número nove e 10, a estrutura silábica comprometida é CCV (consoante-consoante-vogal), sendo o /r/ e o /l/ os fonemas que compõem a consoante central da estrutura, (por ex. PLA, BRU, FLO, etc.) e CVC= consoante/vogal/consoante (por ex. PAR, BOS, DEL, etc.) (ANDRADE *et al.*, 2000).

Brasil, o domínio fonológico ocorre entre cinco e sete anos de idade (ANDRADE *et al.*, 2000; CERON *et al.*, 2017).

Conforme a idade avança, as dificuldades vão sendo superadas e novos fonemas são acrescentados ao inventário fonético, entretanto, algumas crianças mantêm as adaptações, reparos/substituições e omissões de fonemas em idades além das esperadas para a aquisição (ANDRADE *et al.*, 2000; CERON *et al.*, 2017). As razões para que isso ocorra podem ser diferentes, entre elas estão a apraxia de fala, as distorções na produção articulatória e o mais comumente encontrado, o desvio fonológico (HAYIOU-THOMAS *et al.*, 2016; CERON *et al.*, 2017).

O desvio fonológico é de base linguística, com dificuldades e atrasos na organização mental dos sons da fala produzidos, podendo ou não ter algum grau de ininteligibilidade. (CERON *et al.*, 2017). É caracterizado por alterações na percepção, produção e organização do inventário fonético, sem causas orgânicas (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1992; ANDRADE *et al.*, 2000). O desvio fonológico está principalmente associado às dificuldades de discriminação auditiva, processamento auditivo central e consciência fonológica (QUINTAS *et al.*, 2010; FREITAS; MEZZENO; VIDOR, 2015).

Durante o processo de aquisição da linguagem escrita, as crianças formulam hipóteses relacionando os grafemas com os sons da fala. Da mesma forma, quando existe um atraso ou alteração na aquisição do sistema fonológico, pode-se desencadear uma dificuldade de aprendizagem (FRANÇA *et al.*, 2004; SALGADO; CAPELLINI, 2004; GUIMARÃES, 2013; SILVA; CAPELLINI, 2019).

Ao observar alterações no sistema fonológico, conseqüentemente, haverá risco para alteração no processo de alfabetização (HAYIOU-THOMAS *et al.*, 2016; SOTERO; PAGLIARIN, 2018), sendo um fator importante para os quadros de dificuldades de aprendizagem, pois está diretamente relacionado ao índice de repetência escolar (GOULART; CHIARI, 2014).

Conhecer o desenvolvimento de fala dos escolares em início do processo de alfabetização, é um bom critério para prever o desempenho escolar. Quando existe a presença de desvio fonológico, aumenta-se o risco para a presença de dificuldades de aprendizagem e de repetência escolar, ou seja, a avaliação fonológica é essencial para que a identificação precoce de alterações nos sons da fala e da aprendizagem ocorra e possibilita intervenções eficazes nesta população (DADALTO *et al.*, 2012; GOULART; CHIARI, 2014; SILVA; CAPELLINI, 2015; SOTERO; PAGLIARIN, 2018).

O comprometimento fonológico deve ser diagnosticado precocemente prevenindo assim, dificuldades sociais, acadêmicas e na qualidade de vida do indivíduo (DASSIE-LEITE *et al.*, 2018).

2.3.2 Vocabulário Expressivo

Uma das maneiras mais recorrentes de avaliar o desenvolvimento da linguagem infantil na prática clínica, é verificar o desenvolvimento do vocabulário, pois possibilita a observação de vários componentes da linguagem, como organização das palavras em frases (sintaxe), sistema que rege os significados e as frases (semântica), classificação e composição das palavras (morfologia) e sons da fala, utilizados em uma língua (fonologia) (HAGE; PEREIRA, 2006; ASHA, 1993; PUGLISI; BEFI-LOPES, 2016).

Pazeto, Léon e Seabra (2017) ressaltam que vocabulário é a extensão de vocábulos que o indivíduo produz e/ou conhece. Vocabulário é descrito por Silva e Pereira (2019) como as palavras que compõem o léxico de uma pessoa e pode ser classificado como expressivo (emitido pelo indivíduo) e receptivo (compreendido pelo indivíduo).

O vocabulário é uma habilidade considerada precursora da leitura e da escrita, pois está associada a demandas semânticas da linguagem, permitindo ao indivíduo compreender e expressar uma variedade de informações lexicais armazenadas no seu sistema linguístico do indivíduo (GUARESI *et al.*, 2017; DIAS *et al.*, 2019).

Para Bishop (2000), o vocabulário aumenta e se diferencia gradualmente, do simples para o complexo. No início do desenvolvimento do vocabulário, as crianças utilizam uma mesma palavra para referir-se a diferentes objetos (pássaro pode ser utilizado para descrever avião, todos os tipos de pássaros, balões e outros objetos que voam). Com o passar do tempo, conseguem diferenciar cada conceito e utilizam termos específicos para cada tipo diferente de pássaro (papagaio, pinguim, etc.) ou outros objetos que voam.

Apesar de o desenvolvimento do vocabulário ser gradual, não é linear, apresentando períodos de crescimento diferenciados, em alguns momentos mais lentos e em outros, mais acelerados (BISHOP, 2000; BRANCALIONI *et al.*, 2018).

Esta habilidade se desenvolve inicialmente no primeiro ano de vida com evidências que seu desempenho evolui por décadas, estando associado ao efeito de idade e nível de escolaridade, e também, a fatores ambientais (MIOTTO *et al.*, 2010; KAMINSKI; MOTA; CIELO, 2011a; GUARESI *et al.*, 2017; PAZETO; LEON; SEABRA, 2017; BRANCALIONI *et al.*, 2018; DIAS *et al.*, 2019).

O vocabulário é considerado um bom preditor do desempenho em leitura e escrita, favorecendo e preparando a criança para a experiência da escrita. Quanto melhor o desempenho em vocabulário, menor o número de erros em ditados e melhores pontuações em testes de redação (SANTOS; BEFI-LOPES, 2012; GUARESI *et al.*, 2017). O vocabulário está relacionado à legibilidade de textos (facilidade em ler textos) e, é considerado o preditor fundamental para a dificuldade de compreensão de textos (STAHL, 2003; PSYRIDOU *et al.*, 2018).

Por ser um bom preditor do desempenho escolar, avaliar o vocabulário é imprescindível e relevante para prevenir e identificar quadros de dificuldade de aprendizagem, ainda na fase inicial da alfabetização (PSYRIDOU *et al.*, 2018; COLOMBO; CÁRNIO, 2018).

2.3.3 Fluência Verbal Semântica e Fonológica

A fluência verbal é considerada uma função básica da linguagem relacionada aos aspectos neurológicos da fala (metalíngüística). É um processo executivo para capacitar o indivíduo a realizar uma série de comportamentos verbais com regras estabelecidas. Não está restrito somente à linguagem, mas também é considerado um fator de inteligência e criatividade (SANTANA; SANTOS, 2015).

O teste de fluência verbal é muito utilizado para avaliar as funções executivas, a maneira como os pensamentos são organizados, a capacidade de armazenamento semântico e a recuperação de informação que são essenciais para a aprendizagem. (LEITE *et al.*, 2016; SILVEIRA *et al.*, 2009, SENHORINI, 2010).

Ao realizar o teste de fluência verbal, são acionadas e ativadas habilidades de memória, atenção, vocabulário, entre outras necessárias para executar uma tarefa cognitiva, e seu baixo desempenho pode sugerir déficits cognitivos (SANTANA; SANTOS, 2015).

É dividido em componentes, o primeiro é a fluência verbal semântica, que observa a habilidade de recuperar informação com base nas categorias semântica e o segundo é a fonológica, que recupera a informação pelo som, ou seja, pelo fonema apresentado. Elas não se desenvolvem em conjunto, uma vez que a fluência verbal semântica apresenta picos de desenvolvimento (seis – oito anos) e se concretiza aproximadamente aos 10 anos, enquanto a fluência verbal fonológica somente ao final da adolescência e/ou vida adulta (ZAMO; DE SALLES, 2013; LEITE *et al.*, 2016; FUMAGALLI *et al.*, 2017).

Existem duas maneiras de avaliar essa habilidade, observando os dados pelo escore total ou por escores estratégicos. Ambos têm forte evidência de associação com a aquisição da leitura e escrita. O que os difere são os detalhamentos na observação final, trazendo evidências em áreas específicas, como o vocabulário, o controle inibitório, a memória de trabalho, a categorização e a flexibilidade cognitiva (LEITE *et al.*, 2016; TOAZZA *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2017).

A avaliação da fluência verbal semântica e fonológica auxilia no diagnóstico precoce dos quadros de alteração no lobo frontal e temporal e no TDAH, sendo indicada para avaliar crianças na fase de alfabetização (ZAMO; DE SALLES, 2013; LEITE *et al.*, 2016; BOVO *et al.*, 2016).

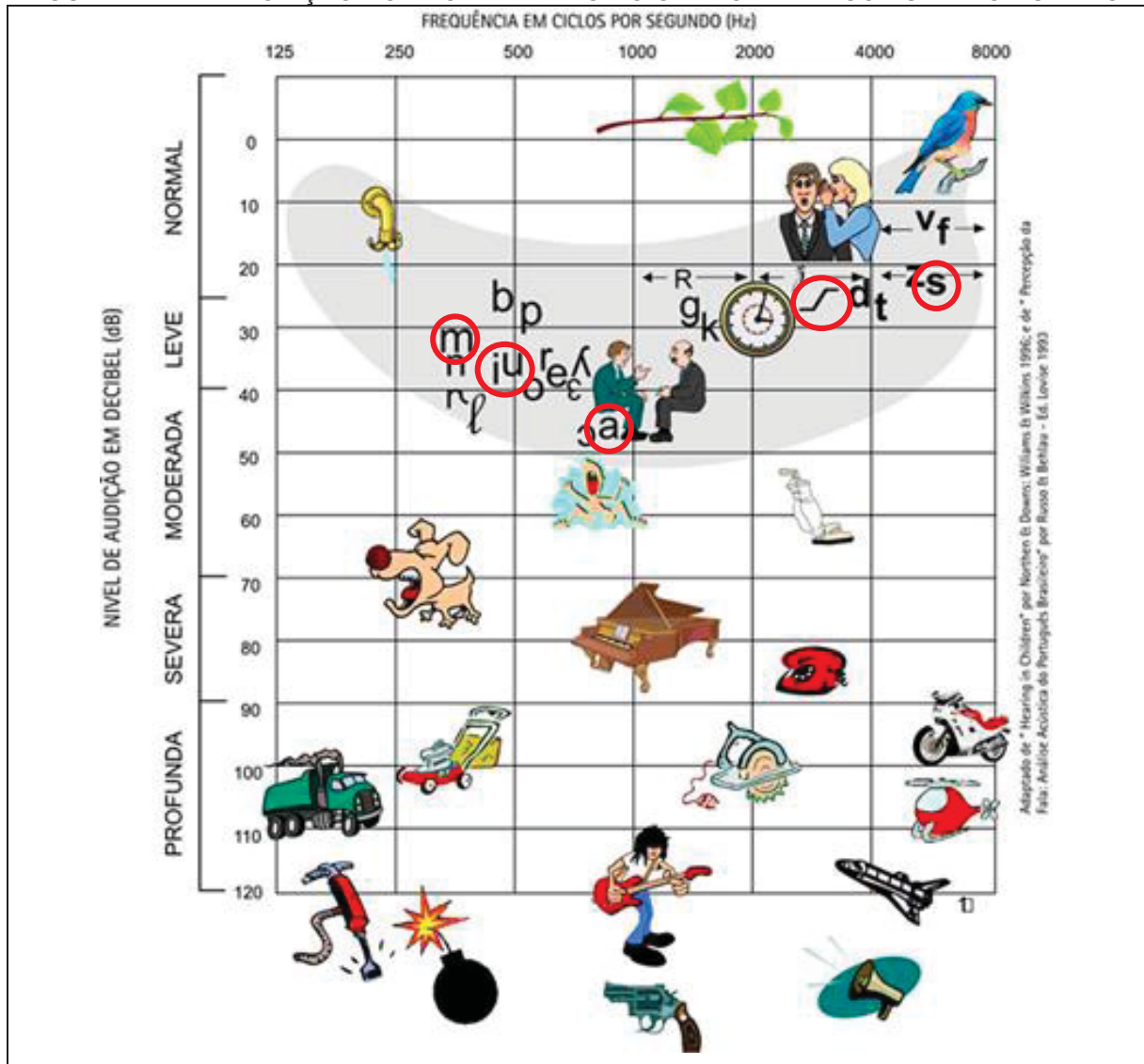
2.4 HABILIDADES AUDITIVAS

A linguagem oral perpassa pelas habilidades auditivas e para se desenvolver, são necessários mecanismos que abrangem o ouvir (acesso à informação acústica), escutar (ouvir com atenção e intenção), compreender (correta interpretação da informação acústica e linguística) e comunicar (recepção e transmissão efetiva de informações) (SWEETOW; SABES, 2006).

O ouvido humano é sensível a um grupo específico de sons (entre 20 e 20.000 Hz) com frequência (grave e agudo) e intensidade (fraco e forte). Os sons da fala são limitados pelo chamado campo dinâmico auditivo. Uma maneira simples de observar se o indivíduo apresenta condições de acessar a informação acústica (se ele consegue ouvir), é avaliar a percepção de sons que estão dentro do campo dinâmico auditivo, por meio de testes auditivos convencionais. Contudo, em ambientes escolares, pode-se utilizar a triagem chamada de sons de Ling, de rápida aplicação,

sem uso de equipamentos e eficiente para verificar a percepção de seis sons verbais (/a/, /i/, /u/, /s/, /j/ e /m/) que estão incluídos no campo dinâmico auditivo humano, como pode ser visto em destaque na FIGURA 1 (RUSSO; SANTOS, 1993; FARIA, 2016).

FIGURA 1 – DISPOSIÇÃO DOS SONS DE LING NO CAMPO DINÂMICO AUDITIVO HUMANO.



FONTE: Adaptado da imagem de Katya Guglielmi Marcondes Freire (AUDIOCLEAN, 2019).

NOTA: Em destaque estão os fonemas do teste Ling, dispostos conforme frequência e intensidade no campo dinâmico auditivo humano, caracterizado pela mancha cinza no audiograma.

A literatura descreve que ao utilizar esses sons verbais verifica-se a percepção, identificação e reconhecimento de fonemas em diferentes frequências (agudos e graves), habilidades relacionadas ao processamento auditivo central. (RUSSO; SANTOS, 1993; FARIA, 2016).

Processamento auditivo central (PAC) é a capacidade que o sistema auditivo tem para receber, analisar e organizar as informações auditivas, percebidas pelo sistema periférico (SOUZA *et al.*, 2018; VOLPATTO *et al.*, 2019).

As habilidades de detecção, localização, discriminação auditiva, reconhecimento, ordenação temporal dos sons, também constituem o processamento auditivo central e quando alteradas podem prejudicar o desenvolvimento de linguagem e o desempenho escolar (ABDO; MURPHY; SCHOCHAT, 2010; SANTOS *et al.*, 2015; VOLPATTO *et al.*, 2019; CARVALHO *et al.*, 2019).

O PAC apresenta relações diretas com outras funções cognitivas, como linguagem, atenção e memória e forte correlação com os quadros de dificuldades e transtornos de aprendizagem da leitura e escrita (GONÇALVES; VIEIRA; PEREIRA, 2018; VOLPATTO *et al.*, 2019; CARVALHO *et al.*, 2019).

Os sintomas do distúrbio do processamento auditivo central são parecidos com os quadros de TDAH, porém as queixas são voltadas para dificuldades de cunho auditivo. Por exemplo, não entender a fala em ambiente ruidoso, dificuldade em discriminar palavras com fonemas parecidos, dificuldade em seguir ordens complexas orais, entre outros (SOUZA *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019).

A avaliação formal do PAC deve ser feita por fonoaudiólogo audiológico em cabine acústica, com utilização de CD e técnicas específicas. Contudo, em ambiente clínico ou escolar, as triagens e questionários são normalmente aplicados, pois auxiliam a identificar fatores de risco para o distúrbio e no direcionamento para avaliação diagnóstica com testes formais quando necessário (TOSCANO; ANASTACIO, 2012; VOLPATTO *et al.*, 2019; CARVALHO *et al.*, 2019).

A avaliação simplificada do processamento auditivo (ASPA) é uma das triagens mais utilizadas em escolares em fases iniciais da alfabetização, por ser de fácil aplicação e abordar habilidades auditivas de localização sonora, memória sequencial de sons não verbais e memória de sons verbais. Ao apresentar alteração, indica déficits na localização e na ordenação temporal auditiva (REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2016; SOUZA *et al.*, 2018; GONÇALVES; VIEIRA; PEREIRA, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019).

Outras triagens podem ser utilizadas para avaliar a habilidade auditiva, entre elas estão, a sequência de ordens simples e complexas e a discriminação auditiva, especialmente a fonêmica. Ambas apresentam relação com os componentes

linguísticos, PAC e aprendizagem (SANTOS; SPINELLI, 2003; ATTONI; QUINTAS; MOTA, 2010; BEFI-LOPES; TOBA, 2012).

O teste de memória de sequência de ordem simples e complexa, auxilia na avaliação da compreensão da mensagem, porém de forma indireta, pois é mediada pelo comportamento e envolve não somente a habilidade auditiva, bem como a habilidade linguística, memória e função executiva (BEFI-LOPES; TOBA, 2012).

A discriminação auditiva tem papel fundamental na aquisição e utilização dos sons da fala, pois possibilita desenvolver a percepção das diferenças acústicas mínimas presentes na produção oral. (SANTOS-CARVALHO *et al.*, 2010; ATTONI; QUINTAS; MOTA, 2010).

As habilidades auditivas de atenção, detecção, discriminação, localização, identificação e compreensão, devem estar íntegras para que ocorra um bom desempenho escolar, especialmente durante o processo inicial de alfabetização. Essas habilidades contribuem no processo de aprendizagem, pois influenciam na percepção e entendimento da mensagem que é transmitida para o escolar, fatores cruciais para o desenvolvimento da linguagem oral e escrita (ASHA, 1996).

A avaliação das habilidades auditivas auxilia a detectar fatores de risco para a presença de distúrbio do PAC e em consequência, na busca pelo diagnóstico precoce desta alteração que está intimamente ligada às dificuldades de aprendizagem (REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2016; SOUZA *et al.*, 2018; GONÇALVES; VIEIRA; PEREIRA, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019).

2.5 HABILIDADES DE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO

O processamento fonológico é descrito como o uso das informações sonoras da língua tanto no processamento da linguagem oral quanto da linguagem escrita (WAGNER; TORGESEN, 1987; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

Esta habilidade é preditora da aquisição da leitura e da escrita e apresenta diferentes componentes, entre eles está a habilidade metalinguística (consciência fonológica), a memória de trabalho fonológica e o acesso fonológico ao léxico mental (WAGNER; TORGESEN, 1987; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002; ANDRADE;

ANDRADE; CAPELLINI, 2014; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

O baixo desempenho nestas habilidades de processamento fonológico está correlacionado às dificuldades de aprendizagem da leitura e escrita (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2007; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

2.5.1 Consciência Fonológica

A consciência fonológica é uma habilidade metalinguística⁴ responsável por reconhecer, analisar e manipular conscientemente os sons da fala em seus diversos níveis, como frases, palavras, sílabas e fonemas (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002; CIELO, 2002; GERMANO *et al.*, 2012; GODOY; FORTUNATO; PAIANO, 2014; ROSAL *et al.*, 2016; GUARESI *et al.*, 2017; LÉON *et al.*, 2019). Sua falha dificulta as conversões de letra-som, tornando-se um fator de risco para alterações de aprendizagem (ROSAL *et al.*, 2016; LÉON *et al.*, 2019; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

A consciência fonológica apresenta níveis distintos de complexidade, se divide em consciência silábica (mais básica) e fonêmica (mais complexa), o que favorece o domínio do princípio alfabético que rege a Língua Portuguesa (CAPOVILLA; DIAS; MONTIEL, 2007; SOUZA SANTOS; MELO; ROAZZI, 2016; SANTOS; BARRERA, 2017). O desempenho em consciência fonológica está diretamente ligado à aprendizagem das regras de conversão grafema-fonema (ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

Essa habilidade é desenvolvida entre três e seis anos de idade, e indica um fator de predição forte para o desempenho escolar (LÉON *et al.*, 2019).

A consciência fonológica sofre influência do efeito de série e quando estimulada, apresenta um desenvolvimento rápido, em aproximadamente um ano, mesmo na educação infantil (PAZETO; LÉON; SEABRA, 2017; SANTOS; BARRERA, 2017). Intervenções precoces com essa habilidade metalinguística preparam o pré-escolar para receber a educação formal iniciada no primeiro ano do ensino

⁴ Habilidade metalinguística é descrita como a capacidade de pensar sobre a própria língua, podendo ser classificada como semântica, sintática e fonológica (CUNHA; CAPELLINI, 2011)

fundamental I, favorecendo um bom desempenho escolar posterior (SANTOS; BARRERA, 2017; PAZETO; LÉON; SEABRA, 2017; LÉON *et al.*, 2019).

Essa intervenção não deve ter como objetivo a alfabetização precoce, mas sim desenvolver a habilidade que posteriormente irá facilitar a alfabetização (PAZETO; LÉON; SEABRA, 2017; LÉON *et al.*, 2019).

O desempenho em consciência fonológica tem uma relação de reciprocidade com a leitura e escrita, e vem correlacionado há muitas outras habilidades, como conhecimento das letras e sons do alfabeto, acesso fonológico ao léxico mental, vocabulário, memória de trabalho fonológica, processamento auditivo central, níveis de escrita, entre outras (CARDOSO; SILVA; PEREIRA, 2013; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; SANTOS; BARRERA, 2017; LÉON *et al.*, 2019).

Por ser um forte preditor de leitura e escrita, com evidências de bom desenvolvimento não somente no período de alfabetização, mas ainda na pré-escola, essa habilidade deve ser estudada com afinco entre os pesquisadores preocupados com intervenção precoce e eficaz (VLOEDGRAVEN; VERHOEVEN, 2009; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; SANTOS; BARRERA, 2017; PAZETO; LÉON; SEABRA, 2017; LÉON *et al.*, 2019).

2.5.2 Memória de Trabalho Fonológica

A memória de trabalho é descrita como um sistema de processamento, armazenamento e gerenciamento de informações, com capacidade limitada, recebida pelas vias auditivas ou visuais (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002; GRANZOTTI *et al.*, 2013).

O armazenamento e recuperação de informações na memória de trabalho é um fator que possibilita a aprendizagem, pois as informações visuais e fonológicas armazenadas temporariamente, precisam ser transportadas para a memória de longo prazo, para possibilitar a associação do grafema/fonema (CARDOSO; SILVA; PEREIRA, 2013).

A memória de trabalho apresenta dois componentes fortemente relacionados à leitura e escrita, o componente visuoespacial e o fonológico, sendo este último o que transforma os dados percebidos em códigos fonológicos (fonemas e palavras) e é

exigido durante a compreensão auditiva e de leitura como no raciocínio (BADDELEY, 2003; LÉON *et al.*, 2013; GRANZOTTI *et al.*, 2013; CORSO, 2018).

Esta habilidade sofre o efeito de idade e de série, progredindo dos elementos mais básicos, anteriores aos seis anos de idade, até o pleno funcionamento, na adolescência (GRANZOTTI *et al.*, 2013).

Maehler e Schuchardt (2016) ressaltam que, independente da inteligência, quando existe uma deficiência na memória de trabalho, inevitavelmente o desempenho escolar será inferior, pois a memória de trabalho retém e manipula as informações, mesmo que temporariamente.

A memória de trabalho fonológica está intimamente ligada às habilidades de consciência fonológica e de acesso fonológico ao léxico mental, apresentando inter-relações, pois permitem o processamento e organização da linguagem (CAPELLINI; LANZA, 2010; TENÓRIO; AVILA, 2012). O desempenho em memória de trabalho fonológica está relacionado com a compreensão da leitura (ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

A habilidade de reter e manipular as informações, principalmente as fonológicas, é preditora do sucesso ou fracasso escolar e, por isso, tão importante no processo de detecção e intervenção dos quadros de dificuldade de aprendizagem (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007).

2.5.3 Acesso Fonológico ao Léxico Mental

O acesso fonológico ao léxico mental é a habilidade de receber uma informação percebida visualmente e representá-la por meio dos sons da fala, ou seja, de uma palavra escrita para seu referente lexical (WAGNER; TORGESEN, 1987; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

A avaliação desta habilidade é feita por meio do teste de nomeação automática rápida (RAN), que mede a velocidade em que a criança realiza o acesso fonológico ao léxico mental (DENCKLA; RUDEL, 1976; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

A velocidade desse acesso lexical empregada pela criança ao fazer a nomeação rápida de uma quantidade de itens (cores, letras, números, objetos) está relacionada à decodificação, velocidade/fluência e à compreensão de leitura (ARNELL

et al., 2009; SILVA *et al.*, 2015; ARAUJO; FERREIRA; CIASCA, 2016; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019).

Existe correlação entre alterações de aprendizagem e dificuldade de acessar o léxico, podendo ser decorrente de alteração no processamento de informação, memória de curto prazo e componentes cognitivos visuais (FERREIRA *et al.*, 2003; SILVA *et al.*, 2015).

As atividades que utilizam letras e números se relacionam mais intimamente à leitura do que às atividades com objetos e cores, pois as imagens de objetos e cores remetem a um significado, usando áreas específicas do cérebro, enquanto letras e números são produzidos de forma mais automática, desde que a criança consiga identificar o estímulo usado (GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017).

Denckla e Rudel (1976), descreveram que a velocidade do acesso fonológico ao léxico mental verificado no teste de nomeação automática rápida (RAN), traz a possibilidade de realizar o diagnóstico diferencial entre crianças com dislexia e crianças com dificuldade de aprendizagem, no qual os disléxicos apresentam pior desempenho, sendo assim, essa habilidade vem a ser uma ótima preditora da leitura e o teste, torna-se um bom instrumento de avaliação nas alterações de aprendizagem (Ferreira *et al.* 2003; SILVA *et al.*, 2015).

As habilidades linguísticas, auditivas e de processamento fonológico descritas neste estudo, desempenham papéis distintos e complementares na aquisição da leitura e escrita. Diversos estudos com metodologias, amostras, variáveis e idades diferenciadas, apresentam em seus achados, relações, correlações e inter-relações entre essas habilidades preditivas da leitura e escrita, em níveis variados de força e combinações de cruzamentos. Contudo, a evidência mais significativa, é a relação à aquisição e ao desenvolvimento de leitura e escrita e suas falhas (FREITAS; MEZZENO; VIDOR, 2015; ROSAL *et al.*, 2016; GUARESI *et al.*, 2017; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; MEDINA; SOUZA; GUIMARÃES, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019; LÉON *et al.*, 2019).

Apesar disso, no Brasil, são poucos os instrumentos com valores normativos direcionados para populações na fase inicial da alfabetização que abordem as habilidades preditoras da aquisição da leitura e escrita (PAZETO; LÉON; SEABRA, 2017; LÉON *et al.*, 2019, CORSO; MEGGIATO, 2019).

Existe também a problemática do diagnóstico tardio, pois a caracterização destes quadros de dificuldade de aprendizagem, necessita do olhar de diferentes

áreas de especialidade, portanto, de avaliação multidisciplinar e, ainda mais difícil, quando a criança está na fase de aquisição (CIASCA *et al.*, 2003, GURGEL; KAISER; REPPOLD, 2015; LINDAU *et al.*, 2015).

Entretanto, quando avaliadas as habilidades preditoras da leitura e escrita, não só auxiliam a identificar precocemente os quadros de dificuldade de aprendizagem, como também facilitam o diagnóstico diferencial para os transtornos do neurodesenvolvimento ainda na fase inicial da alfabetização (ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019; SILVA; GUALBERTO; NEVES, 2019).

Por essas e outras razões, faz-se necessário verificar o desempenho dos escolares nestas habilidades preditoras, assim como, comparar grupos de escolares com e sem queixa de dificuldade de aprendizagem, ainda nos anos iniciais da alfabetização.

Acredita-se que, as crianças com dificuldade de aprendizagem terão desempenhos inferiores nas avaliações das habilidades preditoras da leitura e escrita em relação às crianças sem queixa de dificuldades de aprendizagem.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, analítico, transversal e quantitativo.

3.2 HIPÓTESE DE ESTUDO

Considerando a natureza associativa dos estudos transversais, a variável dificuldade de aprendizagem foi posicionada como variável independente e o desempenho obtido em cada avaliação fonoaudiológica como variável dependente, gerando as seguintes hipóteses:

H0: Crianças com dificuldade de aprendizagem apresentam desempenho semelhante às crianças sem dificuldades de aprendizagem nas avaliações das habilidades preditoras de leitura e escrita;

H1: Crianças com dificuldade de aprendizagem apresentam desempenho inferior nas avaliações das habilidades preditoras de leitura e escrita, quando comparadas às crianças sem dificuldades de aprendizagem.

3.3 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

O presente estudo foi conduzido no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Paraná (PPGSCA/UFPR), no período de fevereiro de 2017 até dezembro de 2019. A coleta de dados da avaliação fonoaudiológica foi realizada de fevereiro de 2017 a dezembro de 2018, no Ambulatório de Dificuldade de Aprendizagem do Centro de Neuropediatria, extensão do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CENEP/HC/UFPR) e na Escola Municipal Julia Amaral Di Lenna.

3.4 POPULAÇÃO FONTE

Conforme dados de matrículas iniciais informados pela rede de ensino em suas escolas municipais e estaduais, apresentados pelo Censo Escolar/INEP, foi possível verificar que no ano de 2017, no Brasil, nos anos iniciais do ensino fundamental I, havia 12.108.151 matrículas, 643.040 no Paraná e 81.634 em Curitiba. E no ano de 2018, no Brasil foram 11.891.471 matriculados, no Paraná 630.753 e em Curitiba 79.172 (INEP, 2019b).

A Escola Municipal Julia Amaral Di Lenna está localizada no Bairro Barreirinha e faz parte do Núcleo Regional de Educação (NRE) Boa Vista. Nesta escola, no ano de 2017, foram matriculados 1.063 alunos, sendo que 254 frequentavam os primeiros e segundos anos do ensino fundamental I. No ano de 2018, o número total de matrículas foi de 1.139, sendo 315 distribuídos nos primeiros e segundos anos do ensino fundamental I (QEDU, 2019).

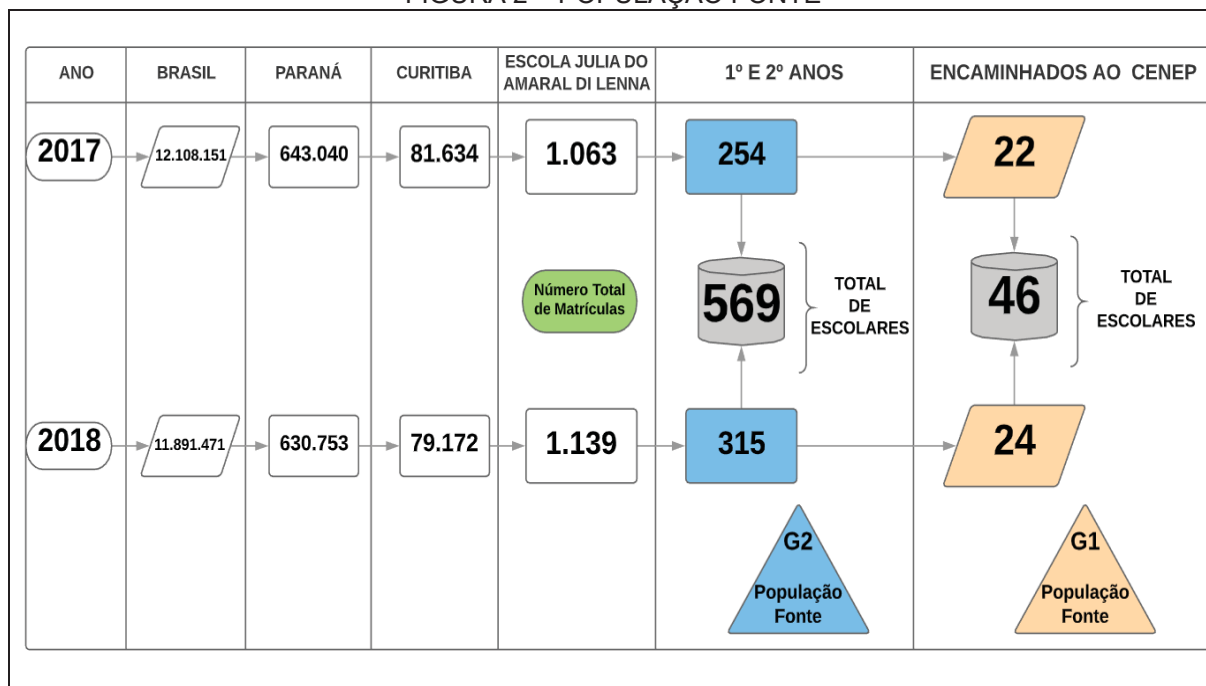
Participaram do estudo todas as crianças selecionadas e encaminhadas pela Escola Municipal Julia Amaral Di Lenna para a avaliação multidisciplinar no Ambulatório de Dificuldade de Aprendizagem do CENEP/HC/UFPR, por apresentarem dificuldade de aprendizagem. Tal avaliação é feita por uma equipe composta por neuropediatra, psicopedagoga, neuropsicóloga, psicóloga, assistente social, terapeuta ocupacional e fonoaudióloga, sendo esta última profissional a responsável pelo presente estudo. Faz-se necessário saber que a seleção dos escolares encaminhados para esse serviço é realizada exclusivamente pela escola, e os critérios adotados para esta seleção são desconhecidos da pesquisadora.

Foram encaminhados 22 escolares no ano de 2017, e 24 escolares no ano 2018, totalizando 46 crianças. A partir do momento em que se iniciou a avaliação multidisciplinar, esses escolares receberam acompanhamento terapêutico individual ou grupal, conforme indicação da equipe avaliadora e passaram a compor o Grupo Um (G1) do presente estudo.

Participaram ainda, escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem, que compuseram o Grupo Dois (G2), sendo randomizados entre os alunos matriculados nos primeiros e segundos anos do ensino fundamental I, da mesma escola.

Na FIGURA 2 é possível observar a formação da população fonte deste estudo.

FIGURA 2 – POPULAÇÃO FONTE



FONTE: O autor (2020).

NOTA: Baseado no número das matrículas dos anos iniciais do Ensino Fundamental I, das escolas públicas, por ano do estudo (CENSO ESCOLAR/INEP).

LEGENDA: G1 = Grupo de Escolares Com Dificuldade de Aprendizagem; G2 = Grupo de Escolares Sem Queixa de Dificuldade de Aprendizagem; CENEP = Centro de Neuropediatria, extensão do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.

Os escolares do G2 foram pareados ao G1, sem interferência ou indicação da escola, de acordo com: sexo (masculino e feminino), nível de escolaridade (ano/série), turma (sala de aula) e ausência de queixa de dificuldade de aprendizagem observada em prontuário escolar e/ou relatada pelo professor regente da sala de aula. Levando-se em conta que, na fase de alfabetização, o principal responsável por perceber as dificuldades relacionadas à aprendizagem, é o professor alfabetizador.

Os escolares do G2 foram avaliados pela mesma fonoaudióloga, no contexto escolar, durante o período de aula, sendo realizada a devolutiva para os pais e/ou responsáveis via agenda escolar e chamada telefônica, e pessoalmente, ao professor regente de sala de aula.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

3.5.1 Grupo de Escolares Com Dificuldade de Aprendizagem (G1)

Os critérios de inclusão utilizados neste grupo foram:

- a. Estar matriculado no primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental I da Escola Municipal Julia Amaral Di Lenna.
- b. Apresentar no encaminhamento escolar a queixa de Dificuldade de Aprendizagem.
- c. Ser avaliado pela equipe multidisciplinar do Ambulatório de Dificuldades de Aprendizagem do CENEP/HC/UFPR no ano de 2017 e 2018.
- d. De ambos os sexos;
- e. Ter realizado todos os testes propostos no estudo.
- f. Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1).

3.5.2 Grupo de Escolares Sem Queixa de Dificuldade de Aprendizagem (G2)

Neste grupo, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

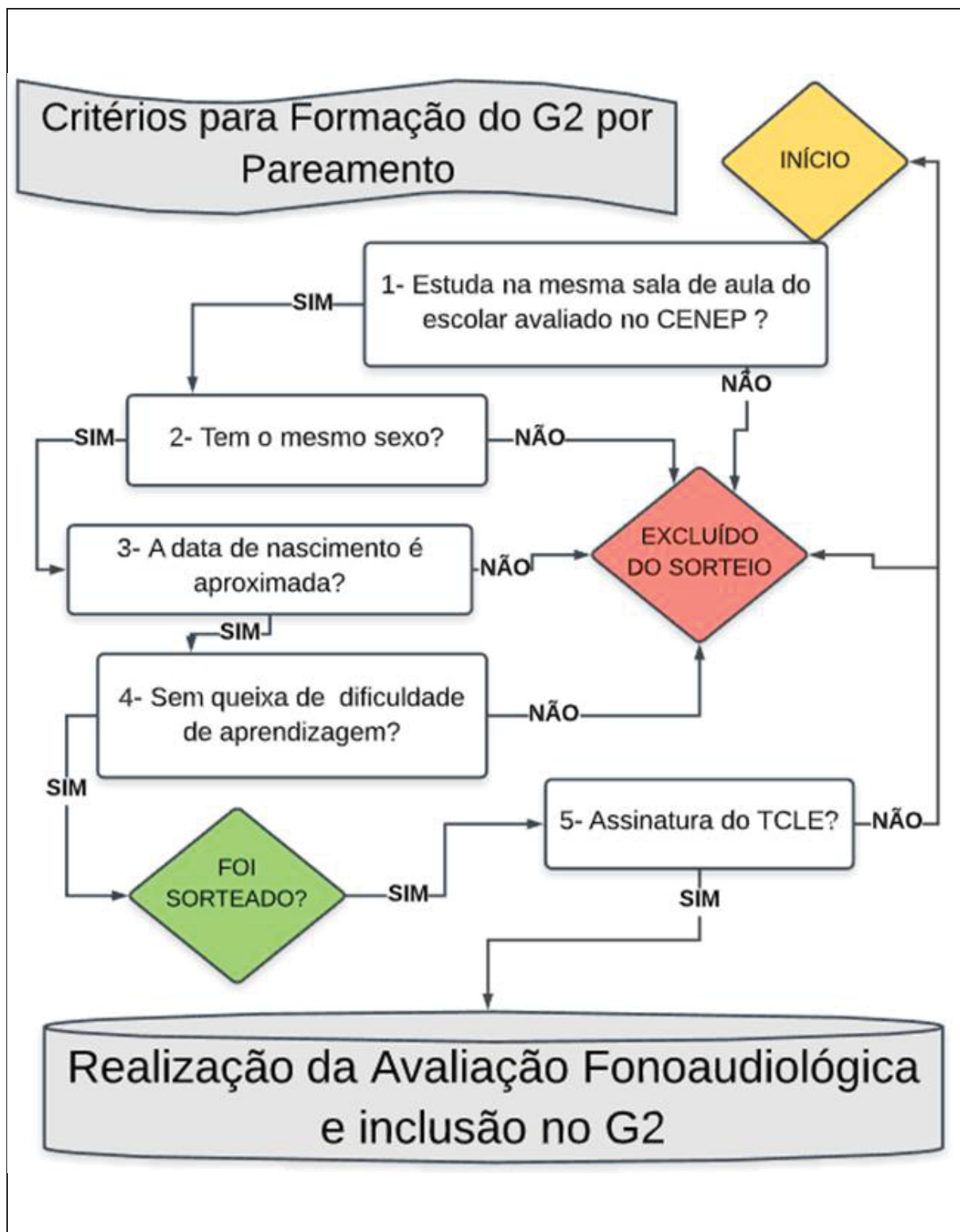
- a. Estar matriculado no primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental I da Escola Municipal Julia Amaral Di Lenna, no ano de 2017 e 2018.
- b. Não ter queixa de dificuldade de aprendizagem observada em prontuário escolar e/ou relatada pelo professor regente de sala de aula.
- c. Ser selecionado pelos critérios de pareamento adotados no estudo.
 - I. Frequentar a mesma sala de aula do escolar incluso no G1, evitando assim, o viés relacionado à prática docente.
 - II. Ser do mesmo sexo que o escolar incluso no G1, devido ao viés relacionado à incidência diferenciada de transtornos de aprendizagem entre os sexos masculino e feminino.
 - III. Ter a data de nascimento aproximada, ou seja, com no máximo seis meses de diferença para mais ou para menos em relação

ao escolar incluso no G1, evitando as questões de maturidade e desenvolvimento infantil. A média da diferença entre as idades do G1 e G2 pela data de nascimento foi de 1,7 ($\pm 2,2$) meses.

d. Assinar o TCLE.

Aplicando tais critérios, por sala de aula, em geral de cinco a oito escolares estavam aptos a participarem da randomização, em que uma criança era selecionada e o TCLE, era enviado via agenda escolar. Nos casos nos quais o TCLE retornava assinado, o escolar sem queixa de dificuldade de aprendizagem, realizava a avaliação fonoaudiológica em uma sala silenciosa, cedida pela escola, no mesmo período de sua aula. Nos casos nos quais não houve a autorização assinada, nova randomização era realizada, até que se obtivesse a permissão para a realização da avaliação (FIGURA 3).

FIGURA 3 – CRITÉRIOS PARA PAREAMENTO DE ESCOLARES DO G2.



FONTE: O autor (2020)

NOTA: G1= Grupo de Escolares Com Dificuldade de Aprendizagem; G2= Grupo de Escolares Sem Queixa de Dificuldade de Aprendizagem; TCLE= Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

3.6.1 Grupo de Escolares Com Dificuldade de Aprendizagem (G1)

Foram considerados os seguintes critérios de exclusão para o G1:

- a. Presença de diagnóstico específico como o Transtorno do Espectro Autista (TEA), Surdez, Cegueira, Síndromes diversas, entre outros.
- b. Faltar na avaliação fonoaudiológica.

3.6.2 Grupo de Escolares Sem Queixa de Dificuldade de Aprendizagem (G2)

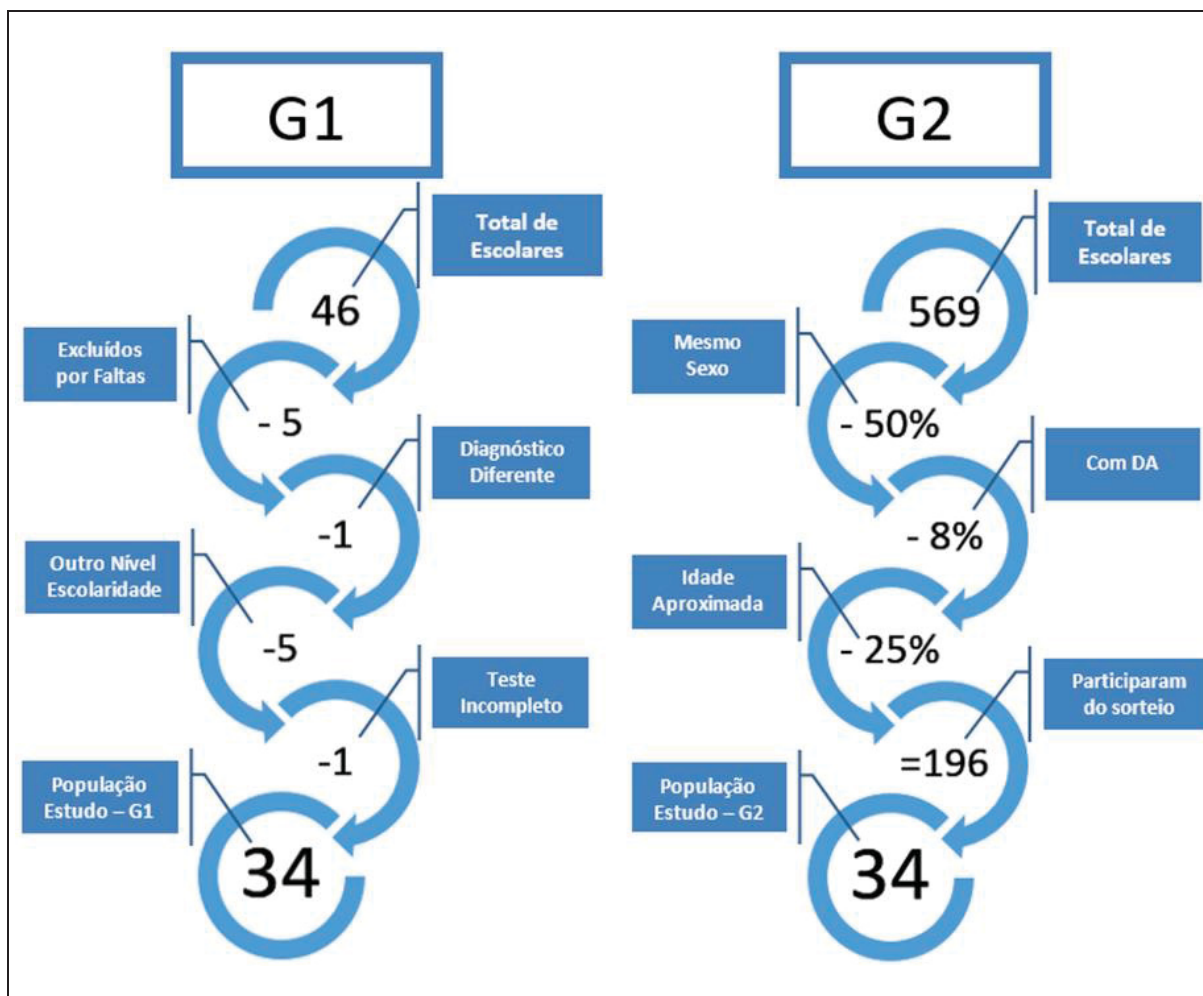
Foram considerados como critérios de exclusão para o G2:

- a. Ter alterações psicológicas e/ou neurológicas verificada em prontuário escolar ou relatada pelo professor.
- b. Negar-se a realizar a avaliação fonoaudiológica, mesmo com o TCLE assinado pelos pais e/ou responsáveis.
- c. Ser selecionado, porém não ser sorteado.

3.7 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Considerando os critérios de inclusão e exclusão, constituíram a população de estudo, 34 crianças para o grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem (G1) e 34 crianças para o grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem (G2), totalizando 68 escolares, conforme apresentado na FIGURA 4.

FIGURA 4 – POPULAÇÃO DE ESTUDO.



FONTE: O autor (2020).

NOTA: Formação da população de estudo, com base nos critérios de Inclusão e Exclusão, para os diferentes grupos do estudo.

LEGENDA: G1 = Grupo de Escolares Com Dificuldade de Aprendizagem; G2 = Grupo de Escolares Sem Queixa de Dificuldade de Aprendizagem; DA = Dificuldade de Aprendizagem.

3.8 AMOSTRA E TÉCNICA DE AMOSTRAGEM

Para os escolares do G1, foi utilizada a técnica de amostragem do tipo não probabilística por conveniência sistematizada, de acordo com os encaminhamentos e agendamentos realizados no Ambulatório de Dificuldade de Aprendizagem do CENEP/HC/UFPR.

O escolar do G1 comparecia para a avaliação multidisciplinar, conforme o funcionamento habitual do ambulatório (avaliação de uma criança por semana), preferencialmente dividido em dois momentos. Nas segundas-feiras, com a avaliação da assistente social, neuropediatra e terapeuta ocupacional e nas quartas-feiras, com

a avaliação da neuropsicóloga, psicopedagoga e fonoaudióloga responsável pela pesquisa.

Para os escolares do G2, a técnica utilizada foi probabilística com amostragem estratificada uniforme, uma vez que foi realizada randomização, após utilização dos critérios de pareamento, descritos anteriormente na FIGURA 3.

A avaliação fonoaudiológica era efetuada preferencialmente em um único encontro de aproximadamente duas horas, para ambos os grupos.

3.9 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Os escolares incluídos no estudo realizaram a avaliação fonoaudiológica com intuito de verificar as habilidades preditoras de leitura e escrita, intimamente ligadas à presença ou não de dificuldade de aprendizagem. Os instrumentos utilizados foram classificados em avaliações complementares, avaliação das habilidades linguísticas, auditivas e de processamento fonológico, descritas abaixo:

3.9.1 Avaliações Complementares.

a. Entrevista Inicial Fonoaudiológica

No G1, a entrevista inicial fonoaudiológica foi realizada com os pais e/ou responsáveis tendo como finalidade, obter dados referentes à identificação dos escolares, como a idade, sexo, nível de escolaridade, retenção escolar, além de dados alusivos à queixa inicial, histórico gestacional, marcos do desenvolvimento, histórico de saúde, histórico familiar, adaptação escolar e outros, que auxilia no diagnóstico e discussão da equipe multidisciplinar. O questionário foi desenvolvido pela pesquisadora e é composto por perguntas objetivas relacionadas aos dados de identificação e perguntas subjetivas direcionadas à queixa inicial trazida pela escola ou responsável (APÊNDICE 2).

Não foi realizada a entrevista inicial fonoaudiológica com o G2, porque os escolares não tinham queixa de dificuldade de aprendizagem e a avaliação foi

realizada sem a presença dos pais e/ou responsáveis, inviabilizando o uso do questionário.

b. Avaliação Básica de Motricidade Orofacial

Para avaliar a Motricidade Orofacial, foi utilizada uma adaptação simplificada do Roteiro de Avaliação Miofuncional de Junqueira (2005), (ANEXO 1) com a finalidade de auxiliar no diagnóstico e na discussão multidisciplinar de cada caso do G1 e verificar a existência de alterações nas funções ou nos órgãos fonoarticulatórios que pudessem interferir negativamente nas avaliações das habilidades preditoras de leitura e escrita, direcionadas para a presente pesquisa.

Este instrumento foi escolhido por ser de fácil aplicação e possibilitou examinar a mobilidade e estrutura de lábios, bochechas, língua, frênulo lingual, tonsilas, posição dos lábios em repouso, oclusão e mordida, além das funções orofaciais de respiração e fala (distorções na produção articulatória).

Os resultados encontrados na avaliação de motricidade orofacial indicaram na análise de comparação entre grupos, semelhança estatística entre G1 e G2, tanto para a avaliação dos órgãos fonoarticulatórios, quanto para as funções de respiração e fala (distorções na produção articulatória). Esses resultados podem ser observados detalhadamente no ANEXO 2, contudo não foram discutidos por não se tratarem do objeto desta pesquisa.

A motricidade orofacial não é uma habilidade preditora da leitura e escrita e, alterações nesta área, poderiam ser um viés de pesquisa a ser observado, caso existisse diferença estatística entre os grupos.

c. Avaliação do Nível de Escrita baseada na Psicogênese da Escrita

Esta avaliação complementar foi utilizada para descrever as fases de evolução da escrita alfabética dos escolares participantes desta pesquisa e fornecer noções quanto ao desempenho acadêmico dessa população (CORREA; MACHADO; HAGE, 2018).

Para verificar em qual nível de escrita a criança avaliada estava, foi utilizado um ditado de palavras simples (ANEXO 3), que possibilitou a análise baseada na

sequência psicogenética proposta por Ferreiro e Teberosky (1999), sobre a construção da escrita (ZORZI, 2003; LIMA; DIKSON, 2019).

O ditado possibilitou classificar a escrita das crianças em quatro níveis crescentes de conhecimento e a pontuação utilizada para cada tipo foi: zero ponto para o tipo “Pré-Silábico”, um ponto para “Silábico”, dois pontos para “Silábico-Alfabético” e finalmente três pontos para as crianças com escrita do tipo “Alfabético”.

Para melhor visualizar este desenvolvimento, ainda foi possível desmembrar esta classificação em 11 subtipos, os quais receberam a seguinte escala crescente de pontuação: zero ponto para “Fase Icônica”, um ponto para “Grafismo Primitivo”, dois pontos para “Diferença Letra x Número”, três pontos para “Escrita Sem Controle de Quantidade”, quatro pontos para “Escrita Fixa”, cinco pontos para “Escrita Diferenciada”, seis pontos para “Intermediário”, sete pontos para “Sem Valor Sonoro”, oito pontos para “Com Valor Sonoro”, nove pontos para “Silábico-Alfabético” e 10 pontos para “Alfabético”.

Foram utilizadas as evidências apresentadas por Gindri, Keske-Soares e Mota (2007) para classificar o desempenho alcançado quanto ao nível de escrita apresentado pela amostra. As crianças que estavam no nível de escrita “Pré-Silábico” e “Silábico” foram consideradas como testes “alterados”, pois já saíram da pré-escola e, portanto, deveriam estar em níveis de escrita mais avançados.

3.9.2 Avaliação das Habilidades Linguísticas

a. Avaliação do Sistema Fonológico por meio do Teste de Linguagem Infantil: Fonologia – ABFW

A prova de Fonologia, existente no teste ABFW, teve por objetivo avaliar o sistema fonológico de crianças de três a 12 anos, investigando, identificando e categorizando os processos fonológicos existentes na produção oral da criança testada (ANDRADE *et al.*, 2000).

No teste, são observados 14 processos fonológicos separados em dois blocos: 10 observados frequentemente durante o desenvolvimento do sistema fonológico e quatro processos não frequentemente observados. Estes processos fonológicos encontram-se descritos anteriormente no QUADRO 2.

A transcrição da produção oral da criança avaliada foi realizada durante a testagem proposta pelo instrumento, com a utilização das provas de imitação e nomeação de vocábulos balanceados foneticamente (ANEXO 4). E, pela observação da gravação em vídeo feita durante o processo de avaliação por meio da fala espontânea e destas duas provas, no intuito de confirmar as alterações fonológicas encontradas na coleta de dados.

A análise levou em conta o número de ocorrências de cada processo em detrimento ao número de possibilidades de ocorrência, ou seja, existem, no mínimo, quatro possibilidades de ocorrência de cada processo descrito no teste, sabendo que um único vocábulo pode apresentar mais de um processo.

O teste permitiu classificar os processos fonológicos como “não produtivos” ou “produtivos”, “normais” ou “anormais”. Foram considerados processos fonológicos produtivos aqueles cuja frequência de ocorrência foi superior a 25% das possibilidades de ocorrência nas provas realizadas. Foram classificados como anormais, os processos fonológicos produtivos que ultrapassaram a idade cronológica esperada para a dominação, ou seja, o prazo previsto para a eliminação do processo fonológico. No QUADRO 2, é possível verificar as idades esperadas para a eliminação dos processos fonológicos sugeridos pelo instrumento.

Vale ressaltar que uma única criança pode apresentar mais de um processo fonológico em sua produção oral e que nem todos os processos fonológicos produtivos são considerados anormais, pois o critério para análise da normalidade está relacionado à idade em que o processo é eliminado. Neste estudo, algumas crianças têm idade inferior a sete anos, momento em que ocorre a eliminação do uso produtivo de dois processos fonológicos: “simplificação do encontro consonantal” e “simplificação da consoante final”.

Conforme os parâmetros de classificação do teste, a presença de um Desvio Fonológico é atestada, a partir da ocorrência simultânea de um processo fonológico considerado produtivo e anormal.

A avaliação da existência de distorções na produção articulatória foi realizada durante a observação das estruturas e funções orofaciais, não sendo descritas e discutidas porque não fazem parte dos objetivos desta pesquisa, e também, porque não houve diferença significativa entre grupos, tanto para a presença ou ausência quanto para a quantidade de distorções na produção articulatória apresentadas pelo escolar.

b. Avaliação do Vocabulário Expressivo por meio do Teste de Nomeação de Boston adaptado para a Língua Portuguesa

A avaliação do vocabulário expressivo foi realizada por meio do instrumento chamado Teste de Nomeação de Boston adaptado para a língua portuguesa (MIOTTO, 2010) (ANEXO 5). Amplamente usado para avaliar as habilidades de linguagem como nomeação e recuperação de palavras. Pode ser aplicado em crianças a partir de cinco anos.

O teste consiste na apresentação de 60 figuras para a criança e das respostas orais quanto ao nome do objeto visualizado por ela. Nos casos em que a criança errou a nomeação por uma dificuldade de reconhecimento visual, foi dada uma pista semântica e anotou-se a sua resposta. Nos casos em que ainda não acertou, foi dada uma pista fonética e anotou-se a sua resposta. A pontuação final, conforme instrução do instrumento, foi feita pela soma do número de respostas corretas espontâneas e o número de respostas corretas, após a pista semântica, não sendo computado o valor da pista fonética.

No teste, a pontuação máxima possível foi de 60 pontos, com valores normativos para crianças de cinco a 12 anos e cinco meses, apresentando escores pela média e desvio-padrão. No presente estudo, a classificação de teste “alterado” ocorreu nos casos em que a pontuação no desempenho geral foi inferior a um desvio padrão proposto pelo instrumento, levando-se em conta a idade.

c. Avaliação da Fluência Verbal Semântica e Fonológica

O teste de Fluência Verbal avalia diferentes funções neuropsicológicas, especialmente a integridade dos lobos frontal e temporal. É dividido em dois subníveis linguísticos: o semântico (categoria dos alimentos e animais) e o fonológico (palavras iniciadas com os fonemas /p/ e /m/). O teste consistiu em a criança falar o maior número de palavras no tempo cronometrado de 60 segundos, para cada categoria. Quanto mais palavras ditas pela criança, melhor foi o seu desempenho (ANEXO 6) (MOURA, SIMÕES E PEREIRA, 2013; HELENO, 2006).

Foram classificados como “alterados”, aqueles testes de escolares que obtiveram o desempenho menor que um desvio padrão da média proposta pelo instrumento, verificados pelo fator idade e nível de escolaridade.

3.9.3 Avaliação das Habilidades Auditivas

a. Teste de Sons de Ling

O Teste de sons de Ling é uma triagem de fácil aplicação, que utilizou seis sons verbais (/a/, /i/, /u/, /s/, /ʃ/ e /m/) para avaliar a percepção auditiva do escolar (FARIA, 2016). (ANEXO 7) Esses sons estão intervalados dentro do campo dinâmico auditivo humano, com faixas de frequências e intensidades variadas. O teste foi feito com a presença de anteparo em frente aos lábios, solicitando que a criança repetisse o som produzido pelo avaliador, em um ambiente silencioso, no intuito de eliminar a pista visual.

O parâmetro utilizado foi PASSA / FALHA, no qual o escolar que não conseguiu perceber e repetir o som produzido pelo avaliador, foi considerado como teste “alterado”. Ou seja, levantou-se a suspeita da existência de uma perda auditiva relacionada à faixa de frequência e intensidade do som de Ling com falha. Nos casos em que houve falha, o escolar foi encaminhado para avaliação auditiva tonal.

b. Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo – ASPA

A avaliação simplificada do processamento auditivo (ASPA) proposta por Pereira e Schoschat (1997), é uma das triagens mais utilizadas em escolares na fase inicial da alfabetização (ANEXO 7). Avalia as habilidades auditivas de localização sonora e ordenação temporal. É composta por teste de localização auditiva, memória de sequência de sons não verbais e memória de sequência de sons verbais e utiliza o parâmetro de PASSA / FALHA.

O teste de localização sonora foi aplicado com o escolar de olhos vendados e a resposta foi a indicação da localização da fonte sonora (guizo) em cinco diferentes posições (direita, esquerda, atrás, à frente e acima da cabeça). Foram considerados testes “alterados” aqueles em que houve falha em localizar uma ou mais direções.

O teste de memória de sequência de sons não verbais foi realizado utilizando quatro instrumentos sonoros (sino, agogô, coco e guizo). O escolar, com olhos vendados, deveria ouvir e memorizar uma sequência de quatro diferentes sons instrumentais. Em seguida, com os olhos abertos, deveria apontar para os

instrumentos na ordem idêntica àquela apresentada pelo avaliador. O teste contém três possibilidades de acerto e foi considerado “alterado”, aquele em que o escolar falhou em uma ou mais sequências. Para crianças com idade menor que seis anos, somente três instrumentos foram utilizados.

O teste de memória de sequência de sons verbais, foi realizado utilizando três diferentes sequências com quatro sílabas (/pa/, /ta/, /ka/, /fa/) apresentadas oralmente, sem o uso de pista visual. A resposta esperada para cada item do teste foi a repetição na ordem correta da sequência de sílabas, apresentadas pelo avaliador. O teste foi considerado “alterado”, quando o escolar falhou em uma ou mais possibilidades. Para crianças com idade menor que seis anos, somente três sílabas foram utilizadas.

c. Avaliação de Memória de Ordens Simples e Complexas

O teste de memória sequencial de ordens simples e complexa, proposto por Russo e Santos (1993), avalia a ordenação temporal associada à compreensão de mensagem, memória e função executiva (ANEXO 7). Este teste é utilizado frequentemente com a população que utiliza próteses auditivas por surdez, contudo mostrou-se promissor na avaliação da memória auditiva em escolares, sendo necessário novos estudos que descrevam sua eficácia nesta população.

No teste de ordens simples, o escolar ouvia uma ordem e, imediatamente, após a apresentação desta ordem, deveria realizar o que lhe foi solicitado. Foram apresentadas seis ordens simples e foram considerados testes “alterados” quando o escolar falhou em realizar corretamente qualquer uma das ordens solicitadas. As ordens solicitadas foram: 1º- abra a porta; 2º- mostre a janela; 3º- sente-se na cadeira; 4º- pule em um pé só; 5º- mostre sua cabeça e 6º- traga-me a borracha.

No teste sequencial de ordens complexas, o escolar ouvia um grupo de ordens em sequência e, somente após ouvi-las, poderia realizar o comando solicitado, exatamente na sequência em que foram apresentadas. O teste contém quatro possibilidades de acerto e foram considerados como “alterados” aqueles testes em que houve duas ou mais falhas em compreender e realizar o comando de ordens complexas. As ordens apresentadas foram: 1º- abra a porta, mostre a janela e sente-se na cadeira; 2º- levante-se, pegue o lápis, coloque-o na cadeira, dê uma volta em torno da mesa e sente-se no chão; 3º- faça uma careta, suba na cadeira, desça da

cadeira, pegue a borracha e não coloque no chão e 4º- pegue o lápis, leve-o até a cadeira, dê uma volta na mesa, pegue o lápis e coloque-o dentro do penal.

d. Avaliação da Discriminação Auditiva Verbal

O teste de discriminação auditiva verbal proposto por Russo e Santos (1993), avalia a capacidade da criança em discriminar palavras que se diferenciam apenas por um fonema, (ex.- vaca/faca) (ANEXO 7).

A avaliação se deu pela apresentação de um par de palavras e o escolar deveria responder se as palavras ouvidas eram iguais ou diferentes. Foram apresentados 32 pares de palavras, sendo considerado um ponto para cada item respondido corretamente. O teste apresentou uma classificação específica, conforme a porcentagem de acertos, sendo consideradas como “Limites Normais”, aquelas crianças com pontuação acima de 90%, “Ligeira Dificuldade” entre 75% e 90%, “Dificuldade Moderada” entre 60% e 75%, “Dificuldade de Conversação” entre 50% e 60% e aquelas crianças, com pontuação abaixo de 50%, foram classificadas como “Incapazes de Acompanhar a Conversação”.

Foram considerados testes “alterados” aqueles cujo desempenho em discriminar auditivamente, estavam abaixo dos limites normais descritos pelo instrumento.

3.9.4 Avaliação das Habilidades de Processamento Fonológico

a. Avaliação da Consciência Fonológica por meio do teste PCFO – Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral

O teste PCFO de Seabra, Dias e Capovilla (2003), avalia a Consciência Fonológica, por meio da habilidade que a criança apresenta de manipular os sons da fala, respondendo oralmente aos 10 subtestes que compõem o instrumento. Os subtestes consideram aspectos da consciência silábica e fonêmica, e são divididos em Síntese Silábica, Síntese Fonêmica, Rima, Aliteração, Segmentação Silábica, Segmentação Fonêmica, Manipulação Silábica, Manipulação Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica.

Cada subteste possui dois itens de treino e quatro itens de prova, sendo atribuído um ponto para cada acerto, contabilizando no máximo 40 pontos. Foram utilizados a instrução e o material de aplicação proposto pelo teste (ANEXO 8).

Foram utilizados os critérios de classificação do instrumento, com pontuação-padrão considerada “Muito Alta”, “Alta”, “Média”, “Baixa” e “Muito Baixa”. Quanto ao desempenho geral, foram considerados testes “alterados” aquelas crianças que obtiveram classificação “Baixa” ou “Muito Baixa” ao final do teste.

b. Avaliação da Memória de Trabalho Fonológica por meio do teste BCPR –
Teste de Repetição de Palavra Sem Sentido

O *Brazilian Children`s Test of Pseudoword Repetition* validado por Santos e Bueno (2003), também conhecido como BCPR, avalia a Memória de Trabalho Fonológica, componente responsável pelo processamento e armazenamento das informações auditivas (alça fonológica) por meio da repetição de pseudopalavras (ANEXO 9).

O teste é composto por 40 pseudopalavras, com graus diferentes de similaridade, com palavras do português brasileiro⁵ e é separado pelo número de sílabas, contendo 10 pseudopalavras para duas, três, quatro e cinco sílabas. A criança avaliada não deve fazer leitura labial durante o teste e necessita repetir a pseudopalavra apresentada pelo aplicador de forma idêntica. Cada produção idêntica da criança, contabiliza um ponto, chegando ao máximo de 40 pontos ao final do teste.

Na validação do teste, os dados são apresentados por meio da idade em anos, o que torna possível verificar os escores pela pontuação geral e também pela pontuação por número de sílabas, com descrição dos valores por média e desvio padrão para cada tipo de pontuação. A classificação usada no estudo, de acordo com a proposta do teste, foi: “Acima da Média”, “Média” e “Abaixo da Média”, levando-se em conta $\pm$ um desvio padrão proposto pelo instrumento. No estudo, foram considerados como testes “alterados”, todos aqueles que obtiveram, na pontuação geral, a classificação “Abaixo da Média”.

⁵ O teste BCPR é uma versão brasileira em português do Teste Infantil de Repetição de Não Palavras (CNRep) desenvolvido para os falantes do inglês. Para a validação do teste infantil brasileiro, foi necessário estabelecer critérios para o desenvolvimento das pseudopalavras, levando em conta os graus de similaridade com as palavras da Língua Portuguesa falada por brasileiros. (SANTOS; BUENO, 2003)

c. Avaliação do Acesso Fonológico ao Léxico Mental por meio do teste RAN
– Teste de Nomeação Automática Rápida

O teste RAN tem como finalidade avaliar a velocidade em que a criança acessa o léxico, ou seja, consegue nomear rapidamente uma sequência de figuras básicas (DENCKLA; RUDEL, 1974; FERREIRA *et al.*, 2003; ARAUJO; FERREIRA; CIASCA, 2016).

A aplicação do teste consistiu em medir o tempo em que a criança conseguiu realizar essa nomeação rápida, quando lhe foram apresentadas cada uma das quatro pranchas (cores, objetos, letras e números), contendo cinco imagens diferentes de cada contexto, dispostas em 10 linhas, alternadas entre si. O tempo foi marcado em segundos e quanto mais rápido a criança finalizou a prancha, melhor foi o seu desempenho no teste (ANEXO 10).

Os escores do teste estão descritos pela idade em anos, com valores de média, desvio padrão, mínimo, máximo e mediana. Foram considerados testes “alterados”, todos os valores de tempo mais lentos que um desvio-padrão dos valores de referência apresentados pelo instrumento. Nos casos em que as crianças avaliadas não conseguiram nomear alguma das figuras apresentadas nas pranchas, por não reconhecerem o estímulo apresentado, a classificação de seu desempenho geral também foi considerada “alterada”.

3.10 PROCEDIMENTOS DE ESTUDO

O processo de coleta de dados de cada criança ocorreu, em sua maioria, em um único encontro, com aproximadamente duas horas de duração, realizado no consultório, disponibilizado pelo CENEP/HC/UFPR para avaliação dos escolares do G1 ou na sala cedida pela Escola, participante do estudo, para avaliação dos escolares que compuseram o G2. A sessão de avaliação foi gravada com a câmera de marca Samsung, modelo ES80, número 7821C30B569451T, a fim de confirmar os dados encontrados durante a avaliação, evitando a perda de informações, principalmente na avaliação Fonológica do ABFW.

Com os pais e/ou os responsáveis dos escolares do G1, foi realizada a entrevista inicial para obtenção de todos os dados necessários para auxiliar no

diagnóstico e descrever as suas dificuldades. No G2, os dados de identificação foram obtidos por meio do prontuário escolar. A entrevista inicial não foi empregada, pois os pais e/ou responsáveis pelos escolares não estavam presentes no momento da avaliação fonoaudiológica.

Todos os testes foram realizados seguindo o protocolo proposto por cada instrumento. Foram utilizados materiais como: cronômetro, papel em branco, lápis, borracha, instrumentos sonoros, pranchas com imagens disponibilizadas por eles, entre outros, para cumprir com cada manual de aplicação dos testes.

O desempenho nas provas, obtido pela amostra avaliada, foi anotado nas folhas de respostas de cada instrumento, assim como a realização da classificação quanto ao desempenho geral, seguindo os escores e critérios indicados por cada teste.

Todas as avaliações e anotações foram realizadas pela mesma fonoaudióloga pesquisadora, mantendo-se a sistematização em cada fase do estudo.

3.11 TABULAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS

Os dados coletados foram registrados nas folhas respostas dos instrumentos de avaliação e digitados em planilha eletrônica (Microsoft Excel® 2013). Na sequência, foram conferidos e exportados para posterior análise estatística no software SPSS 25.0.

3.12 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial, e adotou-se um intervalo de confiança de 95% para todas as análises inferenciais. Para a descrição das variáveis quantitativas e qualitativas ordinais foram calculadas as medidas de tendência central média e mediana, a medida de variabilidade desvio-padrão e as medidas de posição mínimo e máximo. Para a descrição das variáveis qualitativas nominais foram calculadas a frequência absoluta e a frequência relativa.

A normalidade das variáveis quantitativas foi analisada com o Teste Shapiro Wilk. A comparação entre os grupos pareados quanto às variáveis quantitativas

normais foi realizada com o Teste-t Pareado e quanto às variáveis quantitativas não-normais, foi realizada com o Teste de Wilcoxon. A comparação das variáveis quantitativas normais em função de grupos independentes foi realizada com o Teste-t de Student, e das variáveis quantitativas não-normais e qualitativas ordinais foi realizada com o Teste de Mann-Whitney. A associação entre as variáveis qualitativas nominais de duas categorias foi realizada com o Teste Exato de Fisher. Optou-se por este teste independente, uma vez que o teste McNemar para amostras pareadas tem uma eficiência ainda controversa em relação aos grupos que não são pré e pós intervenção de um mesmo sujeito. A associação entre as variáveis qualitativas de múltiplas categorias foi realizada com o Teste Qui-Quadrado de Pearson. A correlação entre as variáveis quantitativas não-normais foi realizada com o Teste de Correlação de Spearman.

3.13 ÉTICA EM PESQUISA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná – CEP/HC/UPFR, sob o número 2.582.131, de 05 de abril de 2018 (ANEXO 11).

Todas as crianças que participaram do estudo tiveram a permissão concedida por seus pais e/ou responsáveis por meio da assinatura do TCLE.

3.14 MONITORIZAÇÃO DA PESQUISA

O estudo foi realizado considerando as medidas de proteção, minimização de riscos, confidencialidade, responsabilidade do pesquisador e da instituição, de acordo com o compromisso firmado com o Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná CEP/HC/UFPR, na ocasião da submissão do projeto. Cumpriram-se todos os compromissos assumidos com o CEP.

3.15 FOMENTO PARA A PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS

A responsável pelo custeio da pesquisa foi exclusivamente a fonoaudióloga e pesquisadora Renata Henrique Petreça.

A Secretaria Municipal de Saúde de Mafra autorizou o afastamento das funções concernentes ao cargo de fonoaudióloga que a pesquisadora possui, para fins de cumprir os compromissos do estudo, conforme decreto nº 3960, de 24/08/2016, sem prejuízos de vencimentos e demais vantagens do cargo.

O Centro de Neuropediatria, extensão do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CENEP/HC/UFPR) participou apoiando o desenvolvimento do referido estudo, direcionando para a avaliação fonoaudiológica, todas as crianças encaminhadas para o Ambulatório de Dificuldades de Aprendizagem, como também, cedeu um consultório para a realização da coleta de dados, possibilitou a discussão multidisciplinar e permitiu a análise de prontuários dos escolares avaliados no período do estudo, do qual estava de posse.

A Escola Municipal Julia Amaral Di Lenna participou de forma voluntária, encaminhando os alunos com dificuldades de aprendizagem, conforme necessidade da escola, da família e do escolar, para o Ambulatório de Dificuldades de Aprendizagem do CENEP/HC/UFPR. Também permitiu que a fonoaudióloga responsável pelo estudo, tivesse acesso às dependências da escola, a fim de montar e avaliar o grupo de escolares, sem queixa de dificuldade de aprendizagem (G2). Além de participar do sorteio destes escolares, conforme critérios de pareamento exibido na FIGURA 3, disponibilizou uma sala silenciosa, dentro da escola, para a realização das avaliações fonoaudiológicas.

4 RESULTADOS

Constituíram a amostra do estudo 68 escolares, separados em dois grupos. No G1, 34 escolares avaliados pela equipe multidisciplinar do Ambulatório de Dificuldades de Aprendizagem do CENEP/HC/UFPR, por apresentarem queixa de Dificuldade de Aprendizagem. E no G2, 34 escolares, sem queixas de Dificuldade de Aprendizagem, pareados com o G1, em relação às variáveis, instituição de origem, sexo, idade, nível de escolaridade e prática docente.

4.1 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO DE ESCOLARES COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM (G1)

O G1 foi composto por 34 escolares com dificuldade de aprendizagem e média de idade de 6,8 ($\pm 0,6$) anos, variando de 5,6 anos a 7,7 anos.

O nível de escolaridade apresentado foi de sete (20,6%) escolares, matriculados no primeiro ano e 27 (79,4%) matriculados no segundo ano do Ensino Fundamental I, 20 (58,8%) do sexo masculino e 14 (41,2%) do sexo feminino. Dos 34 participantes, 24 (70,6%) frequentavam o turno escolar vespertino. Houve três (8,8%) escolares com retenção escolar anteriores à entrada no ensino fundamental I, ou seja, as três crianças foram retidas ainda na pré-escola, por situações relacionadas à mudança de escola, de município e desistência.

Quanto às hipóteses diagnósticas, todos possuíam Dificuldade de Aprendizagem, sendo que, 19 (55,8%) deles apresentaram suspeita de risco para Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, cinco (14,7%), risco para outros Transtornos Mentais (Transtorno Depressivo, Transtorno de Tique, Transtorno de Ansiedade, etc.), e cinco (14,7%), com risco para algum grau de Déficit Cognitivo. Todos os que apresentaram riscos para alguma comorbidade foram encaminhados para a avaliação, sugerida pela equipe multidisciplinar.

Vale ressaltar que, por ser um estudo transversal, durante a avaliação proposta no estudo, somente o risco para as comorbidades foram verificados, não sendo confirmado o diagnóstico naquele momento, por esta razão, estes escolares não foram excluídos do estudo.

4.2 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO DE ESCOLARES SEM QUEIXA DE DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM (G2)

O G2 foi composto por 34 escolares pareados sem queixa de Dificuldade de Aprendizagem, com média de idade de sete ($\pm 0,5$) anos, variando de 5,9 anos a 7,7 anos. Por ser um grupo pareado, o nível de escolaridade, sexo e turno escolar são idênticos aos escolares do G1. A média de diferença entre as idades do G1 e G2 pela data de nascimento foi de 1,7 ($\pm 2,2$) meses e, pela data de avaliação, foi de 2,8 ($\pm 2,3$) meses.

4.3 NÍVEL DE ESCRITA BASEADO NA PSICOGÊNESE DA ESCRITA

Em relação ao nível de escrita, observou-se na TABELA 1, a comparação entre os dois grupos quanto aos escores brutos obtidos na avaliação. Levando em conta a pontuação proposta pelo presente estudo, percebe-se que ocorreu diferença entre eles, tanto na pontuação por tipo, quanto por subtipo.

TABELA 1 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ESCRITA.

VARIÁVEL	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
Nível de Escrita											
Pontuação por Tipo	0,56	0,66	0	3	0,50	2,41	0,85	0	3	3	<0,001*
Pontuação por Subtipo	5,32	2,31	1	10	5,50	9,18	1,52	3	10	10	<0,001*

FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Ao interpretar os dados e classificá-los em “normal” e “alterado”, observa-se que, no desempenho geral, houve diferença significativa entre G1 e G2, com pior resultado para o G1. É possível verificar que dos escolares do G1, 97,1% (33) testes foram classificados como “alterados”. Do mesmo modo, houve diferença na classificação por tipo e subtipo, expressos por p-valor, frequência absoluta e relativa (TABELA 2).

TABELA 2 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO NÍVEL DE ESCRITA DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO.

VARIÁVEL	G1 (n=34)		G2 (n=34)		p
	n	%	n	%	
Nível de Escrita: Desempenho Geral					
Normal	1	2,90%	28	82,40%	<0,001 ¹
Alterado	33	97,10%	6	17,60%	
Nível de Escrita: Classificação quanto ao Tipo					
Pré-silábico	17	50,00%	1	2,90%	<0,001 ²
Silábico	16	47,10%	5	14,70%	
Silábico-Alfabético	0	0,00%	7	20,60%	
Alfabético	1	2,90%	21	61,80%	
Nível de Escrita: Classificação quanto ao Subtipo					
Fase Icônica	0	0,00%	0	0,00%	<0,001 ²
Grafismo Primitivo	2	5,90%	0	0,00%	
Diferença Letra X Número	0	0,00%	0	0,00%	
Escrita Sem Controle de Quantidade	8	23,50%	1	2,90%	
Escrita Fixas	4	11,80%	0	0,00%	
Escrita Diferenciada	3	8,80%	0	0,00%	
Intermediário	7	20,60%	2	5,90%	
Sem Valor Sonoro	0	0,00%	0	0,00%	
Com Valor Silábico	9	26,50%	3	8,80%	
Silábico-Alfabético	0	0,00%	7	20,60%	
Alfabético	1	2,90%	21	61,80%	

FONTE: O autor (2020).

NOTA: ¹= Teste Exato de Fisher; ²= Teste Qui-Quadrado de Pearson.

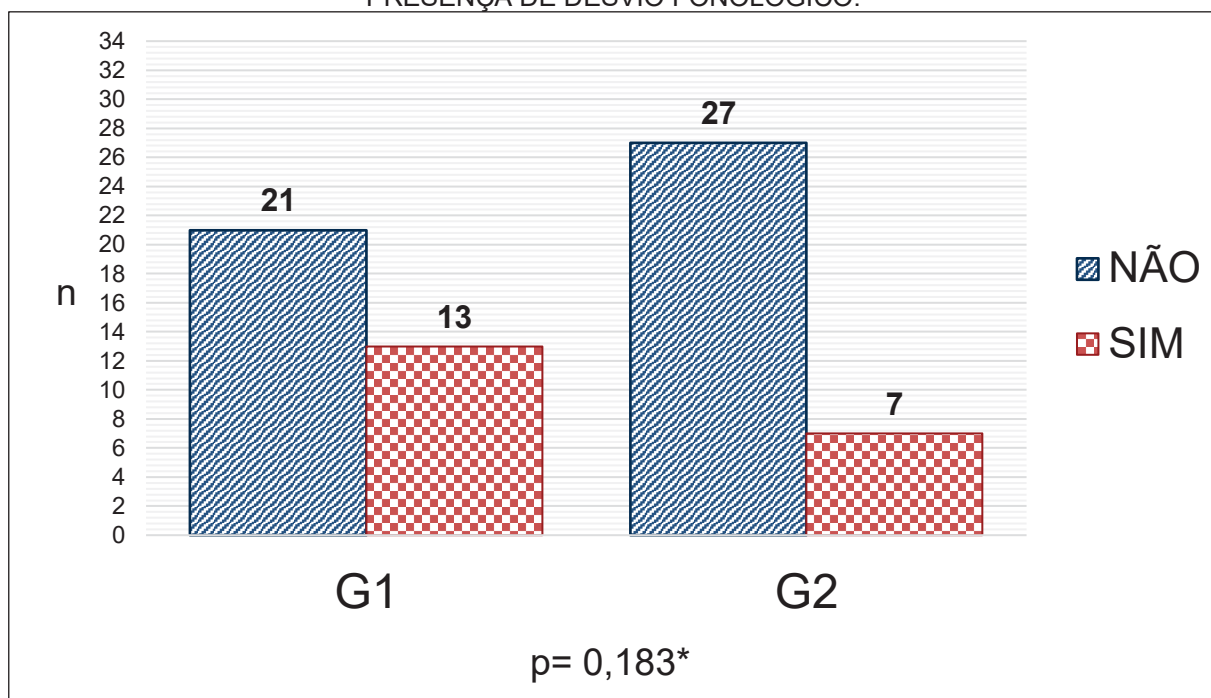
LEGENDA: G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; %=frequência relativa.

4.4 HABILIDADES LINGUÍSTICAS

4.4.1 Avaliação do Sistema Fonológica

No GRÁFICO 1, observa-se a comparação em frequência absoluta entre G1 e G2 quanto à presença de desvio fonológico, com base nos parâmetros de normalidade sugeridos no instrumento ABFW. A ocorrência de desvio fonológico foi semelhante entre os grupos pareados. A frequência relativa dos casos com desvio fonológico no G1, foi de 38,20% e no G2, foi de 20,60%.

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO POR FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE G1 E G2 QUANTO À PRESENÇA DE DESVIO FONOLÓGICO.



FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste Exato de Fisher; G1 (n=34); G2 (n=34).

LEGENDA: n= frequência absoluta; p= p-valor; G1= Grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2=Grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Por meio do Teste ABFW, há a possibilidade de verificar que uma mesma criança pode apresentar mais de um processo fonológico anormal/atípico em sua produção oral. Contudo, não foi verificada diferença estatística utilizando este teste, quando comparados os grupos com e sem dificuldade de aprendizagem com relação à quantidade de processos fonológicos por escolar (TABELA 3).

TABELA 3 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO À QUANTIDADE DE PROCESSOS FONOLÓGICOS CONSIDERADOS PRODUTIVOS E ANORMAIS POR ESCOLAR.

VARIÁVEL	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
Total Geral por Escolar											
Processos Produtivos e Anormais	0,65	1,09	0	5	0	0,26	0,56	0	2	0	0,096*

FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: ABFW= Teste de Linguagem Infantil - Fonologia; n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX=máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2=grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

O teste ainda permitiu a identificação e categorização de cada processo fonológico, o que é demonstrado na TABELA 4, concernente aos dois diferentes grupos (G1 e G2). Foram encontrados oito processos fonológicos na amostra, sendo a Simplificação de Líquidas, a Simplificação de Encontro Consonantal e a Frontalização de Palatal, os processos com maior ocorrência. Ambos observados frequentemente durante o desenvolvimento do sistema fonológico. Não houve diferença entre os grupos quanto à categorização dos processos fonológicos.

TABELA 4 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO À PRESENÇA DE DESVIO FONOLÓGICO SEPARADO POR PROCESSO FONOLÓGICO.

PROCESSOS FONOLÓGICOS	G1 (n=34)		G2 (n=34)		p
	n	%	n	%	
Plosivação de Fricativa					
Não	34	100,00%	33	97,10%	1,000 ¹
Sim	0	0,00%	1	2,90%	
Posteriorização para Palatal					
Não	31	91,20%	34	100,00%	0,239 ¹
Sim	3	8,80%	0	0,00%	
Frontalização de Palatal					
Não	30	88,20%	32	94,10%	0,673 ¹
Sim	4	11,80%	2	5,90%	
Simplificação de Líquidas					
Não	27	79,40%	32	94,10%	0,150 ¹
Sim	7	20,60%	2	5,90%	
Simplificação de Encontro Consonantal					
Não	28	82,40%	33	97,10%	0,105 ¹
Sim	6	17,60%	1	2,90%	
Simplificação de Consoante Final					
Não	33	97,10%	34	100,00%	1,000 ¹
Sim	1	2,90%	0	0,00%	
Ensurdcimento de Plosiva					
Não	34	100,00%	32	94,10%	0,493 ¹
Sim	0	0,00%	2	5,90%	
Ensurdcimento de Fricativa					
Não	33	97,10%	33	97,10%	1,000 ¹
Sim	1	2,90%	1	2,90%	

FONTE: O autor (2020).

NOTA: ¹= Teste Exato de Fisher. Os Processos Fonológicos de Redução de Sílabas, Harmonização Consonantal, Posteriorização para Velar, Frontalização de Velares, Sonorização de Plosivas e Sonorização de Fricativas não foram apresentados por nenhuma das crianças.

LEGENDA: ABFW= Teste de Linguagem Infantil - Fonologia; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; %= frequência relativa.

4.4.2 Avaliação do Vocabulário Expressivo

Os dados, apresentados na TABELA 5, evidenciam que ao comparar G1 e G2 quanto aos escores brutos, houve diferença somente nas variáveis “Respostas Corretas” e no “Total Geral”.

TABELA 5 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NO TESTE BOSTON.

VARIÁVEL	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
Boston Adaptado											
Respostas Corretas /60	28,38	6,33	16	40	27,50	35,94	7,03	22	46	37,50	<0,001*
Uso de Pista Semântica /60	3,65	2,43	0	11	3,50	4,44	2,14	1	9	4,50	0,128*
Uso de Pista Fonética /60	4,71	3,21	0	18	4,50	5,21	2,25	1	11	5,00	0,155*
Total Geral	32,03	7,00	16	47	32,00	40,38	7,23	26	51	41,00	<0,001*

FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Na TABELA 6, são descritos os dados de interpretação dos resultados do instrumento quanto ao desempenho geral de G1 e G2, com diferença significativa entre os grupos e maior número de testes considerados alterados para o G1.

TABELA 6 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NO TESTE BOSTON.

BOSTON:					
VARIÁVEL	G1 (n=34)		G2 (n=34)		p
	n	%	n	%	
Boston: Desempenho Geral					
Normal	23	67,60%	31	91,20%	0,033 ¹
Alterado	11	32,40%	3	8,80%	

FONTE: O autor (2020).

NOTA: ¹= Teste Exato de Fisher.

LEGENDA: G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; %= frequência relativa.

4.4.3 Avaliação da Fluência Verbal Semântica e Fonológica

Na TABELA 7, observa-se a comparação entre G1 e G2 quanto aos escores obtidos no teste de fluência verbal, sendo possível constatar diferença entre os grupos em ambas as categorias, semântica e fonológica, com diferença menor, porém significativa na categoria semântica. Houve uma redução expressiva no número de palavras produzidas pelas crianças na variável fonológica em comparação à variável semântica em ambos os grupos.

TABELA 7 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NO TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA E FONOLÓGICA.

VARIÁVEL	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
Fluência Verbal Semântica											
Animais	10,29	3,78	3	17	11	11,94	3,68	6	19	12	0,033*
Alimentos	10,12	2,68	5	16	10	12,12	3,00	6	19	12	0,003*
Fluência Verbal Fonológica											
/p/	2,15	1,59	0	6	2	5,24	1,90	1	8	5	<0,001*
/m/	1,68	1,49	0	5	1	4,97	2,26	1	11	5	<0,001*

FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Na TABELA 8, observa-se que na categoria fonológica, o número da amostra está reduzido para 27 casos, devido ao fato de não haver até o presente momento, valores de referência de normalidade para as crianças com idade abaixo de seis anos. Ainda, nesta tabela, ao observar a classificação do desempenho (normal/alterado), percebe-se que houve diferença significativa entre grupos somente para a variável fluência verbal fonológica (/p/ e /m/), em ambos os fonemas, computando 21 (77,8%) casos alterados para o fonema /p/ e 15 (55,6%) para /m/. Na fluência verbal semântica (animais e alimentos), ocorreu semelhança entre G1 e G2.

TABELA 8 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NO TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA E FONOLÓGICA.

VARIÁVEL	G1		G2		p
	n	%	n	%	
Fluência Verbal - Desempenho Geral					
Semântica Animais (n=34)					
Normal	31	91,20%	33	97,10%	0,614 ¹
Alterado	3	8,80%	1	2,90%	
Semântica Alimentos (n=34)					
Normal	33	97,10%	34	100,00%	1,000 ¹
Alterado	1	2,90%	0	0,00%	
Fonológica /p/ (n=27)					
Normal	6	22,20%	24	88,90%	<0,001 ¹
Alterado	21	77,80%	3	11,10%	
Fonológica /m/ (n=27)					
Normal	12	44,40%	27	100,00%	<0,001 ¹
Alterado	15	55,60%	0	0,00%	

FONTE: O autor (2020).

NOTA: ¹= Teste Exato de Fischer.

LEGENDA: G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; %= frequência relativa.

4.5 HABILIDADES AUDITIVAS

Ao comparar os escores brutos obtidos nos diferentes testes realizados para avaliar as habilidades auditivas, observa-se que não houve evidência de diferença entre G1 e G2 quanto à percepção auditiva (Ling), localização sonora e memória de sequência de sons não verbais. Em relação às habilidades auditivas de memória de sequência de sons verbais, memória de ordens simples e complexas e na discriminação auditiva, ocorreu diferença significativa entre os grupos, conforme descrito na TABELA 9.

TABELA 9 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NAS DIFERENTES HABILIDADES AUDITIVAS.

VARIÁVEL	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
Habilidades Auditivas											
LING /6	5,82	0,38	5	6	6	5,91	0,28	5	6	6	0,257*
Localização /5	4,18	0,90	2	6	4	4,47	0,70	3	5	5	0,114*
Memória de Seq. de Sons Não Verbais /3	1,41	1,10	0	3	2	1,76	0,95	0	3	2	0,184*
Memória de Seq. de Sons Verbais /3	1,50	1,05	0	3	2	2,41	0,60	1	3	2	<0,001*
Memória de Ordens Simples /6	5,53	0,89	2	6	6	6,00	0,00	6	6	6	0,004*
Memória de Ordens Complexas /4	2,53	1,26	0	4	3	3,18	0,75	2	4	3	0,010*
Discrim. Auditiva /32	24,97	3,84	13	32	25	29,88	1,82	25	32	30	<0,001*

FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: PAC= Processamento Auditivo Central; n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; Seq.=sequência; Discrim. = discriminação.

Ao interpretar os resultados obtidos nos testes e classificá-los, conforme o instrumento, percebe-se que entre as habilidades auditivas avaliadas no G1, a que apresentou maior alteração, foi a discriminação auditiva, com 28 (82,4%) casos, o que difere do G2, no qual a habilidade com maior número de casos com alteração, foi a memória de sequência de sons não verbais, com 12 (35,3%) escolares. Quanto à discriminação auditiva, a classificação “Ligeira Dificuldade” e “Dificuldade Moderada” foram as com maiores porcentagens no G1. Houve diferença estatística entre G1 e G2, nas habilidades de Memória de Sequência de Sons Verbais, Memória de ordens Simples e Discriminação Auditiva. Estes resultados podem ser observados na TABELA 10.

TABELA 10 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL ALCANÇADO NAS DIFERENTES HABILIDADES AUDITIVAS.

VARIÁVEL		G1 (n=34)		G2 (n=34)		p
		n	%	n	%	
Habilidades Auditivas: Desempenho Geral						
LING						
	Normal	28	82,40%	31	91,20%	0,476 ¹
	Alterado	6	17,60%	3	8,80%	
Localização						
	Normal	26	76,50%	30	88,20%	0,340 ¹
	Alterado	8	23,50%	4	11,80%	
Memória de Sequência de Sons Não Verbais						
	Normal	18	52,90%	22	64,70%	0,460 ¹
	Alterado	16	47,10%	12	35,30%	
Memória de Sequência de Sons Verbais						
	Normal	19	55,90%	32	94,10%	<0,001 ¹
	Alterado	15	44,10%	2	5,90%	
Memória de Ordens Simples						
	Normal	24	70,60%	34	100,00%	0,001 ¹
	Alterado	10	29,40%	0	0,00%	
Memória de Ordens Complexas						
	Normal	19	55,90%	27	79,40%	0,068 ¹
	Alterado	15	44,10%	7	20,60%	
Discriminação Auditiva						
	Normal	6	17,60%	29	85,30%	<0,001 ¹
	Alterado	28	82,40%	5	14,70%	
Discriminação Auditiva - Classificação do Instrumento						
	Limites Normais	6	17,60%	29	85,30%	<0,001 ²
	Ligeira dificuldade	17	50,00%	5	14,70%	
	Dificuldade Moderada	10	29,40%	0	0,00%	
	Dificuldade de Conversação	1	2,90%	0	0,00%	
	Incapaz de Acompanhar a Conversação	0	0,00%	0	0,00%	

FONTE: O autor (2020).

NOTA: ¹= Teste Exato de Fisher; ²= Teste Qui-Quadrado de Pearson.

LEGENDA: PAC= Processamento Auditivo Central; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; %= frequência relativa.

4.6 HABILIDADES DE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO

4.6.1 Avaliação da Consciência Fonológica

A TABELA 11 indica que os escolares do G1 apresentaram diferença estatística com resultados menores que os escolares do G2, quanto à pontuação no teste PCFO, em todos os 10 subtestes que o compõem. E também, no “Total Silábico”, “Total Fonêmico” e “Total Geral”, com p-valor=<0,001, em sua maioria. Apenas nos

subtestes (síntese silábica e segmentação silábica), ocorreram valores de significância diferenciados, com $p=0,015$ e $p=0,032$, respectivamente.

TABELA 11 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NA PROVA PCFO.

VARIÁVEL	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
PCFO: Subtestes											
Síntese Silábica	3,50	0,96	0	4	4	3,94	0,24	3	4	4	0,015*
Síntese Fonêmica	0,74	0,99	0	4	0	2,21	1,27	0	4	2	<0,001*
Rima	2,26	1,16	0	4	2,50	3,47	0,61	2	4	4	<0,001*
Aliteração	2,26	1,33	0	4	2	3,44	0,66	2	4	4	<0,001*
Segmentação Silábica	3,44	0,96	0	4	4	3,85	0,36	3	4	4	0,032*
Segmentação Fonêmica	0,29	0,63	0	2	0	1,91	1,16	0	4	2	<0,001*
Manipulação Silábica	1,62	1,23	0	4	1,50	3,44	0,75	1	4	4	<0,001*
Manipulação Fonêmica	0,32	0,59	0	2	0	2,68	1,39	0	4	3	<0,001*
Transposição Silábica	0,79	1,07	0	4	0	3,24	1,21	0	4	4	<0,001*
Transposição Fonêmica	0,03	0,17	0	1	0	1,00	1,28	0	4	0,50	<0,001*
PCFO: Total											
Silábico /24	13,88	4,44	2	22	14,50	21,38	2,32	15	24	22	<0,001*
Fonêmico /16	1,38	1,94	0	7	0,50	7,79	4,07	0	15	8,50	<0,001*
Geral /40	15,26	5,67	2	29	15,50	29,18	6,03	16	38	30	<0,001*

FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: PCFO = Prova de Consciência Fonológica Por Produção Oral; n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

A TABELA 12 oferece informações comparativas relacionadas à interpretação do escore bruto entre G1 e G2 no teste PCFO, apresentando os dados, conforme a classificação determinada pelo instrumento. Crianças do G1, em sua maioria, foram classificadas com resultados “médios”, “baixos” e “muito baixos”, com 13 escolares com testes “alterados”. O G2, de maneira oposta, apresentou a maior parte das crianças classificadas com escores “médios”, “altos” e “muito altos”, tendo sido considerados com testes “normais” em sua totalidade. Houve diferença significativa entre os grupos.

TABELA 12 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO NA PROVA PCFO DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO.

ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO:						
VARIÁVEL	G1 (n=34)		G2 (n=34)		p	
	n	%	n	%		
PCFO: Classificação do Instrumento						
Muito Baixa	2	5,90%	0	0,00%	<0,001 ¹	
Baixa	11	32,40%	0	0,00%		
Média	21	61,80%	12	35,30%		
Alta	0	0,00%	20	58,80%		
Muito Alta	0	0,00%	2	5,90%		
PCFO: Desempenho Geral						
Normal	21	61,80%	34	100,00%	<0,001 ²	
Alterado	13	38,20%	0	0,00%		

FONTE: O autor (2020).

NOTA: ¹= Teste Qui-Quadrado de Pearson; ²= Teste Exato de Fisher.

LEGENDA: PCFO= Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n=frequência absoluta; %= frequência relativa.

4.6.2 Avaliação da Memória de Trabalho Fonológica

Quando realizada a comparação estatística, entre os dois diferentes grupos, para a variável contínua referente ao número de palavras produzidas pela criança, considerando-se as medidas de tendência central e dispersão, foi possível observar que tanto na divisão por sílabas, quanto no total geral, houve diferença entre os grupos, conforme pode-se ver na TABELA 13.

TABELA 13 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NO TESTE BCPR.

VARIÁVEL	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
BCPR Sílabas											
2 sílabas /10	9,00	1,15	5	10	9	9,71	0,67	7	10	10	0,002*
3 sílabas /10	8,38	1,20	5	10	9	9,21	0,77	8	10	9	0,003*
4 sílabas /10	7,85	1,30	5	10	8	9,21	0,91	7	10	9	<0,001*
5 sílabas /10	6,09	2,22	2	9	6	8,82	1,21	5	10	9	<0,001*
BCPR - Total											
Geral /40	31,32	3,96	23	38	32	36,94	2,38	30	40	37,50	<0,001*

FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: BCPR= Teste de repetição de Palavras Sem Sentido; n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Observa-se na TABELA 14, que a classificação “média” apareceu, com maior frequência, no G1 em todos os diferentes números de sílabas. Enquanto que no G2, as pseudopalavras com duas, quatro e cinco sílabas obtiveram classificação “acima da média”, na maioria dos dados analisados descritivamente. Quanto ao desempenho geral, foram considerados “normais” 28 (82,4%) dos escolares do G1, enquanto no G2, não houve casos de escolares com testes “alterados”. Ocorreu diferença estatística em todas as variáveis estudadas.

TABELA 14 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO NO TESTE BCPR DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO.

VARIÁVEL	G1 (n=34)		G2 (n=34)		p
	n	%	n	%	
BCPR: Classificação do Instrumento					
2 Sílabas					
Abaixo da Média	2	5,90%	0	0,00%	0,001 ¹
Média	20	58,80%	7	20,60%	
Acima da Média	12	35,30%	27	79,40%	
3 Sílabas					
Abaixo da Média	3	8,80%	0	0,00%	0,008 ¹
Média	27	79,40%	20	58,80%	
Acima da Média	4	11,80%	14	41,20%	
4 Sílabas					
Abaixo da Média	4	11,80%	0	0,00%	0,001 ¹
Média	25	73,50%	15	44,10%	
Acima da Média	5	14,70%	19	55,90%	
5 Sílabas					
Abaixo da Média	8	23,50%	0	0,00%	<0,001 ¹
Média	20	58,80%	13	38,20%	
Acima da Média	6	17,60%	21	61,80%	
BCPR: Desempenho Geral Total					
Normal	28	82,40%	34	100,00%	0,025 ²
Alterado	6	17,60%	0	0,00%	

FONTE: O autor (2020).

NOTA: ¹= Teste Qui-Quadrado de Pearson; ²= Teste Exato de Fisher.

LEGENDA: BCPR= Teste de Repetição de Palavras Sem Sentido; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n=frequência absoluta; %= frequência relativa.

4.6.3 Avaliação do Acesso Fonológico ao Léxico Mental

Referente à comparação entre G1 e G2, quanto aos escores obtidos no teste RAN (TABELA 15), houve diferença estatística ($p < 0,001$) para todas as variáveis testadas. No G1, ocorreu uma redução no número da amostra, sendo que um (2,90%) escolar não conseguiu reconhecer as cores apresentadas na prancha teste, 11

(32,40%) escolares não reconheceram todos os números e, 18 (52,90%) escolares, não reconheceram todas as letras apresentadas, não sendo possível coletar o dado alusivo ao tempo gasto para completar a prova nestes casos. Todos os escolares conseguiram realizar a identificação dos objetos apresentados no teste RAN.

Pode-se observar ainda, que o tempo gasto para realizar a nomeação das pranchas com números e letras foi menor que o tempo utilizado para nomear cores e objetos.

TABELA 15 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 QUANTO AOS ESCORES BRUTOS OBTIDOS NO TESTE RAN.

VARIÁVEL	G1						G2						p
	n	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	n	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
RAN													
Cores	33	91,57	25,58	39,70	138,20	91,33	34	61,41	12,09	38,41	87,60	58,20	<0,001*
Objetos	34	109,10	30,09	54,80	174,84	105,56	34	80,00	18,57	48,40	128,40	79,38	<0,001*
Números	23	84,16	32,31	38,70	150,70	75,37	34	46,91	15,18	28,50	92,90	42,60	<0,001*
Letras	16	80,30	25,32	21,80	119,80	86,27	34	49,02	16,76	26,40	93,30	45,49	0,001*

FONTE: O autor (2020).

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: RAN= Teste de Nomeação Automática Rápida; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Ao observar a TABELA 16, percebe-se a ocorrência de um número maior de casos considerados como testes “alterados” no G1, com porcentagens acima de 70% em todas as variáveis, assim como, ocorreu diferença estatística entre os grupos em todas as variáveis do teste RAN.

TABELA 16 – COMPARAÇÃO ENTRE G1 E G2 NO TESTE RAN DE ACORDO COM O DESEMPENHO GERAL.

VARIÁVEL	G1 (n=34)		G2 (n=34)		p
	n	%	n	%	
RAN - Desempenho Geral					
Cores					
Normal	7	20,60%	24	70,60%	<0,001 ¹
Alterado	27	79,40%	10	29,40%	
Objetos					
Normal	9	26,50%	27	79,40%	<0,001 ¹
Alterado	25	73,50%	7	20,60%	
Números					
Normal	6	17,60%	29	85,30%	<0,001 ¹
Alterado	28	82,40%	5	14,70%	
Letras					
Normal	3	8,80%	28	82,40%	<0,001 ¹
Alterado	31	91,20%	6	17,60%	

FONTE: O autor (2020).

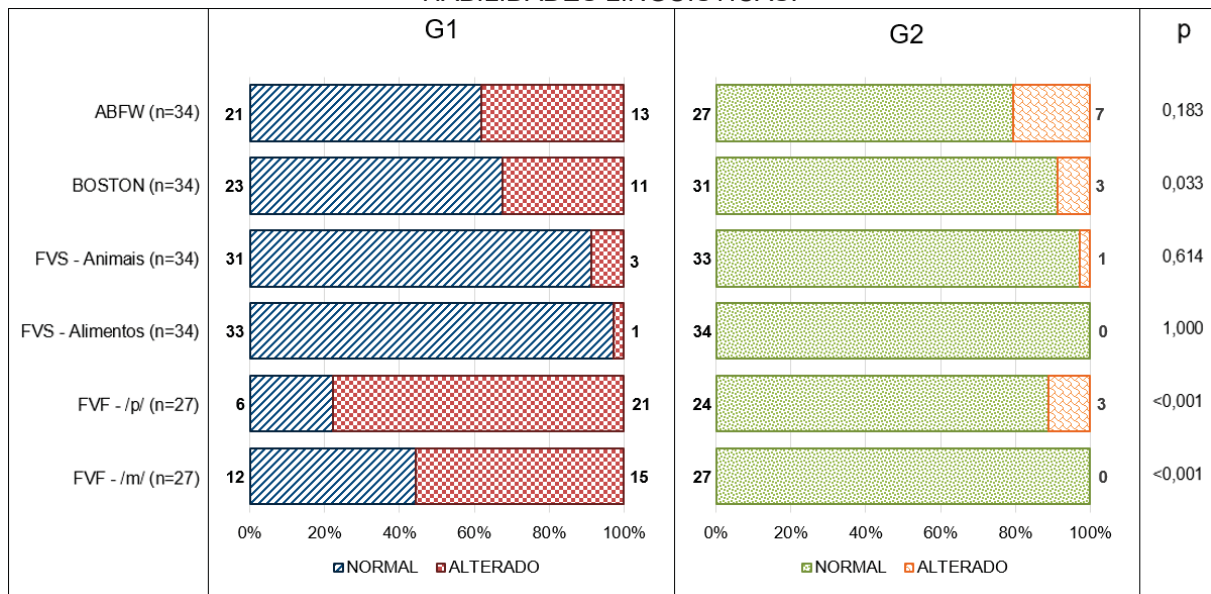
NOTA: ¹= Teste Exato de Fisher.

LEGENDA: RAN= Teste de Nomeação Automática Rápida; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; %= frequência relativa.

4.7 HABILIDADES PREDITORAS

No GRÁFICO 2, observa-se que dentre as habilidades linguísticas, somente o vocabulário expressivo (Boston) e a fluência verbal fonológica (/p/ e /m/) apresentaram diferença estatística entre os grupos.

GRÁFICO 2 – ANÁLISE DESCRITIVA QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NAS DIFERENTES HABILIDADES LINGÜÍSTICAS.

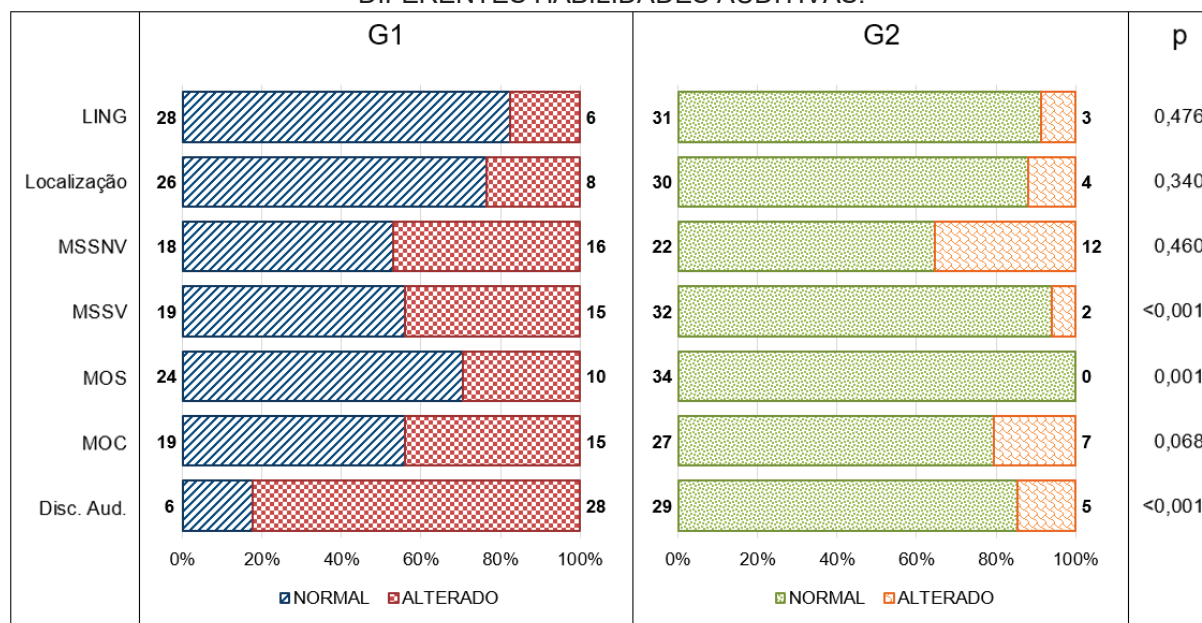


FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: ABFW= Teste de Linguagem Infantil – Fonologia; BOSTON= Teste de Vocabulário Expressivo; FVS= Fluência Verbal Semântica; FVF= Fluência Verbal Fonológica; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; p= valor de significância por meio do Teste Exato de Fischer.

No GRÁFICO 3, é possível verificar que dentre as habilidades auditivas avaliadas, somente a memória de sequência de sons verbais, memória de ordens simples e a discriminação auditiva verbal obtiveram diferença estatística entre os grupos.

GRÁFICO 3 – ANÁLISE DESCRITIVA DE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NAS DIFERENTES HABILIDADES AUDITIVAS.



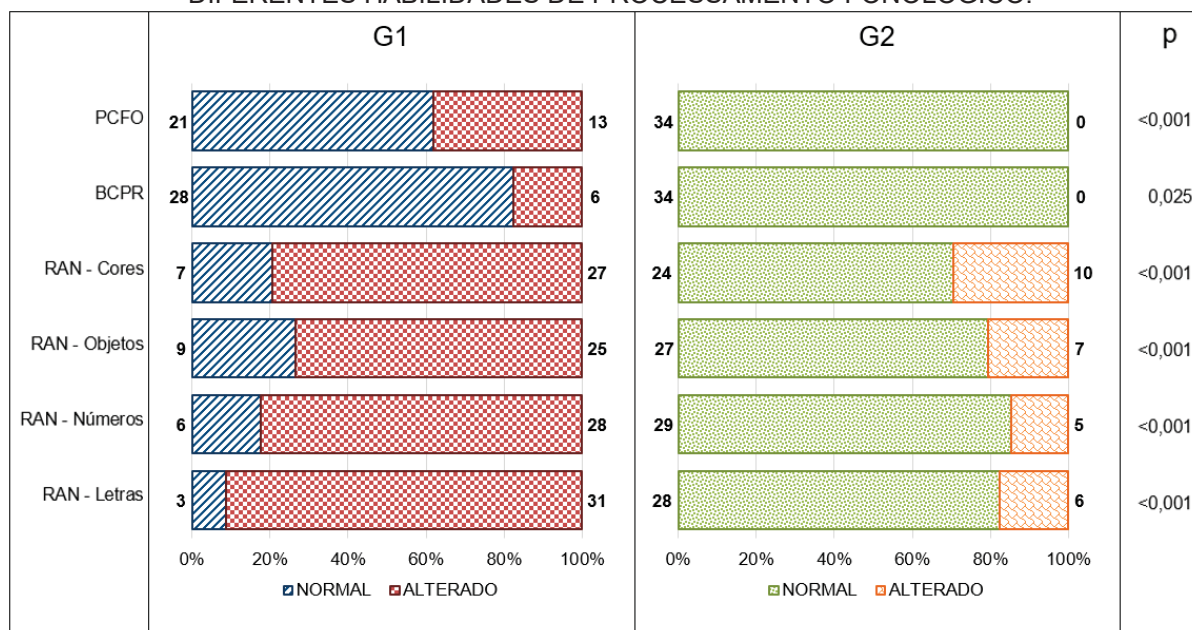
FONTE: O Autor (2020).

NOTA: G1(n=34) e G2 (n=34).

LEGENDA: LING= Teste de sons de Ling; MSSNV= Memória de Sequência de Sons Não Verbais; MSSV= Memória de Sequência de Sons Verbais; MOS= Memória de Ordens Simples; MOC= Memória de Ordens Complexas; Disc. Aud.= Discriminação Auditiva; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n=frequência absoluta; p= valor de significância por meio do Teste Exato de Fischer.

No GRÁFICO 4, percebe-se que todas as habilidades do processamento fonológico descritas no estudo, demonstraram apresentar sensibilidade para diferenciar grupos com e sem dificuldade de aprendizagem.

GRÁFICO 4 – ANÁLISE DESCRITIVA DE G1 E G2 QUANTO AO DESEMPENHO GERAL NAS DIFERENTES HABILIDADES DE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO.



FONTE: O autor (2020).

NOTA: G1(n=34) e G2 (n=34).

LEGENDA: PCFO= Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral; BCPR= Teste de repetição de Palavras Sem Sentido; RAN= Teste de Nomeação Automática Rápida; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n=frequência absoluta; p= valor de significância por meio do Teste Exato de Fischer.

5 DISCUSSÃO

O baixo desempenho escolar é um dos sinais de alerta para a presença de dificuldade de aprendizagem no início da alfabetização. Há evidências crescentes de que conhecer, avaliar e intervir precocemente nas habilidades preditoras da leitura e escrita têm trazido redução no impacto destas dificuldades na vida escolar, e também nos danos ocasionados na qualidade de vida das crianças e adolescentes que vivenciam essa problemática (MARTINS; CAPELLINI, 2011; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ALMEIDA *et al.*, 2016; HULME; SNOWLING, 2016; SILVA; CRENITTE, 2016; PAZETO; LEON; SEABRA, 2017; ROSA, 2019; REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2019).

Apesar dos estudos nacionais na área, realizados por pesquisadores como Andrade, Capellini, Capovilla, Seabra, Zorzi⁶ e outros, ainda, é necessário ampliar as pesquisas que descrevam escolares com dificuldade de aprendizagem no período de alfabetização (CIASCA *et al.*, 2003; BICALHO; ALVES, 2010; MARTINS; CAPELLINI, 2011; PAZETO; LEON; SEABRA, 2017; SILVA JUNIOR *et al.*, 2019; LEON *et al.*, 2019).

A presente pesquisa buscou verificar o desempenho nas habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares com dificuldade de aprendizagem, de primeiro e segundo ano do ensino fundamental I. E compará-lo a um grupo pareado de escolares, sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Os escolares do presente estudo foram pareados quanto à instituição de origem, idade, nível de escolaridade, sexo e prática docente, o que viabilizou uma análise mais precisa dos resultados, visto que estes fatores podem interferir no desenvolvimento infantil e desempenho escolar (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014).

Existem trabalhos como os de Capovilla; Dias e Montiel (2007); Martins e Capellini (2011); Tenório e Ávila (2012); Cardoso; Silva e Pereira (2013), que buscam discutir aspectos relacionados às dificuldades de aprendizagem durante o processo de alfabetização. Sugere-se que a faixa ideal para se identificar crianças com risco,

⁶ Os nomes foram utilizados como exemplo e estão em ordem alfabética. Os autores são pesquisadores nacionais renomados na área da fonoaudiologia. Optou-se por não utilizar citação no corpo do texto, contudo, nas referências da dissertação, estão listados alguns dos artigos e livros destes autores.

especialmente para o transtorno específico de leitura, é dos cinco aos oito anos, o que foi contemplado na amostra deste estudo, que avaliou crianças entre 5,6 anos a 7,7 anos (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; MARTINS; CAPELLINI, 2011; SILVA; CRENITTE, 2016; GUARESI *et al.*, 2017).

Contudo, nos últimos anos, reflete-se sobre os efeitos positivos que avaliações e intervenções sejam realizadas o mais precoce possível, e por essa razão, emergem estudos com faixas etárias menores, com discussões direcionadas para a educação infantil (ROSAL *et al.*, 2016; SANTOS; BARRERA, 2017, PAZETO, LEON, SEABRA, 2017; CORREA; MACHADO; HAGE, 2018; LEON *et al.*, 2019; SILVA JUNIOR, 2019).

A faixa etária, mais comumente, encontrada entre as pesquisas está acima dos oito anos, idade no qual as crianças já apresentam algum diagnóstico específico referente ao baixo desempenho escolar (CAPELLINI *et al.*, 2007a; CAPELLINI *et al.*, 2007b; CAPELLINI; CONRADO, 2009; CAPELLINI; LANZA, 2010; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017).

Apesar destas pesquisas citadas acima, evidenciarem a necessidade de avaliações e intervenções o mais precoce possível, ainda é comum que os encaminhamentos sejam feitos ao fim do período de alfabetização, o que pode ser percebido neste estudo, em que a maioria dos escolares encaminhados para o serviço de diagnóstico, frequentavam o segundo ano (CORSO; MEGGIATO, 2019).

Quanto ao risco para comorbidade, apresentado nas hipóteses diagnósticas encontradas no presente estudo, os dados corroboram com o que é amplamente discutido na literatura. É comum a existência de comorbidades nos casos de Dificuldade de Aprendizagem para os Transtornos do Neurodesenvolvimento e Transtornos Mentais, em especial, e mais prevalente, a associação com o TDAH. (VERA *et al.*, 2006; FRAZIER *et al.*, 2007; APA, 2014; DORNELES *et al.*, 2014; CADMAN *et al.*, 2016; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; CORSO; MEGGIATTO, 2019).

5.1 NÍVEL DE ESCRITA BASEADO NA PSICOGÊNESE DA ESCRITA

Na presente pesquisa, foi possível observar que metade dos escolares do G1 estavam no nível pré-silábico de escrita e 97,1% dos testes foram considerados

alterados quanto ao nível de escrita. Condizente com os resultados encontrado de Granzotti *et al.* (2013), que comparou grupos com e sem dificuldade de aprendizagem, descrevendo em suas conclusões, a presença de 50% dos escolares com dificuldade de aprendizagem com testes classificados no nível pré-silábico de escrita.

Ao comparar os resultados encontrados no G2 com os dados do grupo sem dificuldade de aprendizagem da pesquisa de Granzotti *et al.* (2013), verificou-se que em ambos, mais de 50% dos escolares estavam no nível alfabético de escrita, ou seja, estavam classificados com o desempenho considerado “normal”.

Vale ressaltar que existe diferença de idade entre estes estudos, sendo que no referenciado acima, de Granzotti *et al.* (2013), as crianças estavam na faixa etária de oito a 11 anos, enquanto que nessa pesquisa, a faixa etária é de 5,6 a 7,7 anos.

Ao comparar os grupos com e sem dificuldade de aprendizagem, tanto nesta pesquisa quanto na pesquisa de Granzotti *et al.* (2013) houve diferença significativa entre os grupos, com pior desempenho para o grupo com dificuldade de aprendizagem. O que leva a pensar que as possíveis evidências relacionando o bom desempenho nas habilidades precursoras da leitura e escrita influenciam na progressão dos níveis de escrita propostos pela teoria da hipótese de escrita de Ferreiro e Teberosky (1999) (ZORZI, 2003; GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; GRANZOTTI *et al.*, 2013; CORREA; MACHADO; HAGE, 2018).

Ao retomar os dados quanto ao desempenho geral dos escolares do G2, percebe-se a presença de seis casos considerados como testes “alterados”, levando em conta o critério adotado para este teste, que sugere considerar alterados todos os testes que estiverem no nível pré-silábico e silábico de escrita. Deve-se considerar que, todas as crianças já saíram da pré-escola e, portanto, deveriam estar em níveis mais avançados de escrita (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007).

Para discutir essa informação, foi necessário verificar o nível de escolaridade apresentado por essas seis crianças, e constatou-se que todas estavam matriculadas no primeiro ano, sendo que cinco estavam no nível silábico de escrita e apenas um no nível pré-silábico. Dessa forma, ao investigar a literatura, no estudo de Rosal *et al.*, (2016), realizado na cidade de Recife (PE), foi possível constatar que 93,75% das crianças de primeiro ano, com idade entre cinco e seis anos e 11 meses, sem dificuldade de aprendizagem, estavam no nível de escrita pré-silábico. Nível mais básico em comparação aos resultados apresentados no G2.

E nos estudos de Correa; Machado e Hage (2018), em Bauru - SP, com 70 estudantes do primeiro ano, em idade média de seis anos, sem dificuldade de aprendizagem, novamente evidenciou-se que 79,8% deles estavam nos níveis iniciais do desenvolvimento de escrita, com 65,6% no nível silábico. Reforçando assim, que no primeiro ano é mais comumente encontrado níveis mais iniciais (pré-silábicos e silábicos) nos testes relacionados às hipóteses de escrita.

Diante dessas informações, mesmo que se esperasse que crianças de cinco e seis anos já estivessem no nível silábico-alfabético e alfabético de escrita, não foi esse o quadro encontrado nesse estudo, corroborando com a literatura descrita acima.

Para contradizer essa ideia, outro estudo, realizado no sul do país, apontou que crianças que estavam na educação infantil obtiveram melhor desempenho em comparação aos dois estudos referenciados anteriormente, caracterizando essas crianças no nível de escrita silábico-alfabético e alfabético (BUBLITZ, 2009). Respalando essa fala, outro estudo realizado no Paraná, verificou que 87% das crianças de primeiro ano terminaram o ano letivo no nível alfabético de escrita (CRUZ; DE ALBUQUERQUE, 2007).

Do mesmo modo, um estudo realizado por Luna Martinez *et al.* (2019) em escola privada na Colômbia, contemplou os níveis de escrita em crianças pré-escolares com idade entre três e cinco anos e verificou que 13% estavam pré-silábicas, 40% silábicas, 7% silábica-alfabéticas e 40% alfabéticas, ou seja, a proporção quase igualitária entre os níveis iniciais e avançados de desenvolvimento da escrita. Sugerindo que os fatores extrínsecos e intrínsecos pudessem influenciar neste resultado.

No tocante a tantos dados discrepantes, é possível supor que os fatores socioeducacionais, econômicos e regionais possam interferir neste processo, sendo viável mais pesquisas sobre o tema (ROSAL *et al.*, 2016; CORREA, MACHADO; HAGE, 2018). No estudo de Ferroni; Mena e Diuk (2018), que comparou grupos com e sem dificuldade de aprendizagem, os fatores que influenciaram negativamente no desempenho em nível de escrita foram os extrínsecos à criança, como a variável relacionada à escola frequentada e aos fatores socioeconômicos

Estudos referem observar a presença do chamado efeito de série, ou seja, o desenvolvimento dos níveis de escrita evolui proporcionalmente à progressão de nível de escolaridade (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; BARBOSA; MEDEIROS; VALE, 2016).

5.2 HABILIDADES LÍNGUISTICAS

5.2.1 Sistema Fonológico

A prevalência de escolares com desvio fonológico no G1 foi de 38,2% e no G2 foi de 20,5%. Existe uma variedade de estudos nacionais verificando a prevalência das alterações de fala em escolares, com porcentagens que variam de 3,8% a 49% (GOULART; CHIARI, 2014; CAMPOS *et al.*, 2014; RABELO *et al.*, 2015; CERON *et al.*, 2017; DASSIE-LEITE *et al.*, 2018). Essa discrepância se dá devido a diferenças metodológicas como, instrumento de avaliação, idade, nível de escolaridade, tamanho da amostra, influência regional, tipos de análises inferenciais, inclusão de diferentes tipos de alterações na fala (desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico), entre outros

Estudos que avaliam a prevalência isolada do desvio fonológico em escolares, mostram variação de 8,2% a 20,6% (CAVALHEIRO; BRANCALIONI; KESKE-SOARES, 2012; CERON *et al.*, 2017; DASSIE-LEITE *et al.*, 2018)

Desta forma, ao observar os estudos que contemplam a faixa etária da presente pesquisa, foi possível verificar que no Espírito Santo e em Porto Alegre, foram realizadas avaliações com escolares de segundo ano. As amostras foram com 1014 escolares e 1810 respectivamente, que apontaram prevalência de 25% de crianças com distúrbio de fala. Porcentagem aproximada a encontrada no G2, ou seja, era esperado que aproximadamente 25% dos escolares sem dificuldade de aprendizagem tivessem desvio fonológico nesta faixa etária e nível de escolaridade (DADALTO *et al.*, 2012; GOULART; CHIARI, 2014).

Quanto à prevalência de desvio fonológico em populações com dificuldade de aprendizagem, devido às associações descritas na literatura para esses dois quadros (FRANÇA *et al.*, 2004; SALGADO; CAPELLINI, 2004; GUIMARÃES, 2013; GOULART; CHIARI, 2014; HAYIOU-THOMAS *et al.*, 2016; SOTERO; PAGLIARIN, 2018; SILVA; CAPELLINI, 2019), seria esperado que houvesse um número maior de casos com desvio fonológico no G1, fato que não foi evidenciado, pois não houve diferença estatística significativa entre o G1 e G2 quanto à presença de desvio fonológico.

Resultados parecidos foram descritos por Cardoso; Romero e Capellini, (2012). Em seu estudo, avaliaram escolares do segundo ao oitavo ano do ensino fundamental I, separando-os em dois grupos (com dislexia e com bom desempenho acadêmico) e relacionaram com a ocorrência de processos fonológicos produtivos e anormais. Quanto à presença de processos fonológicos anormais, concluíram que na prova de nomeação do ABFW, não ocorreu diferença estatística entre os grupos. E na prova de imitação, ocorreu diferença entre eles, em um único processo fonológico, chamado de simplificação de encontro consonantal, causado possivelmente pela dificuldade que os escolares com dislexia têm em identificar e manipular sílabas complexas.

Ao observar a quantidade de processos fonológicos considerados produtivos e anormais por escolar, na presente pesquisa, não houve diferença estatística entre o G1 e o G2. Cardoso; Romero e Capellini, (2012), ao observarem a gravidade dos quadros de desvio fonológico, também verificaram semelhança entre os grupos com e sem dislexia.

Outra pesquisa também evidenciou certa semelhança entre grupos. Donicht; Ceron e Keske-Soares (2019) avaliaram escolares do primeiro ao quinto ano do ensino fundamental I com nível de escrita alfabético, divididos em dois grupos (com e sem desvio fonológico) e os correlacionaram às variáveis: erros ortográficos e consciência fonológica. Concluíram que o número de erros ortográficos foi semelhante entre os grupos (com e sem desvio fonológico), com exceção de um único erro (contextuais-arbitrários) que apresentou maior quantidade no grupo com desvio fonológico. Em relação à consciência fonológica, o grupo com desenvolvimento típico, apresentou melhores resultados em comparação ao grupo com desvio fonológico.

Apesar de não ter evidência de diferença entre grupos na presente pesquisa, de maneira contrária, Goulart e Chiari (2014) verificaram a associação entre a presença de desvio fonológico e dificuldade de aprendizagem em 1810 crianças de primeira série/segundo ano. Concluíram que a presença de desvio fonológico é diretamente proporcional a presença de dificuldade de aprendizagem que poderia reverter-se em reprovação escolar.

Do mesmo modo, Hayiou-Thomas *et al.* (2016) realizou um estudo longitudinal no Reino Unido, com crianças de 3 anos e meio de idade que apresentavam desvio fonológico, reavaliando-as aos 5 anos e meio e aos 8 anos. Concluiu que a presença de desvio fonológico precoce traz poucos efeitos no processo de alfabetização, mas

quando associado a outros fatores de risco (risco familiar, alteração de linguagem, entre outros), aumenta a gravidade dos quadros de dificuldade de aprendizagem posteriores.

Silva e Capellini (2019) pesquisaram escolares de primeiro ano do ensino fundamental I, divididos em dois grupos (com e sem desvio fonológico), e buscaram indícios de fatores cognitivo-linguísticos, nesta amostra, que pudessem sinalizar riscos para dislexia. Concluíram que os escolares com desvio fonológico obtiveram desempenho inferior em todas as habilidades avaliadas (leitura, escrita, consciência fonológica, processamento auditivo e velocidade de processamento) quando comparados aos escolares sem desvio fonológico, confirmando a existência de características de risco para dislexia nessa população.

Na presente pesquisa, verificou-se que oito processos estavam presentes na amostra e todos apresentaram semelhança estatística entre os grupos com e sem dificuldade de aprendizagem. Os processos com maior ocorrência foram: a simplificação de líquida, simplificação de encontro consonantal e frontalização de palatal.

O processo de simplificação de líquida, além de ser um dos mais frequentes no desenvolvimento típico (SILVA *et al.*, 2015; CERON *et al.*, 2017), esteve presente nos dois grupos estudados e foi o que apresentou o maior número de ocorrência (variando de 20,8% no G1 a 5,9% no G2). Possivelmente isso se deva à influência de fatores sociais, econômicos e culturais dessa região. (ROSAL; CORDEIRO; QUEIROGA, 2013; CAMPOS *et al.*, 2014; CERON *et al.*, 2017; SOARES; PAYÃO; OLIVEIRA JR., 2019).

Apenas nos estudos de Campos *et al.* (2014), os processos de substituição foram mais prevalentes em relação aos de simplificação e aos de ensurdecimento de fricativas/plosivas, sonorização de fricativas/plosivas, considerados incomuns/não observados frequentemente no desenvolvimento.

Também, bastante frequente, aparece o processo de simplificação de encontro consonantal (17,6% no G1 a 2,9% no G2). Sabe-se que este é um dos que desaparecem mais tardiamente no português brasileiro e pode sofrer influência do meio sociocultural (CARDOSO; ROMERO; CAPELLINI, 2012; ROSAL; CORDEIRO; QUEIROGA, 2013; CAMPOS *et al.*, 2014; RABELO *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2015; QUEIROGA *et al.*, 2015; SOARES; PAYÃO; OLIVEIRA JR., 2019).

Com tantos estudos descrevendo a prevalência alta de processos fonológicos de simplificação, que também estão relacionados à percepção de estruturas silábicas mais complexas (CCV/CVC)⁷ em crianças típicas, pode-se supor que em crianças com dificuldade de aprendizagem, a falta de domínio nas habilidades do processamento fonológico, em especial, a consciência fonológica (manipulação destas estruturas silábicas mais complexas), seja um fator agravante para alcançar o domínio da leitura e escrita. (CARDOSO; ROMERO; CAPELLINI, 2012).

Além dos fatores agravantes relatados por Cardoso; Romero e Capellini, (2012) e por Hayiou-Thomas *et al.* (2016), Bueno *et al.*, 2017 verificou em seus estudos que, quando associados os quadros de queixa de dificuldade de aprendizagem como a dislexia mais transtorno fonológico, o desempenho em leitura apresenta piores resultados (dificuldade com rota fonológica e lexical) em comparação aos quadros isolados de dislexia (dificuldade somente na rota fonológica).

Há alguns estudos nacionais (CARDOSO; ROMERO; CAPELLINI, 2012; GOULART; CHIARI, 2014; HAYIOU-THOMAS *et al.*, 2016; BUENO *et al.*, 2017; DONICHT; CERON; KESKE-SOARES, 2019; SILVA; CAPELLINI, 2019) que comparam grupos com desvio fonológico e dificuldade de aprendizagem, e que descrevem os processos fonológicos envolvidos nessa população. Esta pesquisa buscou contribuir com os estudos já realizados na área, ao verificar que a presença de desvio fonológico não evidenciou diferença entre grupos pareados de escolares com e sem dificuldade de aprendizagem na fase inicial da alfabetização.

A fim de aprofundar o conhecimento, sugerem-se novos estudos, levando em conta a gravidade do transtorno fonológico e o número da amostra.

5.2.2 Vocabulário Expressivo

Estudos enfatizam a inter-relação entre vocabulário e outras habilidades como consciência fonológica, sistema fonológico, fluência verbal, nomeação automática rápida, memória de trabalho fonológica, leitura e escrita, entre outras (KAMINSKI;

⁷ CCV e CVC são estruturas silábicas encontradas no português e significam respectivamente: consoante-consoante-vogal e consoante/vogal/consoante (MORAIS, 2010; ANDRADE *et al.*, 2000).

MOTA; CIELO, 2011a; SANTOS; BEFI-LOPES, 2012; BARINI; HAGE, 2015; MARQUES *et al.*, 2017; DIAS *et al.*, 2019).

Consequentemente, esperava-se que na avaliação de vocabulário do G1, os resultados fossem na grande maioria, considerados testes alterados, porém este fato não foi observado, pois na análise descritiva do G1, 67,6% dos escolares apresentaram desempenho normal em seu vocabulário. Dados parecidos são observados no estudo com grupo de crianças com e sem TDAH, demonstrando que quando confrontado com os valores normativos do teste de vocabulário, 50% das crianças com TDAH tiveram escores iguais ou acima da média (BARINI; HAGE, 2015).

Esse evento, pode ser explicado, pois na presente pesquisa, ao caracterizar a população do G1, 55,8% dos escolares que apresentavam dificuldade de aprendizagem tinham como componente de risco combinado, o TDAH. Isso ocorre, segundo o DSM-5 porque nas características associadas que apoiam o diagnóstico relacionado às dificuldades de aprendizagem, são comumente encontrados e, inclusive precedem, os atrasos na atenção e na linguagem, assim como, é comum a associação comórbida com o TDAH. (APA, 2014; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; CORSO; MEGIATTO, 2019).

Como expresso anteriormente, apesar de 67,6% dos escolares com dificuldade de aprendizagem não apresentarem alteração em vocabulário, quando comparados G1 e G2, ficou evidente a diferença estatística entre eles, com desempenho pior para o G1, tanto nas respostas corretas (nomeação espontânea ao estímulo visual) e no total geral (acréscimo das respostas corretas com o uso da pista semântica), quanto na classificação do desempenho (normal/alterado). Ou seja, é evidente que, apesar do bom desempenho geral em vocabulário, existe uma defasagem no G1, quando comparados com seus pares sem dificuldade de aprendizagem.

O mesmo ocorreu no estudo longitudinal que relaciona atraso no vocabulário e dislexia, de Viersen *et al.* (2017), o qual observou nas provas de vocabulário, diferença entre os grupos com e sem dislexia. Entretanto, na análise estatística, os autores descreveram que o vocabulário é um fator de risco pequeno para o desenvolvimento de problemas de leitura posteriores. Além de concluir que alterações de vocabulário associadas a outros fatores de risco (alterações em outras habilidades preditoras) podem aumentar o impacto no desenvolvimento posterior de leitura e escrita.

Essa mesma conclusão foi verificada no estudo longitudinal de Duff *et al.* (2015), que descreveu o vocabulário como um preditor baixo nos resultados de desenvolvimento de linguagem posterior, porém quando associado ao histórico familiar alterado, aumenta a probabilidade de desenvolver dificuldades de aprendizagem. Na presença de um atraso de vocabulário isolado, o risco é menor. Quando combinado (atraso no vocabulário e alteração em outras habilidades preditoras) o risco de desenvolver dificuldade de aprendizagem é maior. Nesse último caso, segundo o mesmo autor, o trabalho de prevenção e promoção poderá beneficiar os escolares em risco e reduzir danos futuros ao desenvolvimento acadêmico.

Atualmente as evidências científicas (HULME; SNOWLING, 2013; DUFF *et al.*, 2015; HULME *et al.*, 2015; VIERSEN *et al.*, 2017; PSYRIDOU *et al.*, 2018) sugerem que o vocabulário apresenta fraca relação com as dificuldades de aprendizagem, especialmente no processo inicial da alfabetização. Contudo, em crianças mais velhas, as alterações no vocabulário são mais efetivas em prever dificuldades de compreensão leitora, em anos finais do ensino fundamental I. (CASALIS; LOUIS-ALEXANDRE, 2000; HULME; SNOWLING, 2013).

Por essas razões, apesar de poucos escolares apresentarem alteração no vocabulário, devido ao conjunto de habilidades preditoras em defasagem no G1 e a eficácia em antever dificuldades em compreensão leitora posterior, deve-se considerar avaliar e observar o vocabulário nos programas de intervenção e promoção da saúde do escolar em fase inicial da alfabetização. .

5.2.3 Fluência Verbal Semântica e Fonológica

As funções cognitivas de linguagem e processamento fonológico são bastante relacionadas na literatura ao desempenho em leitura e escrita. As funções executivas começaram a ser estudadas mais tardiamente e, também, contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem. Nesse contexto, os testes com a fluência verbal semântica e fonológica, considerados de caráter linguísticos, revelam-se úteis na avaliação dos aspectos executivos do comportamento verbal (LIMA; AZONI; CIASCA, 2013; LEITE *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2017).

Ao observar os resultados em relação ao desempenho geral pela classificação do instrumento (normal/alterado), foi verificado que no teste de fluência verbal

semântica (animais e alimentos) ocorreu semelhança estatística entre os grupos. Já na fluência verbal fonológica verificou-se diferença significativa entre G1 e G2, com piores resultados para o G1.

A presença de diferença estatística somente na variável fluência verbal fonológica condiz com os resultados de outros estudos (ZAMO; DE SALLES, 2013; LIMA; AZONI; CIASCA, 2013; PIRES; SIMÃO, 2017; MICHELINO *et al.*, 2017; MEDINA; SOUZA; GUIMARÃES, 2018) que compararam grupos com e sem dificuldade de aprendizagem.

Esses resultados encontrados na literatura e nesta pesquisa, podem ser atribuídos ao fato de que a fluência verbal fonológica está mais diretamente relacionada às funções executivas mais complexas, envolvendo predominantemente o lobo frontal. E a fluência verbal semântica envolve, principalmente, a ativação do lobo temporal (LEITE *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2017).

As diferenças entre as provas semântica e fonológica encontrados nesta pesquisa podem ser atribuídas ao fator maturacional do desenvolvimento neurológico, pois o lobo temporal aproxima-se da maturação de um adulto por volta de oito a 10 anos de idade, enquanto a maturação do lobo frontal é mais lenta e estende-se até a vida adulta (LEITE *et al.*, 2016).

A amostra da fluência verbal fonológica (quanto ao desempenho geral) foi reduzida para 27 escolares, pois até o presente momento, não foram encontrados na literatura brasileira, valores de referência de normalidade para crianças abaixo de sete anos. Isso é justificado pelo processo maturacional diferenciado que permeia as limitações nos estudos de normativos para crianças com idade inferior a sete anos, especialmente na fluência verbal fonológica (CHARCHAT-FICHMAN; OLIVEIRA; SILVA, 2011; LEITE *et al.*, 2016). O estudo de Heleno (2006) foi o único encontrado até o momento, que avaliou crianças com faixa etária abaixo de sete anos, descrevendo dados relacionados apenas à fluência verbal semântica.

Houve ainda, uma redução expressiva no número de palavras produzidas pelas crianças na variável fonológica em comparação à variável semântica em ambos os grupos. Esse evento foi descrito em outros estudos como natural, considerando o grau de dificuldade diferente entre as provas semânticas e fonológicas (SILVEIRA *et al.*, 2009; LIMA; AZONI; CIASCA, 2013; LEITE *et al.*, 2016; MEDINA; SOUZA; GUIMARÃES, 2018), ficando ainda mais evidente na presente pesquisa, devido ao nível de escolaridade inicial.

Existem maneiras diferentes de avaliar a fluência verbal (escore bruto ou escore estratégico). Nesta pesquisa, optou-se por observar os dados pelo escore bruto. No Brasil, somente nos últimos anos, buscou-se verificar a fluência verbal descrevendo as estratégias utilizadas pela criança durante a busca das palavras em cada teste (HELENO, 2006; MARQUES *et al.*, 2017).

Do mesmo modo, existem diferentes formas de avaliar a fluência verbal, também existem diferentes maneiras de descrever os dados encontrados. No presente estudo, optou-se por comparar grupos com e sem dificuldade de aprendizagem, sem separá-los pela idade e nível de escolaridade. Pesquisas referem que existe uma correlação entre o aumento do número de palavras produzidas no teste de fluência verbal pelo fator idade como também pelo aumento do vocabulário devido à escolarização, ou seja, sofre influência pelo efeito de série e pelo efeito de idade (LEITE *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2017). Dependendo do objeto de pesquisa, sugere-se a observação do efeito de série, do efeito de idade e a observação dos escores estratégicos, para as próximas pesquisas.

5.3 HABILIDADES AUDITIVAS

No presente estudo, 82,4% dos escolares do G1 e 91,20% dos escolares do G2 apresentaram resultados classificados como normais quanto à habilidade auditiva avaliada pelos sons de Ling. Os casos considerados alterados, neste teste, obtiveram uma porcentagem inferior ao que é considerado na literatura como a prevalência de quadros de alterações auditivas periféricas em crianças na idade escolar, pois é esperado que até 20% das crianças avaliadas em triagens apresentem essa alteração, principalmente pela presença de otite (COLELLA-SANTOS *et al.*, 2009, CARVALHO *et al.*, 2019).

Quando comparados os grupos G1 e G2 neste mesmo teste, não houve diferença estatística entre eles, demonstrando que em relação à variável dificuldade de aprendizagem, esse instrumento não influenciou na diferenciação entre os grupos.

A avaliação da localização sonora, permite à criança obter informações binaurais do som detectado, favorecendo a identificação do local da fonte sonora, habilidade essencial para as exigências auditivas em sala de aula e relacionada ao bom desempenho escolar (PEIXOTO *et al.*, 2019).

No presente estudo, no G1, 76,5% e no G2, 88,2% dos escolares avaliados apresentaram resultados considerados normais nesta habilidade, e quando realizada a comparação entre grupos, não foi observado diferença entre eles. Estudos indicam taxas em torno de 98% (TOSCANO; ANASTASIO, 2012), 88% (RIBAS; ROSA; KLAGENBERG, 2007) e 83,7% (OLIVEIRA *et al.*, 2018) de testes considerados normais para a habilidade de localização, ou seja, valores aproximados ao da presente pesquisa. Do mesmo modo, outros estudos (COLELLA-SANTOS *et al.*, 2009; ETGES *et al.*, 2012; GONÇALVES; VIEIRA; PEREIRA, 2018) com crianças avaliadas no mesmo teste de localização, apresentaram média de acertos dentro dos padrões de normalidade.

Em relação à comparação entre grupos, mesmo quando observados os estudos com testes diferentes aos da presente pesquisa, ao avaliar o processamento auditivo central, descreveram a existência de diferença estatística entre grupos com e sem dificuldade de aprendizagem no teste de localização (ENGELMANN; FERREIRA, 2009; FROTA; PEREIRA, 2010; PELITERO; MANFREDI; SCHNECK, 2010; SOUZA *et al.*, 2018). Nesses mesmos estudos, contudo, no teste específico de localização sonora, essa diferença entre grupos não pôde ser evidenciada.

Outra habilidade verificada foi a ordenação temporal, observada por meio dos testes de memória de sequência de sons não verbais (MSSNV) e memória de sequência de sons verbais (MSSV) (SOUZA *et al.*, 2018).

Ao observar os resultados do teste de MSSNV, no G1 47,1% e no G2 35,3% de casos apresentaram a classificação alterada quanto ao desempenho nesta habilidade. Ou seja, no grupo sem dificuldade de aprendizagem, a porcentagem de casos com alteração foi alta (COLELLA-SANTOS *et al.*, 2009; RABELO *et al.*, 2015). Quando observamos a literatura, especialmente com crianças sem dificuldades, é comumente encontrado pior desempenho na prova MSSNV em relação à MSSV, com 53,4% (OLIVEIRA *et al.*, 2018), 21,3% (TOSCANO; ANASTASIO, 2012), 18,1% (ETGES *et al.*, 2012) de casos alterados, condizente com os dados apresentados na presente pesquisa.

Essa defasagem encontrada tanto em escolares com dificuldade de aprendizagem, quanto em escolares sem dificuldade, pode ser explicada, principalmente pelas questões maturacionais envolvidas no processamento auditivo central, observadas em estudos que testaram o efeito de idade (CORONA *et al.*, 2005; COLELLA-SANTOS *et al.*, 2009, TOSCANO; ANASTASIO, 2012). Esses estudos

verificaram que existe uma progressão quanto ao desempenho conforme o avanço cronológico, e somente aos nove anos de idade pode-se observar uma constância nas respostas corretas.

Ao comparar grupos com e sem dificuldade de aprendizagem, diversos estudos (SIMON; ROSSI, 2006; ENGELMANN; FERREIRA, 2009; FROTA; PEREIRA, 2010; OLIVEIRA; CARDOSO; CAPELLINI, 2011; SOUZA *et al.*, 2018) indicam que para o teste de MSSNV, não existiu evidência de diferença entre grupos, corroborando com os dados da presente pesquisa. Diferente desse dado, está o estudo de Pelitero; Manfredi e Schneck (2010), que descreve diferença entre grupos (com e sem dificuldade de aprendizagem) ocorrida somente na prova de MSSNV,

Na população estudada, o teste de MSSV no G1 esteve alterado em 44,1% dos casos, enquanto no G2, somente em 5,9% estava alterado, porcentagem muito menor do que o observado para a prova de MSSNV (RABELO *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2018). Essa mesma disparidade, também, é percebida em outros estudos, nos quais a porcentagem de crianças sem queixas de dificuldade de aprendizagem com teste de MSSV alterado é de aproximadamente 9,8% e 8,4% de casos (TOSCANO; ANASTASIO, 2012; ETGES *et al.*, 2012).

Mesmo com poucos casos alterados no G2, quando comparados com o G1, houve diferença estatística entre os grupos, estando em consonância com outros estudos (SIMON; ROSSI, 2006; ENGELMANN; FERREIRA, 2009; FROTA; PEREIRA, 2010; SOUZA *et al.*, 2018).

Ao observar diferença entre grupos no teste de MSSV, pode-se concluir que a memória de curto prazo, especialmente quando relacionada aos sons verbais, está alterada no G1. Essa dificuldade em memorizar as informações verbais traz prejuízo ao escolar, pois não permite o acesso ao significado das informações recebidas (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Estas três habilidades, localização sonora, memória de sequência de sons não verbais e memória de sons verbais, fazem parte da Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo (ASPA) e são bastante utilizadas em triagens escolares para verificar o processamento temporal ou ordenação temporal, com prevalência de falha situada entre 24,6% a 44% em crianças sem dificuldades (PEREIRA, 1993; RABELO *et al.*, 2015).

À medida que a literatura descreve dados comparativos de grupos com e sem dificuldade de aprendizagem no teste ASPA, aumentam-se as evidências de que

existe diferença entre grupos, com pior desempenho para as crianças acometidas por dificuldades (RIBAS; ROSA; KLAGENBERG, 2007; OLIVEIRA; CARDOSO; CAPELLINI, 2011; OLIVEIRA; MURPHY; SCHOCHAT, 2013; REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2016). Conclui-se que o processamento temporal auditivo é um bom preditor para dificuldade de aprendizagem (ENGELMANN; FERREIRA, 2009; FERREIRA; CAUMO, 2009; TOSCANO; ANASTASIO, 2012; REZENDE; LEMOS; MEDEIROS, 2016).

Na triagem da habilidade de memória de ordens simples, o G1 apresentou 29,4% de casos alterados, enquanto o G2 não apresentou nenhum escolar com dificuldade em compreender a ordem solicitada. Ao mesmo tempo, para a memória de sequência de ordens complexas, os escolares do G1 obtiveram 44,1% de casos alterados e o G2 passou para 20,6% de casos alterados. Quando comparados os grupos, houve diferença significativa entre eles com pior desempenho para o grupo com dificuldade de aprendizagem.

Na análise do desempenho geral, que observa a classificação de “normal” e “alterado”, somente na memória de ordens complexas, não houve evidência de diferença entre grupos. Essa informação era esperada, pois com o recrutamento de outras áreas como a habilidade linguística, memória e função executiva, comumente alteradas nos quadros de dificuldade de aprendizagem, existe a possibilidade de ocorrência de mais erros nesta habilidade, tanto para escolares com dificuldade de aprendizagem, quanto para escolares sem dificuldade (MARTINS; MAGALHÃES JR., 2006; BEFI-LOPES; TOBA, 2012; CARVALHO *et al.*, 2019). Sugere-se que novas pesquisas utilizando as habilidades auditivas de memória de ordens simples e complexas em escolares com dificuldade de aprendizagem sejam desenvolvidas.

Outra habilidade auditiva importante para a aquisição de linguagem oral e escrita é a discriminação auditiva. O teste utilizado proporcionou avaliar a discriminação fonêmica, isto é, a capacidade da criança em discriminar palavras que se diferem apenas por um fonema, por exemplo, faca/vaca (ATTONI; QUINTAS; MOTA, 2010; CARVALHO; MANCOPES; MOTA, 2015; PENNA; LEMOS; ALVES, 2015).

O desempenho apresentado no G1 para essa habilidade foi de 82,4% escolares com testes alterados, enquanto que no G2 somente 14,7% dos escolares apresentaram alteração. Ao comparar os grupos, ocorreu diferença estatística entre eles. Essa discrepância pode ser justificada, uma vez que, para essa habilidade se

desenvolver, é necessário que outras habilidades sejam dominadas, como o processamento temporal, consciência fonológica, memória e alguns componentes da linguagem (semântico e fonológico). Este teste apresenta um grau de dificuldade maior em relação aos outros testes de habilidades auditivas aqui descritos, além disso, as crianças com dificuldade de aprendizagem podem apresentar falhas em um ou mais componentes envolvidos nesta tarefa (PENNA; LEMOS; ALVES, 2015).

Dados relativos a estudo com teste de discriminação auditiva realizada com crianças de primeiro ano, comparando grupo com e sem risco de dislexia, apontaram que existiu diferença entre eles, com desempenho pior para o grupo com risco (SILVA; CAPELLINI, 2015). Em estudo anterior, com crianças na faixa etária entre oito e 12 anos separadas em grupo com e sem distúrbio de aprendizagem, também, foi observado diferença estatística entre grupos, com pior desempenho para aqueles com distúrbio de aprendizagem (SILVA; CAPELLINI, 2011).

Discordando disso, no estudo de Santos e Spinelli (2003), com crianças de primeira série/segundo ano, não houve diferença entre os grupos com e sem dificuldades escolares. Contudo, os autores indicam limitações quanto ao número da amostra avaliada.

Em revisão de literatura (OLIVEIRA; COSTA, 2012), os estudos com a discriminação auditiva fonêmica são mais bem explorados, quando correlacionam dados de populações com desvio fonológico ou com população com perda auditiva. Faz-se necessário descrever estudos com correlações com dificuldade de aprendizagem, o que foi abordado na presente pesquisa, buscando colaborar com o avanço do conhecimento nesta temática.

Appezato; Hackerott e Avila (2018) elaboraram um teste de discriminação auditiva com uso de pseudopalavras baseadas no Português Brasileiro, que reduz a influência de outros componentes linguísticos, tornando-se uma opção de teste para próximas pesquisas.

Estudos comprovam que existe relação entre alterações de aprendizagem com as alterações nas habilidades auditivas observadas nos testes de localização sonora e na memória de sequências de sons verbais e não-verbais (SIMON; ROSSI, 2006; COLELLA-SANTOS *et al.*, 2009; TOSCANO; ANASTASIO, 2012). Contudo, na presente pesquisa, isso não ocorreu, dentre as três habilidades auditivas descritas acima, somente a memória de sequência de sons verbais, apresentou diferença entre grupos. Percebe-se ainda, que às habilidades de discriminação auditiva, memória de

ordens simples e a memória de ordens complexas, estão mais intimamente ligadas as dificuldades de aprendizagem, nesse estudo, do que às habilidades de localização e memória de sequência de sons não verbais.

5.4 HABILIDADES DE PROCESSAMENTO FONOLÓGICO

5.4.1 Consciência Fonológica

A consciência fonológica é a habilidade metalinguística do processamento fonológico, que busca refletir sobre os sons da fala e a maneira como se pode discriminar, segmentar e manipular intencionalmente estes segmentos, tanto silábicos quanto fonêmicos, portanto, essencial para entender o princípio alfabético de escrita. Pesquisas indicam que existe uma forte correlação entre os níveis de consciência fonológica e o processo de aquisição de leitura e escrita (CAPOVILLA; DIAS; MONTIEL, 2007; CARDOSO; SILVA; PEREIRA, 2013; SOUZA SANTOS; MELO; ROAZZI, 2016; SANTOS; BARRERA, 2017; GUARESI *et al.*, 2017; LEON *et al.*, 2019).

No que diz respeito à habilidade de consciência fonológica, os dados trazidos quanto ao desempenho geral alcançado no G2, reforçam a afirmação de que quanto melhores são os resultados nos testes utilizados para verificar a consciência fonológica, melhor será o seu desempenho escolar (MOOJEN *et al.*, 2003; SEABRA; DIAS, 2013). O estudo de Tenório e Ávila (2012) testou a correlação entre desempenho escolar e consciência fonológica em 88 escolares com idade entre cinco e oito anos e encontrou o mesmo resultado, desempenho acadêmico e desempenho em consciência fonológica progredem proporcionalmente.

Alguns estudos (CAPELLINI; CONRADO, 2009; CARDOSO; SILVA; PEREIRA, 2013; ROSAL *et al.*, 2016; SOUZA SANTOS; MELO; ROAZZI, 2016; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017) comparam estas duas variáveis em crianças com e sem dificuldade na alfabetização e constataam que essas medidas são diretamente proporcionais, ou seja, quanto mais elevado o desempenho na consciência fonológica, melhor o seu desempenho em leitura e escrita.

Além disso, pesquisas que comparam grupos de crianças com e sem dificuldade de aprendizagem (CAPELLINI *et al.*, 2007a; TORPPA *et al.*, 2010; CARDOSO; SILVA; PEREIRA, 2013; BARBOSA; MEDEIROS; VALE, 2016; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; DIAS; SEABRA, 2017), evidenciam diferenças estatísticas entre eles, o que ocorreu, também, na presente pesquisa, em que o G1 apresentou desempenho inferior no desempenho total geral e, em todos os subtestes em relação ao G2.

Os estudos de Capellini *et al.* (2007a); Capellini e Conrado (2009); Capellini e Lanza (2010), Rosal *et al.* (2016) e Silva e Capellini (2019) apontam um melhor desempenho nas provas silábicas do que nas provas fonêmicas nos seus resultados. Essa evidência também foi observada na presente pesquisa.

O estudo de Capovilla; Dias e Montiel (2007) e Vloedgraven e Verhoeven (2009), reforça a necessidade de avaliar separadamente os subtestes da consciência fonológica, levando em conta a progressão do nível de escolaridade e a ordem crescente de dificuldade dos subtestes, pois o desempenho escolar teve maior correlação com alguns dos subtestes, do que com o desempenho total geral. Ou seja, é necessário realizar mais pesquisas nacionais com maior rigor metodológico, como os estudos longitudinais/coorte, para vislumbrar esse desenvolvimento da consciência fonológica na pré-escola e nos anos iniciais do ensino fundamental.

5.4.2 Memória de Trabalho Fonológica

A memória de trabalho fonológica é uma habilidade do processamento fonológico sendo fundamental para a realização de diversas tarefas cognitivas importantes como aprender, raciocinar e comunicar-se verbalmente. Quando existem falhas nessa habilidade, diversos prejuízos irão ocorrer, tanto na fala e na linguagem, quanto na aprendizagem (SANTAMARIA; LEITÃO; ASSENCIO-FERREIRA, 2004; LEÓN *et al.*, 2013; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017).

Existem evidências de que o nível elevado no desempenho em memória de trabalho está ligado diretamente ao sucesso no processo de alfabetização, bem como, à presença de diferença significativa entre grupos com e sem dificuldade de aprendizagem (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; CAPELLINI *et al.*, 2007a; LEÓN *et al.*, 2013; CARDOSO; SILVA; PEREIRA, 2013; GONÇALVES-GUEDIM *et*

al., 2017; SILVA *et al.*, 2017; DIAS; SEABRA, 2017). Essas pesquisas corroboram com os resultados encontrados na análise dos dados, no qual o G1 apresentou pior desempenho em relação ao G2, tanto na variável, número de sílabas, quanto no desempenho geral do teste.

Entretanto, quando observado o desempenho geral, foram considerados testes alterados somente em 17,6% dos casos no G1, e ao comparar o desempenho entre os grupos, observou-se que no G2, 73,5% dos casos foram considerados com a classificação acima da média esperada para o instrumento.

Isso ocorreu possivelmente devido à média geral considerada pelo instrumento como dentro dos padrões de normalidade, ser de 31,5 pontos para crianças com cinco, seis e sete anos. Este valor de escore, foi diferente da média geral do G2, encontrada neste estudo, descrita como em 36,9 pontos. Enquanto que no G1, a média geral para o teste foi de 31,3 pontos, equivalente ao desempenho normal proposto pelo instrumento.

No estudo de Tenório e Ávila (2012), essa mesma diferença na média geral encontrada para o grupo sem dificuldade de aprendizagem em relação aos escores propostos no processo de validação do instrumento BCPR, também, foi observado. A média verificada foi de 37,0 pontos para escolares de primeira série (segundo ano/nove) e 38,0 para escolares de segunda série (terceiro ano/nove), valores próximos aos encontrados no G2 desse estudo.

Esse dado sugere existir efeito de grupo para esse teste, ou seja, diferenças entre escola privada e pública, ou mesmo, diferenças regionais poderiam interferir na classificação de normalidade, o que não foi evidenciado no processo de validação do instrumento BCPR no Brasil (SANTOS; BUENO, 2003).

Sugerem-se novos estudos multicêntricos, buscando verificar a existência de interação ou efeito de grupos relacionado ao local do estudo, lembrando que o Brasil é um país continental, com influência de diferentes culturas e línguas (SANTOS; BUENO, 2003; SORDI-ICHIKAWA, 2014).

Ainda quanto ao processo de validação do teste BCPR, foi observado aumento do número de erros, conforme aumentou o número de sílabas das pseudopalavras. Ou seja, a memória de trabalho fonológica sofreu influência da extensão do estímulo apresentado, contudo, este efeito não foi observado na amostra estudada (SANTOS; BUENO, 2003; SILVA *et al.*, 2017).

Na presente pesquisa, optou-se por avaliar o componente da memória de trabalho relacionado à alça fonológica, porém, vale ressaltar a necessidade de pesquisas que verifiquem o desempenho no componente da memória de trabalho relacionada ao bloco de desenho visuoespacial, que também está fortemente interligado ao desempenho escolar (KUROIISHI *et al.*, 2015).

5.4.3 Acesso Fonológico ao Léxico Mental

Diversos estudos (CAPELLINI *et al.*, 2007a; TENÓRIO; ÁVILA, 2012; ROSAL *et al.*, 2016; ARAÚJO; FERREIRA; CIASCA, 2016; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017) encontraram evidências de correlação entre o acesso fonológico ao léxico mental e o desempenho em leitura e escrita.

Na presente pesquisa, os resultados evidenciaram que entre os grupos com e sem dificuldade de aprendizagem (G1 e G2), houve diferença estatística em todas as pranchas (cores, objetos, números e letras), constatando que o G1 apresentou desempenho inferior ao G2. O que corrobora com as pesquisas de Capellini *et al.* (2007a); Capellini *et al.* (2007b); Capellini e Lanza (2010); Torppa *et al.* (2010); Bicalho e Alves (2010); Rosal *et al.* (2016); Gonçalves-Guedim *et al.* (2017), em que grupos com dificuldade de aprendizagem apresentaram desempenho inferior aos grupos sem dificuldade, em todas as pranchas ou em apenas algumas.

Na presente pesquisa observa-se que do total da amostra, 33% não conseguiram reconhecer todos os estímulos apresentados nas pranchas de nomeação de números, e 53% nas pranchas de letras. O não reconhecimento de letras e números poderia estar associado à fase do desenvolvimento de leitura e escrita ao qual estão inseridos, anos iniciais da alfabetização. Araújo, Ferreira e Ciasca (2016) revelam ainda que a nomeação de letras e números aparece mais tardiamente, sendo desenvolvida juntamente com o processo de alfabetização e que apesar de aparecerem depois, a velocidade em que essas duas pranchas são nomeadas, é mais rápida em comparação às outras pranchas.

Outra explicação plausível encontrada refere-se às pranchas com letras e números serem consideradas melhores para predizer a capacidade de leitura quando comparadas às pranchas de cores e objetos, para isso, fazem-se necessários novos

estudos para comprovar essa possível evidência (FERREIRA *et al.*, 2003; CAPELLINI *et al.*, 2007b; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017).

Ao observar essa diferença entre pranchas, estudos sugerem que as crianças realizaram mais rapidamente o teste, ou seja, apresentaram desempenho superior nas pranchas com números e letras em comparação com o desempenho nas pranchas de objetos e cores tanto para escolares com e sem dificuldade de aprendizagem. Esse efeito também foi observado, no presente estudo, e pode ser explicado pela necessidade de utilizar outros processos como os atencionais, visuais e perceptivos para recuperar o léxico de maior extensão (DENCKLA; RUDEL, 1974; FERREIRA *et al.*, 2003; CAPELLINI *et al.*, 2007a; CAPELLINI *et al.*, 2007b; CAPELLINI; CONRADO, 2009; CAPELLINI; LANZA, 2010).

Ainda assim, existem controvérsias, pois outro estudo de Rosal *et al.* (2016) discorda desta evidência, apresentando em seus dados, escolares com melhor desempenho em objetos e cores, mesmo que exista extensão maior dos vocábulos.

Conforme a literatura (TENÓRIO; ÁVILA, 2012; PAZETO; LEON; SEABRA, 2017; LEON *et al.*, 2019), espera-se que ocorra uma melhora no desempenho nos testes de processamento fonológico, conforme o avanço do nível de escolaridade, devido às evidências indicando progressão da aquisição dessa habilidade causada pelo efeito de série.

5.5 HABILIDADES PREDITORAS

Considerando a hipótese do estudo em que crianças com dificuldade de aprendizagem apresentam desempenho inferior nas avaliações das habilidades preditoras de leitura e escrita, quando comparadas às crianças sem dificuldade de aprendizagem, abaixo estão algumas discussões relacionadas ao desempenho geral, pela classificação de “normal” e “alterado”, encontrado nos resultados da presente pesquisa.

O teste para verificar o nível de escrita auxiliou a identificar escolares com dificuldade de aprendizagem, pois os escolares do G1 apresentaram desempenho inferior ao G2, demonstrando dificuldade em compreender o princípio alfabético de escrita e em realizar a conversão grafema-fonema, princípios fundamentais para a

realização da leitura e escrita de qualquer palavra regular da língua portuguesa (GRANZOTTI *et al.*, 2013).

Pesquisadores (MOOJEN, 2011; CARDOSO; SILVA; PEREIRA, 2013; ALEIXO *et al.*, 2018; CORREA; MACHADO; HAGE, 2018) utilizam o mesmo princípio de avaliação para identificar crianças com dificuldade de aprendizagem.

Com base no desempenho das habilidades linguísticas, no G1, somente o vocabulário expressivo e a fluência verbal fonológica (/p/ e /m/) tiveram desempenho inferior ao G2, quando comparados os grupos. Estas duas habilidades obtiveram êxito em identificar escolares com dificuldade de aprendizagem.

No vocabulário, apesar da diferença entre grupos, um ponto importante a ser discutido é a presença de desempenho dentro da normalidade na maioria dos testes aplicados aos escolares do G1. Na prática, tanto clínica quanto em triagens em ambiente escolar, as crianças avaliadas e com desempenho dentro da normalidade, provavelmente seriam excluídas nos critérios de elegibilidade⁸ para programas de intervenção, devido ao chamado FALSO-NEGATIVO (criança sem dificuldade).

Mesmo que na literatura (DUFF *et al.*, 2015; VIERSEN *et al.*, 2017) as dificuldades em vocabulário sejam descritas como um fator de risco pequeno para o desenvolvimento de dificuldade de aprendizagem, devem ser consideradas como um bom preditor, especialmente quando associado a outros fatores de risco (familiar) ou ao baixo desempenho em outras habilidades preditoras, porque, quando associado, potencializa e agrava o quadro de alteração na aprendizagem. Os estudos de Mól e Wechsler (2008); Torppa *et al.* (2010); Dias e Seabra (2017) confirmam e reforçam essa evidência, e sugerem a implantação de programas de intervenção e promoção da saúde do escolar para desenvolvimento dessa habilidade.

Conforme descrito anteriormente, outra habilidade que apresentou êxito em identificar escolares em processo de alfabetização com dificuldade de aprendizagem, foi a fluência verbal fonológica. Esse componente da fluência verbal é responsável em recuperar a informação pelo som e tem seu período maturacional concretizado na vida adulta (ZAMO; DE SALLES, 2013; LEITE *et al.*, 2016; FUMAGALLI *et al.*, 2017).

⁸ Critério de elegibilidade é definido no dicionário como: Condição da pessoa que está apta para se eleger ou para ser eleito. Neste caso, a criança não seria considerada de risco e por isso não seria eleita para realizar um programa de intervenção.

Estudos indicam que crianças com dislexia apresentam prejuízos em testes de fluência verbal fonológica devido à característica diagnóstica de déficit fonológico da linguagem (LIMA; AZONI; CIASCA, 2013).

Este teste ainda possibilita observar a capacidade da função executiva do escolar (MEDINA; SOUZA; GUIMARÃES, 2018) e por essa razão, pode justificar o déficit em relação ao G2, pelo alto índice de prevalência de risco comórbido do G1 com o TDAH.

Além desses fatores, Leite *et al.* (2016) aponta que a fluência verbal fonológica é mais complexa e utiliza habilidades de metalinguagem em sua execução, o que poderia estar associado aos casos de dificuldade de aprendizagem observados na presente pesquisa, levando em conta as alterações em processamento fonológico e em conversor grafema-fonema verificadas neste grupo.

O teste de fluência verbal semântico não foi efetivo em identificar escolares com dificuldade de aprendizagem no G1, indicando bom desempenho no processamento semântico da linguagem destas crianças (ZAMO; DE SALLES, 2013).

A presença de desvio fonológico não possibilitou prever dificuldade de aprendizagem na amostra observada devido à semelhança entre G1 e G2. No entanto, a literatura descreve que a presença de desvio fonológico aumenta o risco de dislexia e pode agravar o quadro de dificuldade de aprendizagem quando associado a outros fatores de risco e dificuldades em outras habilidades preditivas da leitura e escrita (GOULART; CHIARI, 2014; HAYIOU-THOMAS *et al.*, 2017; SILVA; CAPELLINI, 2019).

Para as habilidades auditivas avaliadas, foi possível verificar que somente a memória de sequência de sons verbais, memória de ordens simples e a discriminação auditiva verbal obtiveram diferença estatística entre os grupos e possibilitaram identificar escolares com dificuldade de aprendizagem neste estudo.

Desta forma, identificaram-se prejuízos nas habilidades de memória de curto prazo, recuperação de informações, ordenação temporal, compreensão (associado a função executiva e linguagem), processamento fonológico temporal e discriminação auditiva, principalmente quando estão relacionadas às informações verbais, interferindo no resultado acadêmico (ATTONI; QUINTAS; MOTA, 2010; PENNA; LEMOS; ALVES, 2015; SANTOS *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019; SILVA; CAPELLINI, 2019).

Os estudos de Pelitero, Manfredi e Schneck (2010) indicam que as dificuldades na interpretação dos estímulos sonoros influenciam na compreensão das informações e elas podem ocasionar dificuldade de aprendizagem, o que corrobora com os resultados, presença de dificuldades nas habilidades auditivas relacionadas às informações verbais.

O teste de memória de ordem complexa, também, apresenta associação às informações verbais, porém não evidenciou diferença entre grupos. Supõe-se que o aumento no número da amostra poderia influenciar na análise dos resultados, porque o p-valor encontrado neste teste, está próximo ao intervalo de confiança adotado (95%) na pesquisa. O grau de dificuldade dessa prova é superior ao de memória de ordens simples, o que poderia influenciar no desempenho de todas as crianças avaliadas.

As habilidades auditivas de percepção do som, localização e memória de sons não verbais, não foram efetivas em identificar escolares com dificuldade de aprendizagem, corroborando com os estudos encontrados (SIMON; ROSSI, 2006; ENGELMANN; FERREIRA, 2009; PELITERO; MANFREDI; SCHNECK, 2010; FROTA; PEREIRA, 2010; OLIVEIRA; CARDOSO; CAPELLINI, 2011; SOUZA *et al.*, 2018).

As habilidades do processamento fonológico (consciência fonológica, memória de trabalho fonológica e acesso fonológico ao léxico mental), descritas no estudo, foram sensíveis para identificar escolares com dificuldade de aprendizagem nessa população.

Corroborando com esses resultados, tanto na literatura nacional (CARDOSO; SILVA; PEREIRA, 2013; GRANZOTTI *et al.*, 2013; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; MICHELINO *et al.*, 2017; GONÇALVES-GUEDIM *et al.*, 2017; DIAS; SEABRA, 2017; SILVA; CAPELLINI, 2019; SILVA JR *et al.*, 2019; ANJOS; BARBOSA; AZONI, 2019) quanto na internacional (VELLUTINO *et al.*, 2004; ARNELL *et al.*, 2009; TORPPA *et al.*, 2010; HULME *et al.*, 2015; HULME; SNOWLING, 2015; 2016; SNOWLING *et al.*, 2018) está estabelecido e se discutem amplamente as correlações entre baixo desempenho nas habilidades de processamento fonológico e a presença de dificuldade de aprendizagem e baixo desempenho escolar.

De acordo com as discussões acima, confirma-se a hipótese deste estudo, escolares de primeiro e segundo ano do ensino fundamental I, com dificuldade de aprendizagem, apresentam desempenho inferior nas habilidades preditoras da leitura

e escrita, quando comparados a um grupo pareado de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

5.6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Os dados descritos neste estudo não foram distribuídos pela idade e nível de escolaridade, devido a pequena variação entre eles. Contudo, a literatura descreve que muitas habilidades sofrem influência do efeito de série, efeito de idade e efeito de grupo (escolas públicas e particulares), o que poderia ser levado em conta em novos estudos.

5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Crianças em fase de alfabetização com baixo desempenho escolar precisam ser avaliadas o mais precocemente possível, com instrumentos precisos para identificar riscos de dificuldades de aprendizagem, pois é nos anos iniciais do ensino fundamental que muitas habilidades são desenvolvidas e desempenham papel fundamental ao longo da vida acadêmica

De modo geral, esta pesquisa conseguiu descrever quais habilidades preditoras de leitura e escrita foram exitosas para identificar escolares com dificuldade de aprendizagem ainda nos anos iniciais da alfabetização.

Trouxe contribuições para profissionais da área da saúde e da educação, especialmente às equipes de avaliação e intervenção multidisciplinar, pois ofereceu subsídios para o reconhecimento de sinais sugestivos de risco para dificuldade de aprendizagem nesse período inicial e primordial do desenvolvimento infantil.

Proporcionou ainda, recursos para melhoramento e elaboração de instrumentos de identificação precoce de escolares em risco para dificuldade de aprendizagem em processo de alfabetização.

Além de fornecer estratégias para o desenvolvimento de programas de promoção, intervenção e remediação nessa população, possibilitando a redução de danos pessoais e econômicos causados pelo baixo desempenho escolar.

Sugerem-se novos estudos nacionais com delineamentos longitudinais, com associações a outros fatores de risco e com outras variáveis interferentes, para ampliar o conhecimento acadêmico e auxiliar na verificação das especificidades de cada habilidade preditora da leitura e escrita, principalmente com escolares em fase inicial de alfabetização com baixo desempenho acadêmico.

6 CONCLUSÃO

Após verificar o desempenho dos escolares com dificuldade de aprendizagem em cada uma das habilidades preditoras de leitura e escrita abordadas neste estudo e compará-lo com um grupo pareado de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem, foi possível concluir que:

- O desempenho em nível de escrita apresentado pelos escolares com dificuldade de aprendizagem foi inferior aos observados na produção escrita dos escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem;

- Na avaliação das habilidades linguísticas, o vocabulário expressivo e a fluência verbal fonológica (/p/ e /m/) demonstraram evidência em identificar escolares com dificuldade de aprendizagem, apresentando pior desempenho nos testes do G1 em comparação ao G2. Enquanto que a presença de desvio fonológico e o teste de fluência verbal semântica (animais e alimentos) não possibilitaram prever dificuldade de aprendizagem na amostra analisada, devido semelhança entre G1 e G2;

- Os escolares com dificuldade de aprendizagem obtiveram desempenho inferior nas habilidades auditivas de memória de sequência de sons verbais, memória de ordens simples e na discriminação auditiva, quando comparados aos escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem. Os testes de sons de Ling, localização sonora, memória de sequência de sons não verbais e memória de ordens complexas (com ressalva), não evidenciaram diferença entre os grupos com e sem dificuldade de aprendizagem;

- Todas as habilidades de processamento fonológico (consciência fonológica, memória de trabalho fonológica e acesso fonológico ao léxico mental) descritas no estudo, demonstraram sensibilidade para identificar escolares com dificuldade de aprendizagem, pois o G1 apresentou pior desempenho nos testes quando comparados ao G2.

Enfim, verificou-se que os escolares de primeiro e segundo ano com dificuldade de aprendizagem apresentaram desempenho inferior em nível de escrita e na maioria das habilidades preditoras da leitura e escrita quando comparados a escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

O desempenho de algumas habilidades preditoras pode influenciar no processo de alfabetização e na identificação de escolares de risco para dificuldade de

aprendizagem. Constatou-se que existe a necessidade de novos estudos visando desenvolver programas de identificação, promoção e intervenção a fim de reduzir o impacto do baixo desempenho acadêmico na qualidade de vida do escolar.

REFERÊNCIAS

ABDO Anita Gabriela Rotger, MURPHY Cristina Ferraz Borges, SCHOCHAT Eliane. Habilidades auditivas em crianças com dislexia e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**. v.22, n.1, jan./mar., 2010.

ALEIXO, Bárbara de Lavra Pinto *et al.* Consciência fonológica, escrita e memória de curta duração verbal em indivíduos com síndrome de Down acompanhados em estudo de seguimento. **ReVEL**, edição especial n. 15, 2018.

ALMEIDA, Roselaine Pontes de *et al.* Prevenção e remediação das dificuldades de aprendizagem: adaptação do modelo de resposta à intervenção em uma amostra brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 66, p. 611-630, 2016.

ALVES, Débora Cristina; CASELLA, Erasmo Barbante; FERRARO, Alexandre Arcanjo. Desempenho ortográfico de escolares com dislexia do desenvolvimento e com dislexia do desenvolvimento associado ao transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. **CoDAS**. v.28, n.2, abr., 2016.

ALVES, Luciana Mendonça *et al.* Processamento fonológico em indivíduos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Rev. CEFAC**. v.16, n.3, mai./jun., 2014.

ANDRADE, Claudia Regina Furquim *et al.* **ABFW – Teste de Linguagem Infantil: nas áreas de fonológica, vocabulário, fluência e pragmática**. Carapicuíba, SP: Pró-Fono, 2000.

ANDRADE, Maria José *et al.* Desempenho de escolares em testes de atenção e funções executivas: estudo comparativo. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v.33, n.101, 2016.

ANDRADE, Olga Valério Campanha dos Anjos; ANDRADE, Paulo Estevão; CAPELLINI, Simone Aparecida. **Modelo de resposta à intervenção RTI: Como identificar e intervir com crianças de risco para os transtornos de aprendizagem**. São Jose dos Campos, SP: Pulso Editorial, 2014.

ANJOS, Ana Beatriz Leite dos; BARBOSA, Alexandre Lucas de Araújo; AZONI, Cíntia Alves Salgado. Processamento fonológico em escolares com dislexia do desenvolvimento, TDAH e transtorno do desenvolvimento intelectual. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 21, n. 5, e3119, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/20192153119>.

APA - American Psychiatry Association. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.* - 5.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2014.

APPEZZATO, Mariana Martins; HACKEROTT, Maria Mercedes Saraiva; AVILA, Clara Regina Brandão de. Tarefa de discriminação de fala com pseudopalavras. **CoDAS**, São Paulo, v. 30, n. 2, e20170030, 2018.

ARAUJO, Gleici Fernanda dos Santos; FERREIRA, Tais de Lima; CIASCA, Sylvia Maria. Nomeação Automática Rápida em escolares de 6 e 7 anos. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 2, p. 392-398, 2016.

ARNELL, Karen M. et al. *Decomposing the relation between Rapid Automatized Naming (RAN) and reading ability*. **Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale**, v. 63, n. 3, p. 173–184, 2009. doi:10.1037/a0015721

ASHA. American Speech-Language-Hearing Association. *Central Auditory Processing: current status of research and implications for clinical practice*. **American Journal of Audiology**. v. 5, n. 2, p. 41-54, 1996. doi:10.1044/1059-0889.0502.41

ASHA. American Speech-Language-Hearing Association. **Definitions of communication disorders and variations** [Relevant Paper] 1993. www.asha.org/policy.

ATTONI, Tiago Mendonça; QUINTAS, Victor Gandra; MOTA, Helena Bolli. Avaliação do processamento auditivo e da discriminação fonêmica em crianças com desenvolvimento fonológico normal e desviante. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 76, n. 6, p. 762-768, 2010.

AUDIOCLEAN. Aparelhos Auditivos. **Portal de informações**. Página Principal>Audição>Graus da Perda Auditiva> Audiograma de Sons Familiares. São Paulo, 2019. Disponível em: <<http://www.audioclean.com.br/audicao/graus-da-perda-auditiva/attachment/audiograma-de-sons-familiares>>.

BADDELEY, Alan. *Working memory and language: an overview*. **Journal of Communication Disorders**. v. 36, n. 3, p. 189–208, 2003. doi:10.1016/s0021-9924(03)00019-4

BARBOSA, Mirna Rossi; MEDEIROS, Lidiane Batista de Oliveira; VALE, Ana Paula Simões do. Relação entre os níveis de escrita, consciência fonológica e conhecimento de letras. **Estudos de Psicologia**, v. 33, n. 04, p. 667-676, 2016.

BARINI, Nayara Salomão; HAGE, Simone Rocha De Vasconcellos. Vocabulário e compreensão verbal de escolares com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. **CoDAS**, São Paulo, v. 27, n. 5, p. 446-451, Oct. 2015.

BEFI-LOPES, Debora Maria; TOBA, Joyce Raquel. Como crianças e adolescentes com Distúrbio Específico de Linguagem compreendem a linguagem oral? **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.17, n.1, p.106-111, 2012.

BICALHO, Lorena Gabrielle Ribeiro; ALVES, Luciana Mendonça. A nomeação seriada rápida em escolares com e sem queixas de problemas de aprendizagem em

escola pública e particular. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 608-616, Aug. 2010.

BISHOP, Dorothy Vera Margaret. *How does the brain learn language? Insights from the study of children with and without language impairment*. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 42, n. 2, p. 133-142, 2000. doi:10.1017/s0012162200000244

BOVO, Evelyn Budal Porto *et al.* Relações entre as funções executivas, fluência e compreensão leitora em escolares com dificuldades de aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, v. 33, n. 102, p. 272-282, 2016.

BRANCALIONI, Ana Rita *et al.* Desempenho do vocabulário expressivo de pré-escolares de 4 a 5 anos da rede pública e particular de ensino. **Audiol., Commun. Res.**, São Paulo, v. 23, e1836, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB Nº 11/2010 publicado no D.O.U de 09 de dezembro de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 09 de dezembro de 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP 07/2010, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 de dezembro de 2010.

BUBLITZ, G. A. A consciência fonológica e a memória fonológica. **Letrônica [periódico na internet]**, v. 2, n. 1, p. 168-81, 2009. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/letronica/article/download/4852/4059>

BUENO, Gabriela Juliane *et al.* Interferência do transtorno fonológico na leitura de itens com diferentes características psicolinguísticas. **Audiol., Commun. Res.**, São Paulo, v. 22, e1692, 2017.

CADMAN, Tim *et al.* *Six-year follow-up study of combined type ADHD from childhood to young adulthood: Predictors of functional impairment and comorbid symptoms*. **European Psychiatry**, v. 35, p. 47-54, 2016. doi:10.1016/j.eurpsy.2015.08.007.

CAMPOS, Fernanda Rodrigues *et al.* Alterações da linguagem oral no nível fonológico/fonético em crianças de 4 a 6 anos residentes em belo horizonte. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 1151-1160, Aug. 2014.

CAPELLINI, Simone Aparecida *et al.* Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2007b.

CAPELLINI, Simone Aparecida *et al.* Desempenho em consciência fonológica, memória operacional, leitura e escrita na dislexia familiar. **Pró-Fono**, p. 374-380, 2007a.

CAPELLINI, Simone Aparecida; CONRADO, Talita Laura Braz Capano. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. **Rev Cefac**, v. 11, n. 2, p. 183-93, 2009.

CAPELLINI, Simone Aparecida; LANZA, Simone Cristina. Desempenho de escolares em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 3, p. 239-244, 2010.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuso Seabra; CAPOVILLA, Fernando César. **Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica**. [S.l: s.n.], 2007.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; CAPOVILLA, Fernando César. **Alfabetização: Método Fônico**. São Paulo: Memnon, 2002.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; DIAS, Natália Martins; MONTIEL, José Maria. Desenvolvimento dos componentes da consciência fonológica no ensino fundamental e correlação com nota escolar. **Psico-USF**, v. 12, n. 1, p. 55-64, 2007.

CARCERES, Patricia Cristina Pinto; COVRE, Priscila. Impacto do diagnóstico precoce e tardio da dislexia - compreendendo esse transtorno. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 35, n. 108, p. 296-305, dez. 2018.

CARDOSO, Andreia Martins de Souza; SILVA, Mônica Marins da; PEREIRA, Mônica Medeiros de Britto. Consciência fonológica e a memória de trabalho de crianças com e sem dificuldades na alfabetização. **CoDAS**, São Paulo, v. 25, n.2, p. 110-114, 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822013000200004>.

CARDOSO, Monique Herrera; ROMERO, Ana Carla Leite; CAPELLINI, Simone Aparecida. Alterações dos processos fonológicos e índice de gravidade entre escolares com dislexia e escolares com bom desempenho acadêmico. **Rev. soc. bras. fonoaudiol.**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 287-292, 2012.

CARVALHO, Beatriz dos Santos; MANCOPES, Renata; MOTA, Helena Bolli. Discriminação fonêmica na aquisição de segunda língua em adulto - estudo de caso. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 628-634, Apr. 2015.

CARVALHO, Nádia Giulian de *et al*. Procedimentos de triagem do processamento auditivo central em escolares. **Braz. j. otorrinolaringol.** São Paulo, v. 85, n. 3, p. 319-328, junho de 2019.

CASALIS, Séverine; LOUIS-ALEXANDRE, Marie-France. Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French: a longitudinal study. **Reading and Writing**, v. 12, n. 3/4, p. 303–335, 2000. doi:10.1023/a:1008177205648

CAVALHEIRO, Laura Giotto; BRANCALIONI, Ana Rita; KESKE-SOARES, Márcia. Prevalência do desvio fonológico em crianças da cidade de Salvador, Bahia. **Rev. soc. bras. fonoaudiol.**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 441-446, dez. 2012.

CERON, Marizete Ilha *et al.* Ocorrência de desvios fonológicos e processos fonológicos no desenvolvimento fonológico típico e atípico. **CoDAS**, São Paulo, v. 29, n. 3, e20150306, 2017.

CHARCHAT-FICHMAN, Helenice; OLIVEIRA, Rosinda Martins; SILVA, Andreza Moraes da. Performance of Brazilian children on phonemic and semantic verbal fluency tasks. **Dementia & neuropsychologia**, v. 5, n. 2, p. 78-84, 2011.

CIASCA, Sylvia Maria *et al.* **Distúrbios de aprendizagem: uma proposta de avaliação interdisciplinar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

CIELO, Carla Aparecida. Habilidades em Consciência Fonológica em Crianças de 4 a 8 Anos de Idade. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica** v.14, n.3, set., 2002.

COLELLA-SANTOS, Maria Francisca e col. Triagem auditiva em escolares de 5 a 10 anos. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 644-653, dezembro de 2009.

COLOMBO, Renata Correia; CÁRNIO, Maria Silvia. Compreensão de leitura e vocabulário em escolares típicos do ensino fundamental I. **CoDas**. São Paulo, v. 30, n.4, e201700145, 2018. doi: 10.1590/2317-1782/20182017145.

CORONA, Ana Paula *et al.* Memória sequencial verbal de três e quatro sílabas em escolares. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 17, n. 1, p. 27-36, 2005.

CORREA, Kelli Cristina do Prado. **Competências para leitura e escrita em escolares iniciantes do processo de alfabetização** [dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo – USP, 2015.

CORREA, Kelli Cristina do Prado; MACHADO, Maria Aparecida Miranda de Paula; HAGE, Simone Rocha de Vasconcellos. Competências iniciais para o processo de alfabetização. **CoDAS**, São Paulo, v. 30, n. 1, e20170039, 2018.

CORSO, Luciana Vellinho. Memória de trabalho, senso numérico e desempenho em aritmética. **Revista psicologia: Teoria e Prática**. São Paulo, v. 20, n. 1, p. 141-154, jan.-abr. 2018. ISSN 1980-6906

CORSO, Luciana Vellinho; MEGGIATO, Amanda Oliveira. Quem são os alunos encaminhados para acompanhamento de dificuldades de aprendizagem? **Rev. Psicopedag.** São Paulo, v. 36, n. 109, p. 57-72, 2019.

CRUZ, Magna do Carmo Silva; DE ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia. Apropriação da escrita alfabética: é possível alfabetizar letrando aos seis anos? **Práxis Educativa (Brasil)**, v. 2, n. 2, p. 169-174, 2007.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi; CAPELLINI, Simone Aparecida. Habilidades metalinguísticas no processo de alfabetização de escolares com transtornos de aprendizagem. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 28, n. 85, p. 85-96, 2011.

DADALTO, Eliane Varanda *et al.* Levantamento da prevalência de distúrbios da comunicação em escolares do ensino público fundamental da cidade de Vila Velha/ES. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 1115-1121, Dec. 2012.

DASSIE-LEITE, Ana Paula *et al.* Aquisição fonológica em crianças com hipotireoidismo congênito precocemente tratado: associação com dados clínicos e laboratoriais. **CoDAS**, São Paulo, v. 30, n. 6, e20180013, 2018.

DENCKLA, Martha Bridge; RUDEL, Rita G. *Rapid “Automatized” Naming of Pictured Objects, Colors, Letters and Numbers by Normal Children*. **Cortex**, v. 10, n. 2, 186–202, 1974. doi:10.1016/s0010-9452(74)80009-2

DENCKLA, Martha Bridge; RUDEL, Rita G. *Rapid “automatized” naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities*. **Neuropsychologia**, v. 14, n. 4, 471–479, 1976. doi:10.1016/0028-3932(76)90075-0

DIAS, Natália Martins *et al.* Linguagem oral e escrita na Educação Infantil: relação com variáveis ambientais. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 23, e178467, 2019.

DIAS, Natália Martins; SEABRA, Alessandra Gotuzo. Desempenho escolar ao término do ensino fundamental I: contribuições da inteligência, linguagem e funções executivas. **Estud. psicol.**, Campinas, v. 34, n. 2, p. 315-326, jun. 2017. Doi:10.1590/1982-02752017000200012.

DONICHT, Gabriele; CERON, Marizete Ilha; KESKE-SOARES, Márcia. Erros ortográficos e habilidades de consciência fonológica em crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico. **CoDAS**, São Paulo, v. 31, n. 1, e20170212, 2019. doi: 10.1590/2317-1782/20182018212

DORNELES, Beatriz Vargas *et al.* Impacto do DSM-5 no diagnóstico de transtornos de aprendizagem em crianças e adolescentes com TDAH: um estudo de prevalência. **Psicol. Reflex. Crit.**, Porto Alegre, v. 27, n. 4, p. 759-767, Dec. 2014

DUFF, Fiona J. *et al.* “Do infant vocabulary skills predict school-age language and literacy outcomes? **J Child Psychol Psychiatry**. v.56, n. 8, p. 848-856, 2015. doi:10.1111/jcpp.12378

ENGELMANN, Lucilene; FERREIRA, M. I. D. C. Avaliação do processamento auditivo em crianças com dificuldades de aprendizagem [Auditory processing evaluation in children with learning difficulties]. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 14, n. 1, p. 69-74, 2009.

ETGES, Camila Lucia *et al.* Achados na triagem imitanciométrica e de processamento auditivo em escolares. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 1098-1107, Dec. 2012 .

FARIA, Luisa Robalinho de. **Teste de percepção de fala nos centros de implante coclear: conhecendo a realidade nacional**. Dissertação de mestrado. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/20265>

FERNANDES, Renata Adams; VIDOR, Deisi Cristina Gollo Marques; OLIVEIRA, Alcyr Alves de. O efeito do ruído na atenção e desempenho nas tarefas de leitura e escrita. **CoDAS**, São Paulo, v. 31, n. 4, e20170241, 2019.

FERRACINI, Fernanda *et al.* Avaliação de Vocabulário Expressivo e receptivo na educação infantil. **Revista Psicopedagogia**, v.23, n.71, 2006.

FERREIRA, Amanda de Andrade; SILVA, Ana Carolina Francisca; QUEIROGA, Bianca Arruda Manchester. A aprendizagem da escrita e a escolaridade materna. **Rev. CEFAC**. v.16, n.2, mar./abr., 2014.

FERREIRA, Maria Inês Dornelles da Costa; CAUMO, Débora Tomazi Moreira. Relação entre desvios fonológicos e processamento auditivo. **Rev. soc. bras. fonoaudiol**, v. 14, n. 2, p. 234-240, 2009.

FERREIRA, Tais de Lima *et al.* Desempenho de escolares leitores proficientes no teste de nomeação automatizada rápida (RAN). **Temas sobre Desenvolvimento**. v.12, n.69, 2003.

FERREIRA, Tais de Lima. **Processamento fonológico, leitura e escrita em crianças com dislexia do desenvolvimento e crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade** [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2015.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Medicas Sul, 1999.

FERRONI, Marina; MENA, Milagros; DIUK, Beatriz. Variables socioeconómicas familiares y escolares asociadas a bajos niveles de alfabetización. **Aleth. rev. desarro. hum. educ. soc. contemp.**, Bogotá, v. 10, n. 2, p. 110-127, Dec. 2018.

FIJALCOW, J.; LIVA, A. Clareza cognitiva e iniciação na escrita: elaboração de um instrumento de avaliação. In: GRÉGOIRE, Jacques; PIÉRART, Bernadette. **Avaliação dos problemas de leitura**. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 217-240, 1997.

FLETCHER, Jack M; VAUGHN, Sharon. *Response to Intervention: Preventing and Remediating Academic Difficulties*. **Child Development Perspectives**, v. 3, n. 1, p. 30 – 37, 2009. doi:10.1111/j.1750-8606.2008.00072.x

FRANÇA, Marcio Pezzini *et al.* Aquisição da Linguagem Oral: Relação e risco para a linguagem escrita. **Revista Arq. Neuropsiquiatr.** v.62, n.2-B, 2004.

FRAZIER, Thomas W. *ADHD and Achievement*. **Journal of Learning Disabilities**, v. 40, n. 1, p. 49–65, 2007. doi:10.1177/00222194070400010401.

FROTA, Silvana; PEREIRA, Liliane Desgualdo. Processamento auditivo: estudo em crianças com distúrbios da leitura e da escrita. **Revista Psicopedagogia**, v. 27, n. 83, p. 214-222, 2010.

FUKUDA, Maryse Tomoko Matsuzawa; CAPELLINI, Simone Aparecida. Programa de intervenção fonológica associado à correspondência grafema-fonema em escolares de risco para a dislexia. **Psicol. Reflex. Crit.** v.25, n.4, 2012.

FUMAGALLI, Julieta *et al.* Fluência semântica e fonológica em uma amostra de crianças argentinas. **Temas em Psicologia**, v. 25, n. 3, p. 983-993, 2017.

FUSÃO, Eduardo Ferracioli; VILANOVA, Luiz Celso Pereira. Transtornos do Neurodesenvolvimento. In: RODRIGUES, Marcelo Masruha; VILANOVA, Luiz Celso Pereira (org.). **Tratado de Neurologia Infantil** 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2017. p. 371 – 416.

GERMANO, Giseli Donadon *et al.* Desempenho em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita em escolares com dislexia secundária a retardo mental e com bom desempenho acadêmico. **Rev. CEFAC**, v.14, n.5, 2012.

GINDRI, Gigiane; KESKE-SOARES, Márcia; MOTA, Helena Bolli. Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 19, n. 3, p. 313-322, setembro de 2007.

GODOY, Dalva Maria Alves; FORTUNATO, Natalia; PAIANO, Aline. Panorama da Última Década de Pesquisas com Testes de Consciência Fonológica. **Temas em Psicologia**. v.22, n.2, 2014.

GOELLNER, Maira Haydée. **Espaço Educar**: Hipóteses de Alfabetização segundo Emilia Ferreiro e Ana Teberosky, 2011. Disponível em:
<<https://www.espacoeducar.net/2011/06/hipoteses-de-alfabetizacao-segundo.html>>.

GONÇALVES, Fátima Aparecida; VIEIRA, Márcia Ribeiro; PEREIRA, Liliane Desgualdo. Efeito do treinamento auditivo-motor no processamento auditivo de crianças em idade escolar. **Einstein**, São Paulo, v. 16, n. 4, eAO4359, 2018.

GONÇALVES-GUEDIM, Talita Fernanda *et al.* Desempenho do processamento fonológico, leitura e escrita em escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Revista CEFAC**, v. 19, n. 2, p. 242-252, 2017.

GOULART, Bárbara Niegia Garcia de; CHIARI, Brasília M. Distúrbios de fala e dificuldades de aprendizagem no ensino fundamental. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 810-816, June - 2014.

GRANZOTTI, Raphaela Barroso Guedes *et al.* Memória de trabalho fonológica e consciência fonológica em crianças com dificuldade de aprendizagem. **Distúrbios da Comunicação**, [S.l.], v. 25, n. 2, ago. 2013. ISSN 2176-2724.

GRIGORENKO, Elena L. *et al.* *Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of Science and practice.* **American Psychologist**. May 13, no pagination specified, 2019. DOI: 10.1037/amp0000452

GUARESI, Ronei *et al.* A consciência fonológica e o vocabulário no aprendizado da leitura e da escrita na alfabetização. **Revista (Con) textos Linguísticos**, v. 11, n. 18, p. 97-109, 2017.

GUIMARÃES, Daniela Mara Lima Oliveira, Termos de Alfabetização, leitura e escrita para educadores. Glossário Ceale. UFOP, 2013. Disponível em: <<http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioce/ale/verbetes/sistema-fonologico/>>

GURGEL, Léia Gonçalves; KAISER, Vanessa; REPPOLD, Caroline Tozzi. A busca de evidências de validade no desenvolvimento de instrumentos em Fonoaudiologia: revisão sistemática. **Audiol. Commun. Res.** v.20, n.4, dez. 2015.

HAGE, Simone Rocha de Vasconcellos; PEREIRA, Mariana Blecha. Desempenho de crianças com desenvolvimento típico de linguagem em prova de vocabulário expressivo. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 419-428, Dec. 2006.

HAY, Ian *et al.* *Language Delays, Reading Delays, and Learning Difficulties*. **Journal of Learning Disabilities**, v. 40, n. 5, p. 400–409, 2007. doi:10.1177/00222194070400050301.

HAYIOU-THOMAS, Marianna E. *et al.* *When does speech sound disorder matter for literacy? The role of disordered speech errors, co-occurring language impairment and family risk of dyslexia*. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 58, n. 2, p. 197–205, 2016. doi:10.1111/jcpp.12648

HELENO, Camila Teixeira. **Fluência Verbal Semântica em Pré-Escolares: Estratégias de Associação**. 2006. 172 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/VCSA-7NXJJ7>>

HULME, Charles *et al.* *The Foundations of Literacy Development in Children at Familial Risk of Dyslexia*. **Psychological science**, v. 26, n. 12, p. 1877–1886, 2015. doi:10.1177/0956797615603702

HULME, Charles; SNOWLING, Margaret Jean. *Learning to Read: What We Know and What We Need to Understand Better*. **Child Development Perspectives**, v. 7, n. 1, p. 1–5, 2015. doi:10.1111/cdep.12005

HULME, Charles; SNOWLING, Margaret Jean. *Reading disorders and dyslexia*. **Current opinion in pediatrics**, v. 28, n. 6, p. 731–735, 2016. doi:10.1097/MOP.0000000000000411

HULME, Charles; SNOWLING, Margaret Jean. *The interface between spoken and written language: developmental disorders*. **Philosophical transactions of the Royal Society of London B Biological Sciences**, 369(1634), 20120395, 2013. doi:10.1098/rstb.2012.0395.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**, módulo Educação, divulgado em 18 mai. 2018 Contínua

2017. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21255-analfabetismo-cai-em-2017-mas-segue-acima-da-meta-para-2015>>

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica**. Ministério da Educação, Brasília, 2019a. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2019/documentos/apresentacao_coletiva_Saeb_2019_02052019.pdf>

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas. Educação Básica Anísio Teixeira. **Censo Escolar: Resultados e Resumos**. Ministério da Educação. Brasília, 2019b. Disponível em: <http://inep.gov.br/resultados-e-resumos>

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica**. Ministério da Educação, Microdados do SAEB, Brasília, ANA 2016. Disponível em: <<https://medium.com/@inep/a-alfabetizacao-no-sistema-nacional-de-avaliacao-da-educacao-basica-641f31a0d8c5>>

ISHIHARA, Mariana Katsumi; TAMANAHA, Ana Carina; PERISSINOTO, Jacy. Compreensão de ambiguidade em crianças com Transtorno Específico de Linguagem e Fala e Transtorno do Espectro Autista. **CoDAS**, São Paulo, v. 28, n. 6, p. 753-757, Dec. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162015260>.

JACOB, Gabriella *et al.* Literacy promotion by health care professionals: A comprehensive biomedical and psychosocial approach. **Paediatrics & Child Health** v. 23, n. 1, p. 6-11, 2018. doi:10.1093/pch/pxx143.

JUNQUEIRA, Patricia. Avaliação Miofuncional. In: MARCHESAN, Irene Queiroz. **Fundamentos em Fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral**. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

KAMINSKI, Tassiana Isabel; MOTA, Helena Bolli; CIELO, Carla Aparecida. Vocabulário expressivo e consciência fonológica: correlações destas variáveis em crianças com desvio fonológico. **Rev. soc. bras. fonoaudiol**, v. 16, n. 2, p. 174-81, 2011a.

KAMINSKI, Tassiana Isabel; MOTA, Helena Bolli; CIELO, Carla Aparecida. Consciência fonológica e vocabulário expressivo em crianças com aquisição típica da linguagem e com desvio fonológico. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 813-830, Oct. 2011b.

KUROISHI, Rita Cristina Sadako e col. Déficits na memória de trabalho, compreensão de leitura e habilidades aritméticas em crianças com síndrome da respiração bucal: estudo transversal analítico. **São Paulo Med. J.**, São Paulo, v. 133, n. 2, p. 78-83, abril de 2015.

LEITE, Gilmara de Lucena *et al.* *Performance of Children in Phonemic and Semantic Verbal Fluency Tasks*. **Psico-USF**, Itatiba, v. 21, n. 2, p. 293-304, Aug. 2016. . <http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712016210207>.

LEITE, Tânia Maria Soares Bezerra Rios; MORAIS, Artur Gomes de. O conhecimento do nome das letras e sua relação com a apropriação do sistema de escrita alfabética. **Atos de pesquisa em Educação** (FURB), v. 6, p. 6-24, 2011.

LEON, Camila Barbosa Riccardi *et al.* Consciência fonológica e habilidades iniciais de leitura e escrita na educação infantil: dados normativos preliminares. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 21, n. 2, e7418, 2019.

LEÓN, Camila Barbosa Riccardi *et al.* Funções executivas e desempenho escolar em crianças de 6 a 9 anos de idade. **Revista Psicopedagogia**, v. 30, n. 92, p. 113-120, 2013.

LIMA, Maria Aparecida Ramos; DIKSON, Dennys. Entre a Psicogênese e a Linguística: Uma Análise em Aquisição de Linguagem Escrita de Crianças em Processo de Alfabetização. **Revista Signos**, v. 40, n. 1, 2019.

LIMA, Ricardo Franco *et al.* Dificuldades de Aprendizagem: queixas escolares e diagnósticos em um serviço de neurologia infantil. **Revista Neurociências**, v.14, n.4, 2006.

LIMA, Ricardo Franco; AZONI, Cíntia Alves Salgado; CIASCA, Sylvia Maria. Atenção e funções executivas em crianças com dislexia do desenvolvimento. **Revista Psicologia em Pesquisa**, v. 7, n. 2, 2013.

LIMISSURI, Rita de Cássia Alves; BEFI-LOPES, Débora Maria. Fonologia e vocabulário na percepção de educadoras sobre comunicação de pré-escolares. **Rev. Bras. Est. Pedag.** Brasília, v. 90, n. 225, p. 433-448, maio/ago., 2009.

LINDAU, Tâmara Andrade *et al.* Instrumentos sistemáticos e formais de avaliação da linguagem de pré-escolares no Brasil: uma revisão de literatura. **Rev. CEFAC**. v.17, n.2, abr., 2015.

LUNA MARTINEZ, María Teresa *et al.* La lengua escrita en preescolar: una propuesta socioconstructivista con apoyo de recursos informáticos. **Rev. Actual. Investig. Educ**, San José, v. 19, n. 1, p. 1-25, Apr. 2019.

MAEHLER, Claudia; SCHUCHARDT, Kirsten. The importance of working memory for school achievement in primary school children with intellectual or learning disabilities. **Research in Developmental Disabilities**, v.58, 2016.

MARQUES, Priscila do Nascimento *et al.* Evidências de validade dos escores estratégicos na tarefa de fluência verbal infantil. **Avaliação Psicológica**, v. 16, n. 2, p. 153-160, 2017.

MARTINS, Maíra Anelli; CAPELLINI, Simone Aparecida. Intervenção precoce em escolares de risco para a dislexia: revisão da literatura. **Revista CEFAC**, p. 749-755, 2011.

MARTINS, Nívea Franklin Chaves; MAGALHÃES JR., Hipólito Virgílio. Terapia de Processamento Auditivo no Distúrbio de Aprendizagem. **RBPS**. V. 19, n. 3, p. 188-193, 2006.

MEDINA, Giovanna Beatriz Kalva; SOUZA, Fabíola Fleischfresser de; GUIMARAES, Sandra Regina Kirchner. Funções executivas e leitura em crianças brasileiras com dislexia do desenvolvimento. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 35, n. 107, p. 168-179, ago. 2018 .

MEISTER, Eduardo Kaehler *et al.* Dificuldades de aprendizagem: análise de 69 crianças. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 59, n. 2B, p. 338-341, junho de 2001.

MENEZES-FILHO, Naércio Aquino. **Os determinantes do desempenho escolar do Brasil**. IFB, p. 1-31, 2007.

MICHELINO, Matheus Sant'Ana *et al.* Desempenho em testes psicopedagógicos e neuropsicológicos de crianças e adolescentes com dislexia do desenvolvimento e dificuldade de aprendizagem. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 34, n. 104, p. 111-125, 2017.

MIOTTO, Eliane C. *et al.* Desenvolvimento de uma versão adaptada do Boston Naming Test para a língua portuguesa. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo , v. 32, n. 3, p. 279-282, set. 2010 .

MÓL, Dalva Alice Rocha; WECHSLER, Solange Muglia. Avaliação de crianças com indicação de dificuldades de aprendizagem pela bateria Woodcock-Johnson III. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 12, n. 2, p. 391-399, 2008.

MOOJEN, Sonia Maria Pallaoro *et al.* **CONFIAS-Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

MOOJEN, Sonia Maria Pallaoro *et al.* **A escrita ortográfica na escola e na clínica: teoria, avaliação e tratamento**. 2ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

MORAIS, Artur Gomes de. **Psicologia, Educação Escolar e Didática Específicas: refletindo sobre o ensino e aprendizagem na alfabetização**. Trabalho apresentado como candidato a uma vaga a professor titular, no Departamento de Psicologia e Orientação Educacionais da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2010.

MOURA, Otávio. A consciência fonológica e as dificuldades específicas de leitura. **Revista Formação ao Centro**. v.16, 2009.

MOURA, Octávio; SIMÕES, Mário R.; PEREIRA, Marcelino. Fluência verbal semântica e fonêmica em crianças: funções cognitivas e análise temporal. **Avaliação Psicológica**. v.12, n.2, 2013.

NAVAS, Ana Luiza Gomes Pinto; SANTOS, Maria Teresa Momensohn. Aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita. In: FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda; MENDES, Beatriz Casiro Andrade; NAVAS, Ana Luiza Gomes Pinto (org). **Tratado de Fonoaudiologia**. - 2.ed. – São Paulo: Roca, 2009.

OLIVEIRA, Adriana Marques de; CARDOSO, Ana Cláudia Vieira; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares com distúrbio de aprendizagem e dislexia em testes de processamento auditivo. **Rev Cefac**, v. 13, n. 3, p. 513-521, 2011.

OLIVEIRA, Adriana Marques de *et al.* Desempenho de escolares com dislexia e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade nos processos de leitura. **Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Humano**. v.21, n.2, 2011.

OLIVEIRA, Aline Cabral de *et al.* Habilidades Auditivas, de linguagem, motoras e sociais no desenvolvimento infantil: uma proposta de triagem. **Rev. CEFAC**, v. 20, n.2, p. 219-227, mar-abr, 2018.

OLIVEIRA, Juliana Casseb; MURPHY, Cristina Ferraz Borges; SCHOCHAT, Eliane. Processamento auditivo (central) em crianças com dislexia: avaliação comportamental e eletrofisiológica. **CoDAS**, São Paulo , v. 25, n. 1, p. 39-44, 2013 .

OLIVEIRA, Karine Leyla de Castro; COSTA, Ranilde Cristiane Cavalcante. Discriminação fonêmica e sua relação com o desvio fonológico. **Rev. CEFAC** , São Paulo, v. 14, n. 6, p. 1209-1214, dezembro de 2012.

PAZETO, Talita de Cassia Batista; LEON, Camila Barbosa Riccardi; SEABRA, Alessandra Gotuzo. Avaliação de habilidades preliminares de leitura e escrita no início da alfabetização. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 34, n. 104, p. 137-147, 2017 .

PAZETO, Talita de Cassia Batista. **Predição de leitura, escrita e matemática no ensino fundamental por funções executivas, linguagem oral e habilidades iniciais de linguagem escrita na educação infantil**. Tese de Doutorado em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, f. 152, 2016. <http://dspace.mackenzie.br/handle/10899/14699>

PEIXOTO, Maria Conceição *et al.* Protocolo de avaliação da localização sonora. **Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço**, v. 56, n. 2, p. 51-54, 2019. Disponível em: <https://www.journalsporl.com/index.php/sporl/article/view/720>

PELITERO, Tatiane Maria; MANFREDI, Alessandra Kerli da Silva; SCHNECK, Andrea Pires Corrêa. Avaliação das habilidades auditivas em crianças com

alterações de aprendizagem. **Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 12, n. 4, p. 662-670, Aug. 2010 .

PENNA, Leticia Macedo; LEMOS, Stela Maris Aguiar; ALVES, Cláudia Regina Lindgren. Habilidades auditivas e de linguagem de crianças que usam aparelhos auditivos. **Braz. j. otorrinolaringol.** São Paulo, v. 81, n. 2, p. 148-157, abril de 2015.

PEREIRA Liliane Desgualdo, SCHOCHAT Eliane. Processamento auditivo central: abordagem passo a passo. In: Pereira LD, Schochat E. **Processamento auditivo central: manual de avaliação**. São Paulo: Lovise; 1997.

PEREIRA, Liliane Desgualdo. Processamento Auditivo. **Temas sobre Desenvolvimento**. São Paulo, v.2 n.11, p. 7-14, 1993.

PINHEIRO, Lia; CORREA, Jane; MOUSINHO, Renata. A eficácia de estratégias de remediação fonoaudiológica na avaliação das dificuldades de aprendizagem. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 29, n. 89, p. 215-225, 2012 .

PIRES, Ariane Bizzarri Costa; SIMAO, Adriana Nobre de Paula. Avaliação de crianças com indicação de dificuldades de aprendizagem pelo instrumento NEUPSILIN-Inf. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 34, n. 104, p. 148-157, 2017 .

PISCINATO, Milton Tadeu; VERONESI, Sandra Regina. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. **Revista de Pós-graduação Multidisciplinar**, [S.l.], v. 1, n. 4, p. 155-166, aug. 2018. ISSN 2594-4797.

PSYRIDOU, Maria *et al.*. *Reading outcomes of children with delayed early vocabulary: A follow-up from age 2–16*. **Research in Developmental Disabilities**, v. 78, p. 114–124, 2018. doi:10.1016/j.ridd.2018.05.004

PUGLISI, Marina Leite; BEFI-LOPES, Debora Maria. Impacto do distúrbio específico de linguagem e do tipo de escola nos diferentes subsistemas da linguagem. **CoDAS**, São Paulo, v.28, n.4, p.388-394, 2016.

QEDU. Fundação Lemann. **Censo Escolar: Escola Municipal Julia Amaral Di Lenna Ensino Fundamental**. 2019. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/escola/240419-escola-municipal-julia-amaral-di-lenna-ensino-fundamental/censo-escolar>

QUACH, Jon *et al.* Testing of a synthetic phonics-based targeted reading intervention for students with reading difficulties in Year 1: protocol for an efficacy randomised controlled trial. **BMJ Paediatrics Open**. v. 2, n. 1, e000301. Jul de 2018, doi:10.1136/bmjpo-2018-000301

QUEIROGA, Bianca Arruda Manchester *et al.* Análise de processos fonológicos em crianças da região metropolitana de recife. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 5, p. 1449-1456, outubro de 2015.

QUEIROGA, Bianca Arruda Manchester. Bons Motivos para Investirmos na Fonoaudiologia Educacional In: QUEIROGA, Bianca Arruda Manchester *et*

al. Fonoaudiologia Educacional: reflexões e relatos de experiências. Brasília: Editora Kiron, p. 46-52, 2015.

QUINTAS, Victor Gandra *et al.* Vocabulário expressivo e processamento auditivo em crianças com aquisição de fala desviante. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri , v. 22, n. 3, p. 263-268, Sept. 2010 .

RABELO, Alessandra Terra Vasconcelos *et al.* Alterações fonoaudiológicas em crianças de escolas públicas em Belo Horizonte. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 4, p. 453-459, 2015.

REZENDE, Bárbara Antunes; LEMOS, Stela Maris Aguiar; MEDEIROS, Adriane Mesquita de. Aspectos temporais auditivos de crianças com mau desempenho escolar e fatores associados. **CoDAS**, São Paulo , v. 28, n. 3, p. 226-233, June 2016 .

REZENDE, Bárbara Antunes; LEMOS, Stela Maris Aguiar; MEDEIROS, Adriane Mesquita de. Qualidade de vida de crianças com baixo desempenho escolar: associação com habilidades auditivas e problemas comportamentais. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** São Paulo, v. 77, n. 3, p. 147-154, março de 2019.

RIBAS, Angela; ROSA, Marine Raquel Diniz da; KLAGENBERG, Karlin. Avaliação do processamento auditivo em crianças com dificuldades de aprendizagem. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 24, n. 73, p. 2-8, 2007 .

ROEMBKE, Tanja C. *et al.* *Simultaneous training on overlapping grapheme phoneme correspondences augments learning and retention.* **Journal of Experimental Child Psychology**, 191, 2020. doi:10.1016/j.jecp.2019.104731

RODRIGUES, Sônia das Dores; CIASCA, Sylvia Maria. Dislexia na escola: identificação e possibilidades de intervenção. **Rev. Psicopedagogia.** v.33, n.100, 2016.

ROSA, Milena Groetares. Dificuldades de Aprendizagem na Alfabetização. **Revista Praxis Pedagógica**, v. 2, n. 1, p. 148, 2019.

ROSAL, Angélica Galindo Carneiro *et al.* Contribuições da consciência fonológica e nomeação seriada rápida para a aprendizagem inicial da escrita. **CEP**, v. 50670, p. 420, 2016.

ROSAL, Angélica Galindo Carneiro; CORDEIRO, Ana Augusta de Andrade; QUEIROGA, Bianca Arruda Manchester de. Consciência fonológica e o desenvolvimento do sistema fonológico em crianças de escolas públicas e particulares. **Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 15, n. 4, p. 837-846, Aug. 2013 .

RUSSO, Ieda Chaves Pacheco; SANTOS, Teresa Maria Momensohn. **A prática da audiologia clínica.** São Paulo: Cortez, 1993.

SACALOSKI, Marisa; ALAVARSI, Edna; GUERRA, Gleidis Roberta. **Fonoaudiologia na Escola.** São Paulo: Editora Lovise, 2000.

SALGADO, Cíntia; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho em leitura e escrita de escolares com transtorno fonológico. **Psicologia escolar e educacional**, v. 8, n. 2, p. 179-188, 2004.

SANTAMARIA, Viviane Laure; LEITÃO, Patricia Barros; ASSENCIO-FERREIRA, Vicente José. A consciência fonológica no processo de alfabetização. **Rev Cefac**, v. 6, n. 3, p. 237-41, 2004.

SANTANA, Ana Paula de Oliveira. SANTOS, Karoline Pimentel dos; Teste de fluência verbal: uma revisão histórico-crítica do conceito de fluência. **Distúrbios da Comunicação**, v. 27, n. 4, p. 807-818, dez. 2015.

SANTOS-CARVALHO, Beatriz dos *et al.* Habilidades de discriminação auditiva em crianças com desvios fonológicos evolutivos. **Pró-Fono**, v. 22, n. 3, p. 311-6, 2010.

SANTOS, Flavia Heloisa; BUENO, Orlando Francisco Amadeo. Validação do Teste das Crianças Brasileiras de Repetição de Pseudopalavras em falantes de português de 4 a 10 anos. **Braz J Med Biol Res**, Ribeirão Preto, v. 36, n. 11, p. 1533-1547, nov. 2003.

SANTOS, Flávia Araújo; SPINELLI, Mauro. A discriminação auditiva e o desempenho escolar. **Distúrbios da Comunicação**, v. 14, n. 2, 2003.

SANTOS, Flavia Heloísa dos; BUENO, Orlando Francisco Amodeo. Validation of the Brazilian Children's Test of Pseudoword Repetition in Portuguese speakers aged 4 to 10 years. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 36, n. 11, p. 1533-1547, 2003.

SANTOS, Lúcia Helena C. *et al.* Triagem cognitiva e comportamental de crianças com dificuldades de aprendizagem escolar: um estudo preliminar. **Rev. paul. pediatr.** São Paulo, v. 30, n. 1, p. 93-99, 2012.

SANTOS, Maria José dos; BARRERA, Sylvia Domingos. Impacto do treino em habilidades de consciência fonológica na escrita de pré-escolares. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 21, n. 1, p. 93-102, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539201702111080>.

SANTOS, Maria Thereza Mazorra dos; BEFI-LOPES, Debora Maria. Vocabulário, consciência fonológica e nomeação rápida: contribuições para a ortografia e elaboração escrita. **J. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 269-275, 2012.

SANTOS, Tainard da Silva Leite, *et al* Processamento Auditivo Central em Crianças com dificuldades acadêmicas: revisão bibliográfica. **Estudos**, v.42, n.3, 2015.

SEABRA, Alessandra Gotuzo; DIAS, Natália Martins (org.) **Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: Linguagem Oral**. São Paulo: Memnon, 2013.

SEABRA, Alessandra Gotuzo; DIAS, Natália Martins. Métodos de alfabetização: delimitação de procedimentos e considerações para uma prática eficaz. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 28, n. 87, p. 306-320, 2011.

SEABRA, Alessandra Gotuzo; DIAS, Natália Martins; CAPOVILLA, Fernando César (org.). **Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: leitura, escrita e aritmética**. São Paulo: Memnon, 2013.

SENHORINI, Maurien Cristiany Tebinka. **Fluência verbal fonológica avaliada através da ressonância magnética funcional com análise da influência de variáveis demográficas** [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo – USP, 2010.

SILVA JUNIOR, Davino *et al.* Versão digital do Rapid Automatized Naming (RAN): uma contribuição para a detecção precoce de problemas de leitura em crianças. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 21, n. 1, e2518, 2019.

SILVA, Ana Carolina Francisca da *et al.* A relação entre o desenvolvimento fonológico e aprendizagem inicial da escrita em diferentes contextos socioeducacionais. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 1115-1131, Aug. 2015.

SILVA, Cláudia da; CAPELLINI, Simone Aparecida. Eficácia de um programa de intervenção fonológica em escolares de risco para a dislexia. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 6, p. 1827-1837, Dec. 2015.

SILVA, Cláudia; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho cognitivo-linguístico de escolares com distúrbio de aprendizagem. **Psicologia em Estudo**, v. 16, n. 1, p. 131-137, 2011.

SILVA, Cláudia; CAPELLINI, Simone Aparecida. Indicadores cognitivo-linguístico em escolares com transtorno fonológico de risco para a dislexia. **Distúrbios da Comunicação**, [S.l.], v. 31, n. 3, p. 428-436, out. 2019. doi:<https://doi.org/10.23925/2176-2724.2019v31i3p428-436>.

SILVA, Cláudia da; GUALBERTO, Betânia Dalbrônio; NEVES, Isadora Morgado Pinheiro. Desempenho de alunos do ensino fundamental, público e privado, pré e pós intervenção fonológica. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 21, n. 2, e15718, 2019.

SILVA, Cláudia; PEREIRA, Franciany B. desempenho em provas de vocabulário receptivo e compreensão leitura em escolares do ensino fundamental. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 21, n. 2, p. 260-276, 2019. doi:10.5935/1980-6906/psicologia.

SILVA, Kelly da *et al.* Relação entre o desempenho em aritmética e a memória de trabalho fonológica em crianças. **CoDAS**, São Paulo, v. 29, n. 4, e20160128, 2017.

SILVA, Nathane Sanches Marques; CRENITTE, Patrícia Abreu Pinheiro. Desempenho de crianças com risco para dificuldade de leitura submetidas a um programa de intervenção. **CEP**, v. 17012, p. 901, 2016.

SILVEIRA, Danielle Câmara *et al.* Avaliação da fluência verbal em crianças com transtorno da falta de atenção com hiperatividade: um estudo comparativo. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 2, p. 208-216, 2009.

SIMON, Larissa Fortunato; ROSSI, Angela Garcia. Triagem do processamento auditivo em escolares de 8 a 10 anos. **Psicol esc educ**, v. 10, n. 2, p. 293-304, 2006.

SNOWLING, Margaret. Jean *et al.* *Longitudinal relationships between speech perception, phonological skills and reading in children at high-risk of dyslexia. Developmental Science*, e12723, 2018.
doi:10.1111/desc.12723

SOARES, Maraísa Espíndola de Castro; PAYAO, Luzia Misco da Cruz; OLIVEIRA JR., Miguel. Análise de processos fonológicos na aquisição do início complexo em crianças com desenvolvimento fonológico típico. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 21, n. 1, e11118, 2019.

SORDI-ICHIKAWA, Cláudia. Variação linguística e o ensino da ortografia: Uma reflexão teórica. **UNOPAR Científica Ciências Humanas e Educação**, v. 4, n. 1, 2014.

SOTERO, Laura Karolainy Barcelos; PAGLIARIN, Karina Carlesso. Intervenção fonoaudiológica com a utilização de software em casos de distúrbios dos sons da fala. **CoDAS**, São Paulo, v. 30, n. 6, e20180008, 2018
. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20182018008>.

SOUSA, Édiva de Oliveira; MALUF, Maria Regina. Habilidades de leitura e de escrita no início da escolarização. **Psicologia da educação**, n. 19, p. 55-72, 2004.

SOUZA, Inaie Maria Prado de *et al.* Triagem do processamento auditivo central: contribuições do uso combinado de questionário e tarefas auditivas. **Audiol. Commun. Res.**, São Paulo, v. 23, e2021, 2018.

SOUZA SANTOS, Ingrid Michéle de; MELO, Monilly Ramos Araujo; ROAZZI, Antonio. Consciência Fonológica e Alfabetização em Crianças Brasileiras: Como esta Relação tem Evoluído?. **Iniciação Científica Cesumar**, v. 18, n. 2, p. 211-221, 2016.

STAHL, Steven A. Vocabulary and readability: How knowing word meanings affects comprehension. **Topics in language disorders**, v. 23, n. 3, p. 241-247, 2003.

STAMPE, David. *A Dissertation on Natural Phonology. Bloomington: IULC*, 1979.

SWEETOW, Robert W.; SABES, Jennifer Henderson. *The Need for and Development of an Adaptive Listening and Communication Enhancement (LACE™) Program. Journal of the American Academy of Audiology*. v. 17, n. 8, p. 538-558, set., 2006. doi:10.3766/jaaa.17.8.2

TENÓRIO, Sabrina M^a Pimentel da Cunha Pinto; ÁVILA, Clara Regina Brandão de. Processamento fonológico e desempenho escolar nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista CEFAC**, v. 14, n. 1, p. 30-38, 2012.

TOAZZA, Rudineia *et al.* Fluência verbal fonêmica e gravidade dos transtornos de ansiedade em crianças pequenas. **Tendências Psychiatry Psychother.** Porto Alegre, v. 38, n. 2, p. 100-104, jun. 2016.

TORPPA, Minna. *et al.* *Language Development, Literacy Skills, and Predictive Connections to Reading in Finnish Children With and Without Familial Risk for Dyslexia.* **Journal of Learning Disabilities.** v. 43, n. 4, p. 308–321, 2010. doi:10.1177/0022219410369096

TOSCANO, Rafaela Della Giacoma Prado; ANASTASIO, Adriana Ribeiro Tavares. Habilidades auditivas e medidas da imitação acústica em crianças de 4 a 6 anos de idade. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 650-658, Aug. 2012.

VASSOLER, Aline Mara de Oliveira; BERTI, Larissa Cristina. Padrões silábicos no desenvolvimento fonológico típico e atípico: análise ultrassonográfica. **CoDAS**, São Paulo, v. 30, n. 2, e20170067, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20182017067>.

VELLUTINO, Frank R. *et al.* *Specific Reading disability (dYslexia): what have we learned in the past four decades?* **Journal of Child Psychology and Psychiatry.** V. 45, n. 1, p. 2-40, 2004.

VENEZIAN, Janaina de Albuquerque; FREIRE, Regina Maria. Validação dos indicadores de risco para a constituição do leitor/escrevente. **CoDAS.** v.28, n.6, 2016.

VERA, Cleiva Flávia Diniz *et al.* Transtornos de aprendizagem em presença de respiração oral em indivíduos com diagnóstico de transtornos de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 441-455, Dec. 2006.

VIERSEN, Sietske van *et al.* Delayed Early Vocabulary Development in Children at Family Risk of Dyslexia. **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v. 60, n. 4, p. 937-949, 2017. doi:10.1044/2016_jslhr-l-16-0031

VLOEDGRAVEN, Judith; VERHOEVEN, Ludo. *The nature of phonological awareness throughout the elementary grades: An item response theory perspective.* **Learning and Individual Differences.** v. 19, n. 2, p. 161–169, 2009. doi:10.1016/j.lindif.2008.09.005

VOLPATTO, Francieli Loss *et al.* Questionários e checklists para triagem do processamento auditivo central utilizados no Brasil: revisão sistemática. **Brazilian journal of otorhinolaryngology.** São Paulo. v. 85, n. 1, p. 99-110, 2019.

WAGNER, Richard K.; TORGESEN, Joseph K. *The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills*. **Psychological Bulletin**. v. 101, n. 2, p. 192–212, 1987. doi:10.1037/0033-2909.101.2.192

YAVAS, Mehmet; HERNANDORENA, Carmen L. Matzenauer; LAMPRECHT, Regina Ritter. **Avaliação Fonológica da Criança – Reeducação e Terapia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

ZAMO, Renata de Souza; DE SALLES, Jerusa Fumagalli. Perfil neuropsicológico no Neupsilin-Inf de Crianças com dificuldades de leitura. **Psico**, v. 44, n. 2, p. 6, 2013.

ZORZI, Jaime Luiz. **Aprendizagem e Distúrbios da Linguagem Oral: Questões Clínicas e Educacionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ZORZI, Jaime Luiz. **As letras falam: metodologia para alfabetização**. São Paulo: Phonics, 2016.

ZORZI, Jaime Luiz; HAGE, Simone Rocha de Vasconcellos. **PROC-Protocolo de observação comportamental: avaliação de linguagem e aspectos cognitivos infantis**. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2004.

ZUANETTI, Patrícia Aparecida *et al.* Desempenho escolar de crianças com distúrbio de aprendizagem: comparação entre crianças com e sem deficiência intelectual. **Distúrbios da Comunicação**, [S.l.], v.28, n.2, 2016.

ANEXOS

ANEXO 1 – AVALIAÇÃO BÁSICA DE MOTRICIDADE OROFACIAL

Mobilidade	
Mobilidade lábio:	☐ normal ☐ com dificuldade ☐ não consegue
Mobilidade bochecha:	☐ normal ☐ com dificuldade ☐ não consegue
Mobilidade língua:	☐ normal ☐ com dificuldade ☐ não consegue
Frênulo lingual:	☐ normal ☐ anteriorizado ☐ curto ☐ ambos ☐ anquiloglossia
Estrutura	
Oclusão:	☐ normal ☐ classe II ☐ classe III ☐ apinhamento
Mordida:	☐ normal ☐ aberta ant ☐ aberta pos ☐ cruzada - lado: D E ☐ profunda ☐ em topo
Função	
Tonsilas:	☐ normal ☐ hipertrófica – lado: D E
Posição dos lábios no repouso:	☐ ocluídos ☐ ocluídos c/ tensão ☐ entreabertos ☐ abertos
Respiração:	☐ nasal ☐ bucal ☐ mista causa:
Fonética:	☐ presença ☐ ausência descrever:
Obs:	

ANEXO 2 – RESULTADOS DA AVALIAÇÃO BÁSICA DE MOTRICIDADE OROFACIAL

Na avaliação básica de motricidade orofacial, versão adaptada e simplificada de Junqueira (2005), a análise descritiva do G1 apontou que 26 (76,5%) dos escolares apresentaram ao menos uma resposta alterada no teste clínico, sendo que 14 (41,2%) tiveram dificuldade na mobilidade de lábio, nove (26,5%) na mobilidade de bochechas e seis (17,6%) na mobilidade de língua. Havia 11 (32,4%) escolares com alteração de frênulo lingual, oito (23,5%) com alteração de oclusão dentária, sete (20,6%) com alteração em mordida, 11 (32,4%) com alteração em tonsilas palatinas, 10 (29,4%) com alteração na posição do lábio em repouso. Na função respiração, 11 (32,4%) estavam alteradas quanto ao modo. Na função fala, 12 (35,3%) apresentaram o mínimo de um e o máximo de quatro distorções na produção articulatória por escolar.

Na análise descritiva do G2, 25 (73,5%) escolares apresentaram no mínimo uma resposta alterada, sendo que sete (20,6%) tiveram dificuldade na mobilidade de lábio, dois (5,9%) na mobilidade de bochechas e dois (5,9%) na mobilidade de língua. Verificou-se que nove (26,5%) escolares apresentaram alteração de frênulo lingual, oito (23,5%) alteração de oclusão dentária, cinco (14,7%) alteração em mordida, oito (23,5%) alteração em tonsilas palatinas, dois (5,9%) alteração na posição do lábio em repouso. Em quatro (11,8%) escolares, o modo respiratório estava alterado para misto ou bucal, e na função fala, 11 (32,4%) apresentaram apenas uma distorção na produção articulatória.

Ao comparar os dois grupos, os dados referentes à alteração na motricidade orofacial no teste exato de Fisher com tabulação cruzada, apresentou $p = 0,649$, ou seja, não houve diferença significativa entre eles. Do mesmo modo, na função fala, os grupos foram considerados semelhantes, utilizando-se o teste Wilcoxon, com valor de $p = 0,168$. Em todas as variáveis da avaliação de motricidade orofacial, os grupos foram considerados estatisticamente semelhantes.

ANEXO 3 – AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ESCRITA BASEADO NA PSICOGÊNESE DA ESCRITA

Terapeuta solicita oralmente que a criança escreva em uma folha branca:

- a. Seu nome completo.
- b. A palavra BOI
- c. A palavra FORMIGA
- d. A palavra BORBOLETA
- e. A palavra GATO
- f. A frase O GATO BEBE LEITE.

Caso necessite, pode ser solicitado outras palavras (ELEFANTE, DENTE, BLUSA, CASA, etc) ou mesmo que a criança escreva um pequeno texto contando sobre a sua rotina diária.

ANEXO 4 – ABFW: TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL: FONOLOGIA

Análise dos Processos Fonológicos do Teste de Linguagem Infantil.

Teste de Imitação

Vocabulo	Transcrição	Fonema	Inicial	Final
1. Peteca		p		
2. Bandeja		b		
3. Tigela		t		
4. Doce		d		
5. Cortina		k		
6. Gato		g		
7. Foguete		f		
8. Vinho		v		
9. Selo		s		
10. Zero		z		
11. Chuva		Σ		
12. Jacaré		Z		
13. Machado		m		
14. Nata		n		
15. Lama				
16. Ônibus		l		
17. Prego		x		
18. Café		P		
19. Alface		h		
20. Raposa		pR		
21. Borracha		bR		
22. Abelha		tR		
23. Carro		dR		
24. Branco		kR		
25. Travessa		gR		
26. Droga		fR		
27. Cravo		pl		
28. Grosso		bl		
29. Fraco		kl		
30. Plástico		gl		
31. Bloco		fl		
32. Clube		dZ		
33. Globo		tΣ		
34. Flauta				
35. Pastel				
36. Porco				
37. Nariz				
38. Amor				
39. Roupa				

Análise dos Processos Fonológicos do Teste de Linguagem Infantil.

Teste de Nomeação

Vocábulo	Transcrição	Fonema	Inicial	Final
1. Palhaço		p		
2. Bolsa		b		
3. Tesoura		t		
4. Cadeira		d		
5. Galinha		k		
6. Vassoura		g		
7. Cebola		f		
8. Xícara		v		
9. Mesa		s		
10. Navio		z		
11. Livro		Σ		
12. Sapo		Z		
13. Tambor		m		
14. Sapato		n		
15. Balde				
16. Faca		l		
17. Fogão		x		
18. Peixe		P		
19. Relógio		h		
20. Cama		pR		
21. Anel		bR		
22. Milho		tR		
23. Cachorro		dR		
24. Blusa		kR		
25. Garfo		gR		
26. Trator		fR		
27. Prato		pl		
28. Pasta		bl		
29. Dedo		kl		
30. Braço		gl		
31. Girafa		fl		
32. Zebra		dZ		
33. Planta		tΣ		
34. Cruz				

ANEXO 5 - TESTE DE NOMEAÇÃO DE BOSTON ADAPTADO PARA A LÍNGUA PORTUGUESA

Item e Resposta	Resposta correta	Pista semântica	Pista fonética	Código de erro
1. Cama (um móvel)				
2. Árvore (algo que cresce no campo)				
3. Lápis (serve para escrever)				
4. Casa (um tipo de edifício)				
5. Relógio (serve para ver as horas)				
6. Tesoura (serve para cortar)				
7. Pente (serve para arrumar o cabelo)				
8. Flor (cresce em um jardim)				
9. Martelo (é usado pelo carpinteiro)				
10. Apontador (se encontra na escola)				
11. Helicóptero (serve para viajar pelo ar)				
12. Vassoura (serve para limpar)				
13. Polvo (um animal marinho)				
14. Cenoura (algo para comer)				
15. Cabide (se encontra em um armário)				
16. Fechadura (usasse nas portas)				
17. Camelo (um animal)				
18. Mascara (careta) - (parte de uma fantasia)				
19. Bolo (cupcake) - (algo de comer)				
20. Banco (serve para sentar)				
21. Raquete (se utiliza em um esporte)				
22. Caracol (um animal)				
23. Vulcão (um tipo de montanha)				
24. Peixe espada (um animal marinho)				
25. Dardo (serve para lançar)				
26. Canoa (se usa na água)				
27. Globo (um tipo de mapa)				
28. Buquê (os reis usam)				
29. Tamanduá (um animal)				
30. Gaita (um instrumento musical)				
31. Elefante (um animal)				
32. Caju (provem de uma árvore)				
33. Iglu (um tipo de casa)				
34. Perna de pau (se usa para caminhar mais alto)				
35. Dominó (um jogo)				
36. Cacto (algo que cresce)				
37. Escada rolante (serve para subir)				
38. Violino (um instrumento musical)				
39. Rede (serve para descansar)				
40. Chupeta (os bebês usam)				
41. Peru (uma ave)				
42. Termômetro (os médicos usam)				
43. Cristo Redentor (se encontra no Rio de Janeiro)				
44. Focinheira (os cachorros usam)				
45. Saci pererê (do folclore brasileiro)				
46. Funil (serve para derramar líquido)				
47. Acordeão (sanfona) - (instrumento musical)				
48. Agulha (serve para costurar)				
49. Beterraba (algo de comer)				
50. Grampeador (serve para prender folhas)				
51. Cuco (despertador)				
52. Trena (é usado por pedreiros)				
53. Lupa - (instrumento para ver de perto)				
54. Pinça de gelo (um utensílio)				
55. Pão de Açúcar (se encontra no Rio de Janeiro)				
56. Estribo - (usado para cavalgar)				
57. Regador (utensílio de jardim)				
58. Estojo (os pintores usam)				
59. Furadeira (serve para furar)				
60. Ampulheta (serve para contar o tempo)				

ANEXO 6 – AVALIAÇÃO DA FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA E FONOLÓGICA

Escrever as palavras ditas pela criança, cronometrar um minuto.

ORDEM: Semântico – “Fale o maior número de palavras que conhece em um minuto”.

Fonológico – “Fale o maior número de palavras que lembrar em um minuto”.

(Ex. fale palavras com a letra M, com o som /m/, com as sílabas Ma, Me, Mi, Mo, Mu)

	Semântico		Fonológico	
	Nomes de Animais	Nomes de Alimentos	P	M
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

ANEXO 7 – TRIAGEM DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL

Teste de LING – percepção dos sons da fala

/A/		/I/		/U/		/S/		/f/		/M/	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

Teste de Localização Sonora – Habilidade Auditiva de Localização Sonora

Idade: maior que 4 anos		
Teste de localização	Resultado	
Direita	() normal	() alterado
Esquerda	() normal	() alterado
Atrás	() normal	() alterado
À frente	() normal	() alterado
Acima da cabeça	() normal	() alterado
Referência de normalidade ≥ 4		

Teste de memória para sons não verbais em sequência – Habilidade Auditiva de Ordenação Temporal

de Sequência Temporal						
Idade	Sequencia				Resposta	Total
Menores que 6 anos somente 3	Sino	Agogô	Coco	Guizo		/3
	Guizo	Coco	Sino	Agogô		
	Coco	Guizo	Sino	Agogô		
Referência de normalidade ≥ 2 para duas sequencias em três						

Teste de memória para sons verbais em sequência – Habilidade Auditiva de Ordenação Temporal

Produção isolada	PA		TA		CA		FA	
Idade	Sequencia			Resposta			Total	
Menores que 6 anos somente 3 sílabas	PA TA KA FA						/3	
	TA PA FA CA							
	CA FA PA TA							
Referência de normalidade ≥ 2 para duas sequencias em três								

Teste de Memória Sequencial Ordens

Teste de Memória Sequencial - Ordem			
Comandos simples	Resposta	Comandos complexos	Resposta
Abra a porta		Abra a porta, mostre a janela e sente-se na cadeira	
Mostre a janela		Levante-se, pegue o lápis, coloque-o na cadeira, dê uma volta em torno da mesa e sente-se no chão	
Sente-se na cadeira		Faça uma careta, suba na cadeira, desça da cadeira, pegue a bola e não jogue no chão	
Pule em um pé só			
Mostre sua cabeça		Pegue o lápis, leve-o até a cadeira, dê uma volta na mesa, pegue o lápis e coloque-o dentro do estojo.	
Traga-me _____			
Sugere-se acerto para tarefas simples e 2/4 para tarefas complexas			

Teste de Discriminação Auditiva para sons verbais – Habilidade Auditiva de Discriminação Verbal

Pal	Pal	Res	Pal	Pal	Res	Pal	Pal	Res	Pal	Pal	Res
Pato	Bato		Para	Mara		Ponta	Conta		Tito	Dito	
Faca	Vaca		Banha	Manha		Feto	Teto		Flor	Fror	
Mata	Mata		Cela	Zela		Bela	Dela		Pro	Plo	
Tela	Dela		Pano	Mano		Gato	Cato		Cla	Cra	
Zinco	Cinco		Tato	Fato		Mera	Fera		Bru	Blu	
Zelo	Gelo		Praga	Traga		Selo	Gelo		Pla	Pla	
Malha	Malha		Pinta	Tinta		Mela	Nela		Fre	Fle	
Bola	Gola		Pente	Dente		Seio	Cheio		Pas	Par	
/32											
Porcentagem %						Resultados					
90-100						Limites normais					
75-90						Ligeira dificuldade					
60-75						Dificuldade moderada					
50-60						Dificuldade de conversação					
Abaixo de 50						Incapaz de acompanhar a conversação					

ANEXO 8 – PCFO: PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA POR PRODUÇÃO ORAL

1- Síntese Silábica	Resp	Obs.	6- Segm. Fonêmica	Resp	Obs
/pa/-/pel/		Papel	/nó/		/n/-/ló/
/pro/-/fe/-/sso/-/ra/		professora	/dia/		/d/-/i/-/a/
/lan/-/che/			/pé/		
/ca/-/ne/-/ca/			/aço/		
/pe/-/dra/			/casa/		
/bi/-/ci/-/cle/-/ta/			/chave/		
Nº de acertos: /4		%	Nº de acertos: /4		%
2- Síntese Fonêmica	Resp	Obs.	7- Manip. Silábica	Resp	Obs
/f/-/o/-/i/		foi	+/rrão/ ao fim de maca		Macarrão
/l/-/a/-/ç/-/o/		laço	-/sa/ do início de sapato		Pato
/s/-/ó/			+/na/ ao fim de per		
/m/-/ã/-/e/			-/ba/ do início de bater		
/g/-/a/-/t/-/o/			+/bo/ no início de neca		
/c/-/a/-/rr/-/o/			-/da/ do fim de salada		
Nº de acertos: /4		%	Nº de acertos: /4		%
3- Rima	Resp	Obs.	8- Manip. Fonêmica	Resp	Obs
/bolo/-/mala/-/rolo/		bolo/rolo	+/r/ no fim de come		/comer/
/baleia/-/sereia/-/canoa/		baleia/sereia	-/p/ do início de punha		/unha/
/mão/-/pão/-/só/			+/r/ no fim de pisca		
/queijo/-/moça/-/beijo/			-/f/ do início de falta		
/peito/-/rolha/-/bolha/			+/L/ do início de ouça		
/até/-/bola/-/sopé/			-/r/ do fim de calor		
Nº de acertos: /4		%	Nº de acertos: /4		%
4- Aliteração	Resp	Obs.	9- Transp. Silábica	Resp	Obs
/fada/-/face/-/rolo/		fada/face	/pata/		/tapa/
/escola/-/menino/-/estrada/		escola/estrada	/dona/		/nado/
/boné/-/rato/-/raiz/			/boca/		
/colar/-/fada/-/coelho/			/lobo/		
/inveja/-/inchar/-/união/			/toma/		
/trabalho/-/mesa/-/trazer/			/faço/		
Nº de acertos: /4		%	Nº de acertos: /4		%
5- Segm. Silábica	Resp	Obs.	10- Transp. Fonêmica	Resp	Obs
/livro/		/li/-/vro/	/és/		/sé/
/bexiga/		/be/-/xi/-/ga/	/sai/		/ias/
/bola/			/olá/		
/lápis/			/sala/		
/fazenda/			/olé/		
/gelatina/			/alisa/		
Nº de acertos: /4		%	Nº de acertos: /4		%
TOTAL:			/40 %		

ANEXO 9 – BCPR: TESTE DE REPETIÇÃO DE PALAVRA SEM SENTIDO

MARCAR: Um ponto para produção idêntica.

Zero se houver erro.

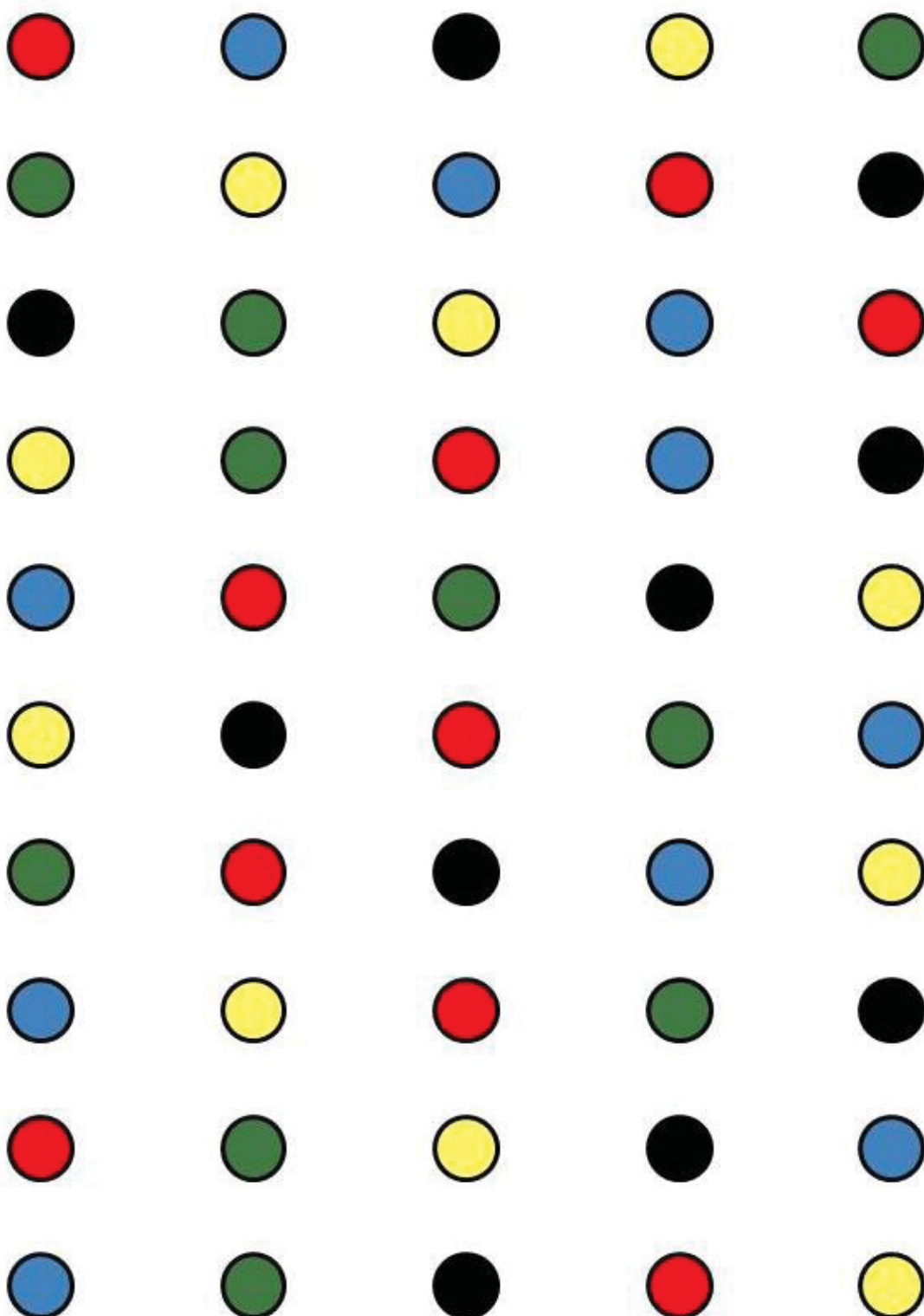
OBS: Não permitir leitura labial.

ORDEM: “Você ouvirá palavras engraçadas e sem sentido e repetirá em voz alta”.

SIMILARIDADE			Produção	Observação	Pontuação
2 SÍLABAS					
1.	M	Renco			
2.	M	Pibo			
3.	A	Jama			
4.	A	Fasta			
5.	A	Borca			
6.	A	Vana			
7.	A	Muca			
8.	A	Lajo			
9.	A	Vesta			
10.	A	Riga			
3 SÍLABAS					
11.	B	Porate			
12.	M	Serdelho			
13.	M	Mantura			
14.	M	Ampisco			
15.	M	Talugo			
16.	M	Barita			
17.	M	Begina			
18.	M	Magalo			
19.	A	Volinho			
20.	A	Galvado			
4 SÍLABAS					
21.	B	Muralito			
22.	B	Cocarelo			
23.	B	Cormadura			
24.	B	Escurrama			
25.	B	Apardicha			
26.	B	Pergaleta			
27.	M	Panininha			
28.	M	Envastado			
29.	M	Micharrinho			
30.	M	Limarado			
5 SÍLABAS					
31.	B	Alvenioso			
32.	B	Melanitito			
33.	B	Novelitiva			
34.	M	Belinidade			
35.	M	Paripadura			
36.	M	Apapilado			
37.	M	Incovilente			
38.	M	Cabajucaba			
39.	M	Calentonina			
40.	M	Rolinicista			

Legenda: A – alta similaridade, M – média similaridade, B – baixa similaridade

PROVA DE VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO DE CORES



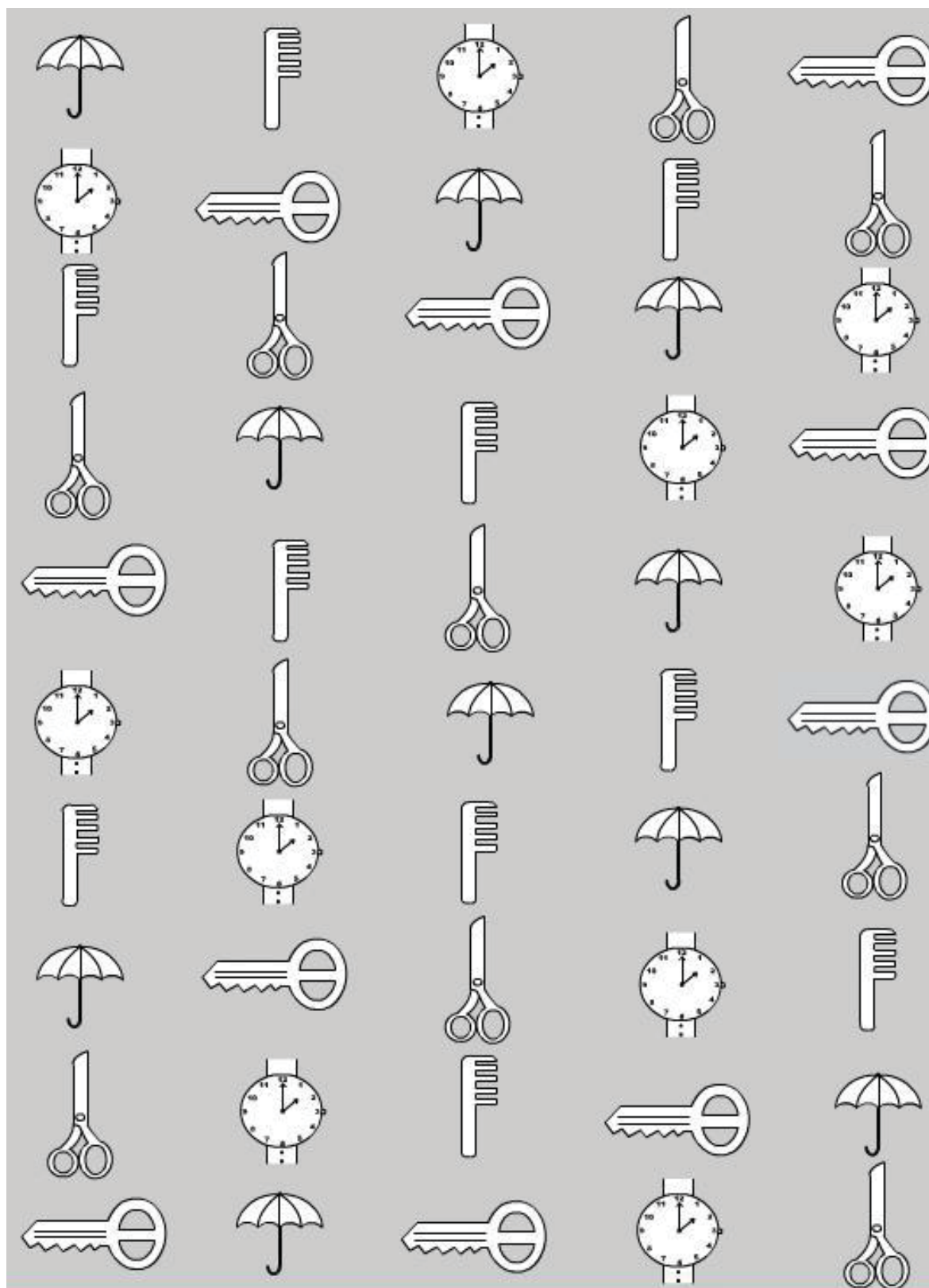
PROVA DE VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO DE NÚMEROS

2	6	9	4	7
7	6	2	9	4
9	4	6	7	2
4	2	6	9	7
6	7	9	2	4
7	6	4	9	2
2	4	6	7	9
9	7	6	4	2
4	7	9	2	6
6	2	4	9	7

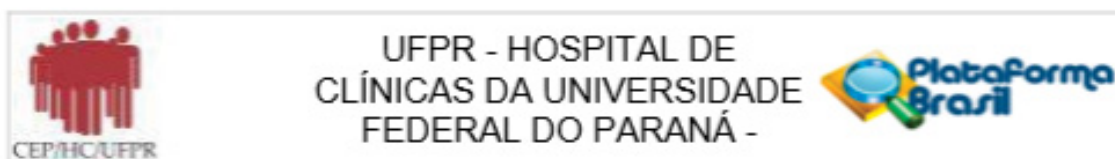
PROVA DE VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO DE LETRAS

p	d	o	a	s
d	a	p	s	o
a	s	o	d	p
o	a	d	s	p
a	s	o	p	d
d	a	s	o	p
p	o	a	s	d
s	d	o	p	a
o	d	a	s	p
s	a	p	o	d

PROVA DE VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO DE OBJETOS



ANEXO 11 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA - CEP/HC/UFPR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM CRIANÇAS COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM: FALA, VOCABULÁRIO E PROCESSAMENTO FONOLÓGICO

Pesquisador: Ana Chrystina Crippa

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 69811017.7.0000.0098

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.582.131

Apresentação do Projeto:

estudo observacional, analítico e prospectivo para verificar o desempenho das crianças avaliadas pela equipe multiprofissional do Ambulatório de dificuldade de aprendizagem do CENEP, nos diferentes testes fonoaudiológicos. Como também comparar e correlacionar os dados encontrados entre as crianças que apresentam dificuldade

de aprendizagem com um grupo pareado de crianças sem queixa de dificuldade de aprendizagem e atenção. Além de comparar os dados das provas fonoaudiológicas com o desempenho nas diferentes provas realizadas pela equipe multiprofissional.

Objetivo da Pesquisa:

Verificar o desempenho das crianças de 1º e 2º anos do ensino fundamental I avaliadas pela equipe multiprofissional do Ambulatório de dificuldade

de aprendizagem do CENEP, nos diferentes testes fonoaudiológicos.

Objetivo Secundário:

1. Comparar e correlacionar os dados encontrados entre as crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem, avaliadas no Ambulatório de

Dificuldade de Aprendizagem do CENEP com um grupo pareado de crianças sem queixa de dificuldade de aprendizagem e atenção.

2. Comparar os dados encontrados nas provas fonoaudiológicas com o desempenho nas diferentes

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

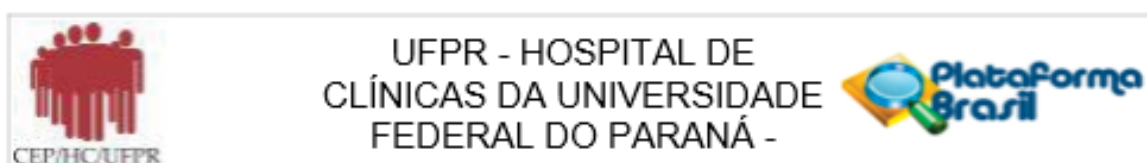
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 2.582.131

provas realizadas pela equipe multiprofissional em crianças com dificuldades de aprendizagem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
não se alteram

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

os pesquisadores enviam as seguintes alterações ao projeto:

- 1- Modificação do título do projeto, para que se enquadre melhor quanto ao seu propósito. AVALIAÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM CRIANÇAS COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM: FALA, VOCABULÁRIO E PROCESSAMENTO FONOLÓGICO.
- 2- Acréscimo da Coorientadora, foi convidada para auxiliar no transcorrer do projeto. Profa. Dra. Ana Paula Dassie-Leite.
- 3- Foram incluídos dois profissionais que irão coletar informações em arquivos e prontuários de crianças avaliadas pela equipe multiprofissional do Ambulatório de Dificuldade de Aprendizagem, de posse do CENEP, sob responsabilidade da prof.a dra. Ana Chrystina Crippa e Dr. Isac Bruck. Seus nomes são Jessica Aline de Andrade Melo e Weslei Douglas Leite da Silva.
- 4- Mudanças no resumo, introdução e na revisão de literatura, para que o texto fique coerente com as modificações feitas em materiais e métodos.
- 5- Em materiais e métodos, foram necessárias algumas modificações, pois nas primeiras avaliações multiprofissionais, os casos que são analisados pela equipe, são primeiramente classificados como Dificuldade de Aprendizagem, não sendo separados exclusivamente por áreas de risco (transtorno de aprendizagem e/ou TDAH). Desta forma, faz-se necessário modificar a organização por grupos, sendo selecionados os diferentes grupos somente após análise de prontuários.
- 6- Manteve-se a necessidade de um grupo controle, por sugestão da coorientadora, será feito no formato de pareamento, ou seja, realizar o pareamento com crianças sem queixa de dificuldade de aprendizagem e atenção, da mesma sala, sexo e idade.
- 7- Os objetivos específicos foram modificados, conforme reescrito no projeto, para organizar de forma coerente os dados encontrados nos prontuários e nos testes
- 8- Quanto ao protocolo de estudo, alguns testes foram substituídos, no intuito de reduzir o tempo de realização da testagem, e outros foram acrescentados, para abranger o maior número de preditores para leitura e escrita. As avaliações acrescentadas foram: sistema fonológico (fala), triagem do processamento auditivo central e vocabulário inclusive com objetivo de melhor elucidar as questões fonoaudiológicas durante as discussões da equipe multiprofissional.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

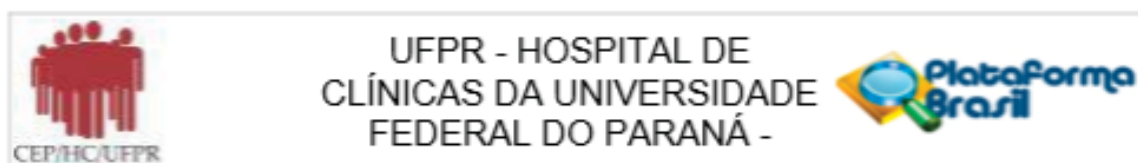
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: csep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 2.582.131

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE foi corrigido e adaptado segundo as alterações no título

Recomendações:

É obrigatório trazer ao CEP/HC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica, o mesmo deve estar em formatação adequada e com as caixas de rubricas no rodapé das páginas que não contenham assinatura. Após, fazer cópia fiel do TCLE aprovado e rubricado em duas vias: uma ficará com o pesquisador e outra com o participante da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 468/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da Emenda.

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivados.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1088333_É1.pdf	15/03/2018 22:14:42		Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_novo_nome_emendas_compressed.pdf	15/03/2018 22:13:41	Renata Henrique Petreça	Aceito
Declaração de Pesquisadores	assinatura_ana_paula_dassie_leite.jpg	23/02/2018 11:12:59	Renata Henrique Petreça	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE_corrigido_EMENDAS_CEP.docx	23/02/2018 11:09:32	Renata Henrique Petreça	Aceito

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

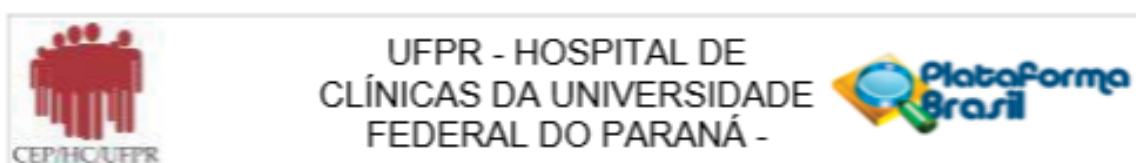
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 2.562.131

Ausência	TCLE_corrigido_EMENDAS_CEP.docx	23/02/2018 11:09:32	Renata Henrique Petreça	Aceito
Outros	justificativa_emendas_assinado.pdf	18/02/2018 23:46:50	Renata Henrique Petreça	Aceito
Declaração de Pesquisadores	coorientadora_ana_paula_dassie_leite.pdf	18/02/2018 23:36:27	Renata Henrique Petreça	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_corrigido_emendas_cep.pdf	18/02/2018 23:30:49	Renata Henrique Petreça	Aceito
Declaração de Pesquisadores	weslei.pdf	18/02/2018 22:54:43	Renata Henrique Petreça	Aceito
Declaração de Pesquisadores	jessica.pdf	18/02/2018 22:53:08	Renata Henrique Petreça	Aceito
Outros	TCLE_corrigido_PENDENCIAS_CEP.docx	30/08/2017 23:51:03	Renata Henrique Petreça	Aceito
Outros	Projeto_Corrigido_Pendencias.docx	30/08/2017 23:50:10	Renata Henrique Petreça	Aceito
Outros	termo_de_responsabilidade_com_pesquisas_equipe_multi.docx	30/08/2017 23:44:30	Renata Henrique Petreça	Aceito
Outros	carta_formal_resposta_parecer_consultado_assinada.docx	30/08/2017 23:41:54	Renata Henrique Petreça	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido_CEP.docx	07/06/2017 14:03:57	Renata Henrique Petreça	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mestrado_CEP.pdf	24/05/2017 18:29:19	Renata Henrique Petreça	Aceito
Outros	documentos_assinados_escaneados.docx	24/05/2017 18:13:07	Renata Henrique Petreça	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 05 de Abril de 2018

Assinado por:
Renato Tambara Filho
(Coordenador)

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: osp@hc.ufpr.br

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar da Pesquisa intitulada Avaliação Multiprofissional em Crianças com Dificuldade de Aprendizagem: Fala, Vocabulário e Processamento Fonológico, que busca verificar o desempenho nos testes realizados durante a avaliação no ambulatório de dificuldade de aprendizagem (trabalho preventivo) do CENEP. Caso sejam verificadas quaisquer alterações, seu filho será encaminhado para o centro de referência do município ou outro, a seu critério. A pesquisa está sob a responsabilidade da fonoaudióloga Renata Henrique Petreça, a qual pretende correlacionar os dados encontrados nos testes com os diferentes fatores de risco para alterações de aprendizagem encontradas.

A sua participação é voluntária e se dará por meio da gravação e das respostas dadas nos testes realizados durante a avaliação feita no ambulatório de dificuldade de aprendizagem do CENEP, conforme o encaminhamento da escola e fluxo de atendimento do local. A pesquisa se justifica, pois, seus achados poderão viabilizar e auxiliar na identificação precoce dos sinais de risco para os transtornos de aprendizagem e TDAH, e em consequência para o trabalho de intervenção e remediação das crianças com risco, reduzindo os danos causados pelo diagnóstico tardio. Embora seja apenas a aplicação de testes, a criança pode sentir-se cansada ou desconfortável durante a sua produção, sendo este um dos riscos possíveis deste projeto.

Se depois de consentir e até mesmo assinar este documento, o Sr. (a) quiser desistir de continuar participando, têm o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa, sendo mantida a avaliação da equipe multiprofissional conforme a sua necessidade, sem contudo, seus dados serem usados para a pesquisa.

O (a) Sr. (a) não terá nenhuma despesa adicional para participar da pesquisa e também não receberá nenhuma remuneração, como não terá direito a indenizações por eventuais danos.

Caso consinta, os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora Renata Henrique Petreça, pelo telefone (47) 3642-6586 ou (47) 99623-2023, por ligação a cobrar ou se tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, poderá contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/HC/UPFR pelo Telefone (41) 3360-1041. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos

Eu, _____, responsável pelo (a) _____, autorizo sua participação como voluntário (a) no presente projeto de pesquisa. Sendo que fui informado sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa de colaboração, e entendi a explicação. Por isso, autorizo a participação do (a) menor/incapaz no projeto, como também o uso de imagem e voz para fins de avaliação, pesquisa e divulgação acadêmicos e científicos, desde que, se obedeça ao que está previsto nas leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes e das pessoas com deficiências. Estou ciente que não iremos ganhar nada e que podemos desistir quando quisermos, sem qualquer explicação. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um de nós.

_____ Data: ____/____/____.
Assinatura do Responsável

Renata Henrique Petreça - Fonoaudióloga Crfa 3 – 8070/ CPF:005096899-81

APÊNDICE 2 – ENTREVISTA INICIAL

Dados de identificação

Data da avaliação:	/ / .
Nome da criança:	
Data de nascimento:	/ / .
Idade:	Ano mês
Sexo:	☐ masculino ☐ feminino
Nível de escolaridade:	☐ pré- escola ☐ 1º ano ☐ 2º ano ☐ 3º ano
Ficou retido algum ano:	☐ não ☐ sim

Entrevista inicial

Queixa: _____

Histórico Gestacional: _____

Marcos do desenvolvimento: _____

Histórico de saúde: _____

Histórico familiar: _____

Adaptação escolar: _____

Outros: _____

PRODUÇÃO ACADÊMICA



SESSÃO DE CONCORRENTES A PRÊMIO

DESEMPENHO ALFABÉTICO-ORTOGRAFICO DOS ESCOLARES DO ENSINO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MAFRA: VALORES NORMATIVOS
 Autor(es): RENATA HENRIQUE PETREÇA, HELLEN NATALY CORREIA LAGOS GUIMARÃES, ANA CHRYSTINA DE SOUZA CRIPPA, DANIEL ROGÉRIO PETREÇA, RENATA CAMPOS

Objetivo: Desenvolver os valores normativos para escolares do 6º ao 9º ano de escolas públicas do município de Mafra e compará-los com os valores de referência regionais encontrados por Moojen (2011). **Método:** Foram avaliados, por meio de Ditado Balanceado, 401 escolares, sendo 185 do sexo masculino e 216 do feminino. Consistiu de um ditado contendo 50 palavras balanceadas conforme aparecimento das dificuldades ortográficas, sendo evidenciado o número total de erros, nível de escolaridade, estabelecendo valores de Médias, Desvios-Padrão e Percentis. **Resultados:** Os valores normativos para o ensino fundamental II foram respectivamente ano/média de erros/desvio padrão (6ºano/21,31/11,89; 7ºano/17,22/11,20; 8ºano/13,18/9,66 e 9ºano/11,55/8,82), o desempenho dos escolares foi classificado em excelente (p90). Observou-se diferenças significativas entre os sexos ($p: 0,002$). Houve redução no número de erros conforme avanço no nível de escolaridade. **Conclusão:** Verificou-se que o desempenho alfabético-ortográfico com seus valores normativos para o ensino fundamental II das escolas públicas municipais de Mafra reflete o funcionamento normal de desenvolvimento da escrita nesta população. Os resultados deste estudo foram em sua maioria piores em comparação com o estudo de referência.

Dados de publicação

Página(s) : p.9322

URL (endereço digital) : [http://sbfa.org.br/portal/analais2017/trabalhos_select.php?id_artigo=9322&it=SESSÃO DE](http://sbfa.org.br/portal/analais2017/trabalhos_select.php?id_artigo=9322&it=SESSÃO DE CONCORRENTES A PRÊMIO)

CONCORRENTES A PRÊMIO

ISBN 978-85-89902-05-2

SESSÃO DE PÔSTERES

INFLUENCIA DE ALTERAÇÕES DE VOZ E DEGLUTIÇÃO NA QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

Autor(es): HELLEN NATALY CORREIA LAGOS GUIMARÃES, RENATA HENRIQUE PETREÇA, ANA PAULA DASSIE-LEITE, RENATA CAMPOS

Introdução: O aumento do número de idosos pode trazer alguns desafios para a sociedade em função das implicações que isso ocasiona. Há de se considerar também que como parte do processo de envelhecimento, algumas alterações já são esperadas, dentre elas o envelhecimento natural da voz, chamado de presbifonia, e alterações da deglutição a presbifagia. Com isso o presente estudo teve como objetivo identificar alterações vocais e de deglutição com a qualidade de vida em idosos. **Método:** A pesquisa foi realizada com idosos, com idade ≥ 60 anos que frequentam a Estratégia de Saúde da Família (ESF), cobertos pelo Núcleo de Apoio em Saúde da Família (NASF), os quais foram selecionados por conveniência. Foram coletados os dados pessoais por meio da Ficha de registro de dados, seguida da aplicação do questionário de rastreamento cognitivo - MEEM o qual foi utilizado como critério de exclusão. Os dados de qualidade de vida de voz e deglutição foram realizados pelos protocolos de Qualidade de Vida em Voz - QVV e protocolo de Qualidade de Vida em Disfagia - Quality of Life in Swallowing Disorders - SWAL-QOL para ambos são considerados resultados próximos a 100 como melhor qualidade de vida e próximos a 0 pior qualidade de vida. **Resultados:** Participaram da pesquisa 28 idosos sendo 20 do sexo feminino e 8 masculino, destes 67,8% relataram ter hipertensão arterial (HAS) e 85,7% em uso de prótese dentária. Foram obtidos como resultado no MEEM as médias referente ao item "orientação" média=0,71 e DP=0,46; "registro" média=3,00 e DP=0,00; "atenção e cálculo" média=3,89 e DP=1,96; "recordação" média=2,32 e DP=0,77; "linguagem" média=7,57 e DP=1,19. Os valores de referência do QVV segundo Behlau et al (2009), foram respectivamente Escore total/Sócio emocional/Funcionamento físico (98,0/99,4/97,1), enquanto que no presente estudo obteve-se como resultado (91,1/94,8/88,6), valores estes abaixo do que é esperado em pessoas com vozes saudáveis. No que diz respeito aos dados obtidos no SWAL-QOL no item "deglutição como um fardo" média=88,8 e DP=23,1; "desejo de se alimentar" média=73,2 e DP=34,3; "tempo de se alimentar" média=82,0 e DP=33,4; "frequência de sintomas" média=86,6 e DP=13,7; "seleção de alimentos" média=77,6 e DP=27,5; "comunicação" média=92,8 e DP=17,4; "medo de se alimentar" média=89,0 e DP=18,9; "saúde mental" média=95,0 e DP=11,0; "social" média=96,0 e DP=7,4; "sono" média=76,7 e DP=29,6; "fadiga" média=78,0 e DP=25,0. **Conclusão:** No presente estudo pode-se verificar que tanto os valores de QVV quanto os do SWAL-QOL na população estudada foram consideravelmente baixos sugerindo pior qualidade de vida em comparação a outros estudos, uma vez que trata-se de idosos saudáveis.

Dados de publicação

Página(s) : p.9871

URL (endereço digital) : http://sbfa.org.br/portal/analais2017/trabalhos_select.php?id_artigo=9871&tt=SESSÃO DE PÔSTERES

ISBN 978-85-89902-05-2



SESSÃO DE PÔSTERES

AVALIAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM CRIANÇAS COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

Autor(es): RENATA HENRIQUE PETREÇA, ISAC BRUCK, JULIANA LAIOCELLI DE OLIVEIRA CRUZ, SANDRA VIEIRA SILVA, JACQUELINE ANDREA GLASER, HELLEN NATALY CORREA LAGOS GUIMARÃES, ANA PAULA DASSIE-LEITE, ANA CHRYSITINA DE SOUZA CRIPPA, MARILENE PUPPI, SANDRA REGINA BAGGIO MUZZOLON

INTRODUÇÃO:

A aprendizagem da leitura e escrita é influenciada pela aquisição de pré-requisitos, pela maturação cerebral e pelos fatores extrínsecos (experiências) e intrínsecos (genéticos) da criança. A dificuldade de aprendizagem (DA) é o resultado de alguma falha nestas questões. É o sintoma de algum problema interno e/ou externo a criança que afeta a sua possibilidade de aprender. Por haver múltiplas causas, a DA tem sido estudada por diferentes campos de conhecimento, sendo fundamental um olhar para o atendimento em equipe profissional integrada para seu diagnóstico.

OBJETIVOS:

Descrever os protocolos do serviço de avaliação interdisciplinar do Ambulatório de Dificuldade de Aprendizagem de um Centro de Neuropediatria em Curitiba.

PÚBLICO ALVO:

Crianças em processo de alfabetização com dificuldade de aprendizagem, matriculadas no 1º, 2º ou 3º ano.

DESCRIÇÃO:

A equipe interdisciplinar é composta por neuropediatras, psicopedagogas, psicóloga, assistente social, terapeuta ocupacional, representante da escola e fonoaudióloga. A criança identificada com DA pelo professor é encaminhada para avaliação, acompanhada de relatório acadêmico, contendo dados sobre queixa, desempenho escolar e comportamental na escola. Posteriormente é realizada a avaliação Neuropsiquiátrica, composta por anamnese, exame físico, neurológico evolutivo, preenchimento da lista de verificação de sintomas e teste do Mini Mental adaptado à faixa etária. O Serviço Social realiza atendimento às famílias destas crianças, buscando informações sobre as condições socioeconômicas familiares e as questões sociais que as envolvem. A avaliação Psicológica é composta pelos testes – Vinoc IV (escala de inteligência para crianças) nas versões brasileira e americana e pelas escalas de avaliação de risco para transtorno mental CBCL (pais) e TRF (professores).

A avaliação Fonoaudiológica abrange a área do processamento fonológico, como a consciência fonológica (PCFo), memória de trabalho fonológica (BCHP), acesso lexical (RAN) e fluência verbal (FAM). Como também avalia a linguagem oral e escrita, com o teste ABFW (Fonológico), vocabulário (Boston adaptado), habilidades auditivas (triagem do PAC) e ditado de palavras.

A Psicopedagogia fica responsável pelo diagnóstico operatório, testes projetivos, e o desempenho em matemática e português.

A Terapia Ocupacional faz o inventário de avaliação pediátrica de incapacidade, abrangendo as áreas de autocuidado, mobilidade e função social.

A avaliação da criança é realizada integralmente por todos os profissionais no período de uma semana. De posse dos resultados, ocorre a discussão do caso pela equipe interdisciplinar. Na sequência, realiza-se o encontro com a família para oportunizar trocas de informações, orientações, devolutiva, encaminhamentos e produção em conjunto do plano terapêutico singular.

RESULTADOS:

Com os protocolos de avaliação da equipe interdisciplinar podemos ter um panorama das habilidades e dificuldades da criança em processo de alfabetização, ampliado pelos olhares especializados de cada área de estudo do desenvolvimento infantil, assegurando discussões aprofundadas e eficazes quanto as causas das suas dificuldades.

CONCLUSÃO:

Muito mais do que apenas uma reunião de dados trazidos por diferentes especialidades e de verificação da normalidade e da patologia estudada em cada caso, a atuação da equipe profissional integrada faz-se indispensável para a promoção de saúde, a habilitação, o diagnóstico e a reabilitação precoce, direta nas áreas de maior déficit, garantindo a eficácia das intervenções.*

Dados de publicação:

Página(s) : p.156-171
URL (endereço digital) : http://scs.org.br/portal/revista/156/revista_selecao.php?id_artigo=1567118-SESSÃO DE PÔSTERES
ISBN 978-85-89903-08-9

Imprimir Fechar



SESSÃO DE PÔSTERES

TRANSTORNOS DO NEURODESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO ESPECIALIZADA DE MAFRA - SC
Autor(es): RENATA HENRIQUE PÉTREÇA, MARINEZ JERÔNIMO CONCATTO, TALITA CRISTINA DE ALMEIDA SCHMIDT, LÍVIA DOS SANTOS PAULA, FLÁVIO STEINHORST, HELLEN NATALY CORREA LAGOS GUIMARÃES, ANA PAULA DASSIE-LEITE, ANA CHRYSYTHA DE SOUZA CRIPPA

***INTRODUÇÃO:**

Os Transtornos do Neurodesenvolvimento, são condições que aparecem muito precocemente na criança, causando déficits no seu desenvolvimento que terão prejuízos funcionais ao longo de toda a vida, prejuízos estres, pessoais, sociais, acadêmicos ou profissionais. Esses déficits variam desde alterações globais há específicas, e por vezes, aparecem mais de uma condição associada (DSM-5, 2014).

Por se tratar de transtornos que podem ser identificados precocemente, faz-se necessário a avaliação e intervenção multiprofissional para garantir essa identificação e proporcionar maior resolutividade na condução dos casos.

OBJETIVOS:

Organizar o serviço de avaliação multiprofissional na atenção especializada para investigação de casos com Transtornos do Neurodesenvolvimento de difícil diagnóstico.

PÚBLICO ALVO:

Crianças e adolescentes com idade entre 3-16 anos.

DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS:

Deverá ser encaminhada para a avaliação da equipe multiprofissional a criança ou adolescente que após avaliação inicial de um profissional da atenção especializada, necessitar de diagnóstico diferencial. Esta avaliação é realizada por Fonoaudiólogo, em conjunto com Psicólogo, Enfermeiro e Pediatra. Para isso é realizado o encaminhamento com solicitação de alta prioridade, agilizando o processo de avaliação. A avaliação multiprofissional prevê em média, 6 (seis) encontros.

No primeiro encontro, a Psicóloga coleta a queixa familiar e avalia o estado emocional da criança. No segundo, o responsável pelo paciente, é acolhido pela Enfermeira, que realiza a entrevista inicial, buscando informações relevantes para todas as áreas de atuação da equipe. No mesmo momento o paciente inicia a testagem do WISC IV (Escala Wechsler de Inteligência) com Psicóloga. No terceiro momento, a família continua a entrevista com a Enfermeira, enquanto paciente finaliza o teste do WISC IV.

No quarto encontro, a Fonoaudióloga coleta a queixa familiar e realiza sua avaliação com testes padronizados e baseados em evidências científicas, como Teste ABFW (funclogia), RAN, Flúência Verbal, BCPPL, PCFV, Dado Balanceado, Vocabulário Expressivo (Boston Adaptado), entre outros, conforme a queixa base. Na sequência, ele é avaliado pelo Pediatra, que realiza exame clínico e lista de sintomas.

No quinto encontro, todos os profissionais da equipe, apresentam seus relatórios, discutem o caso, decidem a necessidade de exames complementares e elaboram, em conjunto, o laudo de avaliação multiprofissional. Neste momento, caso exista possibilidade, são incluídos na discussão, outros profissionais que trabalham com o paciente, (Psicopedagogos, Professores, TO, etc).

No sexto encontro, é realizada a devolutiva a família, entrega de laudos e/ou encaminhamentos e a construção conjunta do Plano Terapêutico Singular.

RESULTADOS:

Com a formação da equipe multiprofissional na atenção especializada do município de Mafra, houve uma maior articulação entre as ações e os serviços oferecidos ao paciente com suspeita de Transtorno do Neurodesenvolvimento. Reduziu o tempo de espera por avaliações e intervenções com diferentes profissionais. Atendeu a um dos princípios do SUS de integralidade, diminuindo a fragmentação do cuidado a saúde do paciente. E ajudou o diagnóstico, favorecendo o convívio entre os profissionais.

CONCLUSÃO:

O trabalho em equipe multiprofissional elevou a qualidade da assistência ao paciente com Transtorno do Neurodesenvolvimento, possibilitando um olhar globalizado sobre as suas dificuldades, favorecendo a atenção integralizada das suas necessidades e viabilizando a intervenção eficaz.

Dados de publicação

Página(s) : 9.10871

URL (endereço digital) : http://nbsa.org.br/portais/analise2018/traustornos_selected.php?nid_artigo=10071&n-seção=PÔSTERES

ISBN 978-85-89952-06-9

Imprimir

Fechar

Imprimir Fechar



SESSÃO DE PÔSTERES

PERFIL DOS PACIENTES DO SERVIÇO INTERDISCIPLINAR DE ACOMPANHAMENTO A DIÁDE PUEIRPERA E RECÉM-NASCIDO DE RISCO DO MUNICÍPIO DE MAFRA/SC
 Autor(es): HELEN NATALY CORREIA LAGOIS-GUIMARÃES, LÍVIA DOS SANTOS PAULA, ANDRIELLEN MARCINIUK, RENATA HENRIQUE PETREÇA, ADRIANE CELLI, SHEILA TANAMINI DE ALMEIDA, ROSA MARIA MARIOTTO

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

De acordo com o Ministério da Saúde são classificados como recém-nascidos de risco os prematuros, IG menor de 37 semanas e/ou baixo peso ao nascer, abaixo de 2500g. Também considera outros critérios de risco como fatores socioeconômicos, histórico de asfúria grave (Apgar menor que 7 no 5º minuto de vida), hospitalização ou internação na maternidade ou unidade de assistência ao recém-nascido; condições especiais na alta da maternidade; características maternas como adolescência e baixa instrução; história de morte de criança menor de 5 anos na família (BRASIL, 2005).

OBJETIVO

Verificar o perfil da diáde puerpera e recém-nascido de risco encaminhados para acompanhamento no serviço interdisciplinar.

PÚBLICO ALVO

Diáde puerpera e recém-nascido.

DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS

O serviço de acompanhamento interdisciplinar da diáde puerpera e recém-nascidos de risco é realizado por fonoaudióloga, nutricionista e psicóloga, desde agosto de 2017. A primeira avaliação é realizada em média 7 dias após a alta hospitalar. Os pacientes são encaminhados pela maternidade do município através de prescrição interdisciplinar firmada previamente e o acompanhamento proposto deve ser finalizado quando o recém-nascido completar 24 meses de idade corrigida. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética - Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná/UFPR - CAAE: 77827317.0.0000.0102, com parecer no 2.439.032.

RESULTADOS

Até junho de 2018 entraram para o serviço 33 recém-nascidos, sendo 2 duplas de gêmeos e 31 puerperas. A idade dos recém-nascidos na primeira avaliação foi em média de 21 dias, sendo 8 dias de idade corrigida (IC). As puerperas têm em média 26 anos; 10 apresentavam histórico de doença mental (32,26), sendo 7 deprimidas, 2 transtorno afetivo bipolar e 1 síndrome do pânico. Com relação ao número médio de gestações foram observadas 2 e de consultas de pré-natal 6. Histórico de aborto foi observado em 7 puerperas das 31. Já as internações durante a gestação foram observadas em 24 delas (77,42), sendo 8 com hipertensão arterial e 14 com infecção do trato urinário. Quando perguntado sobre o planejamento da gestação 21 (67,74) disseram não ter planejado a gestação. Quanto ao tipo de parto foram 16 partos cesáreos e 17 de parto normal. Os multiparos do parto cesáreo foram 4 por gemelaridade, 3 por oligênio, 2 por bolsa rota, 2 por hipertensão arterial, 2 por ingestão de meconio, 2 por ausência de dilatação e 1 pré-eclâmpsia. A média de idade dos recém-nascidos no 1º e 5º minuto foram 7 e 8 respectivamente. A média de idade gestacional foi de 35 semanas, sendo que dos recém-nascidos 13 (41,94) precisaram de internação em UTI.

CONCLUSÃO

Identificar o perfil de recém-nascidos de risco bem como de suas respectivas mães, pode ser norteador de estratégias que visam o trabalho de promoção a saúde e prevenção de doenças da diáde.



SESSÃO DE PÔSTERES

NÚCLEO AMPLIADO DE SAÚDE DA FAMÍLIA – NASF-AB: EXPERIÊNCIA DO MUNICÍPIO DE MAFRA/SC
 Autor(es): HELEEN NATALY CORREIA LAGOS-GUNAPARÉS, SUSANNE STRITZINGER DE CAASSIAS, ANDRIELLEN MARCINIAK, RENATA HENRIQUE PETREÇA

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O Núcleo Ampliado de Saúde da Família – Nasf-AB é uma equipe formada por profissionais de diferentes áreas de conhecimento e atua com os profissionais das Estratégias de Saúde da Família - eSF, compartilhando e apoiando as práticas em saúde nos territórios sob responsabilidade das equipes de Atenção Primária – APS (BRASIL, 2017). É uma estratégia de organização do trabalho em saúde que acontece a partir da integração das eSF envolvidas na atenção às situações/problemas comuns do território (BRASIL, 2014).

OBJETIVO

Relatar a organização e as atividades desenvolvidas pelo Núcleo Ampliado da Saúde da Família, no município de Mafra/SC, junto com as Estratégias de Saúde da Família abrangidas.

PÚBLICO ALVO

O Nasf-AB tem dois “públicos” diretos: as equipes de Saúde da Família e os usuários das áreas de abrangência.

DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS

Mafra possui uma equipe Nasf 1 composta por 8 profissionais farmacêuticos, fonoaudiólogo, nutricionista entre outros, abrangendo 08 das eSF distribuídas em 6 UBS.

A estrutura de trabalho foi desenvolvida a partir de estudos epidemiológicos e reuniões de planejamento junto às eSF atendidas.

O Nasf se reúne mensalmente para planejamento e educação permanente, além de cada profissional planejar, elaborar as atividades em grupo e registrar a produção.

Mensalmente, o Nasf se reúne com cada UBS para discussões de casos, matriciamento, além do planejamento das ações em conjunto, definição de estratégias de intervenções no território e outras ações de acordo com a demanda.

As ações conjuntas do Nasf e as eSF são: Grupos de Envelhecimento, Controle do Diabetes, Tabagismo, Qualidade de Vida para Idosos, Oficina para gestantes e mães com crianças até 2 anos, Visitas domiciliares, Consultas compartilhadas, Avaliação Paciente Distúrgico Alcoolado, Identificação da Qualidade de Vida e Voz e Deglutição em Idosos, Alimentação, Programa Saúde na Escola - PSE, Assistência farmacêutica, entre outras.

RESULTADOS

Nos últimos dois anos, houve uma diminuição dos atendimentos individuais e um aumento nas atividades em grupo, em 2016, 1.291 e em 2017, 1.103, em 2016, 490 e em 2017, 573 respectivamente.

Com o matriciamento houve redução de consultas individuais, bem como melhor direcionamento para atividades coletivas e encaminhamentos qualificados para a atenção secundária.

Das atividades coletivas realizadas nos últimos dois anos estão:

Reunião em grupo: 2016 = 19 e 2017 = 12

Reunião com eSF: 2016 = 63 e 2017 = 43

Reunião trimestral: 2016 = 14 e 2017 = 25

Educação em Saúde: 2016 = 77 e 2017 = 80

Mobilização Social: 2016 = 02 e 2017 = 08

Além disso, são realizadas atividades intersetoriais, onde o Nasf é um parceiro estratégico das equipes de Saúde da Família na articulação com instituições e serviços territoriais formais.

CONCLUSÃO

Os dados mostram aumento na adesão aos grupos de prevenção e promoção, demonstrando melhor entendimento sobre o cuidado em saúde por parte das eSF e dos usuários atendidos, levando ainda a redução dos encaminhamentos para a atenção secundária.

Outras de publicação

Page(s) : p. 160-163

URL (indicando o e-mail) : http://scifda.org.br/jportal/area/c2019/9/poosteres_selec.php?id_artigo=1002&id=SESSAO+DE+POSTERES

ISBN 978-85-99902-05-9

Imprimir

Fechar



SESSÃO DE PÔSTERES

IMPORTÂNCIA DO TRABALHO INTERDISCIPLINAR NA ATENÇÃO BÁSICA VOLTADA AO PACIENTE DISFÁGICO

Autor(es): HELEN NATALY CORREIA LAGOS-GUIMARÃES, ANDRIELLEN MARCINIUK, LÍVIA DOS SANTOS PAULA, RENATA HENRIQUE PETREÇA, SUSANNE STRITZINGER DE CASSIAS

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O I Consenso Nacional de Nutrição e Disfagia (2011) salienta que a orientação da dieta deve ser individualizada, a prevenção ao risco de aspiração e a escolha adequada da via de acesso para alimentação auxiliam a prevenir a deterioração no paciente com disfagia, onde cuidados de uma equipe multidisciplinar são necessários para uma recuperação efetiva, de modo que a associação da terapia nutricional e fonoaudiológica possibilitarão melhores resultados para o processo de recuperação do paciente como um todo. A assistência nutricional e o atendimento clínico ao paciente disfágico em domicílio configura a terapia nutricional domiciliar (TND). Dentre os profissionais responsáveis por tal atendimento estão o fonoaudilogo, nutricionista, médico, enfermeiro entre outros. Planejar e organizar um serviço de atendimento para este paciente requer ações específicas e qualificação do processo de trabalho da assistência.

OBJETIVO

Descrever a experiência da situação interdisciplinar na atenção básica em pacientes acamados com disfagia.

PÚBLICO ALVO

Pacientes acamados com disfagia

DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS

Após a organização do fluxo e rotinas técnicas de atendimento de pacientes em terapia de dieta e nutrição enteral no município de Marília-SC, foi determinado que todo paciente após alta hospitalar recebe avaliação fonoaudiológica e nutricional no âmbito domiciliar. Tal avaliação é composta pela verificação da prontidão para alimentação por via oral ou permanência do uso da via alternativa. Tal avaliação é composta por diferentes abordagens terapêuticas fonoaudiológicas com intuito de melhorar as condições de força, mobilidade e sensibilidade das estruturas do sistema estomatognático; e abordagem dietética com finalidade de recuperar o estado nutricional, normalizar a composição corpórea e os déficits nutricionais acumulados, ambas ponderando na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

RESULTADOS

A avaliação interdisciplinar é realizada em 100 dos casos de pacientes em uso de dieta enteral, a qual propiciou melhor adesão aos tratamentos estabelecidos, onde a orientação aos familiares para os cuidados com o paciente disfágico foi imprescindível para melhorar o quadro clínico. Pois a mesma estabelece a indicação ou permanência de via alternativa, sendo realizada indicação de dieta caseira ou industrializada de acordo com a necessidade nutricional individual, a qual é liberada ao paciente após avaliação de prontidão nutricional pelo médico, sendo que as industrializadas são retiradas no setor de almoxarifado da Secretaria de Saúde do município. Os pacientes em uso de via alternativa são reavaliados trimestralmente pelos profissionais para acompanhamento do estado nutricional, intervenções nutricionais necessárias, evolução clínica, progresso e consequente liberação de consistências, além de prognóstico para retirada ou troca por outro tipo de via de alimentação de alimentação.

CONCLUSÃO

O trabalho integrado dos profissionais trouxe benefícios aos pacientes, pois a partir da avaliação fonoaudiológica e da liberação assistida das consistências alimentares, o nutricionista indica a melhor dieta para o caso. A atuação interdisciplinar favoreceu a evolução do estado nutricional, além de proporcionar melhora na qualidade de vida desses pacientes.

SESSÃO DE PÔSTERES

PROCESSO ORGANIZACIONAL DO ATENDIMENTO DE PACIENTES EM TERAPIA DE DIETA E NUTRIÇÃO ENTERAL
Autor(es): RENATA HENRIQUE PETREÇA, HELLEN NATALY CORREIA LAGOS GUIMARÃES, ANDRIELLEN MARCINIAR

Introdução: A assistência nutricional e o atendimento clínico ao paciente disfágico em domicílio configura a terapia nutricional domiciliar (TND). Dentre os profissionais responsáveis por tal atendimento estão o fonoaudiólogo, nutricionista, médico, enfermeiro entre outros. Planejar e organizar um serviço de atendimento para este paciente requer ações específicas e qualificação do processo de trabalho da assistência. **Objetivo:** Descrever o processo organizacional de padronização, fluxos e rotinas técnicas para o atendimento de pacientes em terapia de dieta e nutrição enteral (TDNE) na assistência básica. **Métodos:** No período de setembro de 2016 a janeiro de 2017, foi elaborado o processo organizacional de padronização, fluxos e rotinas técnicas para o atendimento de pacientes em TDNE. Neste período foram seguidos 5 etapas: Etapa 1 ☐ Levantamento do número de pacientes em uso de TDNE. Etapa 2 ☐ Pesquisa técnica sobre materiais e dietas necessárias para a demanda. Etapa 3 ☐ Estimativa de custos para os materiais e dietas. Etapa 4 ☐ Elaboração do documento para padronização, fluxos e rotinas técnicas. Etapa 5 ☐ Capacitação para os serviços envolvidos nos vários níveis de assistência ao paciente em TDNE. **Resultados:** O processo de organização do serviço descrito norteou a equipe e os serviços envolvidos na assistência ao paciente em TDNE. O qual ficou estabelecido da seguinte maneira: A alta hospitalar deve ser programada, evitando ser realizada nos finais de semana, bem como com relatório de atendimento intra-hospitalar e direcionamento do paciente à coordenação de atenção básica. Já em domicílio a equipe médica e de enfermagem realizará visita para avaliação inicial e prescrição do Kit de dieta enteral (preestabelecida em conteúdo e quantidade). Na sequência o paciente passa por avaliação fonoaudiológica e nutricional, na qual será verificada a prontidão para alimentação por via oral ou permanência do uso da via alternativa. Nos casos de liberação de alimentação por via oral os pacientes serão reavaliados pela fonoaudióloga e nutricionista para evolução clínica. **Caso a indicação seja a permanência de via alternativa, será realizada indicação de dieta caseira e/ou industrializada de acordo com a necessidade nutricional de cada paciente, a qual será liberada ao paciente pelo de prescrição nutricional e/ou médica para retirada no setor de almoxarifado da secretaria de saúde. Os pacientes em uso de via alternativa serão reavaliados após 3 meses para verificar a evolução clínica e prognóstico para retirada ou troca por gastrostomia. Conclusão:** A organização do serviço para o atendimento de pacientes em TDNE na assistência básica, promoveu a resolutividade, bem como otimizou a prontidão para o atendimento e oferta de materiais e dietas para esta população.

Dados de publicação

Página(s) : p.9780

URL (endereço digital) : http://sbfa.org.br/portal/analais2017/trabalhos_select.php?id_artigo=9780&tt=SESSÃO DE PÔSTERES

ISBN 978-85-89902-05-2

SESSÃO DE PÔSTERES

INSERÇÃO DA FONOAUDILOGIA NA SAÚDE PÚBLICA EM UM MUNICÍPIO DO PLANALTO NORTE DE SANTA

CATARINA

Autor(es): RENATA HENRIQUE PETREÇA, HELLEN NATALY CORREIA LAGOS GUIMARÃES, MARINEZ JERÔNIMO CONCATTO

Introdução: A atuação fonoaudiológica no SUS tem como objetivo identificar questões de maior relevância na sua comunidade de abrangência, elaborar e efetivar ações que visem uma solução, adotando medidas de prevenção sempre que possível. Além disso, deve organizar os diferentes tipos de serviço, visando sempre a qualidade no atendimento dentro dos preceitos que regem o SUS: Universalidade, Integralidade e Equidade. Cada vez mais o papel do fonoaudiólogo amplia-se, quebrando o paradigma com foco na reabilitação e expandindo a atuação na promoção, proteção e prevenção. **Objetivo:** Relatar a inserção e os atendimentos nos diferentes âmbitos da fonoaudiologia dentro da saúde pública. **Métodos:** Foi realizado um levantamento sobre a inserção da fonoaudiologia, bem como as ações nos diferentes níveis de atuação na saúde pública em um município do Planalto Norte de Santa Catarina. **Resultados:** Abrangendo os diversos níveis de atuação dentro Sistema Único de Saúde encontram-se atualmente 7 fonoaudiólogos as quais estão alocadas conforme descrição a seguir: No âmbito hospitalar há atualmente 1 fonoaudióloga atuando em Maternidade na qual intervém em recém nascidos prematuros e a termo realizando estimulação em UTI neonatal, teste da orelhinha, teste da língua e orientação sobre amamentação e encaminhamentos nos casos de risco para perda auditiva. A Atenção Básica conta com 1 profissional inserida na equipe do Núcleo de Apoio à Saúde da Família - NASF, a qual apoia as Estratégias de Saúde da Família em grupos de promoção à saúde, identificação de riscos, consultas compartilhadas e matriciamento. Na Clínica de Reabilitação constam 2 fonoaudiólogas que realizam avaliações e reabilitações nos casos de alterações de linguagem oral, fala, leitura e escrita, motricidade oral, voz, fluência, reabilitação da audição, reabilitação do processamento auditivo central, entre outros. Há ainda dentro do quadro de fonoaudiólogas que atendem a reabilitação, 1 profissional, para realizar as avaliações e reabilitação dos casos de adultos com Afasia e Disfagia, com vínculo via o Consórcio Intermunicipal de Saúde dos Municípios da Região do Contestado - CISAMURC, consórcio este, pelo qual são encaminhados para realização dos exames auditivos, pacientes que conseguem responder aos testes formais, executados por uma segunda fonoaudióloga. Já os casos de autismo de todos os espectros, das alterações globais do desenvolvimento com deficiências intelectuais moderadas e acima, como paralisias cerebrais, síndromes, etc. e casos de crianças de 0 a 6 anos, com atrasos globais do desenvolvimento, são encaminhados para a estimulação essencial para atendimento pela única fonoaudióloga da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE. **Conclusão:** Foi observado que a fonoaudiologia está contemplada nos diversos níveis de atenção à saúde no que compete a atuação dentro do SUS, porém apesar disso, há ainda a necessidade em aumentar o número de tais profissionais em algumas áreas descobertas como por ex: CAPS, SAD entre outros.

Dados de publicação

Página(s) : p.9766

URL (endereço digital) : http://sbfa.org.br/porta/analais2017/trabalhos_select.php?id_artigo=9766&tt=SESSÃO DE PÔSTERES
ISBN 978-85-89902-05-2

Percepção de pais e professores sobre crianças e adolescentes com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade

Perception of parents and teachers about children and adolescents with attention deficit disorder with hyperactivity

Recebimento dos originais: 26/07/2018

Aceitação para publicação: 30/08/2018

Luciana Maria Mazon

Doutora em Saúde Coletiva (UFSC)

Instituição: Instituto Federal de Santa Catarina

Endereço: R. Pavão, 1377 - Costa e Silva, Joinville - SC, 89220-618

E-mail: luciana.mazon@ifsc.edu.br

Adriana Moro

Doutora em Políticas Públicas (UFPR)

Instituição: Universidade do Contestado

Endereço: Av. Nereu Ramos, 1071 - Jardim do Moinho, Mafra - SC, 89300-000

E-mail: adri.moro@gmail.com

Mariléia Hodzinski Negrelli

Graduada em Enfermagem (UNC)

Instituição: Universidade do Contestado

Endereço: Av. Nereu Ramos, 1071 - Jardim do Moinho, Mafra - SC, 89300-000

E-mail: mari.hodz@hotmail.com

Karina Tombini

Graduada em Enfermagem (UNC)

Instituição: Universidade do Contestado

Endereço: Av. Nereu Ramos, 1071 - Jardim do Moinho, Mafra - SC, 89300-000

E-mail: karina.tombini@hotmail.com

Talita Cristina de Almeida Schmidt

Especialista em Urgência e Emergência (PUC/PR)

Instituição: Secretaria Municipal de Saúde de Mafra

Endereço: Rua Sen. Salgado Filho, 983 - Vila Buenos Aires, Mafra - SC, 89300-000

E-mail: talita.schmidt83@gmail.com

Renata Henrique Petreça

Mestranda em Saúde da Criança e do Adolescente (UFPR)

Instituição: Secretaria Municipal de Saúde de Mafra

Endereço: Rua Sen. Salgado Filho, 983 - Vila Buenos Aires, Mafra - SC, 89300-000

E-mail: reiqpetca@gmail.com

**ARTIGO REFERENTE À DISSERTAÇÃO DE MESTRADO PARA SER
SUBMETIDO NO PERIÓDICO CODAS OU JORNAL DE PEDIATRIA OU
BRAZILIAN JOURNAL OF MEDICAL AND BIOLOGICAL RESEARCH**

**HABILIDADES PREDITORAS DA LEITURA E ESCRITA EM ESCOLARES COM
DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM**

*PREDICTIVE SKILLS OF READING AND WRITING IN SCHOOLCHILDREN WITH
LEARNING DIFFICULTIES*

Renata Henrique Petreça¹

Ana Paula Dassie-Leite²

Ana Chrystina de Souza Crippa³

Trabalho realizado no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Centro de Neuropediatria, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná - CENEP/HC/UFPR - Curitiba (PR) – Brasil.

¹Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Centro de Neuropediatria, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná - CENEP/HC/UFPR - Curitiba (PR) – Brasil.

²Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO – Irati (PR), Brasil.

³Centro de Neuropediatria, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná - CENEP/HC/UFPR - Curitiba (PR) – Brasil.

Fonte de Financiamento: nada a declarar.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Endereço para Correspondência:

Ana Chrystina de Souza Crippa

Centro de Neuropediatria do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Rua Floriano Essenfelder, 81, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, CEP 80060-270.

Telefone: 00554132649101

E-mail: anaccrippa@gmail.com e reiqpetca@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Verificar o desempenho nas habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares com dificuldade de aprendizagem de 1º e 2º ano do Ensino Fundamental I e compará-lo com um grupo pareado sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Material e métodos: Participaram 68 escolares com idade de 5,6 anos a 7,7 anos, divididos em dois grupos: G1 – com dificuldade de aprendizagem e G2 – sem dificuldade de aprendizagem, pareados por instituição de origem, idade, sexo, nível de escolaridade e prática docente. Os escolares foram avaliados em nível de escrita e habilidades preditoras linguísticas; auditivas e de processamento fonológico.

Resultados: O nível de escrita e as habilidades de vocabulário expressivo, fluência verbal fonológica, memória de sons verbais, memória de ordens simples, discriminação auditiva verbal, consciência fonológica, memória de trabalho fonológica e acesso fonológico ao léxico mental apresentaram desempenho inferior nos testes do G1 em comparação ao G2, mostrando-se efetivos na identificação de escolares com dificuldade de aprendizagem. Enquanto as habilidades relacionadas a avaliação do sistema fonológico, fluência verbal semântica, percepção auditiva, localização sonora, memória de sons não verbais e memória de ordens complexas, não houve diferença no desempenho entre os grupos. **Conclusão:** Escolares em fase inicial de alfabetização com dificuldade de aprendizagem apresentaram desempenho inferior em nível de escrita e na maioria das habilidades preditoras avaliadas, quando comparados aos escolares sem dificuldade de aprendizagem. O desempenho encontrado nessas habilidades auxilia os profissionais da saúde e da educação a identificarem sinais de risco para dificuldade de aprendizagem no início da vida acadêmica.

Palavras-chave: Criança; Aprendizagem; Intervenção Precoce (Educação); Diagnóstico Precoce; Alfabetização

ABSTRACT

Objectives: To verify the performance in the predictive skills of reading and writing in schoolchildren with learning difficulties in the first and second grade of elementary school I and compare it with a matched group without complaints of learning difficulties. **Material and methods:** 68 schoolchildren aged 5.6 to 7.7 years participated, divided into two groups: G1 - with learning difficulties and G2 - without learning difficulties, paired by institution of origin, age, sex, level of schooling and teaching practice. The students were assessed on the level of writing and linguistic predictor skills; auditory and phonological processing. **Results:** The level of writing and the skills of expressive vocabulary, phonological verbal fluency, memory of verbal sounds, memory of simple orders, verbal auditory discrimination, phonological awareness, phonological working memory and phonological access to the mental lexicon showed lower performance in the tests of the G1 compared to G2, showing to be effective in identifying students with learning difficulties. While the skills related to the assessment of the phonological system, semantic verbal fluency, auditory perception, sound localization, memory of non-verbal sounds and memory of complex orders, there was no difference in performance between the groups. **Conclusion:** Schoolchildren in the initial phase of literacy with learning disabilities showed lower performance in terms of writing and in most of the predictive skills assessed, when compared to schoolchildren without learning disabilities. The performance found in these skills helps health and education professionals to identify signs of risk for learning difficulties at the beginning of academic life.

Keywords: Child; Learning; Early Intervention (Education); Early Diagnosis; Literacy

INTRODUÇÃO

No mundo, a incidência de Dificuldade de Aprendizagem (DA) é bastante variável. Em países desenvolvidos, 20% das crianças em idade escolar manifestam este quadro, e apenas 7% delas, apresentam o diagnóstico de Transtorno de Aprendizagem (TA). No Brasil, a incidência de dificuldade de aprendizagem é alarmante, com 30% a 40% de crianças com esta alteração ⁽¹⁻³⁾.

Essa grande incidência de casos de dificuldade de aprendizagem compõe uma parte da demanda observada nos serviços públicos de saúde e educação, em especial das equipes multidisciplinares de avaliação e intervenção em crianças e adolescentes. As diretrizes e programas públicos destinados para essa demanda, são escassos e têm como um dos objetivos, reduzir os danos causados pelo baixo desempenho escolar dessa população e também promover a saúde do escolar, visto que a alfabetização está intimamente correlacionada com a saúde geral do indivíduo ^(1;2;4- 6).

O processo de aquisição de leitura e escrita e suas falhas sofre influência dos fatores chamados extrínsecos e intrínsecos. Os extrínsecos, de caráter ambiental, são descritos como externos à criança e exercem influência sobre ela. Os intrínsecos são de caráter genéticos-neurológicos, descritos como internos ou inerentes à criança ^(1-3; 7-10).

Por sofrer influência de diversos fatores, a realização do diagnóstico diferencial entre Dificuldade de Aprendizagem, Transtorno de Aprendizagem, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade e outros Transtornos do Neurodesenvolvimento, normalmente ocorre tardiamente ^(7; 10).

No Brasil, algumas causas para que isso ocorra são: baixo investimento público nas políticas de prevenção e promoção de saúde escolar ⁽⁵⁾; demora dos professores em realizar o encaminhamento para avaliação, esperando o fim do período de alfabetização ⁽⁷⁾; dificuldade em realizar uma avaliação multidisciplinar, necessária devido às diferentes áreas do conhecimento envolvidas no diagnóstico; presença de comorbidades ⁽¹⁰⁾; índice de reprovações somente ocorrer ao final do terceiro ano ⁽²⁾; necessidade de intervenção de no mínimo seis meses para TA ⁽¹⁰⁾, entre outros ^(2;7;10).

Sabe-se ainda que, a presença do baixo desempenho escolar, não só impacta negativamente na economia global, como também, quando associado ao diagnóstico

tardio e ao pior prognóstico provocado pela demora em iniciar uma intervenção eficaz, tem trazido danos na qualidade de vida destas crianças e adolescentes ^(1;2;7-9).

A literatura aponta que, para reduzir estes danos, é necessário realizar a identificação e a intervenção precoce, o que somente é possível, quando se observam as habilidades e competências preditoras de leitura e escrita, no início da vida acadêmica ^(2;4;7-8;11).

Existem diversas habilidades preditoras de leitura e escrita que apresentam correlação com o baixo desempenho escolar, entre elas estão as habilidades linguísticas como o desenvolvimento do sistema fonológico, vocabulário e a fluência verbal ^(7;10). As habilidades auditivas, como as envolvidas no processamento auditivo central, na discriminação auditiva e na compreensão de ordens verbais ^(7;9). E as habilidades de processamento fonológico como a consciência fonológica, nomeação automática rápida e memória de trabalho fonológico ^(4-5;7-8;12).

Pesquisadores brasileiros vêm buscando desenvolver testes e programas de identificação e intervenção com o olhar voltado para as habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares nativos ⁽⁷⁻⁸⁾.

Apesar disso, faz-se necessário ampliar a produção científica brasileira que descreva escolares que apresentam ou não dificuldade de aprendizagem no período da pré-escola e na fase inicial da alfabetização. O desenvolvimento de novas pesquisas vem contribuir com os profissionais da saúde e da educação, no reconhecimento dos sinais sugestivos de risco, identificação precoce e desenvolvimento de programas de promoção, intervenção e remediação precoce ^(2;4;7-8;13).

Neste contexto, este estudo teve como objetivo verificar o desempenho nas habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares com dificuldade de aprendizagem de primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental I e compará-lo com um grupo pareado sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

MÉTODO

Tratou-se de um estudo observacional, analítico, transversal e quantitativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná – CEP/HC/UPFR, sob o número 2.582.131. Todas as crianças que participaram do estudo tiveram a permissão concedida por seus pais e/ou responsáveis por meio da assinatura do TCLE.

Participantes

Constituíram a população do estudo, 68 crianças matriculadas no 1º e 2º ano do ensino fundamental I, de uma escola pública municipal de Curitiba (PR) com idade de 5,6 anos a 7,7 anos. Foram divididos em dois grupos: O G1 com 34 escolares com dificuldade de aprendizagem confirmada por avaliação multidisciplinar do Ambulatório de Dificuldade de Aprendizagem extensão do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CENEP/HC/UFPR). E o G2 com 34 escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem randomizados, após utilização de critérios de pareamento com o G1 (instituição de ensino, idade, sexo, nível de escolaridade e prática docente).

Foram considerados os seguintes critérios de exclusão: presença de diagnóstico específico como o transtorno do espectro autista, surdez, cegueira, síndromes diversas, entre outros, verificado na avaliação multidisciplinar ou no prontuário escolar. Escolares com testes incompletos ou que se negaram a realizar a avaliação, mesmo com o TCLE assinado pelo responsável legal.

O processo de coleta de dados de cada criança ocorreu, em sua maioria, em um único encontro, com aproximadamente duas horas de duração, realizado no consultório, disponibilizado pelo CENEP/HC/UFPR para avaliação dos escolares do G1 ou na sala cedida pela escola, para avaliação dos escolares que compuseram o G2. A sessão de avaliação foi gravada com a câmera digital de marca Samsung, modelo ES80, a fim de confirmar os dados encontrados durante a avaliação, evitando a perda de informações.

Instrumentos e procedimentos

Os participantes do estudo foram submetidos a avaliação do nível de escrita e das habilidades preditoras linguísticas, auditivas e de processamento fonológico. Todas as avaliações foram realizadas pela mesma fonoaudióloga pesquisadora, mantendo-se a sistematização em cada teste.

Avaliação do Nível de Escrita Baseado na Psicogênese da Escrita: foi utilizada para descrever as fases de evolução da escrita alfabética dos escolares participantes e fornecer noções quanto ao desempenho acadêmico dessa população. Foi utilizado um ditado de palavras simples que possibilitou a análise baseada na sequência psicogenética proposta por Ferreiro e Teberosky. Classificou a escrita das crianças em quatro níveis crescentes de conhecimento, “Pré-Silábico”, “Silábico”, “Silábico-Alfabético” e “Alfabético”.

Avaliação das Habilidades Linguísticas: foram utilizados três testes para avaliar essa habilidade.

1º - Avaliação do Sistema Fonológico por meio do Teste de Linguagem Infantil – Fonologia – ABFW: O objetivo foi avaliar o sistema fonológico do escolar, investigando por meio das provas de nomeação e imitação, identificando e categorizando os processos fonológicos existentes na produção oral da criança testada. Conforme os parâmetros de classificação do teste, a presença de um Desvio Fonológico foi atestada, a partir da ocorrência simultânea de um processo fonológico considerado produtivo (ocorrência superior a 25% das possibilidades) e anormal (ultrapassar a idade cronológica esperada para a dominação).

2º - Avaliação do Vocabulário Expressivo por meio do Teste de Nomeação de Boston Adaptado para a Língua Portuguesa: O teste consistiu na apresentação de 60 figuras para a criança e das respostas orais quanto ao nome do objeto visualizado por ela. A classificação de teste “alterado” ocorreu nos casos em que a pontuação no desempenho geral foi inferior a um desvio padrão proposto pelo instrumento, levando-se em conta a idade.

3º - Avaliação da Fluência Verbal Semântica e Fonológica: O teste avaliou diferentes funções neuropsicológicas, especialmente a integridade dos lobos frontal e temporal. Foi dividido em dois subníveis linguísticos: o semântico (categoria dos alimentos e animais) e o fonológico (palavras iniciadas com os fonemas /p/ e /m/). O teste consistiu em a criança falar o maior número de palavras no tempo cronometrado de 60 segundos, para cada categoria. Quanto mais palavras ditas pela criança, melhor

foi o seu desempenho. Foram classificados como “alterados”, aqueles testes de escolares que obtiveram o desempenho menor que um desvio padrão da média proposta pelo instrumento, verificados pelo fator idade e nível de escolaridade.

Avaliação das Habilidades Auditivas: Foram utilizados quatro testes para essa avaliação:

1º - Teste de Sons de Ling: Triagem de fácil aplicação, que utilizou seis sons verbais (/a/, /i/, /u/, /s/, /ʃ/ e /m/) para avaliar a percepção auditiva do escolar. Consistiu em solicitar que a criança repetisse o som produzido pelo avaliador, em um ambiente silencioso. O parâmetro utilizado foi PASSA / FALHA, no qual o escolar que não conseguiu perceber e repetir o som testado, foi considerado como teste “alterado” e encaminhado para avaliação auditiva tonal.

2º - Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo – ASPA: Avaliou as habilidades auditivas de localização sonora e ordenação temporal. Foi composta por teste de localização auditiva (localizar a fonte sonora em cinco diferentes posições), memória de sequência de sons não verbais (memorizar sequências de sons de quatro instrumentos sonoros diferentes) e memória de sequência de sons verbais (memorizar sequências diferentes com quatro sílabas - /pa/, /ta/, /ka/, /fa/) e utilizou o parâmetro de PASSA / FALHA para classificar os testes alterados.

3º - Avaliação de Memória de Ordens Simples e Complexas: No teste de ordens simples, o escolar ouvia uma ordem e, imediatamente, após a apresentação desta ordem, deveria realizar o que lhe foi solicitado. Foram apresentadas seis ordens simples. No teste de ordens complexas, o escolar ouvia um grupo de ordens em sequência e, somente após ouvi-las, poderia realizar o comando solicitado, exatamente na sequência em que foram apresentadas. Foram testadas quatro sequências de ordens complexas. Utilizou o parâmetro de PASSA / FALHA para classificar os testes alterados.

4º - Avaliação da Discriminação Auditiva Verbal: Avaliou a capacidade da criança em discriminar palavras que se diferenciam apenas por um fonema, (ex.- vaca/faca). O teste consiste na apresentação de um par de palavras e o escolar deveria responder se as palavras ouvidas eram iguais ou diferentes. Foram apresentados 32 pares de palavras, sendo considerado um ponto para cada item respondido corretamente. Foram considerados testes “alterados” aqueles cujo desempenho em discriminar auditivamente, estavam abaixo dos limites de normalidade descritos pelo instrumento.

Avaliação das Habilidades de Processamento Fonológico: foram aplicados três testes distintos para verificar essa habilidade.

1º - Avaliação da Consciência Fonológica por meio do teste PCFO – Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral: Avaliou a capacidade da criança de manipular os sons da fala, respondendo oralmente aos 10 subtestes que compõem o instrumento, com pontuação máxima de 40 pontos. O teste considerou aspectos da consciência silábica e fonêmica. Foram utilizados os critérios de classificação do instrumento em “Muito Alta”, “Alta”, “Média”, “Baixa” e “Muito Baixa”. Quanto ao desempenho geral, foram considerados testes “alterados” aquelas crianças que obtiveram classificação “Baixa” ou “Muito Baixa” ao final do teste.

2º - Avaliação da Memória de Trabalho Fonológica por meio do teste BCPR – Teste de Repetição de Palavra Sem Sentido: Avaliou o componente responsável pelo processamento e armazenamento das informações auditivas (alça fonológica) por meio da repetição de pseudopalavras. O teste foi composto por 40 pseudopalavras, com graus diferentes de similaridade com palavras do português brasileiro e foi separado pelo número de sílabas, contendo 10 pseudopalavras para duas, três, quatro e cinco sílabas. A classificação do teste foi: “Acima da Média”, “Média” e “Abaixo da Média”, levando-se em conta $\pm$ um desvio padrão proposto pelo instrumento. Foram considerados como testes “alterados”, todos aqueles que obtiveram, na pontuação geral, a classificação “Abaixo da Média”.

3º - Avaliação do Acesso Fonológico ao Léxico Mental por meio do teste RAN – Teste de Nomeação Automática Rápida: A aplicação do teste consistiu em medir o tempo em que a criança conseguiu realizar a nomeação rápida de quatro pranchas (cores, objetos, letras e números), contendo cinco imagens diferentes de cada contexto, dispostas em 10 linhas, alternadas entre si. O tempo foi marcado em segundos e quanto mais rápido a criança finalizou a prancha, melhor foi o seu desempenho no teste. Foram considerados testes “alterados”, todos os valores de tempo mais lentos que um desvio-padrão dos valores de referência apresentados pelo instrumento ou nos casos em que a criança avaliada não conseguiu nomear alguma das figuras apresentadas nas pranchas, por não reconhecerem o estímulo apresentado.

Análise dos dados

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial, e adotou-se um intervalo de confiança de 95% para todas as análises inferenciais. Conforme a variável, foram calculadas as medidas de tendência central média e mediana, a medida de variabilidade desvio-padrão e as medidas de posição mínimo e máximo além calculadas a frequência absoluta e a frequência relativa.

A normalidade das variáveis quantitativas foi analisada com o Teste Shapiro Wilk. A comparação entre os grupos pareados quanto às variáveis quantitativas normais foi realizada com o Teste-t Pareado e quanto às variáveis quantitativas não-normais, foi realizada com o Teste de Wilcoxon. A comparação das variáveis quantitativas normais em função de grupos independentes foi realizada com o Teste-t de Student, e das variáveis quantitativas não-normais e qualitativas ordinais foi realizada com o Teste de Mann-Whitney. A associação entre as variáveis qualitativas nominais de duas categorias foi realizada com o Teste Exato de Fisher. Optou-se por este teste independente, uma vez que o teste McNemar para amostras pareadas tem uma eficiência ainda controversa em relação aos grupos que não são pré e pós intervenção de um mesmo sujeito. A associação entre as variáveis qualitativas de múltiplas categorias foi realizada com o Teste Qui-Quadrado de Pearson. A correlação entre as variáveis quantitativas não-normais foi realizada com o Teste de Correlação de Spearman.

RESULTADOS

Os escolares do presente estudo foram pareados mantendo as características de idade, sexo e nível de escolaridade homogêneas. A idade por grupo variou de 5,6 anos a 7,7 anos, o nível de escolaridade apresentado foi de 20,6% escolares matriculados no primeiro ano e 79,4% matriculados no segundo ano do Ensino Fundamental I, 58,8% do sexo masculino e 41,2% do sexo feminino.

Quanto às hipóteses diagnósticas, todos possuíam Dificuldade de Aprendizagem, sendo que, 19 (55,8%) deles apresentaram suspeita de risco para Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, 10 (29,4%), risco para outros Transtornos (Déficit Cognitivo, Transtorno Depressivo, Transtorno de Tique, Transtorno de Ansiedade, etc.). Todos os que apresentaram riscos para alguma comorbidade foram encaminhados para a avaliação, sugerida pela equipe multidisciplinar. Vale ressaltar que, durante a avaliação proposta no estudo, somente o risco para as comorbidades foram verificados, não sendo confirmado o diagnóstico naquele momento, por esta razão, estes escolares não foram excluídos do estudo.

Em relação ao nível de escrita, ao interpretar os dados e classificá-los em “normal” e “alterado”, observa-se na Tabela 1 que, no desempenho geral, houve diferença significativa entre G1 e G2, com pior resultado para o G1. A maioria dos escolares do G1 foram considerados com testes alterados e houve diferença entre grupos nas variáveis pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético, expressos por p-valor, frequência absoluta e relativa.

A Tabela 2 descreve e compara os escores brutos encontrados nos testes relacionados as Habilidades Linguísticas, pela média, desvio padrão, mínimo, máximo, mediana e valor de significância, entre os grupos com e sem dificuldade de aprendizagem.

Ao avaliar o Sistema Fonológico, não foi verificado diferença estatística ao comparar os grupos com e sem dificuldade de aprendizagem. Tanto com relação à presença de desvio fonológico quanto à quantidade de processos fonológicos produtivos e anormais por escolar. Do mesmo modo, ao analisar os tipos diferentes de processos fonológicos observados na amostra, houve semelhança entre o G1 e G2. Os processos fonológicos encontrados em ambos os grupos são os mais frequentes no desenvolvimento típico (Simplificação de Líquidas (G1 com 7 (29,6%) e

G2 com 2 (5,9%) casos), Simplificação de Encontro Consonantal (G1 com 6 (17,6%) e G2 com 1 (2,9%) casos).

Em relação ao Vocabulário Expressivo, ainda na Tabela 2, os dados evidenciam a presença de diferença estatística pelos escores brutos entre G1 e G2, nas variáveis “Respostas Corretas” e no “Total Geral”. Não houve diferença estatística significativa entre os grupos quanto ao uso de pista semântica e pista fonética, ou seja, ambos os grupos necessitaram do mesmo número de pistas.

Na mesma tabela, observa-se a comparação entre G1 e G2 quanto aos escores brutos obtidos no teste de fluência verbal, isto é, na quantidade de palavras ditas pelos participantes em cada prova. Neste teste foi possível constatar diferença entre os grupos em ambas as categorias, semântica e fonológica. Porém, quando comparados os grupos pela variável classificação do instrumento em “normal” e “alterado”, não houve diferença entre G1 e G2 no teste de fluência verbal semântica. Verifica-se a presença de uma redução expressiva no número de palavras produzidas pelas crianças na variável fonológica em comparação à variável semântica em ambos os grupos.

Contudo, na Figura 1, observa-se que dentre as habilidades linguísticas, somente o vocabulário expressivo (Boston) e a fluência verbal fonológica (/p/ e /m/) apresentaram diferença estatística entre os grupos, quando realizada a interpretação dos resultados em “normal” e “alterado” pelos parâmetros dos instrumentos. Os resultados mostram que esses dois testes, demonstraram maior sensibilidade para identificar escolares com dificuldade de aprendizagem do que a presença de desvio fonológico e fluência verbal semântica.

Ao comparar os escores brutos obtidos nos diferentes testes realizados para avaliar as habilidades auditivas, observa-se que não houve evidência de diferença entre G1 e G2 quanto à percepção auditiva (sons de Ling), localização sonora e memória de sequência de sons não verbais. Em relação às habilidades auditivas de memória de sequência de sons verbais, memória de ordens simples e complexas e na discriminação auditiva, ocorreu diferença significativa entre os grupos, conforme descrito na Tabela 3.

Na Figura 2 de acordo com a padronização dos instrumentos, é possível verificar que dentre as habilidades auditivas avaliadas, somente a memória de sequência de sons verbais, memória de ordens simples e a discriminação auditiva verbal obtiveram diferença estatística entre os grupos, quando interpretados os

resultados em “normal” e “alterado”. A prova de memória de ordens complexas, por esse parâmetro, não demonstrou diferença significativa entre G1 e G2, com valor de $p=0,068$.

A Tabela 4 indica que os escolares do G1 apresentaram diferença estatística com resultados menores que os escolares do G2, quanto à pontuação no teste PCFO, em todos os 10 subtestes que o compõem. E também, no “Total Silábico”, “Total Fonêmico” e “Total Geral”, com $p\text{-valor} \leq 0,001$, em sua maioria. Apenas nos subtestes (síntese silábica e segmentação silábica), ocorreram valores de significância diferenciados, com $p=0,015$ e $p=0,032$, respectivamente.

No teste BCPR, ao realizar a comparação estatística, entre os dois diferentes grupos, para a variável contínua referente ao número de palavras produzidas pela criança, considerando-se as medidas de tendência central e dispersão, foi possível observar que tanto na divisão por sílabas, quanto no total geral, houve diferença entre os grupos, conforme pode-se ver na Tabela 4.

Referente à comparação entre G1 e G2, quanto aos escores obtidos no teste RAN, na mesma tabela, houve diferença estatística ($p < 0,001$) para todas as variáveis testadas. No G1, ocorreu uma redução no número da amostra, sendo que 1 (2,90%) escolar não conseguiu reconhecer as cores apresentadas na prancha teste, 11 (32,40%) escolares não reconheceram todos os números e, 18 (52,90%) escolares, não reconheceram todas as letras apresentadas, não sendo possível coletar o dado alusivo ao tempo gasto para completar a prova nestes casos.

Pode-se observar ainda, que o tempo gasto para realizar a nomeação das pranchas com números e letras foi menor que o tempo utilizado para nomear cores e objetos.

Na Figura 3, percebe-se que todas as habilidades do processamento fonológico descritas no estudo, demonstraram apresentar sensibilidade para diferenciar grupos com e sem dificuldade de aprendizagem, com pior desempenho geral no G1, quando avaliado pela classificação de “normal” e “alterado”.

DISCUSSÃO

O baixo desempenho escolar é um dos sinais de alerta para a presença de dificuldade de aprendizagem no início da alfabetização. Há evidências crescentes de que conhecer, avaliar e intervir precocemente nas habilidades preditoras da leitura e escrita têm trazido redução no impacto destas dificuldades na vida escolar e também nos danos ocasionados na qualidade de vida das crianças e adolescentes que vivenciam essa problemática ^(1;3;7;9;14).

Apesar das evidências quanto a necessidade de avaliações e intervenções o mais precoce possível, ainda é comum que os encaminhamentos sejam feitos ao fim do período de alfabetização, o que pode ser percebido nesse estudo, em que a maioria dos escolares encaminhados para o serviço de diagnóstico, frequentavam o segundo ano ^(2;7).

Quanto ao risco para comorbidade, apresentado nas hipóteses diagnósticas encontradas no presente estudo, os dados corroboram com o que é amplamente discutido na literatura. É comum a existência de comorbidades nos casos de Dificuldade de Aprendizagem para os Transtornos do Neurodesenvolvimento e Transtornos Mentais, em especial, e mais prevalente, a associação com o TDAH ^(1-3;12;15).

O teste para verificar o nível de escrita auxiliou a identificar escolares com dificuldade de aprendizagem, pois os escolares do G1 apresentaram desempenho inferior ao G2, demonstrando dificuldade em compreender o princípio alfabético de escrita e em realizar a conversão grafema-fonema, princípios fundamentais para a realização da leitura e escrita de qualquer palavra regular da língua portuguesa ⁽⁵⁾.

Pesquisadores ^(4;16) utilizam o mesmo princípio de avaliação para identificar crianças com dificuldade de aprendizagem.

Ao retomar os dados quanto ao desempenho geral dos escolares do G2, percebe-se a presença de seis casos considerados como testes “alterados”, levando em conta o critério adotado para a avaliação (crianças que já saíram da pré-escola, devem estar em níveis mais avançados de escrita), sugerindo considerar alterados os testes que estiverem no nível pré-silábico e silábico de escrita ⁽¹⁷⁾.

Para discutir essa informação, foi necessário verificar o nível de escolaridade apresentado por essas seis crianças, e constatou-se que todas estavam matriculadas no primeiro ano, sendo que cinco estavam no nível silábico de escrita e apenas um

no nível pré-silábico. Dessa forma, ao investigar a literatura ⁽⁴⁻⁵⁾, foi possível constatar que, a maioria das crianças de primeiro ano, sem dificuldade de aprendizagem, estavam em níveis mais iniciais (pré-silábicos e silábicos) nos testes de escrita.

Diante dessas informações, mesmo que se esperasse que crianças de cinco e seis anos já estivessem no nível silábico-alfabético e alfabético de escrita, não foi esse o quadro encontrado nesse estudo, corroborando com a literatura descrita acima. É possível supor que os fatores socioeducacionais, econômicos e regionais possam interferir neste processo, sendo viável mais pesquisas sobre o tema ⁽⁴⁻⁵⁾.

Com base no desempenho das habilidades linguísticas, somente o vocabulário expressivo e a fluência verbal fonológica (/p/ e /m/) obtiveram êxito em identificar escolares com dificuldade de aprendizagem.

No vocabulário, apesar da diferença entre grupos, um ponto importante a ser discutido é a presença de desempenho dentro da normalidade na maioria dos testes aplicados aos escolares do G1. Na prática, tanto clínica quanto em triagens em ambiente escolar, as crianças avaliadas e com desempenho dentro da normalidade, provavelmente seriam excluídas nos critérios de elegibilidade para programas de intervenção, devido ao chamado FALSO-NEGATIVO, pois, neste caso, a criança não seria considerada de risco e por isso não seria eleita para realizar um programa de intervenção ⁽⁷⁾.

Mesmo que na literatura ⁽¹⁸⁾ as dificuldades em vocabulário sejam descritas como um fator de risco pequeno para o desenvolvimento de dificuldade de aprendizagem, devem ser consideradas como um bom preditor, especialmente quando associado a outros fatores de risco ou ao baixo desempenho em outras habilidades preditoras ⁽¹⁾, porque, quando associado, potencializa e agrava o quadro de alteração na aprendizagem. Os estudos ⁽¹⁹⁾ confirmam e reforçam essa evidência, e sugerem a implantação de programas de intervenção e promoção da saúde do escolar para desenvolvimento dessa habilidade.

Conforme descrito anteriormente, outra habilidade que apresentou êxito em identificar escolares em processo de alfabetização com dificuldade de aprendizagem, foi a fluência verbal fonológica. Esse componente da fluência verbal é responsável em recuperar a informação pelo som e tem seu período maturacional concretizado na vida adulta (20-22).

Estudos indicam que crianças com dislexia apresentam prejuízos em testes de fluência verbal fonológica devido à característica diagnóstica de déficit fonológico da linguagem ⁽¹⁰⁾.

Este teste ainda possibilita observar a capacidade da função executiva do escolar ⁽²³⁾ e por essa razão, pode justificar o déficit em relação ao G2, pelo alto índice de prevalência de risco comórbido do G1 com o TDAH ⁽¹⁰⁾.

Além desses fatores, Leite *et al.* ⁽²¹⁾ apontou que a fluência verbal fonológica é mais complexa e utiliza habilidades de metalinguagem em sua execução, o que poderia estar associado aos casos de dificuldade de aprendizagem observados na presente pesquisa, levando em conta as alterações em processamento fonológico e em conversor grafema-fonema verificadas neste grupo ⁽⁵⁾.

Mesmo que nos resultados houvesse diferença entre grupos em relação a quantidade de palavras ditas na fluência verbal semântica (escores brutos), ao observar a classificação de “normal” e “alterado”, essa diferença não foi confirmada, indicando bom desempenho no processamento semântico da linguagem destas crianças ⁽²⁰⁾. Somente a fluência verbal fonológica apresentou diferença entre grupos e foi descrita com maior evidência na literatura que aborda grupos com e sem dificuldade de aprendizagem, como sendo de maior relevância para identificar escolares com dificuldade de aprendizagem ^(10;20;23).

Houve ainda, uma redução expressiva no número de palavras produzidas pelas crianças na variável fluência verbal fonológica em comparação à variável semântica em ambos os grupos. Esse evento foi descrito em outros estudos como natural, considerando o grau de dificuldade diferente entre as provas semânticas e fonológicas ^(21;23), ficando ainda mais evidente na presente pesquisa, devido ao nível de escolaridade inicial.

Na literatura é descrito associação entre os quadros de desvio fonológico e dificuldade de aprendizagem ⁽²⁴⁾. Seria esperado que houvesse um número maior de casos com desvio fonológico no G1, fato que não foi evidenciado, pois não houve diferença estatística significativa entre o G1 e G2 quanto à presença de desvio fonológico ⁽²⁵⁾. No entanto, a literatura descreve que a presença de desvio fonológico aumenta o risco de dislexia, que o distúrbio fonológico precoce traz poucos efeitos no processo de alfabetização, mas quando associado a outros fatores de risco, pode agravar o quadro de dificuldade de aprendizagem posteriores. Por essa razão,

sugerem-se estudos longitudinais ⁽²⁶⁾ para verificar essa variável em populações brasileiras ⁽²⁴⁾.

Para as habilidades auditivas avaliadas, foi possível verificar que somente a memória de sequência de sons verbais, memória de ordens simples e a discriminação auditiva verbal obtiveram diferença estatística entre os grupos e possibilitaram identificar escolares com dificuldade de aprendizagem neste estudo.

Desta forma, identificaram-se prejuízos nas habilidades de memória de curto prazo, recuperação de informações, ordenação temporal, compreensão (associado a função executiva e linguagem), processamento fonológico temporal e discriminação auditiva, principalmente quando estão relacionadas às informações verbais, interferindo no resultado acadêmico ^(8-9;24;27).

Os estudos de Rezende; Lemos e Medeiros ⁽⁹⁾, indicam que as dificuldades na interpretação dos estímulos sonoros influenciam na compreensão das informações e elas podem ocasionar dificuldade de aprendizagem, o que corrobora com os resultados, em que a presença de dificuldades somente foi observada nas habilidades auditivas relacionadas às informações verbais.

O teste de memória de ordem complexa, também, apresenta associação às informações verbais, porém não evidenciou diferença entre grupos, quando observado a classificação de “Normal” e “Alterado”. Supõe-se que o aumento no número da amostra poderia influenciar na análise dos resultados, porque o p-valor encontrado neste teste, está próximo ao intervalo de confiança adotado (95%) na pesquisa.

Além disso, quando observado os resultados por escores brutos, verifica-se a diferença entre G1 e G2 para o teste de sequência de ordens complexas, com pior desempenho para o G1. O grau de dificuldade dessa prova é superior ao de memória de ordens simples, o que poderia influenciar no desempenho de todas as crianças avaliadas. Observando esses dados, deve-se considerar a maturação neural, pois o processamento de informações está relacionado com a função neural ⁽⁹⁾, o que poderia justificar essa diferença entre análise por escores brutos e classificação normal/alterado.

Quanto a discriminação auditiva, os estudos de Snowling *et al.* ⁽²⁸⁾, indicam que crianças com dificuldade de aprendizagem, especialmente as relacionadas com a leitura, apresentam maior dificuldade em perceber diferenças sutis entre fonemas, observados em testes de percepção de fala com palavras que se diferenciam por

apenas um fonema (por ex. /b/ e /p/). Essa informação coincide com os resultados da presente pesquisa, em que os escolares com dificuldade de aprendizagem apresentam desempenho inferior em discriminação auditiva quando comparados com escolares sem dificuldade. Sugerem-se novas pesquisas para desenvolver instrumentos de avaliação em ambientes escolares para identificar dificuldades nas habilidades auditivas ⁽⁹⁾.

As habilidades auditivas de percepção do som, localização e memória de sons não verbais, não foram efetivas em identificar escolares com dificuldade de aprendizagem, corroborando com os estudos encontrados ⁽²⁹⁾.

As habilidades do processamento fonológico (consciência fonológica, memória de trabalho fonológica e acesso fonológico ao léxico mental), descritas no neste estudo, foram sensíveis para identificar escolares com dificuldade de aprendizagem nessa população. Corroborando com esses resultados, tanto na literatura nacional ^(4-5; 7-8; 10; 12; 19; 24) quanto na internacional ^(1; 18; 28), está estabelecido e se discutem amplamente as correlações entre baixo desempenho nas habilidades de processamento fonológico e a presença de dificuldade de aprendizagem e baixo desempenho escolar.

Os estudos acima indicam que a consciência fonológica progride proporcionalmente com o desempenho escolar, se difere quando relacionada a grupos com e sem dificuldade de aprendizagem, apresenta diferença entre provas silábicas e fonêmicas e é essencial para entender o princípio alfabético de escrita ^(5; 12-13; 24).

Citam ainda, evidências de que o nível elevado no desempenho em memória de trabalho está ligado diretamente ao sucesso no processo de alfabetização, bem como, à presença de diferença significativa entre grupos com e sem dificuldade de aprendizagem ^(12; 17; 19).

Além de encontrarem evidências de correlação entre o acesso fonológico ao léxico mental e o desempenho em leitura e escrita, nos quais os grupos com dificuldade de aprendizagem apresentam desempenho inferior aos grupos sem dificuldade, em todas as pranchas ou em apenas algumas ^(5; 12; 30).

Conforme a literatura ⁽¹³⁻¹⁴⁾, espera-se que ocorra uma melhora no desempenho nos testes de processamento fonológico, conforme o avanço do nível de escolaridade, devido às evidências indicando progressão da aquisição dessa habilidade causada pelo efeito de série.

De acordo com as discussões acima, confirma-se a hipótese deste estudo. Escolares de primeiro e segundo ano do ensino fundamental I, com dificuldade de aprendizagem, apresentam desempenho inferior nas habilidades preditoras da leitura e escrita, quando comparados a um grupo pareado de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Como limitação do estudo, os dados descritos não foram distribuídos pela idade e nível de escolaridade devido a pequena variação entre eles, porém, a literatura descreve que muitas habilidades sofrem influência do efeito de série, efeito de idade e efeito de grupo (escolas públicas e particulares), o que poderia ser levado em conta em novos estudos.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa conseguiu descrever quais habilidades preditoras de leitura e escrita foram exitosas para identificar escolares com dificuldade de aprendizagem ainda nos anos iniciais da alfabetização.

Concluiu que os escolares de primeiro e segundo ano com dificuldade de aprendizagem apresentaram desempenho inferior em nível de escrita, em duas habilidades linguísticas (vocabulário expressivo e fluência verbal fonológica), em três habilidades auditivas (memória de sons verbais, memória de ordens simples, discriminação auditiva verbal) e em todas as habilidades de processamento fonológico (consciência fonológica, memória de trabalho fonológica e nomeação automática rápida), quando comparados a escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem. Essas habilidades evidenciam sinais de risco para dificuldade de aprendizagem nos anos iniciais da alfabetização.

Tanto à presença de desvio fonológico, quanto o desempenho nas habilidades de fluência verbal semântica, sons de Ling (percepção auditiva), localização auditiva, memória de sequência de sons não verbais e memória de ordens complexas, não evidenciaram diferença entre os grupos com e sem dificuldade de aprendizagem.

Essa pesquisa contribuiu com profissionais da saúde e educação que buscam reduzir o impacto do baixo desempenho acadêmico na qualidade de vida da criança e do adolescente, pois traz subsídios para desenvolver programas de identificação, promoção e intervenção precoce, baseados nas habilidades preditoras da leitura e escrita.

REFERÊNCIAS

- 1 Hulme C, Snowling MJ. Reading disorders and dyslexia. *Current opinion in pediatrics*. 2016; 28(6): 731–735. doi:10.1097/MOP.0000000000000411
- 2 Corso LV, Meggiato AO. Who are the students referred for learning difficulties follow-up? *Rev. Psicopedagogia* 2019; 36(109): 57-72.
- 3 Grigorenko EL, Compton DL, Fuchs LS, Wagner RK, Willcutt EG, Fletcher JM, et al. Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of science and practice. *American Psychologist*. 2020; 75(1): 37-51. [doi: 10.1037/amp0000452](https://doi.org/10.1037/amp0000452)
- 4 Correa KCP, Machado MAMP, Hage SRV. Skills for the literacy process. *CoDAS*; 2018; 30(1): e20170039 doi:10.1590/2317-1782/20182017039
- 5 Rosal AGC, Cordeiro AAA, Silva ACF, Silva RL, Queiroga BAM. Contributions of phonological awareness and rapid serial naming for initial learning of writing. *Rev. CEFAC*. 2016; Jan-Fev; 18(1):74-85 doi:10.1590/1982-0216201618110315
- 6 Jacob G, Ford-Jones L, Wong PD, Warman D, Lovett MW. Literacy promotion by health care professionals: A comprehensive biomedical and psychosocial approach. *Paediatrics & Child Health*. 2018; 23(1): 6-11. doi:10.1093/pch/pxx143.
- 7 Andrade OVCA; Andrade PE, Capellini SA. Modelo de resposta à intervenção RTI: Como identificar e intervir com crianças de risco para os transtornos de aprendizagem. São Jose dos Campos, SP: Pulso Editorial, 2014.
- 8 Silva Junior D, Cidrim L, Roazzi A, Madeiro F. Digital Version Of The Rapid Automatized Naming (RAN): A Contribution To Early Detection Of Reading Problems In Children. *Rev. CEFAC*. 2019; 21(1), E2518. [Doi:10.1590/1982-0216/20192112518](https://doi.org/10.1590/1982-0216/20192112518)
- 9 Rezende BA, Lemos SMA, Medeiros AM. Quality of life of children with poor school performance: association with hearing abilities and behavioral issues. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2019; 77(3): 147-154. doi:10.1590/0004-282x20190011.
- 10 Michelino, MS'A, Cardoso AD, Silva PB, Macedo EC. Desempenho em testes psicopedagógicos e neuropsicológicos de crianças e adolescentes com dislexia do desenvolvimento e dificuldade de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, 2017; 34(104), 111-125.
- 11 Quach J, Clinton J, Dawson G, Smith L, Serry T, Goldfeld S. Testing of a synthetic phonics-based targeted reading intervention for students with reading difficulties in Year 1: protocol for an efficacy randomised controlled

- trial. *BMJ Paediatr Open*. 2018; 2(1): e000301. doi:10.1136/bmjpo-2018-000301
- 12 Gonçalves-Guedim TF, Capelatto IV, Salgado-Azoni CA, Crenitte PAP. Performance of children with attention deficit hyperactivity disorder in phonological processing, reading and writing *Revista CEFAC*. 2017; 19(2): 242-252. doi:10.1590/1982-0216201719220815
 - 13 León CBR, Almeida A, Lira S, Zauza G, Pazeto TCB, Seabra AG, Dias NM. Phonological awareness and early reading and writing abilities in early childhood education: preliminary normative. *Rev.CEFAC*. 2019; 21(2): e7418. Doi:10.1590/1982-0216/20192127418.
 - 14 Pazeto TCB, León CBR, Seabra AG. Assessment of reading and writing preliminary skills at the beginning of literacy. *Revista Psicopedagogia*. 2017; 34(104): 137-147.
 - 15 Cadman T, Findon J, Eklund H, Hayward H, Howley D, Cheung C, et al. Six-year follow-up study of combined type ADHD from childhood to young adulthood: Predictors of functional impairment and comorbid symptoms. *European Psychiatry*. 2016; 35: 47–54. doi:10.1016/j.eurpsy.2015.08.007.
 - 16 Aleixo BDLP, Segabinazi JD, Mayerle MCS, Hubner LC. Phonological awareness, writing and verbal short-term memory in individuals with down syndrome: a follow-up study. *ReVEL*. 2018; ed esp. 15.
 - 17 Gindri G, Keske-Soares M, Mota HB. Working memory, phonological awareness and spelling hypothesis. *Pró-Fono R. Atual. Cient*. 2007; 19(3): 313-322. doi:10.1590/S0104-56872007000300010
 - 18 Viersen SV, Bree EH, Verdam M, Krikhaar E. Delayed Early Vocabulary Development in Children at Family Risk of Dyslexia. *Journal of Speech Language and Hearing Research*. 2017; 60(4): 937-949. doi:10.1044/2016_jslhr-l-16-0031
 - 19 Dias NM, Seabra AG. School performance at the end of elementary school: Contributions of intelligence, language, and executive. *Estud. psicol*. 2017; 34(2): 315-326. doi:10.1590/1982-02752017000200012.
 - 20 Zamo RS, De Salles JF. Neuropsychological Profile in the Neupsilin-Inf of Children with Reading Disabilities. *Psico*. 2013; 44(2): 204-214.
 - 21 Leite GL, Pires IAH, Aragão LCL, Paula AP, Gomes ERO, Garcia D, et al. Performance of Children in Phonemic and Semantic Verbal Fluency Tasks. *Psico-USF*. 2016; 21(2): 293-304. Doi:10.1590/1413-82712016210207
 - 22 Fumagalli J, Soriano F, Shalóm D, Barreyro JP, Martínez-Cuitiño MM. Fluidez verbal semántica y fonológica en una muestra de niños de Argentina. *Temas psicol*. 2017; 25(3): 983-993. Doi:10.9788/TP2017.3-05.Es.

- 23 Medina GBK, Souza FF, Guimarães SRK. Executive functions and reading in Brazilian children with developmental dyslexia. *Rev. psicopedag.* 2018; 35(107): 168-179.
- 24 Silva C, Capellini SA. Cognitive-linguistic indicators in students with phonological disorder at risk for dyslexia. *Distúrbios da Comunicação.* 2019; 31(3): 428-436. doi:10.23925/2176-2724.2019v31i3p428-436.
- 25 Sotero LKB, Pagliarin KC. The use of software in cases of speech sound disorders. *CoDAS.* 2018; 30(6): e20180008. doi:10.1590/2317-1782/20182018008
- 26 Hayiou-Thomas ME, Carrol JM, Leavett R, Hulme C, Snowling MJ. When does speech sound disorder matter for literacy? The role of disordered speech errors, co-occurring language impairment and family risk of dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* 2016; 58(2): 197–205. doi:10.1111/jcpp.12648
- 27 Oliveira AC, César CPHAR, Matos GG, Passos OS, Pereira LD, Alves T, et al. Hearing, language, motor and social skills in the child development: a screening proposal. *Rev. CEFAC.* 2018; 20(2): 219-227. doi: 10.1590/1982-0216201820216617
- 28 Snowling MJ, Iervag A, Nash HM, Hulme C. Longitudinal relationships between speech perception, phonological skills and reading in children at high-risk of dyslexia. *Developmental Science.* 2018; 22(1): e12723. doi:10.1111/desc.12723
- 29 Souza IMP, Carvalho NG, Plotegher SDCB, Colella-Santos MF, Amaral MIR. Auditory processing screening: contributions of the combined use of questionnaire and auditory tasks. *Audiol. Commun. Res.* 2018; 23: e2021. Doi:10.1590/2317-6431-2018-2021
- 30 Araujo GFS, Ferreira TL, Ciasca SM. Rapid Automatized Naming in 6 and 7 years old students. *Rev. CEFAC.* 2016; 18(2): 392-398.

Contribuição dos autores

RHP foi responsável pela idealização da pesquisa, elaboração do projeto, coleta de dados, tabulação dos dados, análise estatística, elaboração do manuscrito. ACSC e APDL colaboraram com a idealização da pesquisa, com o delineamento da pesquisa, análise estatística, orientação e revisão do manuscrito.

ANEXOS

Tabela 1. Comparação entre G1 e G2 quanto ao nível de escrita de acordo com a classificação do instrumento.

VARIÁVEL	G1 (n=34)		G2 (n=34)		p
	n	%	n	%	
Nível de Escrita: Desempenho Geral					
Normal	1	2,90%	28	82,40%	<0,001 ¹
Alterado	33	97,10%	6	17,60%	
Nível de Escrita: Classificação quanto ao Tipo					
Pré-silábico	17	50,00%	1	2,90%	<0,001 ²
Silábico	16	47,10%	5	14,70%	
Silábico-Alfabético	0	0,00%	7	20,60%	
Alfabético	1	2,90%	21	61,80%	

NOTA: ¹= Teste Exato de Fisher; ²= Teste Qui-Quadrado de Pearson.

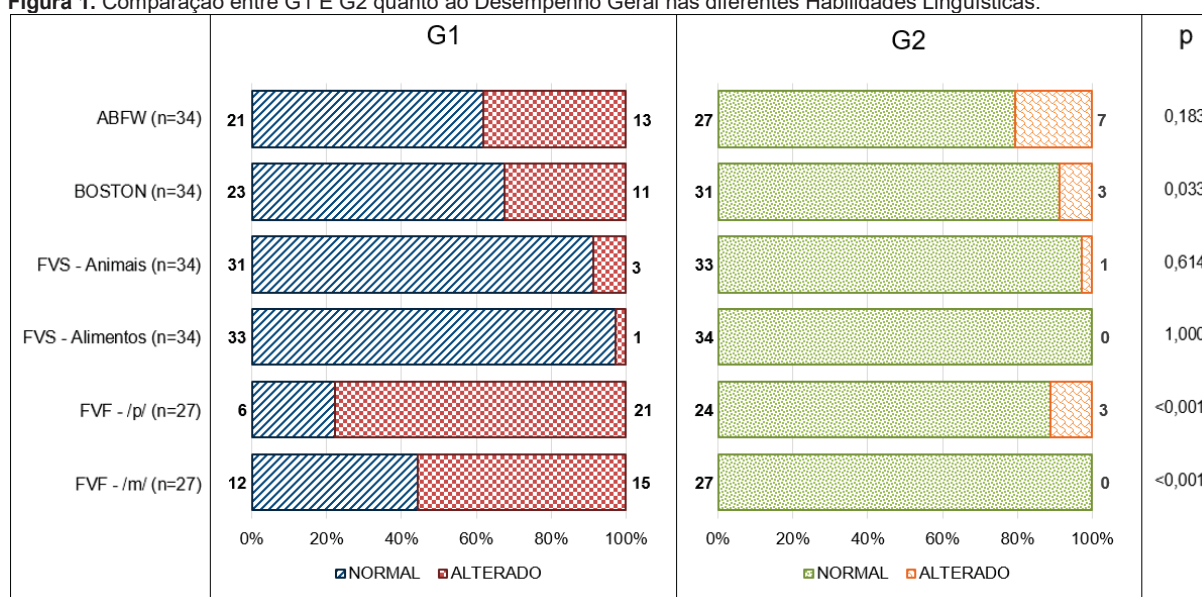
LEGENDA: G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; %=frequência relativa.

Tabela 2. Comparação entre G1 e G2 quanto aos escores brutos para as Habilidades Linguísticas.

Tabela 2. Comparação entre G1 e G2 quanto aos escores brutos para as Habilidades Linguísticas.											
VARIÁVEL	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
Sistema Fonológico											
Quantidade de Processos	0,65	1,09	0	5	0	0,26	0,56	0	2	0	0,096*
Boston Adaptado											
Respostas Corretas /60	28,38	6,33	16	40	27,50	35,94	7,03	22	46	37,50	<0,001*
Uso de Pista Semântica /60	3,65	2,43	0	11	3,50	4,44	2,14	1	9	4,50	0,128*
Uso de Pista Fonética /60	4,71	3,21	0	18	4,50	5,21	2,25	1	11	5,00	0,155*
Total Geral	32,03	7,00	16	47	32,00	40,38	7,23	26	51	41,00	<0,001*
Fluência Verbal Semântica											
Animais	10,29	3,78	3	17	11	11,94	3,68	6	19	12	0,033*
Alimentos	10,12	2,68	5	16	10	12,12	3,00	6	19	12	0,003*
Fluência Verbal Fonológica											
/p/	2,15	1,59	0	6	2	5,24	1,90	1	8	5	<0,001*
/m/	1,68	1,49	0	5	1	4,97	2,26	1	11	5	<0,001*

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: ABFW= Teste de Linguagem Infantil - Fonologia; n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX=máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2=grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Figura 1. Comparação entre G1 E G2 quanto ao Desempenho Geral nas diferentes Habilidades Linguísticas.

NOTA: valor de significância por meio do Teste Exato de Fischer.

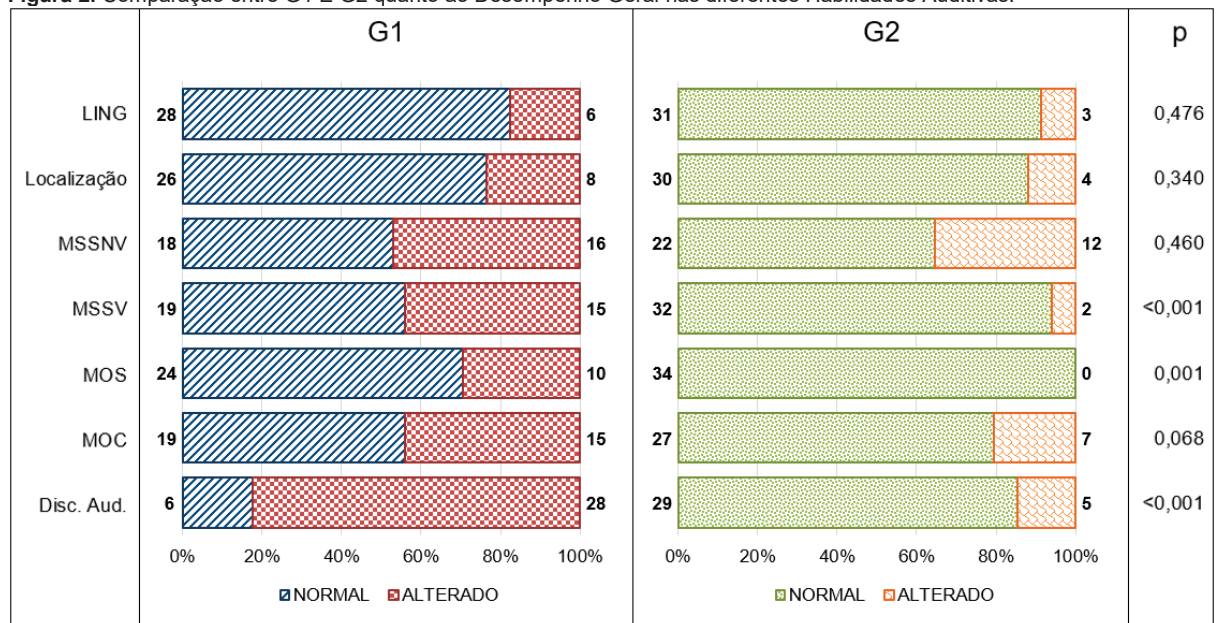
LEGENDA: ABFW= Teste de Linguagem Infantil – Fonologia; BOSTON= Teste de Vocabulário Expressivo; FVS= Fluência Verbal Semântica; FVF= Fluência Verbal Fonológica; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n= frequência absoluta; p=p-valor.

Tabela 3. Comparação entre G1 e G2 quanto aos Escores Brutos obtidos as Diferentes Habilidades Auditivas.

HABILIDADES AUDITIVAS	G1 (n=34)					G2 (n=34)					p
	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
Sons de Ling /6	5,82	0,38	5	6	6	5,91	0,28	5	6	6	0,257*
Localização /5	4,18	0,90	2	6	4	4,47	0,70	3	5	5	0,114*
MSSNV /3	1,41	1,10	0	3	2	1,76	0,95	0	3	2	0,184*
MSSV /3	1,50	1,05	0	3	2	2,41	0,60	1	3	2	<0,001*
MOS /6	5,53	0,89	2	6	6	6,00	0,00	6	6	6	0,004*
MOC /4	2,53	1,26	0	4	3	3,18	0,75	2	4	3	0,010*
Disc. Aud. /32	24,97	3,84	13	32	25	29,88	1,82	25	32	30	<0,001*

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: MSSNV= Memória de Sequência de Sons Não Verbais; MSSV= Memória de Sequência de Sons Verbais; MOS= Memória de Ordens Simples; MOC= Memória de Ordens Complexas; Disc. Aud.=Discriminação Auditiva; n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Figura 2. Comparação entre G1 E G2 quanto ao Desempenho Geral nas diferentes Habilidades Auditivas.

NOTA: valor de significância por meio do Teste Exato de Fischer. G1(n=34) e G2 (n=34).

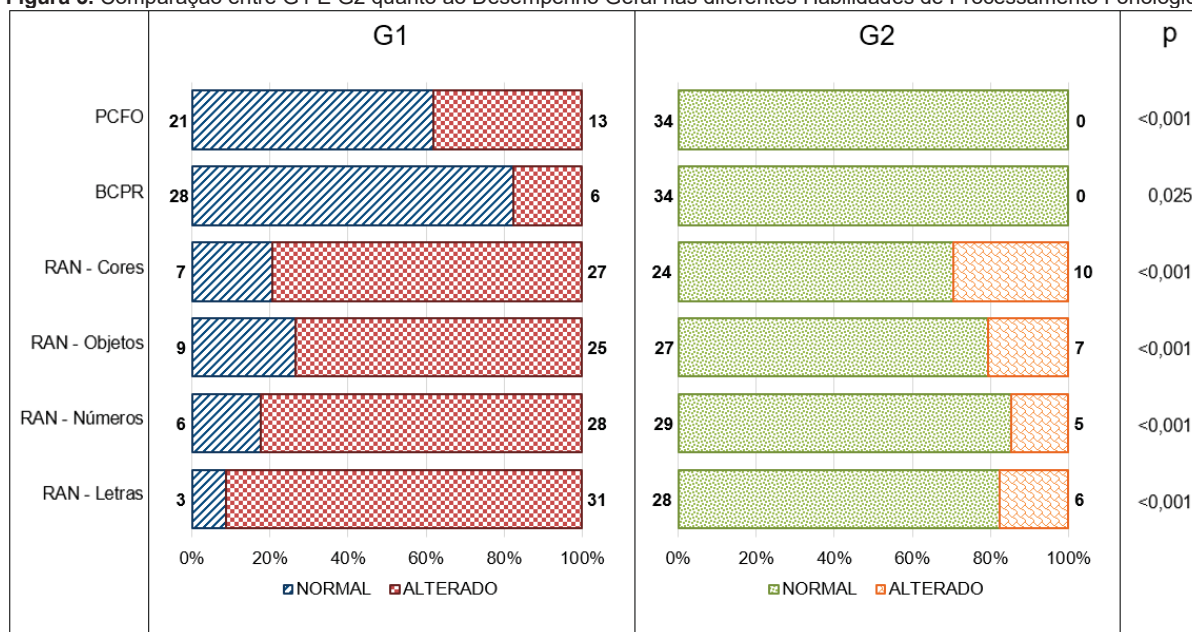
LEGENDA: LING= Teste de sons de Ling; MSSNV= Memória de Sequência de Sons Não Verbais; MSSV= Memória de Sequência de Sons Verbais; MOS= Memória de Ordens Simples; MOC= Memória de Ordens Complexas; Disc. Aud.= Discriminação Auditiva; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n=frequência absoluta; p=p-valor.

Tabela 4. Comparação entre G1 e G2 quanto aos escores brutos nas provas de Habilidades de Processamento Fonológico.

VARIÁVEL	G1						G2						p
	n	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	n	MÉDIA	DP	MÍN	MÁX	MEDIANA	
PCFO													
Síntese Silábica	34	3,50	0,96	0	4	4	34	3,94	0,24	3	4	4	0,015*
Síntese Fonêmica	34	0,74	0,99	0	4	0	34	2,21	1,27	0	4	2	<0,001*
Rima	34	2,26	1,16	0	4	2,50	34	3,47	0,61	2	4	4	<0,001*
Aliteração	34	2,26	1,33	0	4	2	34	3,44	0,66	2	4	4	<0,001*
Segmentação Silábica	34	3,44	0,96	0	4	4	34	3,85	0,36	3	4	4	0,032*
Segmentação Fonêmica	34	0,29	0,63	0	2	0	34	1,91	1,16	0	4	2	<0,001*
Manipulação Silábica	34	1,62	1,23	0	4	1,50	34	3,44	0,75	1	4	4	<0,001*
Manipulação Fonêmica	34	0,32	0,59	0	2	0	34	2,68	1,39	0	4	3	<0,001*
Transposição Silábica	34	0,79	1,07	0	4	0	34	3,24	1,21	0	4	4	<0,001*
Transposição Fonêmica	34	0,03	0,17	0	1	0	34	1,00	1,28	0	4	0,50	<0,001*
Total Silábico /24	34	13,88	4,44	2	22	14,50	34	21,38	2,32	15	24	22	<0,001*
Total Fonêmico /16	34	1,38	1,94	0	7	0,50	34	7,79	4,07	0	15	8,50	<0,001*
Total Geral /40	34	15,26	5,67	2	29	15,50	34	29,18	6,03	16	38	30	<0,001*
BCPR													
2 sílabas /10	34	9,00	1,15	5	10	9	34	9,71	0,67	7	10	10	0,002*
3 sílabas /10	34	8,38	1,20	5	10	9	34	9,21	0,77	8	10	9	0,003*
4 sílabas /10	34	7,85	1,30	5	10	8	34	9,21	0,91	7	10	9	<0,001*
5 sílabas /10	34	6,09	2,22	2	9	6	34	8,82	1,21	5	10	9	<0,001*
Total Geral /40	34	31,32	3,96	23	38	32	34	36,94	2,38	30	40	37,50	<0,001*
RAN													
Cores	33	91,57	25,58	39,70	138,20	91,33	34	61,41	12,09	38,41	87,60	58,20	<0,001*
Objetos	34	109,10	30,09	54,80	174,84	105,56	34	80,00	18,57	48,40	128,40	79,38	<0,001*
Números	23	84,16	32,31	38,70	150,70	75,37	34	46,91	15,18	28,50	92,90	42,60	<0,001*
Letras	16	80,30	25,32	21,80	119,80	86,27	34	49,02	16,76	26,40	93,30	45,49	0,001*

NOTA: *= Teste de Wilcoxon.

LEGENDA: PCFO = Prova de Consciência Fonológica Por Produção Oral; BCPR= Teste de repetição de Palavras Sem Sentido; RAN= Teste de Nomeação Automática Rápida; n= frequência absoluta; MÍN= mínimo; MÁX= máximo; DP= desvio-padrão; G1=grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem.

Figura 3. Comparação entre G1 E G2 quanto ao Desempenho Geral nas diferentes Habilidades de Processamento Fonológico.

NOTA: valor de significância por meio do Teste Exato de Fischer. G1(n=34) e G2 (n=34).

LEGENDA: PCFO= Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral; BCPR= Teste de repetição de Palavras Sem Sentido; RAN= Teste de Nomeação Automática Rápida; G1= grupo de escolares com dificuldade de aprendizagem; G2= grupo de escolares sem queixa de dificuldade de aprendizagem; n=frequência absoluta; p= p-valor.