

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - DISTÚRBIOS DO DESENVOLVIMENTO

ANDRÉIA DOS SANTOS FELISBINO GOMES

**DESEMPENHO DE MENINOS E MENINAS EM TESTES DE LEITURA, ESCRITA,
ARITMÉTICA, ATENÇÃO E LOCALIZAÇÃO ESPACIAL**

São Paulo

2019

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - DISTÚRBIOS DO DESENVOLVIMENTO

ANDRÉIA DOS SANTOS FELISBINO GOMES

**DESEMPENHO DE MENINOS E MENINAS EM TESTES DE LEITURA, ESCRITA,
ARITMÉTICA, ATENÇÃO E LOCALIZAÇÃO ESPACIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. José Salomão Schwartzman

São Paulo

2019

G633d Gomes, Andréia dos Santos Felisbino.
Desempenho de meninos e meninas em testes de leitura, escrita,
aritmética, atenção e localização espacial / Andréia dos Santos
Felisbino Gomes.
73 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) –
Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.
Orientador: José Salomão Schwartzman.
Referências bibliográficas: f. 57-63.

1. Aprendizagem. 2. Cognição. 3. Diferença. 4. Gênero. 5.
Sexo. I. Schwartzman, José Salomão, *orientador*. II. Título.

CDD 370.1523

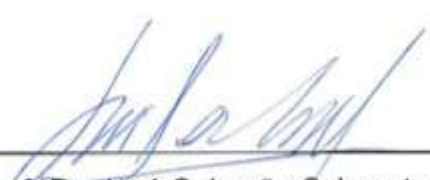
ANDRÉIA DOS SANTOS FELISBINO GOMES

DESEMPENHO DE MENINOS E MENINAS EM LEITURA, ESCRITA, ARITMÉTICA,
ATENÇÃO E LOCALIZAÇÃO ESPACIAL


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Aprovada em: 13 de Agosto de 2019

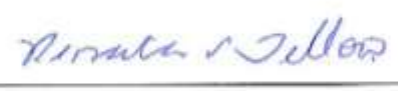
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. José Salomão Schwartzman (Orientador)
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Profa. Dra. Maria Eloisa Famá D'Antino
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Dra. Renata de Lima Velloso
NEPNEURO Núcleo de Ensino e Pesquisa em Neurociência

Ao meu marido André, aos meus filhos Amanda e André, que são a razão do meu viver.

Aos meus alunos, os que já foram e os que virão a ser, que são parte da minha eterna busca por conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que me capacitou e sustentou durante todo o percurso dos meus estudos e pesquisa, dando-me coragem e ânimo para seguir em frente, mesmo em meio às dificuldades que se apresentaram e que não foram poucas.

Ao meu marido, André, que inúmeras vezes me socorreu nas questões concernentes à tecnologia, que soube compreender meus choros e minhas angústias, lendo minhas produções, e me ouvindo falar o tempo todo das minhas descobertas.

Aos meus filhos, Amanda e André que souberam compreender minhas ausências e que muitas vezes me deram palavras de ânimo, dizendo que eu faria um bom trabalho, demonstrando carinhosamente o quanto acreditavam em meu potencial.

Ao meu orientador Dr. José Salomão Schwartzman, que me escolheu como sua orientanda, que me acolheu com amor e que com paciência me ensinou e me orientou. Minha sincera gratidão e profunda admiração e respeito.

À Dra Maria Eloisa Famá D'Antino que carinhosamente aceitou o convite para compor a banca e que fez contribuições riquíssimas ao trabalho, além de ter sido uma professora querida e companheira durante minha caminhada no mestrado.

À Dra Renata de Lima Velloso que prontamente aceitou o convite para compor a banca e que, com sua leitura atenta, suas sugestões e conselhos fez com o trabalho ficasse mais enriquecido.

Às minhas colegas e aos meus colegas de turma, agora mestres, Alyna Marcondes, Aline Lando, Ézia Cavalcante, Patrícia Mitsunari, Matheus Michelino, Maurício Cardille, Victor Namur e, ainda, às colegas que o mestrado me deu Suzete Maia, Cristiane Flor, Cristiane Hemi, e Ana Paula Soares, que sempre me apoiaram e ajudaram em meus questionamentos e dúvidas. Certamente a caminhada com vocês foi mais leve e mais divertida. Nada teria sido igual sem vocês.

Às professoras Raquel Diório, Karine Francisco, Lídia Leite e Christiane Klarge que gentilmente abriram as portas de suas salas de aula para que eu pudesse coletar meus dados e que o tempo todo torceram por mim e acreditaram que tudo daria certo.

À equipe gestora da escola participante, professoras Sueli Cardoso e Eleir Evangelista por todo apoio e liberdade para a execução da pesquisa.

Às crianças que participaram da pesquisa e suas famílias que gentilmente deram autorização para que participassem.

Aos professores Ricardo de Jesus e Silvia Franco de Oliveira pelos ensinamentos das análises estatísticas.

Por fim, no entanto, não menos importante, ao meu pastor Reverendo Geraldo Henrique Lemos Barbosa e aos irmãos e irmãs da Igreja Presbiteriana Gileade que incansavelmente me sustentaram em oração.

“Porque dele, e por meio dele, e para ele são todas as coisas. A ele, pois, a glória eternamente. Amém!” Romanos 11:36

LISTA DE ABREVIATURAS

Organização Mundial da Saúde.....	OMS
Programa Internacional de Avaliação de Estudantes.....	PISA
Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico.....	OCDE
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	TCLE
Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.....	TALE
Prova de Escrita sob Ditado – versão reduzida	PED-vr
Teste Contrastivo de Compreensão de Auditiva e de Leitura – Sentenças Escritas.....	TCCAL-SE
Teste Contrastivo de Compreensão de Auditiva e de Leitura – Sentenças Faladas.....	TCCAL-SF
Prova de Aritmética.....	PA
Teste de Atenção por Cancelamento.....	TAC
Jogo de Labirinto Maze King.....	MK

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de alunos por turma e sexo biológico	30
Tabela 2 – Quantidade de alunos por idade e sexo biológico	30
Tabela 3 - Teste de Shapiro-Wilk.....	48
Tabela 4 - Testes U de Mann-Whitney	49
Tabela 5 - Estatística descritiva por sexo biológico	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo da prova de escrita sob ditado - PED-vr.....	36
Figura 2 - Modelo do TCCAL-SE.....	37
Figura 3 - Modelo da primeira fase do teste de atenção por cancelamento.....	38
Figura 4 - Modelo da segunda fase do teste de atenção por cancelamento.....	38
Figura 5 - Modelo da terceira fase do teste de atenção por cancelamento.....	38
Figura 6 - Modelo da prova de aritmética - PA.....	39
Figura 7 - Modelo do TCCAL - SF.....	40
Figura 8 - Modelo da ficha de registro do tempo de jogadas - Maze King - MK.....	40
Figura 9 Gráfico dos resultados da Prova de Escrita sob Ditado – PED-vr.....	43
Figura 10 Gráfico dos resultados do Teste Contrastivo de Compreensão Auditava e Leitura - Sentenças Escritas - TCCAL - SE.....	44
Figura 11 Gráfico dos Resultados do Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e Leitura - Sentenças Faladas - TCCAL-SF.....	44
Figura 12 Gráfico dos resultados da Prova de Aritmética – PA.....	45
Figura 13 Gráfico dos resultados do Teste de Atenção por Cancelamento - TAC.....	45
Figura 14 Gráfico dos resultados do Jogo Virtual de Labirinto Maze King - MK.....	46
Figura 15 Gráfico de Comparação dos resultados de cada teste entre os sexos biológicos.....	46
Figura 16 Gráfico do Tempo Médio em segundos utilizado nas jogadas do Jogo de Labirinto Virtual Maze King - MK.....	47

SUMÁRIO

1	Introdução.....	15
2	Referencial Teórico.....	17
2.1	Diferença Entre os Sexos.....	17
2.2	Leitura	19
2.3	Escrita	22
2.4	Aritmética	23
2.5	Atenção	24
2.6	Localização Espacial.....	25
3	Objetivos.....	27
3.1	Objetivo Geral	27
3.2	Objetivos Específicos	27
4	Método	28
4.1	Tipo de Pesquisa e Análise de Dados.....	28
4.2	Considerações Éticas.....	28
4.3	Participantes.....	28
4.4	Caracterização da Amostra por Sexo.....	29
4.5	Caracterização da Amostra por Sexo e Idade.....	30
4.6	Instrumentos.....	30
4.6.1	Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura.	30
4.6.2	Prova de Escrita Sob Ditado.	31
4.6.3	Teste de Atenção por Cancelamento	32
4.6.4	Prova de Aritmética	33
4.6.5	Teste de Orientação Espacial: Jogo Virtual de Labirinto – Maze King	34
4.7	Procedimentos de Coleta de Dados	35
4.8	Procedimentos para Análise Estatística de Dados.....	41
5	Resultados	43
5.1	Gráficos dos Resultados Obtidos em cada teste aplicado	43
5.2	Testes de Normalidade	47
5.3	Teste de Homogeneidade das Variâncias.....	48
5.4	Teste para Comparação das Médias	49
5.5	Teste para Comparação das Medianas.....	49
5.6	Conclusões das Análises Estatísticas	50

5.6.1 Ditado	50
5.6.2 TCCAL – SE e TCCAL - SF	50
5.6.3 Aritmética	51
5.6.4 Atenção	51
5.6.5 MK Média	51
6 Discussão.....	53
7 Considerações Finais	56
8 Referências	57
9 Anexos	64
10 Apêndices.....	71

RESUMO

Este estudo aborda a Diferença de Sexos Biológicos na Aprendizagem. As diferenças são percebidas tanto na infância, crescimento e desenvolvimento, quanto no comportamento de meninos e meninas. Para averiguar se meninos e meninas têm o mesmo desempenho em leitura, escrita, aritmética, atenção e localização espacial, participaram deste estudo 61 alunos, com 9 e 10 anos, sendo 33 meninas e 28 meninos, matriculados no 4º. ano do Ensino Fundamental I em uma escola particular da região central de São Paulo. Em encontros semanais, os alunos realizaram os seguintes testes: Prova de Escrita sob Ditado (PED-vr), Teste de Atenção por Cancelamento (TAC), Teste Contrastivo de Compreensão de Auditiva e de Leitura (TCCAL), Prova de Aritmética (PA) e um Jogo Virtual de Labirinto chamado Maze King (MK). Foram analisados os scores brutos de todos os testes e os resultados encontrados não apresentaram diferença no desempenho de meninos e meninas. Embora as meninas tenham sido relativamente melhores nas médias de cada teste, na comparação entre meninos e meninas, conclui-se que houve homogeneidade entre os grupos. Portanto não houve diferença de desempenho entre os sexos biológicos nas habilidades testadas neste estudo.

Palavras-chave: aprendizagem; cognição; diferença; gênero; sexo.

ABSTRACT

This study discusses the biological gender difference in learning. The differences are perceived both in childhood, growth and development, and in the behavior of boys and girls. To ascertain whether boys and girls have the same performance in reading, writing, arithmetic, attention and spatial localization, 61 students participated in this study, with 9 and 10 years of age, 33 girls and 28 boys enrolled in the 4th. Year of elementary education in a private school in the central region of São Paulo. In weekly meetings, the students performed the following tests: Test of writing under dictation (PED-VR), Test of attention by cancellation (TAC), Contrastive test of auditory comprehension and reading (TCCAL), Test of Arithmetic (PA) and a Virtual maze game called Maze King (MK). The gross scores of all tests were analyzed and the results found showed no difference in the performance of boys and girls. Although the girls were relatively better in the averages of each test, in the comparison between boys and girls, it was concluded that there was homogeneity between the groups. Therefore, there was no difference in performance between the biological sexes in the skills tested in this study

Keywords: cognition; difference; gender; learning; sex.

1 INTRODUÇÃO

É fato e inegável a existência de diferenças fisiológicas entre homens e mulheres. Nos dias atuais, abordar o tema das diferenças entre os sexos biológicos, muitas vezes, resulta em polêmicas causadas por opiniões divergentes.

Na infância, as diferenças são perceptíveis: meninas crescem mais rapidamente que os meninos, falam antes, mais e melhor que eles, além de aprenderem mais rápido, os meninos, por sua vez, têm melhor desempenho motor. (Kimura, 1999, Baron-Cohen 2004). No ambiente escolar, as diferenças se apresentam no comportamento em grupo, na execução das tarefas e, além disso, sabe-se que as meninas dedicam mais tempo nas lições de casa (PISA, 2015). Será que somos mesmo tão diferentes? As diferenças são percebidas como produto do ambiente (social) e da genética (biológico), e que somos, portanto, o de ambos. (KIMURA, 1999, BARON-COHEN, 2004)

É importante registrar que há pesquisadores que defendem a ideia de que a existência de diferenças cognitivas esteja diretamente correlacionada aos aspectos sócio históricos, religiosos e psicológicos (KIMURA, 1999), enquanto outros defendem que além desses há também fatores biológicos; genética e hormônios, atuam nas diferenças das habilidades cognitivas entre homens e mulheres (BARON-COHEN, 2004).

Os resultados nos levam a discutir, buscar compreender e responder o que significam de fato. Apesar de muitos pesquisadores se interessarem por esse tema, ainda são muitas as questões não respondidas e divergências entre autores (KIMURA, 1999; ELIOT, 2013; BARON-COHEN, 2004). Ainda há muito que se pesquisar no intuito de verificar se há de fato diferenças na aprendizagem de meninos e meninas, como se apresentam, por que elas existem, se as repostas para essas perguntas serão apenas biológicas ou se o ambiente interfere no desempenho de meninos e meninas.

Portanto, tendo em vista tais questões, e os resultados obtidos pelos pesquisadores até então, este estudo buscou compreender o quanto a diferença de

sexo biológico pode ou não impactar no processo de ensino e aprendizagem em crianças, principalmente no ambiente escolar.

Este estudo pesquisou e registrou o desempenho de crianças, meninos e meninas, com 9 e 10 anos de idade, regularmente matriculadas no 4º ano do Ensino Fundamental I, em uma escola particular da cidade de São Paulo, sem queixas escolares, em habilidades de leitura e escrita, de cálculos aritméticos, de atenção seletiva e de localização espacial. Para a verificação do desempenho dos sexos biológicos em tais habilidades, foram realizadas as tarefas propostas nos testes: Prova de Escrita sob Ditado (PED-vr); Teste de Atenção por Cancelamento (TAC); Teste Contrastivo de Compreensão de Auditiva e de Leitura (TCAL); Prova de Aritmética (PA) e um Jogo de Labirinto chamado Maze King (MK), que proporcionaram uma reflexão a partir dos resultados obtidos, a fim de verificar se há evidências da existência de diferenças entre os sexos biológicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DIFERENÇAS ENTRE OS SEXOS BIOLÓGICOS

De acordo com Schiebinger¹ (1987), estudos do esqueleto salientavam diferenças entre os sexos biológicos. Segundo a autora, na sociedade europeia do século XVIII, afirmava-se que as mulheres, por terem um crânio menor, tinham menos capacidade intelectual e, assim, menores condições de participar do governo, da política, do comércio, da ciência e da educação (apud ROHDEN 2001).

Segundo a OMS - Organização Mundial da Saúde (2015) sexo se refere às características biológicas e fisiológicas que definem homens e mulheres, e que essas são, por sua vez, categorias sexuais.

Para Baron-Cohen (2004) não existe cérebro melhor e pior entre os sexos biológicos, embora haja de fato diferenças anatômicas quanto ao peso e tamanho do cérebro masculino e feminino, e biológicas quanto à quantidade dos hormônios sexuais desde a vida uterina.

Schwartzman (2012), citando Tanner (2001), em uma entrevista para Dr. Drauzio Varella, diz que ao considerarmos uma gestação normal de 40 semanas, há diferença de quatro semanas na maturação cerebral das meninas em relação a dos meninos, que corresponde a 10% a mais nesse processo de maturação cerebral. Logo, um cérebro mais maduro corrobora com melhor preparo de algumas funções biológicas para a realização de determinadas tarefas, e essa diferença se mantém até o final da adolescência.

As diferenças são também funcionais uma vez que o processamento das funções cognitivas não acontece de maneira igual nos cérebros masculinos e femininos. Embora os dois hemisférios pareçam iguais, respondem por funções diferentes. O corpo caloso é maior nas mulheres, com 30% a mais de conexões, que explicaria a razão pela qual as mulheres têm maior capacidade de realizar diferentes

¹ Londa Schiebinger é professora de História e Ciência em Stanford University, pioneira na pesquisa de gênero e ciência; escreveu o documento conceitual para a ONU sobre gênero, ciência e tecnologia, 2010.

tarefas ao mesmo tempo (KIMURA, 1999). Nas habilidades de linguagem e comunicação, assim como em empatia, que englobam o hemisfério esquerdo, o desempenho das mulheres é melhor, enquanto que os homens têm melhor desempenho nas habilidades espaciais e na sistematização, que englobam o hemisfério direito (BARON-COHEN, 2004).

Estudo realizado no ano de 2006 por Schwartzman e D'Antino, em uma instituição de ensino particular de São Paulo, propôs-se a analisar as notas nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática do 1º. ano do Ensino Fundamental I ao 3º. ano do Ensino Médio em três unidades da escola. O Estudo concluiu que as meninas obtiveram notas maiores em Língua Portuguesa, enquanto que as notas (médias) em Matemática se mantiveram similares para meninos e meninas. Porém há significativa taxa maior de reprovação dos meninos em Língua Portuguesa no Ensino Médio, enquanto em Matemática as taxas de reprovação também foram maiores nos meninos do Ensino Fundamental e também do Ensino Médio. É interessante notar no decorrer desse estudo que num determinado período do Ensino Médio nota-se pouca ou quase nenhuma diferença no desempenho de ambos os sexos biológicos, masculino e feminino. (SCHWARTZMAN comunicação pessoal em 2017)

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) realizou um estudo abrangente sobre a relação entre desempenho educacional e sexo, avaliando habilidades e conhecimento em leitura, matemática e ciências em estudantes, de 15 anos de idade, nos diferentes países participantes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Realizado a cada três anos, em cada edição enfatizou uma determinada área do conhecimento. Em 2000 o PISA enfatizou a leitura, em 2003 Matemática, em 2009 Ciências e em 2012 novamente enfatizou a leitura.

Os resultados do PISA, em 2009, mostram que as meninas superaram os meninos em leitura, cujas notas médias foram 28 pontos mais altas que os meninos, porém os meninos superaram as meninas em Matemática, com 15 pontos a mais que elas e em Ciências com 3 pontos a mais.

Em 2015, o PISA ainda revela que as meninas têm a tendência de se saírem melhor ao serem obrigadas a trabalhar em problemas matemáticos e científicos mais semelhantes aos que costumam realizar no ambiente escolar. No entanto, ao serem obrigadas a “pensar como cientistas”, apresentam um desempenho consideravelmente inferior em relação aos meninos.

Ainda de acordo com o PISA (2009), essa diferença de sexo biológico sobre “pensar-se como um cientista” pode ter relação com a autoconfiança dos estudantes meninos, que se permitem falhar, aceitam melhor os processos de tentativa e erro, que são fundamentais para a aquisição e consolidação dos saberes matemáticos e científicos.

O PISA revela também que fora da escola os meninos gastam mais tempo em jogos de videogame que as meninas e menos tempo em leitura por prazer, no entanto, a proficiência em leitura é um alicerce sobre o qual todo o aprendizado é construído, sendo assim, lendo mal, os meninos têm seu desempenho em outras áreas escolares comprometido (<http://portal.inep.gov.br/pisa-em-foco>).

Corroborando com os resultados do PISA, a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) divulgou em 2015 um estudo ressaltando que a diferença de sexo biológico afeta o desempenho de meninos e meninas nos estudos, considerando questões ambientais, aptidão e autoconfiança.

2.2 LEITURA

A leitura, para Curto et al (2000), é compreender um texto e isso, por sua vez, é um ato cognitivo, ou seja, o resultado de uma atividade mental, para dar sentido, interpretar e descobrir o seu significado. Tal afirmação corrobora com Allende e Condemarin (1987) ao dizerem que a leitura não é um processo passivo, uma vez que um texto para ser interpretado exige do leitor uma participação ativa.

Para Zorzi et al (2003), o ato de ler é extremamente complexo, pois envolve processos perceptuais, linguísticos, cognitivos, comunicativos, além de afetivos, logo ler não é algo reduzido à capacidade de decodificar e dar sentido as palavras.

Nessa direção, o objetivo da leitura é a compreensão e ler é dar sentido a sinais gráficos, extraíndo deles a pronúncia adequada. O leitor precisa ser capaz de reconhecer e identificar as palavras para que a partir delas ocorra o processo de compreensão, sendo assim capacidade de reconhecer palavras é essencial na leitura, pois de acordo com Capovilla et al (2005), a leitura envolve a habilidade de identificar uma palavra, corroborando com Aaron e seus colaboradores (1999, 2008), que evidenciam que a compreensão da leitura engloba fluência, reconhecimento de palavras e compreensão linguística.

Segundo os autores Frith (1985), Ehri (1992) e Morton (1989), para que haja o desenvolvimento da capacidade de reconhecimento de palavras ocorrem três estágios, e em cada qual se observa o predomínio de uma estratégia. São eles: Estágio pré-alfabético/logográfico, no qual o leitor utiliza pistas visuais; Estágio parcialmente alfabético, alfabético pleno/alfabético, em que o leitor utiliza a decodificação; Estágio alfabético consolidado/ortográfico em que o leitor utiliza a estratégia ortográfica, fazendo reconhecimento direto.

De acordo com Scarborough (2001), a leitura competente engloba compreensão da linguagem: conhecer fatos e conceitos; ter vocabulário; conhecer as estruturas da linguagem; ter raciocínio verbal e nível de alfabetização. Essas estruturas devem ficar cada vez mais interligadas e estratégicas, enquanto que a identificação das palavras engloba a consciência fonológica: reconhecimento de sílabas e fonemas; a decodificação e o reconhecimento direto. Essas estruturas devem se tornar cada vez mais automáticas. A coordenação entre a compreensão da linguagem e identificação de palavras tornará a execução da leitura fluente.

Corso e Salles (2009), estudando a relação entre a leitura de palavras isoladas e compreensão de leitura textual em crianças, afirma que a leitura de palavras acessa o léxico mental e, para que isso aconteça, dois processos cognitivos entram em ação: rota fonológica e rota lexical.

Esse processo também é conhecido como dupla rota, e para que um leitor se torne competente, ele precisa dominar ambos os processos. A rota fonológica permite a decodificação grafema/fonema na leitura, e é essa competência que

permite que o leitor leia tanto as palavras quanto as pseudopalavras, ou seja, palavras inventadas. Já a rota lexical faz com que o leitor identifique e reconheça as palavras por sua ortografia e significado semântico.

Capovilla et al (2005) refere-se à consciência fonológica como habilidade de prestar atenção aos sons da fala e extrair significados. Para o autor, o entendimento de que cada palavra falada é uma sequência de fonemas é a chave para o conhecimento do princípio alfabético.

Morton (1980) descreve duas modalidades de leitura, a fonológica e a lexical. Seguindo essa linha de estudo, Salles e Parente (2002) pesquisaram a relação entre os processos envolvidos na leitura de palavras e a consciência fonológica em escolares, utilizando questionários sobre o hábito de leitura e roteiro de observação do perfil ortográfico. Os resultados obtidos apontaram que os bons leitores eram aqueles com as habilidades de consciência fonológica bem desenvolvidas, utilizando, preferencialmente, a rota fonológica na leitura de palavras, sendo capazes de ler palavras isoladas, bem como de ler corretamente qualquer tipo de estímulo.

Observou-se, ainda, que os leitores que apresentaram erros na leitura indicaram falha no uso da correspondência entre grafemas e fonemas. Nesse estudo, as autoras também apontaram que o fator sexo determinou que as diferenças entre meninos e meninas não são significativas.

Tal resultado corroborou com estudos realizados por Salles et al (1999) e pode estar relacionado aos resultados obtidos por Baron (1979), ao apontar que meninos podem ser mais propensos a usar a correspondência grafema-fonema na leitura de palavras em relação às meninas.

Já no estudo realizado por Balestrin et al (2012), sobre as habilidades em consciência fonológica comparando as diferenças entre meninos e meninas, analisou-se uma mostra de 163 crianças, sendo 102 em período pré-escolar, de 5 anos e 6 meses a 8 anos e de crianças alfabetizadas integrantes de banco de dados, sendo 43 de um estudo e 18 de outro. Os resultados apontaram um

desempenho superior das meninas em tarefas de segmentação silábica, detecção silábica e rimas, enquanto que os meninos tiveram melhor desempenho apenas nas tarefas de segmentação de frases com duas a seis palavras.

2.3 ESCRITA

A escrita surgiu de uma necessidade da humanidade em suas relações comerciais. Os primeiros registros foram feitos em placas de argila úmida a partir de representações pictográficas dos acontecimentos e dos objetos. Surgiu por volta de 3.000 a.C. no antigo Egito, Mesopotâmia ou Suméria e evoluiu com o decorrer dos tempos, passando do valor semântico para o valor fonético até o surgimento do alfabeto consonantal, cerca de 1.500 a.C. Há indícios de que os hieróglifos egípcios já se utilizam do valor fonético.

Pinheiro (2004) afirma que na modalidade fonológica a mediação entre os sons da fala é necessária para a produção escrita. Esse processo envolve três operações de segmentação de forma fonêmica das palavras, nos sons das consoantes e vogais que a compõem; emprego apropriado de letras em cada fonema; agrupamento de letras obtidas e todos esses processos possibilitarão a escrita. A modalidade lexical não se utiliza da mediação fonológica, a produção parte da representação semântica da palavra atua como um *input* para o sistema de produção grafêmica.

No entanto sabe-se que leitura e escrita possuem conexão e nesse sentido Capovilla, Capovilla e Suiter (2004) realizaram estudos que concluíram que crianças que apresentaram problemas de aprendizagem eram aquelas que obtiveram desempenho insatisfatório em compreensão da linguagem, produção sintática e consciência fonológica. Assim, a consciência fonológica e sua importância para o desenvolvimento da escrita foi reconhecida, pois, por ser a escrita uma representação da linguagem oral, é necessário que haja correspondência entre grafema-fonema, sendo assim, a consciência fonológica precisa ser treinada, uma vez que se trata de uma habilidade preditora da competência em leitura, tanto quanto de escrita (A. CAPOVILLA, GÜTSCHOW e CAPOVILLA, 2004).

Vieira, Grosso, Zorzi e Chiapeta (2006) realizaram estudos comparativos sobre a influência da leitura nos erros da escrita entre meninos e meninas de quarta série, e concluíram que não há diferenças significativas entre meninos e meninas, pois o hábito da leitura não se apresentou como fator determinante na diminuição de erros ortográficos. Na discussão e conclusão dessa pesquisa, os autores afirmam que, de acordo com os resultados, embora as meninas sejam melhores leitoras e mais ativas que os meninos, eles apresentaram menos erros ortográficos na escrita, levando à conclusão de que não há relação direta entre a leitura e a diminuição de erros ortográficos na faixa etária pesquisada.

2.4 ARITMÉTICA

De acordo com Kimura (1999), as diferenças nas aptidões matemáticas é a descoberta há mais tempo estabelecida pelas pesquisas. Ainda segundo a autora, os estudos mostram superioridade dos homens nos resultados dos testes em raciocínio matemático, resolução de problemas, uma vez que as mulheres apresentam melhores resultados nos testes de cálculo.

Segundo Baron-Cohen (2004, p. 91), estudos multiculturais sugerem que não há diferença nas habilidades matemáticas entre meninos e meninas em idade pré-escolar, uma vez que as mesmas são primárias e envolvem contagem básica, numerosidade (ideia de mais e menos), ordinalidade, e aritmética simples (adição e subtração), portanto, segundo o autor, as diferenças aparecem quando meninos e meninas têm contato com domínios secundários da Matemática, envolvendo geometria e problemas com palavras matemáticas.

Lindberg, Hyde e Petersen (2010) usaram a meta análise para investigar as diferenças de sexo em estudos recentes sobre o desempenho em Matemática. Analisaram 242 estudos publicados entre 1990 e 2007, nos quais não se notou diferença no desempenho entre os sexos masculino e feminino e, na sequência, analisaram também uma amostra de adolescentes em conjuntos de base de dados dos últimos vinte anos, encontrando pouca variação entre os sexos nos resultados, concluindo, portanto, que ambos os resultados obtidos confirmam o pressuposto de que homens e mulheres possuem desempenhos similares em Matemática.

No entanto, as autoras, no mesmo estudo, discutem à luz de diferentes autores quanto os estereótipos podem influenciar nas crenças que meninos e meninas têm sobre o desempenho deles mesmos em Matemática. De acordo com diferentes estudos, meninos declaram ter desempenho superior às meninas, bem como meninas declaram ter desempenho inferior aos meninos.

Tais declarações nos levam a compreender a afirmação encontrada nos relatórios do PISA (2015), de que as meninas têm desempenho inferior aos meninos quando são solicitadas a pensarem como cientistas, e corroboram também com o resultado que a OCDE (2015) apresenta sobre as meninas apresentarem menor autoconfiança que os meninos em Matemática.

2.5 ATENÇÃO

Segundo Raposo (2012) a atenção pode ser compreendida por estímulos externos e por estímulos internos do próprio indivíduo, de acordo com a demanda, interesse e objetivo. Cada um dos estímulos da atenção pode ser apreendido de forma involuntária, automática, ou ser voluntariamente determinada. Contudo, existem vários tipos de atenção: Atenção Focada: a capacidade em prestar atenção a estímulos sensoriais; Atenção Contínua: a capacidade de sustentar atenção numa tarefa por períodos longos de tempo; Atenção Seletiva: que é a capacidade em sustentar uma informação na mente mesmo tendo outros estímulos ao redor; Atenção Alternada: é a capacidade em mudar a sua orientação para demandas que envolvem processos de processamento diferente uns dos outros e a Atenção Dividida: é a capacidade de poder responder a múltiplas demandas e lhe é requisitado respostas diferentes.

Coelho et al (2014) realizaram uma pesquisa com 166 crianças com idade entre 7-10 anos, sem queixas escolares e sem rebaixamento intelectual, para avaliar a atenção e funções executivas, utilizando diferentes testes, dentre eles o TC (teste de cancelamento). Ao final do estudo, os resultados não evidenciaram diferenças entre os sexos, uma vez que os resultados apontaram correlações significativas apenas na variável idade dos participantes.

Para tarefas que exigem sistematização, Baron-Cohen (2004, p. 94, 95) afirma que os homens apresentam atenção aos detalhes superior às mulheres, sendo também melhores que as mulheres em perceber objetos em movimento.

Storer e Schwartzman (2009) realizaram um estudo sobre atenção visual, que investigou o desempenho de 50 meninos e 50 meninas, de 9 anos, na execução da tarefa de cancelamento com lápis e papel, e em seus resultados observaram que as meninas apresentaram um desempenho superior aos meninos em atenção visual.

2.6 LOCALIZAÇÃO ESPACIAL

Em relação às percepções espaciais, nota-se superioridade masculina. Há pesquisadores que afirmam que o melhor desempenho dos homens nessa área deva-se ao processo evolutivo, uma vez que eram eles que saíam à caça e deveriam saber voltar para suas cavernas, enquanto as mulheres cuidavam da prole e coletavam alimentos próximos as suas moradias. Assim as mulheres desenvolveram memória para localizar objetos de referências e os homens de memorizar trajetos. (KIMURA, 1999)

Baron-Cohen (2004, p.97) apresenta resultados de diferentes estudos com resultados similares, mostrando que embora mulheres tenham boa memória, lembram-se mais detalhes de paisagens e nomes de ruas encontrados em mapas, os homens se saem melhor, pois a abordagem de ambos é diferente, uma vez que o cérebro masculino trabalha em um sistema geométrico ou em rede, e o cérebro feminino faz marcas descritivas.

Num estudo realizado por Burgani e Schwartzman (2009), em um labirinto similar à “Casinha da Fumaça” do Corpo de Bombeiros de São Paulo, com bombeiros homens e bombeiros mulheres, o resultado claramente mostrou melhor desempenho dos bombeiros homens nas tarefas, apesar de os bombeiros mulheres terem recebido exatamente o mesmo treinamento que os bombeiros homens. Ao ser replicado o labirinto com universitários homens e mulheres, os homens obtiveram melhor desempenho do que as mulheres na realização da tarefa. O que demonstra

que homens possuem melhor desempenho em localização espacial do que mulheres.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Averiguar o desempenho de meninos e meninas, regularmente matriculados no 4º. ano do Ensino Fundamental I, em teste de leitura, escrita, aritmética, atenção e localização espacial.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar as habilidades de leitura, escrita, atenção, raciocínio matemático e orientação espacial em crianças sem queixas escolares.
- Comparar os resultados obtidos nos diferentes testes aplicados entre os dois grupos: meninos e meninas.

4 MÉTODO

4.1 TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa é quantitativa transversal e os resultados foram analisados com objetivo de comparação entre os dois grupos: meninos e meninas.

4.2 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa contém riscos mínimos para os participantes, e poderiam estar relacionados ao fato de sentirem algum incômodo físico ao terem que ficar parados em frente ao tablet enquanto jogaram dentro de no máximo de 30 minutos. Também poderia ser possível sentirem algum desconforto ao responderem itens mais complexos do teste de atenção ou ao lerem algumas palavras ou sentenças mais complexas. Todos os participantes tiveram a liberdade de interromper a pesquisa a qualquer momento.

4.3 PARTICIPANTES

Participaram desta pesquisa 61 crianças, sendo 33 meninas e 28 meninos com a faixa etária entre 9 e 10 anos, com desempenho escolar no mínimo satisfatório, devidamente matriculados no 4º ano do Ensino Fundamental I em uma escola particular da região central da cidade de São Paulo.

Foram convidados para esta pesquisa 114 alunos, sendo 57 meninos e 57 meninas. Dos alunos convidados, 65 obtiveram autorização dos pais para participarem da pesquisa, sendo 35 meninas e 30 meninos. Porém houve perda amostral, pois 01 (uma) aluna mudou de unidade escolar, 01 (um) aluno mudou de país, 01 (um) aluno passou a fazer parte do Programa de Inclusão e 01 (uma) aluna apresentou na escola laudo de dislexia, sendo assim os dados coletados destes quatro alunos foram descartados. Portanto, a amostra conta com 61 participantes,

sendo 33 meninas e 28 meninos em todos os testes aplicados. Isso representa 54% da população estudada.

Os critérios de inclusão foram receber autorização dos pais e/ou responsáveis para participar da pesquisa, manifestada através da assinatura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – anexo 2); autorização dos alunos ao assinarem o TALE (Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – anexo 3); terem desempenho escolar no mínimo satisfatório, com média 6,0 (seis).

Os critérios de exclusão foram a recusa dos pais e/ou responsáveis para participar da pesquisa, a recusa do próprio aluno participante; a presença de queixas escolares de transtornos de aprendizagem com registros no prontuário do aluno; a participação do aluno no Programa de Inclusão da Instituição Escolar, ou ainda a presença em prontuário de laudos que apontem transtornos do neurodesenvolvimento.

Dessa maneira, na instituição escolar participante deste estudo estão regularmente matriculados no 4º. ano do Ensino Fundamental I 03 alunos que fazem parte do Programa de Inclusão a saber, 02 com diagnóstico de TEA (Transtorno do Espectro Autista) e 01 com diagnóstico de DPAC (Distúrbio do Processamento Auditivo Central) que não foram convidados para participarem da pesquisa.

Ao final do estudo, os participantes receberam um breve relatório expondo os resultados obtidos e as conclusões finais.

4.4 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA POR SEXO

O grupo em análise é predominantemente composto por meninas em 75% das turmas.

Tabela 1 - Quantidade de alunos por turma e sexo biológico

Turma	Meninos		Meninas		Total
	Qtde	%	Qtde	%	Qtde
4o ano A	10	50%	10	50%	20
4o ano B	10	48%	11	52%	21
4o ano C	6	40%	9	60%	15
4o ano E	2	40%	3	60%	5
Total	28	46%	33	54%	61

Fonte: elaborado pelo autor

4.5 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA POR SEXO E IDADE

Há predominância de alunos com 9 anos de idade no 4º ano do Ensino Fundamental I, não apresentando defasagem com relação ao ano escolar.

Tabela 2 – Quantidade de alunos por idade e sexo biológico

Idade	9 anos		10 anos		Total
	Qtde	%	Qtde	%	
Meninos	14	50%	14	50%	28
Meninas	17	52%	16	48%	33
Total	31	51%	30	49%	61

Fonte: elaborado pelo autor

4.6 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Todos os testes foram aplicados pela pesquisadora, em encontros semanais, com os participantes em grupo, na instituição escolar com a presença da professora titular. Cada encontro teve o limite máximo de 50 minutos, embora em média tenham sido usados 30 minutos para a realização de cada teste.

4.6.1 Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura – TCCAL

O Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura (TCCAL: CAPOVILLA, CAPOVILLA, MACEDO & DUDUCHI, 2000; CAPOVILLA, 2005;

CAPOVILLA & SEABRA, 2013) avalia a habilidade de compreensão auditiva e de compreensão de leitura silenciosa. A avaliação de ambos os processos é relevante, pois a comparação entre ambas as habilidades permite realizar o diagnóstico diferencial do distúrbio de aquisição de leitura, em que somente há comprometimento da compreensão de leitura, diferenciando-o do distúrbio geral de linguagem, em que há comprometimento de ambos os tipos de compreensão.

O TCCAL é composto por dois subtestes: o Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas (SCSE), que avalia a compreensão de leitura e o Subteste de Compreensão de Sentenças Faladas (SCSF), que mensura a habilidade de compreensão auditiva. Cada subteste possui seis itens de treino e 40 de teste, arranjados em ordem de dificuldade. Em cada item são apresentadas uma frase e cinco figuras alternativas. No Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas, as frases estão escritas logo acima das figuras e devem ser lidas pela criança avaliada. No Subteste de Sentenças Faladas, as frases não estão escritas no teste, mas são pronunciadas em voz alta pelo examinador, item a item. A tarefa da criança é escolher, dentre as cinco figuras alternativas, aquela que corresponde à sentença lida, no caso do Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas, ou ouvida, no caso do Subteste de Compreensão de Sentenças Faladas. É atribuído um ponto a cada item correto, de modo que o escore máximo, tanto no SCSE quanto no SCSF, é de 40 pontos. Como os itens do TCCAL são os mesmos, não se recomenda a aplicação dos dois testes em uma mesma sessão. Sugere-se aplicar inicialmente o SCSE e, após um intervalo de uma semana, aplicar a contraparte de compreensão auditiva, o SCSF. A aplicação pode ser coletiva ou individual. Não há limite de tempo estabelecido para a resposta ao teste, embora a duração média da aplicação seja de 20 minutos.

4.6.2 Prova de Escrita Sob Ditado – PED-vr

A Prova de Escrita sob Ditado (versão reduzida) ou PED-vr (SEABRA & CAPOVILLA, 2013) avalia a escrita na condição de ditado. Nesse instrumento, o aplicador pronuncia, em voz alta, 36 itens psicolinguísticos, um a um, e a criança deve grafá-los em uma folha pautada. Todos os itens pertencem à lista disponibilizada por PINHEIRO (1994) e variam em termos de lexicalidade,

regularidade das correspondências grafofonêmicas envolvidas, sua frequência de ocorrência na Língua Portuguesa Brasileira e seu cumprimento. A PED-vr possui itens dissílabos e trissílabos. Dessa forma dos 36 itens da prova, 12 são regulares (um item é considerado regular quando a pronúncia em voz alta ou a escrita sob ditado podem ser feitas de modo correto ao se aplicar as regras biunívocas da correspondência grafema-fonema), 12 são palavras-regra (são aquelas em que a correspondência letra-som depende da posição que ele ocupa no item em relação a outros grafemas ou fonemas) e 12 irregulares (são itens em que o conhecimento das regras de correspondência letra-som ou das regras de posição não seja suficiente para que o participante consiga pronunciá-lo e escrevê-lo de modo correto); 12 são palavras de alta frequência, 12 de baixa e 12 são pseudopalavras (que são palavras inventadas, com estrutura aceitável na língua, porém sem significado); 18 são dissílabos e 18 trissílabos. A Prova de Escrita sob ditado pode ser aplicada individual ou coletivamente, com duração aproximada de 20 a 30 minutos.

4.6.3 Teste de Atenção por Cancelamento – TAC

O Teste de Atenção por Cancelamento (MONTIEL, SEABRA, 2009a, 2012a) consiste em três matrizes impressas com diferentes tipos de estímulos. A tarefa é assinalar todos os estímulos iguais ao estímulo-alvo previamente determinado. A primeira parte avalia a atenção seletiva e consiste em uma prova de cancelamento de figuras numa matriz impressa com seis tipos de estímulos (círculo, quadrado, triângulo, cruz, estrela, traço), num total de 300 figuras, aleatoriamente dispostas, sendo que a figura alvo é indicada na parte superior da folha.

A segunda parte avalia a atenção seletiva numa prova com maior grau de dificuldade, sendo que a tarefa é semelhante à da primeira parte, porém o estímulo alvo é composto por figuras duplas.

Na terceira divisão, também se avalia a atenção seletiva, no entanto com demanda de alternância, sendo necessário mudar o foco de atenção a cada linha. Nessa terceira parte, o estímulo-alvo muda a cada linha, sendo que a figura inicial de cada linha deve ser considerada o alvo. O número de vezes que o estímulo-alvo

aparece dentre as alternativas muda a cada linha, variando de duas a seis vezes. O tempo de execução máximo é cronometrado em um minuto para cada parte (DIAS, 2012c; GODOY, 2012; MONTIEL; SEABRA, 2012).

Em cada uma das três partes do Teste de Atenção por Cancelamento são computados dois diferentes escores, a saber, o número total de acertos, i.e., número de estímulos alvo adequadamente cancelados; e o número de erros, i.e., o número de estímulos não alvo incorretamente cancelados. Estudos de evidências de validade em amostras infantis foram conduzidas por DIAS e colaboradores (2008) e DIAS (2009).

4.6.4 Prova de Aritmética - PA

A Prova de Aritmética (PA; SEABRA, 2009, 2013) avalia distintos aspectos da competência aritmética, incluindo escrita por extenso de números apresentados algebricamente, escrita da forma algébrica de números pronunciados pelo aplicador, escrita de sequências numéricas crescente e decrescente, comparação de grandeza numérica, cálculo de operações apresentadas por escrito e oralmente, e resolução de problemas matemáticos. Dessa forma, o instrumento possibilita a avaliação abrangente da competência aritmética, abarcando os domínios de processamento numérico e cálculo.

A PA possui seis subtestes. No primeiro é avaliada a habilidade de leitura e escrita numéricas. Na segunda parte, o aplicador diz cinco números e o participante deve escrever tais números de forma algébrica. No segundo subteste, de contagem numérica, o participante deve escrever os números em duas sequências, uma em ordem crescente e outra em ordem decrescente. No terceiro subteste, de relação maior – menor, são apresentados por escrito quatro pares de dois números cada e o participante deve indicar qual é o maior, circulando-o. No quarto subteste, são apresentados cálculos para o participante resolver, sendo os cálculos apresentados como “contas já montadas” com as quatro operações básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão. Há quatro contas para cada operação, no quinto subteste também são apresentados cálculos para o participante resolver, mas os cálculos são apresentados oralmente pelo apresentador e a criança deve solucioná-los montando

a conta no papel. Também há quatro contas para cada uma das quatro operações básicas. Finalmente, no sexto subtteste da PA são apresentados quatro problemas redigidos por extenso, que devem ser lidos e solucionados pelo participante, também envolvendo cálculos simples com as quatro operações básicas. O escore total no instrumento é de 60 pontos, sendo atribuído um ponto a cada item correto.

4.6.5 Teste de Orientação Espacial: Jogo Virtual de Labirinto – Maze King - MZ

Maze King – aqui chamado de MZ – é um jogo de raciocínio e agilidade que segue a lógica clássica e simples dos labirintos, desenvolvido pela MOBIRIX, versão 1.1.5.

Para sair-se bem no jogo, é preciso percorrer um mapa complexo e chegar a um destino o mais depressa possível. Ele é gratuito e está disponível para Android e IOS. O jogo apresenta quatro modalidades. A primeira delas é a “Stage Mode”, em que o jogador irá se superar em labirintos que aumentam a dificuldade aos poucos. Quando uma etapa é concluída, um novo estágio é liberado. De acordo com o tempo que consegue chegar ao ponto final, o jogador ganha uma, duas ou três estrelas. Se demorar muito, perde e é preciso recomeçar. Se o jogador tiver dificuldades, há uma opção de ajuda, indicada pelo símbolo de uma lente de aumento, que mostrará o caminho ao jogador por alguns instantes.

A segunda modalidade é a “Time Mode”. Nela a dificuldade é alta, pois os labirintos são muito grandes. A proposta é se superar alcançando a menor marca de tempo possível.

A terceira opção é a “Multi-Play”, em que o jogador enfrenta adversários online, de vários lugares do mundo, para descobrir quem é mais rápido. Para essa modalidade, é necessário vincular uma conta do Google ao jogo.

A última modalidade, recém-criada, é a “Dark Mode” e também apresenta estágios liberados de acordo com o avançar das fases. O diferencial é que aos poucos as luzes se apagam e o jogador precisa chegar ao seu destino antes que fique totalmente escuro, caso contrário perde. Nessa fase as jogadas são mais

rápidas e os labirintos menores. Para este estudo, os participantes jogaram apenas a primeira fase, e foi anotado o tempo que cada um levou para finalizar o percurso no labirinto.

4.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

O presente projeto foi submetido à Plataforma Brasil e encaminhado ao Comitê de Ética em dezembro de 2017, tendo sido aprovado em março de 2018 (CAAE 83167317.1.0000.0084). Após a aprovação do Comitê, foi feito o primeiro contato em uma escola particular, localizada na região central da cidade de São Paulo, com solicitação de autorização para a realização da pesquisa com alunos das turmas do 4º. ano do Ensino Fundamental I.

Foi realizado o contato com a Instituição, apresentado o objetivo da pesquisa e, após receber a autorização da Instituição, manifestada através da assinatura pela representante legal do termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - para a instituição (Anexo 1), foram convidados a participar 114 alunos, 57 meninos e 57 meninas, via agenda escolar por carta enviada aos pais e/ou responsáveis, esclarecendo o objetivo da pesquisa, juntamente com o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – para os pais dos participantes da pesquisa (Anexo 2), para que os pais autorizassem a participação de seu(a) filho(a).

A qualquer momento os participantes tiveram a liberdade de interromper a pesquisa.

Durante toda a pesquisa, foram mantidas em sigilo as informações pessoais de cada participante. Os pais e/ou responsáveis que manifestaram interesse em receber os resultados desta pesquisa os receberam via e-mail.

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora, na própria instituição escolar, feita por meio de uma bateria de testes, impressos em papel sulfite, em encontros semanais, nos quais os participantes foram agrupados por turma; 4º ano

A, B, C e E, numa sala disponibilizada pela instituição, com a presença da professora titular, atendendo ao pedido da coordenação escolar.

Cada encontro teve o limite máximo de 50 minutos, embora em média foram usados 30 minutos para a realização de cada teste. Os participantes recebiam um teste impresso e, após as orientações dadas pela pesquisadora, iniciavam o teste, cientes de que tinham liberdade de não concluí-lo, caso assim desejassem.

No primeiro encontro com os participantes, foi explicado o objetivo da pesquisa em palavras que eles pudessem entender e assim dar o seu livre assentimento, manifestado através da assinatura do termo de livre assentimento – TALE – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3).

Após os participantes assinarem o TALE, foi aplicada a Prova de Escrita sob Ditado – PED-vr.

Figura 1 - Modelo da prova de escrita sob ditado - PED-vr

Prova de Escrita sob Ditado (versão reduzida)
(Seabra e Capovilla)

Nome: _____ Série: _____

1			
2			
3			
4			

Fonte: Seabra e Capovilla (2010)

No segundo encontro, foi aplicado o Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura (TCCAL).

Nesse encontro, foi aplicado o subtteste de Sentenças Escritas (SE), para avaliação da compreensão de leitura.

Os participantes liam silenciosamente as frases escritas e, em seguida, escolhiam dentre cinco imagens desenhadas àquela que mais representava o que haviam acabado de ler, circulando-a.

Figura 2 - Modelo do TCCAL-SE

a



b



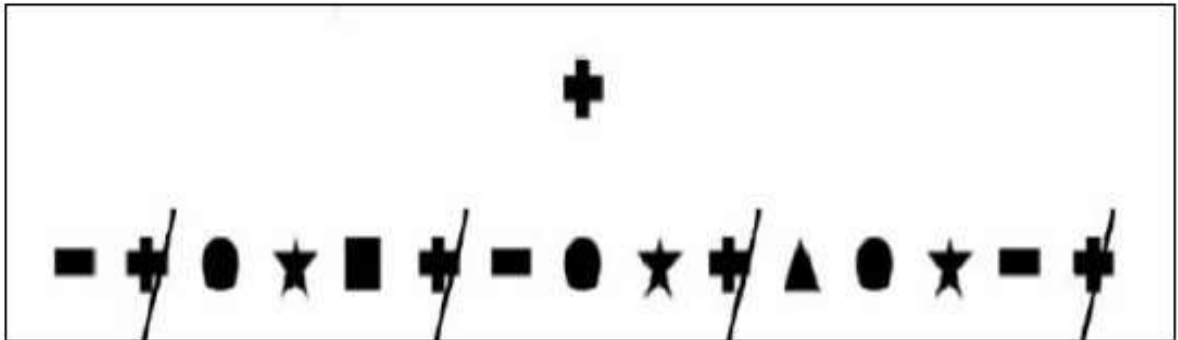
Fonte: Seabra e Dias (2012)

No terceiro encontro, foi aplicado o Teste de Atenção por Cancelamento (TA), a fim de avaliar a atenção seletiva dos participantes.

Os participantes receberam a orientação de que deveriam marcar as figuras de acordo com as figuras-estímulo, dentro do tempo cronometrado de um minuto, após terem feito a folha de treino.

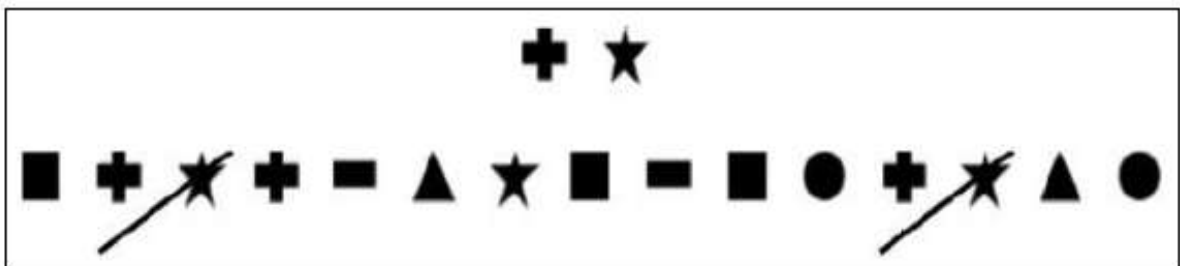
Sendo assim, foi realizada a sequência das três (03) matrizes do teste, todas realizadas dentro de um (01) minuto após a realização da folha treino que também possuía o tempo de um minuto para ser realizada.

Figura 3 - Modelo da primeira fase do teste de atenção por cancelamento



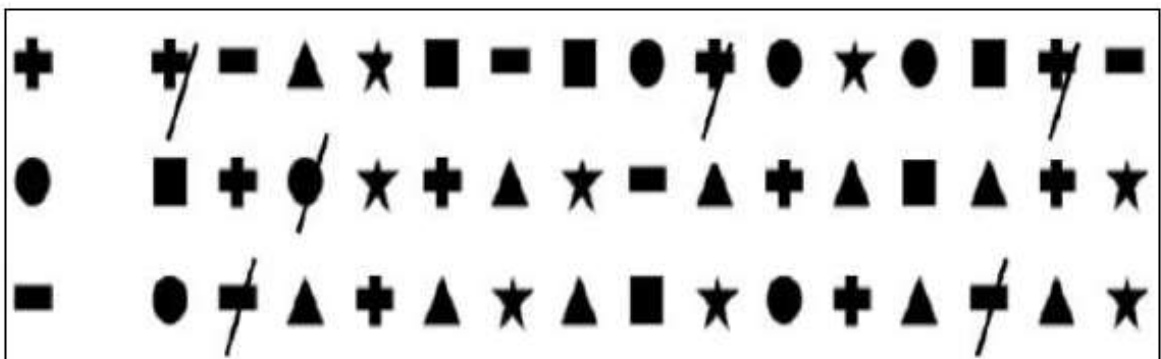
Fonte: Seabra e Dias (2012)

Figura 4 - Modelo da segunda fase do teste de atenção por cancelamento



Fonte: Seabra e Dias (2012)

Figura 5 - Modelo da terceira fase do teste de atenção por cancelamento



Fonte: Seabra e Dias (2012)

No quarto encontro, os participantes realizaram a Prova de Aritmética (PA), seguindo as orientações dadas pela pesquisadora. A prova foi iniciada pela parte de ditado de números, seguida das operações ditadas para que em seguida fossem realizados os cálculos das mesmas, fazendo uso do algoritmo. Após essas duas solicitações, os participantes realizaram as demais etapas da prova que consiste em escrita por extenso dos números, situações-problema envolvendo as quatro operações, sequências numéricas, ordem crescente e decrescente e reconhecimento de números maiores e menores.

Figura 6 - Modelo da prova de aritmética - PA

Prova de Aritmética - Folha do Aluno

(Seabra, Montiel e Capovilla)

Nome: _____ Série: _____

1a) Você verá alguns números. Escreva os nomes deles.

8 _____

37 _____

69 _____

152 _____

7.048 _____

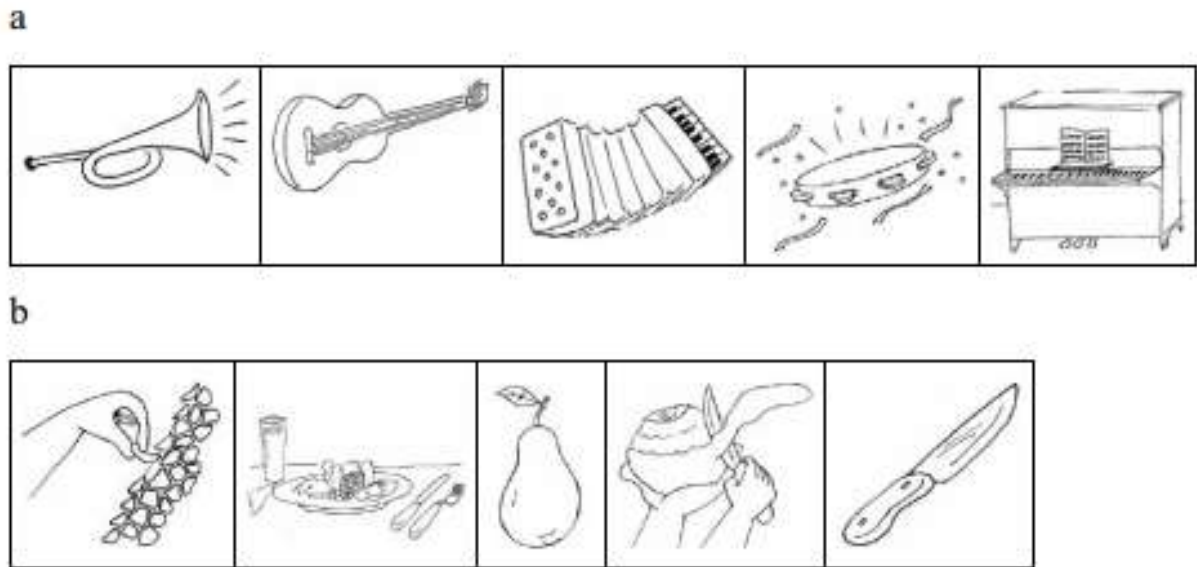
Fonte: Seabra e Dias (2012)

No quinto encontro, foi aplicado o Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura (TCCAL).

Dessa vez, foi aplicado o subtteste de Sentenças Faladas (SF) a fim de avaliar a compreensão auditiva.

Na folha estavam impressas imagens desenhadas e, após cada leitura de cada sentença feita em voz alta pela pesquisadora, os participantes deviam assinalar aquela imagem que melhor representasse o que acabaram de ouvir.

Figura 7 - Modelo do TCCAL - SF



Fonte: Seabra e Dias (2012)

No sexto e último encontro, foi aplicado o teste de localização espacial, utilizando I-pads com o Jogo de Labirinto Maze King (MZ), disponibilizado. Após a primeira jogada para treino, sem marcação do tempo, cada participante realizou cinco jogadas, assinalando, numa ficha, o tempo em minutos e segundos em que realizou cada uma das cinco jogadas.

Figura 8 - Modelo da ficha de registro do tempo de jogadas - Maze King - MK

Nome: _____ Série: _____

JOGO DO LABIRINTO – Maze King

JOGADAS	TEMPO
TREINO	
1ª jogada	
2ª jogada	
3ª jogada	
4ª jogada	
5ª jogada	

Fonte: elaborado pelo autor

4.8 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS

Para análise dos dados utilizou-se o software SPSS versão 20. Para identificar o tipo do teste de hipótese foram verificados os seguintes pré-requisitos: amostras aleatórias, amostras independentes, variáveis quantitativas, dados com distribuição normal e homogeneidade das variâncias.

Analisando os dados coletados e o procedimento de coleta de dados, pode-se concluir que as variáveis são quantitativas, as amostras são aleatórias e as amostras são independentes.

Para verificar se os dados têm distribuição normal, utilizou-se o teste Shapiro-Wilk devido ao número de observações de cada amostra ser inferior a 50. Os testes foram realizados a um nível de confiança de 95%. As hipóteses do teste são:

Hipótese nula: os dados têm distribuição normal

Hipótese alternativa: os dados não têm distribuição normal

A amostra possui distribuição normal quando o valor-p é igual ou superior a 0,05 (não rejeição da hipótese nula).

Para verificar a existência de homogeneidade das variâncias, utilizou-se o teste de Levene com base na média. Os testes foram realizados a um nível de confiança de 95%. As hipóteses do teste são:

Hipótese nula: a variância da amostra do grupo de meninas é igual à variância da amostra do grupo de meninos

Hipótese alternativa: a variância da amostra do grupo de meninas é diferente da variância da amostra do grupo de meninos

As variâncias das amostras são homogêneas quando o valor-p é igual ou superior a 0,05 (o rejeição da hipótese nula).

Quando as amostras apresentaram distribuição normal e homogeneidade das variâncias, utilizou-se o teste T Student (teste paramétrico). Os testes foram realizados a um nível de confiança de 95%. As hipóteses do teste são:

Hipótese nula: a média do grupo de meninas é igual à média do grupo de meninos

Hipótese alternativa: a média do grupo de meninas é diferente da média do grupo de meninos

As médias são iguais quando o valor-p é igual ou superior a 0,05 (não rejeição da hipótese nula).

Quando as amostras não apresentaram distribuição normal e/ou homogeneidade das variâncias, utilizou-se o teste U de Mann-Whitney. Os testes foram realizados a um nível de confiança de 95%. As hipóteses do teste são:

Hipótese nula: a mediana do grupo de meninas é igual à mediana do grupo de meninos

Hipótese alternativa: a mediana do grupo de meninas é diferente da mediana do grupo de meninos

As medianas são iguais quando o valor-p é igual ou superior a 0,05 (não rejeição da hipótese nula).

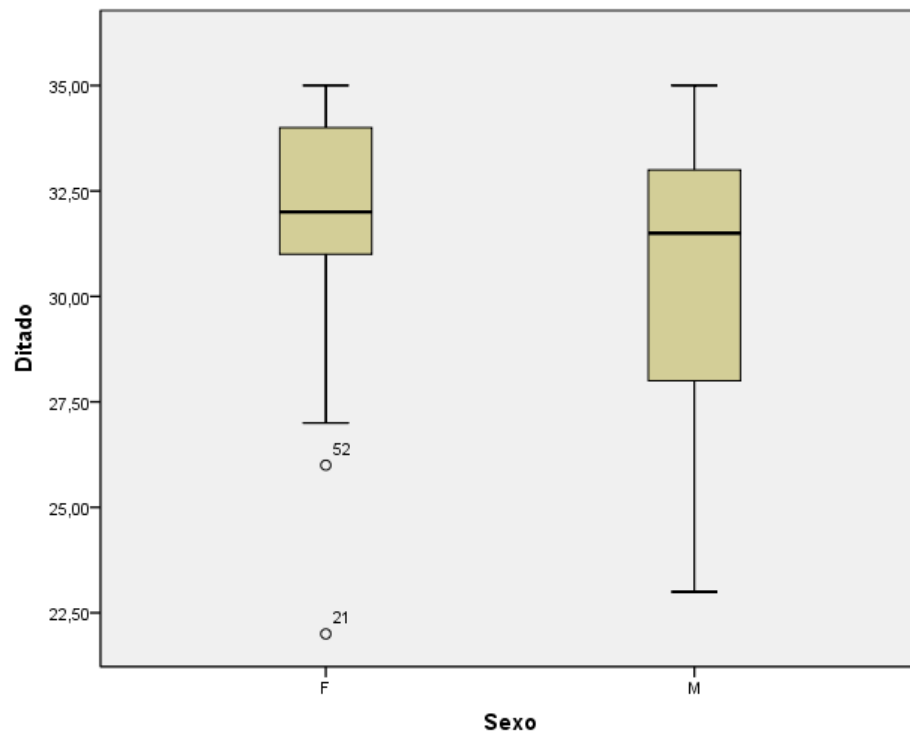
Além da utilização dos testes de média e mediana, também foi utilizada a estatística descritiva. Foram calculadas a média, o desvio padrão e o coeficiente de variação.

5. RESULTADOS

Foram analisados os *scores brutos* de cada teste aplicado, a fim de comparar os resultados entre os dois sexos biológicos, meninos e meninas.

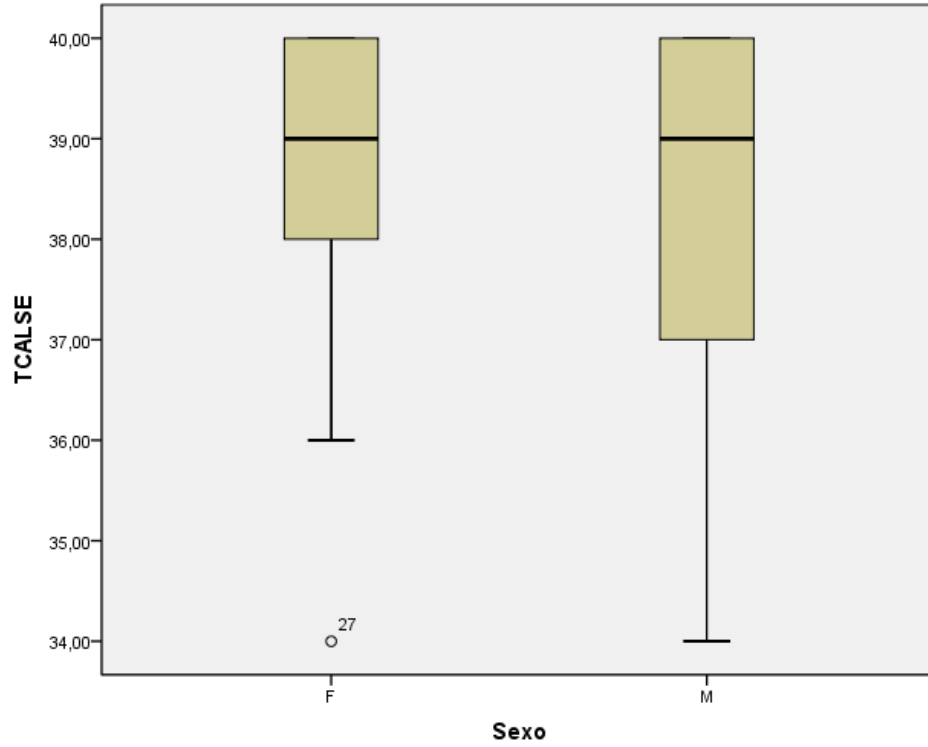
5.1 GRÁFICOS DOS RESULTADOS OBTIDOS EM CADA TESTE APLICADO

Figura 9 Gráfico dos resultados da Prova de Escrita sob Ditado – PED-vr



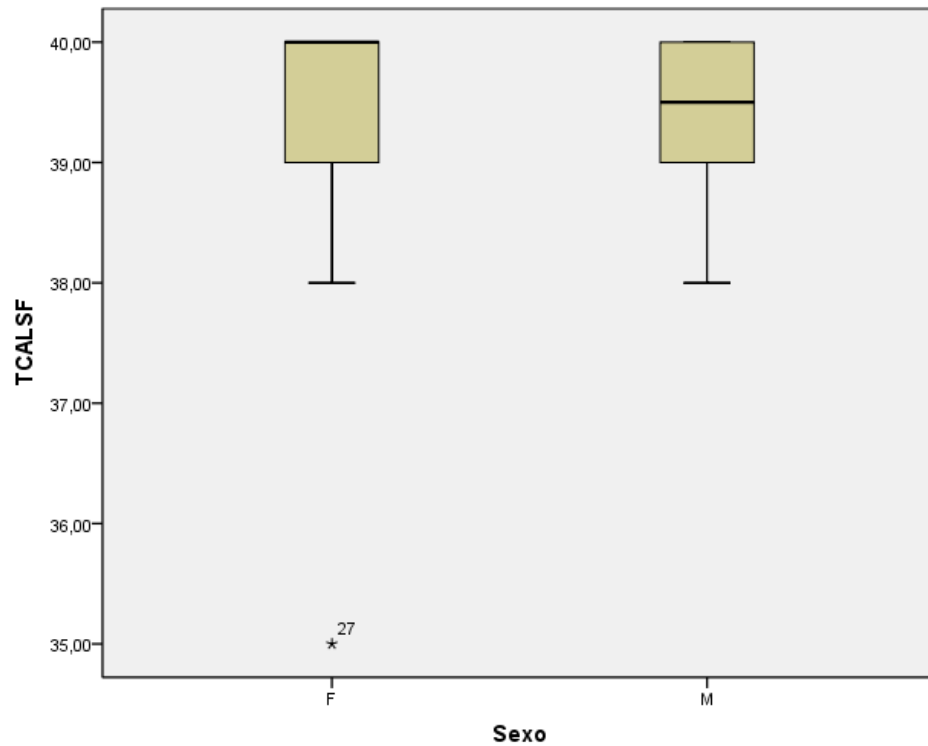
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 10 Gráfico dos resultados do Teste Contrastivo de Compreensão Auditava e Leitura - Sentenças Escritas - TCCAL - SE



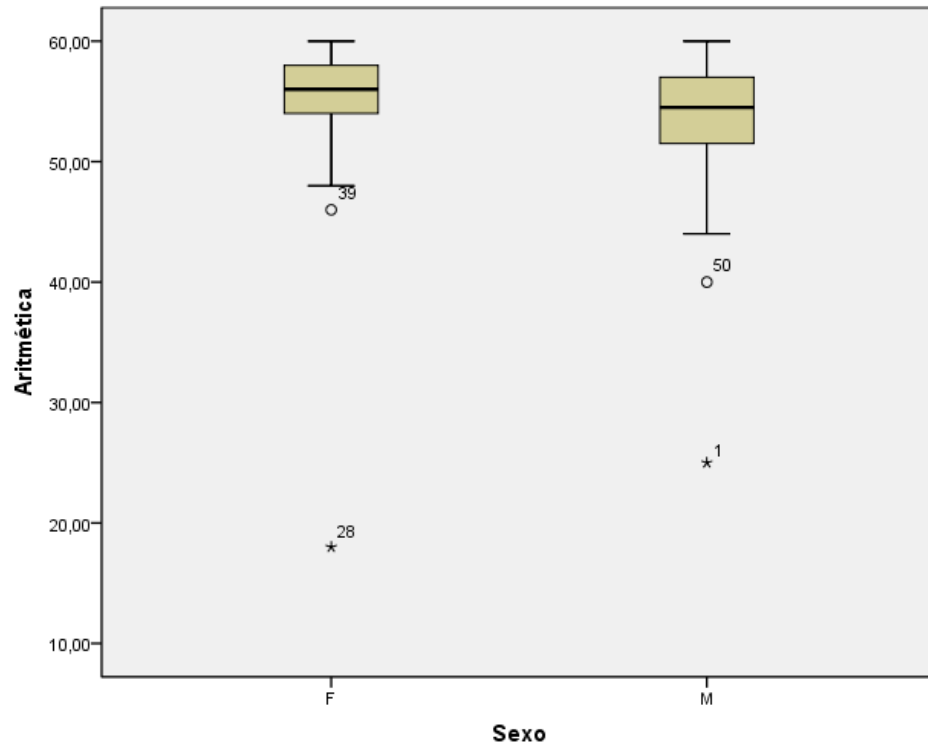
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 11 Gráfico dos Resultados do Teste Contrastivo de Compreensão Auditava e Leitura - Sentenças Faladas - TCCAL-SF



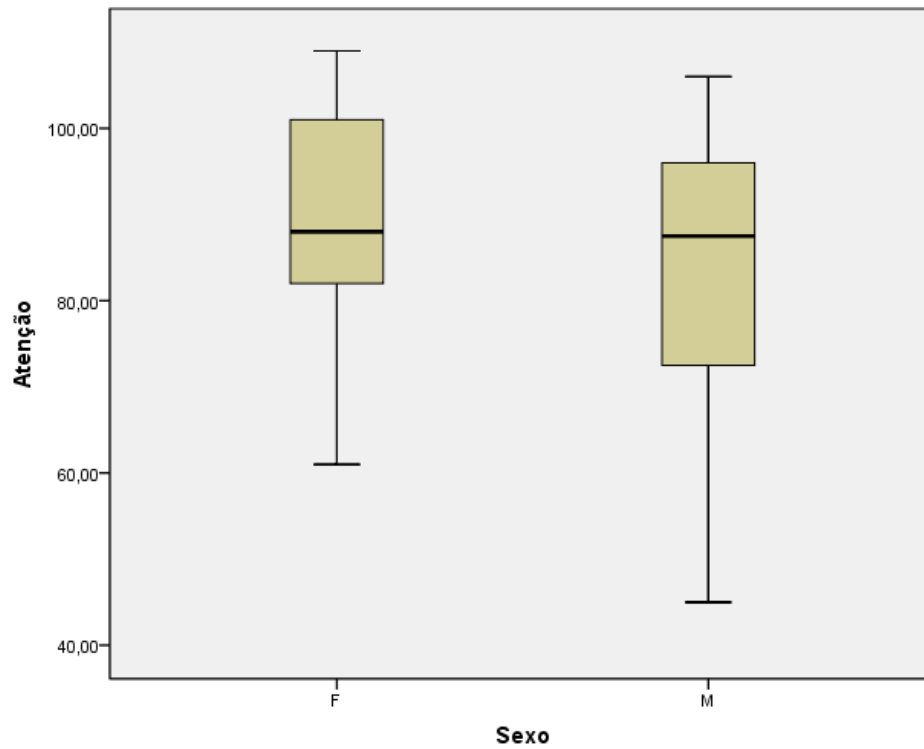
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 12 Gráfico dos resultados da Prova de Aritmética – PA



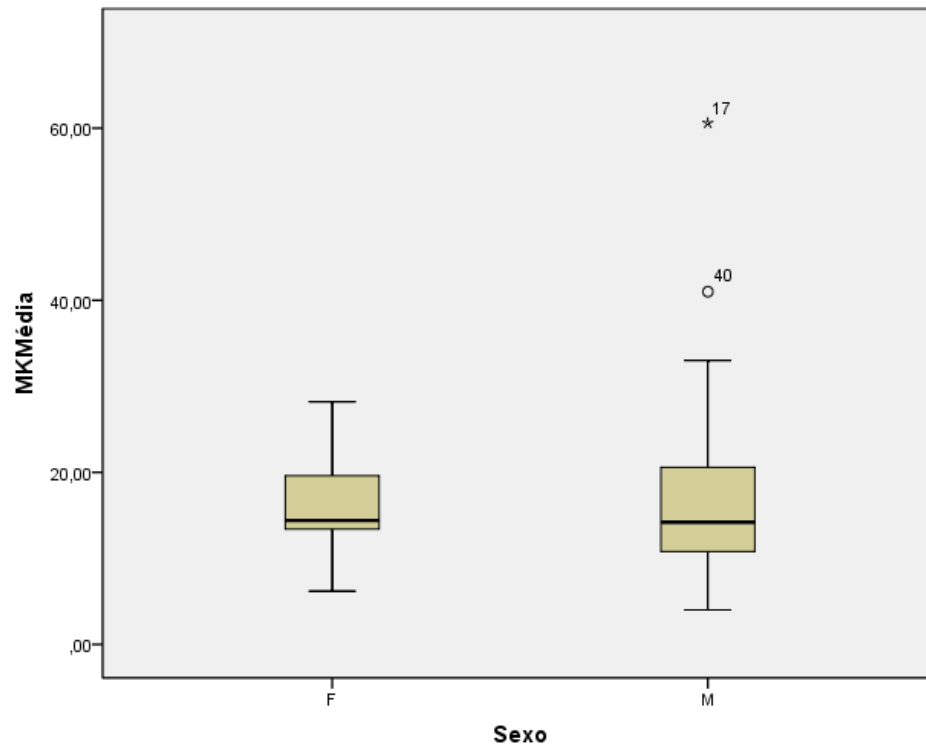
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 13 Gráfico dos resultados do Teste de Atenção por Cancelamento - TAC



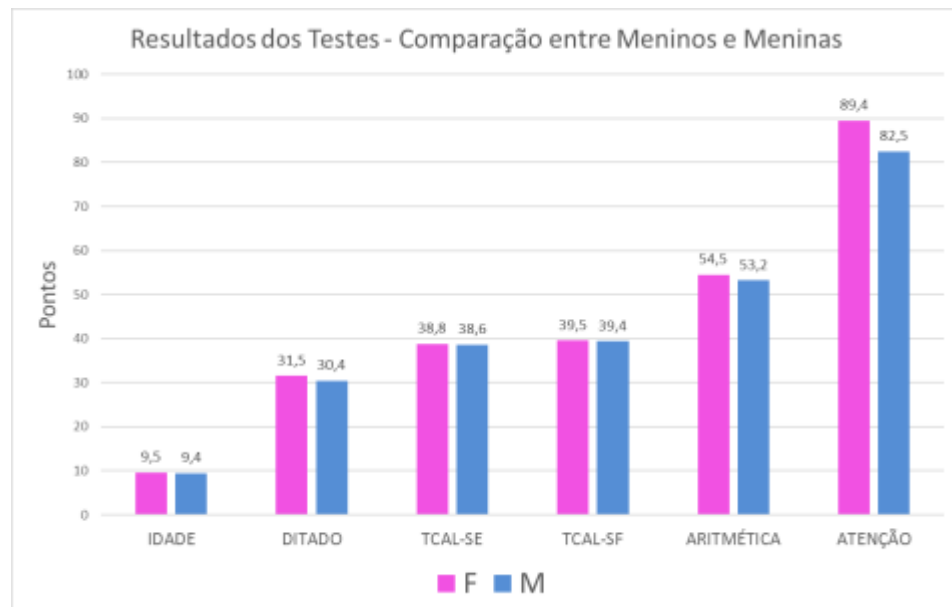
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 14 Gráfico dos resultados do Jogo Virtual de Labirinto Maze King - MK



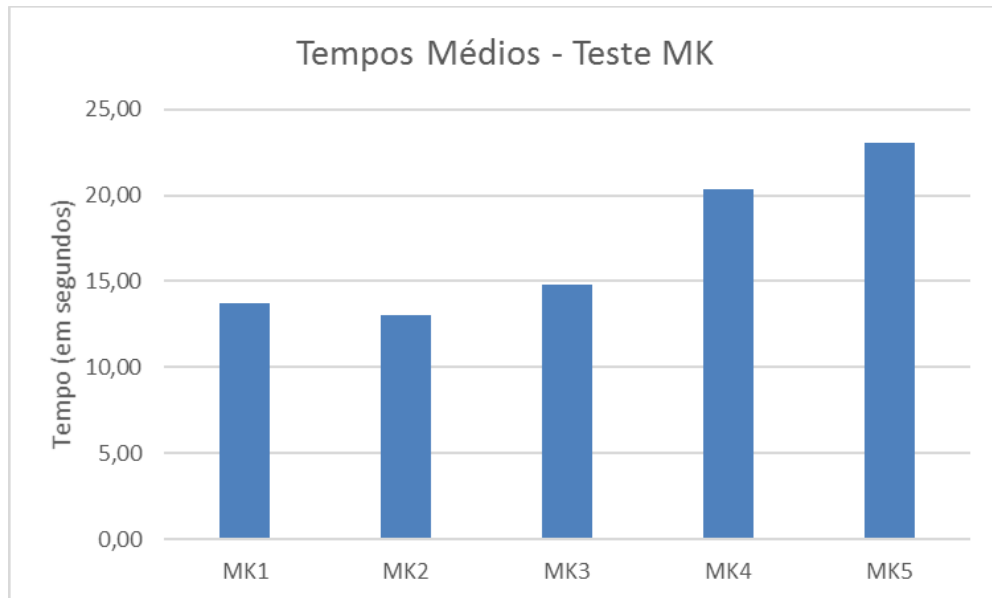
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 15 Gráfico de Comparação dos resultados de cada teste entre os sexos biológicos



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 16 Gráfico do Tempo Médio em segundos utilizado nas jogadas do Jogo de Labirinto Virtual Maze King - MK



Fonte: elaborado pelo autor

A seguir são realizados os testes de normalidade dos dados, homogeneidade das variâncias, comparação de médias, análise das estatísticas descritivas e conclusões dos testes estatísticos.

5.2 TESTES DE NORMALIDADE

Para verificar se existe normalidade dos dados, utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk. Analisando o valor-p (tabela 3), conclui-se que as amostras de “Atenção” do grupo masculino (valor-p = 0,062) e do grupo feminino (valor-p = 0,281) possuem distribuição normal, uma vez que o valor-p é superior ao nível de significância (0,05), não rejeitando a hipótese nula. Portanto, será utilizado o teste paramétrico T Student para comparar as médias populacionais utilizando amostras aleatórias independentes na variável “Atenção”.

A amostra do grupo feminino (valor-p = 0,161) da variável “MK Média” possui distribuição normal porque o valor-p é superior ao nível de significância de 0,05 (não rejeita a hipótese nula). Entretanto, a amostra de “MK Média” do grupo masculino não apresenta distribuição normal (valor-p = 0,000) porque o valor-p é inferior ao nível de

significância de 0,05 (rejeita a hipótese nula). Portanto, na variável “MK Média” será utilizado o teste não paramétrico U de Mann-Whitney para comparar as medianas das duas amostras aleatórias independentes.

As amostras das variáveis “Ditado”, “TCCAL-SE”, “TCCAL-SF” e “Aritmética” não apresentam valor-p superior ao nível de significância. Portanto, nestes casos, rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que serão realizados os testes não paramétricos U de Mann-Whitney, a um nível de significância de 5%.

Tabela 3 - Teste de Shapiro-Wilk

Variável	Sexo Biológico	Teste de Shapiro-Wilk		
		Valor Estatístico	Graus de Liberdade	Valor-p
Ditado	Feminino	0,873	33	0,001
	Masculino	0,915	28	0,026
TCCAL-SE	Feminino	0,797	33	0,000
	Masculino	0,832	28	0,000
TCCAL-SF	Feminino	0,509	33	0,000
	Masculino	0,761	28	0,000
Aritmética	Feminino	0,600	33	0,000
	Masculino	0,727	28	0,000
Atenção	Feminino	0,961	33	0,281
	Masculino	0,930	28	0,062
MK Média	Feminino	0,953	33	0,161
	Masculino	0,766	28	0,000

Fonte: elaborado pelo autor

5.3 TESTES DE HOMOGENEIDADE DAS VARIÂNCIAS

Para utilizar o teste paramétrico T Student na variável “Atenção” é necessário verificar se as variâncias são homogêneas. Ao realizar o teste de Levene, obteve-se um valor-p de 0,176 que é superior ao nível de significância de 0,05. Portanto, não se rejeita a hipótese nula e a conclusão é de que as variâncias são homogêneas. Desta forma, confirma-se a utilização do teste T Student para comparação de médias.

5.4 TESTE PARA COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS

Realizando o teste T Student para comparação das médias populacionais utilizando amostras aleatórias independentes da variável “Atenção”, comparou-se o valor-p com o nível de significância ($0,068 > 0,05$). A hipótese nula não foi rejeitada. Portanto, a conclusão é de que a média do grupo de meninas é igual à média do grupo de meninos. Isso significa dizer que o sexo biológico não influencia no Teste de Atenção por Cancelamento.

5.5 TESTE PARA COMPARAÇÃO DAS MEDIANAS

Os resultados dos testes U de Mann-Whitney estão disponíveis na tabela 4. A última linha contém os valores-p das variáveis “Ditado” (valor-p = 0,215), “TCCAL-SE” (valor-p = 0,833), “TCCAL-SF” (valor-p = 0,113), “Aritmética” (valor-p = 0,169) e “MK Média” (valor-p = 0,169).

Todos os valores-p são superiores ao nível de significância de 0,05. Portanto, não se pode rejeitar a hipótese nula de que as medianas entre os grupos de meninos e meninas são iguais.

Desta forma, a conclusão é de que o sexo biológico não afeta a escrita, a leitura, a interpretação de situações-problema e o uso das quatro operações. Além disso, não há diferença na localização espacial dos meninos e meninas.

Tabela 4 - Testes U de Mann-Whitney

Variáveis	Ditado	TCCAL-SE	TCCAL-SF	Aritmética	MK Média
U Mann-Whitney	377,000	448,000	367,000	367,500	405,500
Z	-1,240	-0,211	-1,587	-1,374	-1,374
Valor-p	0,215	0,833	0,113	0,169	0,169

Fonte: elaborado pelo autor

5.6 CONCLUSÕES DAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Foram obtidas as seguintes conclusões pelos testes de hipótese e análise da estatística descritiva.

Tabela 5 - Estatística descritiva por sexo biológico

Variáveis	Sexo Biológico Feminino			Sexo Biológico Masculino		
	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
Ditado	31,5	2,8	0,09	30,4	3,4	0,11
TCCAL-SE	38,8	1,3	0,03	38,6	1,6	0,04
TCCAL-SF	39,6	1,0	0,02	39,4	0,7	0,02
Aritmética	54,5	7,6	0,14	53,2	7,1	0,13
Atenção	89,4	12,7	0,14	82,5	16,2	0,20
MKMédia	16,2	4,9	0,30	18,0	11,9	0,66

Fonte: elaborada pelo autor

5.6.1 Ditado

A escala é de 36 pontos e o grupo de meninas (média de 31,5 ou 88% de aproveitamento) apresenta uma média maior que o grupo de meninos (média de 30,4 ou 84% de aproveitamento). Os dois grupos apresentam pouca dispersão dos dados observados com relação à média, sendo o coeficiente de variação do grupo de meninos (0,11) maior que o do grupo de meninas (0,09). Pelo teste de comparação de medianas, a diferença de desempenho não é estatisticamente significativa. Portanto, a conclusão é de que o sexo biológico não influencia no desempenho com a linguagem escrita. Em outras palavras, o grupo se mostra homogêneo em seu comportamento (tabela 5).

5.6.2 TCCAL-SE e TCCAL-SF

A escala é de 40 pontos para cada teste. A média de ambos os grupos em ambos os testes ficou superior a 38. O desempenho do grupo dos meninos e do grupo das meninas é elevado, com aproveitamento superior a 96%. Pelo teste de comparação de medianas, a diferença de desempenho não é estatisticamente significativa. Portanto, a conclusão é de que o sexo biológico não influencia no

desempenho da leitura e interpretação, além da compreensão auditiva. Os grupos se mostram homogêneos no comportamento analisado (tabela 5).

5.6.3 Aritmética

A escala é de 60 pontos. O desempenho do grupo de meninas (média de 54,5 com aproveitamento de 91%) é maior que o do grupo de meninos (média de 53,2 com aproveitamento de 89%). Porém, no teste de hipótese não houve diferença estatisticamente significativa das medianas. Desta forma, a conclusão é de que o sexo biológico não influencia no desempenho dos cálculos aritméticos. Os grupos possuem homogeneidade no conhecimento de cálculos aritméticos.

5.6.4 Atenção

A escala é de 107 pontos, composta por três fases, com figuras estímulo a serem marcadas pelo participante em um minuto, a fase 1 possui 49 figuras estímulo (figura 3), a fase 2 possui 06 (figura 4) e a fase 3 possui 52 (figura 5). O grupo de meninas (média de 89,4 ou 84% de aproveitamento) apresenta uma média maior que o grupo de meninos (média de 82,5 ou 77% de aproveitamento). Observa-se também que o desempenho dos meninos apresentou maior variação (coeficiente de variação de 0,20) relativamente ao das meninas (coeficiente de variação de 0,14). Porém, no teste de hipótese não houve diferença estatisticamente significativa das medianas. Desta forma, a conclusão é de que o sexo biológico não influencia no desempenho da atenção. Os grupos apresentam comportamento homogêneo.

5.6.5 MK Média

Neste teste não havia limite de tempo para a realização das jogadas. O grupo das meninas (16,2) apresenta uma média de segundos menor que o dos meninos (18,0). Observa-se também que o desempenho dos meninos apresentou maior variação (coeficiente de variação de 0,66) relativamente ao das meninas (coeficiente de variação de 0,30). Entretanto, a mediana de tempo dos dois grupos não é estatisticamente diferente. Portanto, o sexo biológico não influencia a localização

espacial dos alunos. Isso significa dizer que existe um comportamento homogêneo dos alunos (tabela 5).

6. DISCUSSÃO

Conforme os resultados previamente descritos, pode-se observar que nas análises realizadas para verificar se a variável sexo tem impacto no desempenho dos meninos e meninas participantes desta pesquisa, foi possível verificar pelos resultados obtidos que embora as meninas tenham apresentado ligeira superioridade sobre os resultados dos meninos, estatisticamente, os valores encontrados não apresentam diferença significativa.

Embora Kimura (1999) afirme que os homens têm resultados superiores que as mulheres em testes de raciocínio matemático, resolução de problemas, os resultados da Prova Aritmética (PA) obtidos pela pesquisa não confirmam a afirmação da autora. Contudo parecem concordar com Baron-Cohen (2004), ao afirmar que não há diferença nas habilidades matemáticas entre meninos e meninas enquanto eles não têm contato com os domínios secundários da Matemática. Tais resultados concordam também com Schwartzman e D'Antino que, ao analisarem as médias de Matemática entre meninos e meninas do Ensino Fundamental I, verificaram que elas são muito similares, bem como com Lindberg, Hyde e Petersen (2010) que não encontraram diferenças nas habilidades matemáticas entre os sexos.

Schwartzman e D'Antino (2009) também verificaram as médias em Português e, embora tenham concluído que as meninas têm notas maiores que os meninos, os resultados obtidos na Prova de Escrita sob Ditado – PED-vr e no Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura (TCCAL – SE e TCCAL – SF) não apresentaram diferença de desempenho entre os meninos e as meninas da amostra.

Tais achados concordam com Vieira, Grosso, Zorzi e Chiapeta (2006) que em seus estudos sobre a leitura e a influência dela na escrita e concluíram que não há diferenças significativas entre meninos e meninas, pois o hábito da leitura não se apresentou como fator determinante na diminuição de erros ortográficos. No entanto é importante salientar que a amostra era de crianças ainda em fase de alfabetização, não sendo, portanto leitores proficientes.

Os resultados obtidos nos testes acima descritos sugerem que há concordância com os resultados obtidos por Salles et al (1999), que observaram que erros cometidos na leitura indicaram falha no uso da correspondência entre grafemas e fonemas, mas também apontaram que não houve diferença significativa entre meninos e meninas.

No Jogo do Labirinto Maze King (MK), meninos e meninas obtiveram resultados similares ao registrarem o tempo que levaram para concluir o labirinto em cada uma das cinco jogadas. Após terem suas médias analisadas, estaticamente, verificou-se que as diferenças encontradas não foram importantes.

Tais resultados contrariam as afirmações feitas por Kimura (1999) e Baron-Cohen (2004), de que embora as mulheres possuam memória melhor que os homens, são eles que apresentam superioridade na localização espacial e bom desempenho em trajetos a serem percorridos. Assim como com os resultados obtidos por Burgani e Schwartzman (2009), que verificaram melhor desempenho dos bombeiros homens do que dos bombeiros mulheres na simulação da “Casinha de Fumaça”, neste estudo foi replicado o labirinto no qual universitários homens e mulheres deveriam cumprir a tarefa, e comprovou-se que os universitários homens tiveram melhor desempenho na execução da tarefa do que as mulheres.

Os resultados obtidos no Teste de Atenção com Cancelamento, conforme descritos nas análises estatísticas, apresentaram normalidade nas médias obtidas, mostrando que houve igualdade no desempenho dos meninos e meninas. Esses resultados parecem concordar com Coelho et al. (2014) em cujos resultados não ficou evidente diferença entre os sexos.

Já os resultados obtidos na variável atenção, nesta pesquisa, são discordantes das afirmações de Baron-Cohen (2004) de que os homens tenham atenção aos detalhes superior às mulheres. Além disso, discorda também de Storer e Schwartzman (2009) que em seu estudo verificaram que, na tarefa de cancelamento com lápis e papel, as meninas apresentaram desempenho em atenção visual superior ao desempenho dos meninos.

Quanto às afirmações do PISA (2009,2015) referentes ao “pensar como cientista” ou ainda a “pensar-se como uma cientista”, sobre as meninas terem desempenho inferior aos meninos ao pensar como cientistas e a pensar-se como cientista, faz-se necessário refletir que muito provavelmente esse dado seja referente à escolha do curso a ser escolhido uma vez que o programa avalia adolescentes.

No entanto, é preciso pensar no processo ensino-aprendizagem desde o Ensino Fundamental, pois é o pensamento crítico, iniciado ainda nesta fase, que vai se desenvolvendo e se aprimorando durante toda a escolarização e formação do indivíduo, que conduz à Ciência, e isso não significa apenas às Ciências Exatas.

De maneira geral, os resultados obtidos são importantes tendo em vista que há ainda pouca pesquisa sobre o tema no Brasil, especialmente pensando em resultados obtidos em sala de aula. Sendo assim, os achados deste estudo indicam que há outras possibilidades a serem pesquisadas buscando relacionar o desempenho dos diferentes sexos nas habilidades cognitivas envolvidas em tarefas de leitura, escrita, aritmética, atenção e localização espacial.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo comparar o desempenho de meninos e meninas, a fim de buscar evidências de que as diferenças entre os sexos biológicos podem impactar a aprendizagem. Por meio das análises estatísticas das médias obtidas nos testes aplicados, notou-se uma ligeira superioridade no desempenho das meninas, no entanto o valor obtido nos mostra que se refere a uma diferença não significativa.

Tal resultado sugere que não há diferença entre os sexos biológicos na faixa etária e no ano escolar pesquisados. Isso nos leva a levantar algumas hipóteses: talvez o ambiente onde a pesquisa fora realizada seja muito controlado e o número pequeno de participantes na amostra possa ter interferido nos resultados; talvez a faixa etária estudada não tenha sido adequada; talvez não haja mesmo diferença entre os sexos nas habilidades cognitivas, como descrito na literatura até então.

Portanto, para futuros estudos sobre o tema, a sugestão é que se amplie a faixa etária e se abordem os anos iniciais do Ensino Fundamental I, e os anos iniciais do Ensino Fundamental II, em diferentes contextos escolares. Tais ações poderão contribuir para a busca de evidências sobre o impacto das diferenças entre os sexos biológicos no processo de ensino-aprendizagem. Ademais, um diagnóstico como esse seria importante para que os professores busquem diferentes estratégias que atendam as necessidades de cada sexo em ambiente escolar.

A divulgação dos dados coletados por este estudo, através de publicação de artigo em revistas que tenham aderência ao tema, possibilitará estudos futuros que indiquem aos educadores a adoção de novas estratégias pedagógicas em sala de aula. Conduziria sugestões de manejos adequados, ou seja, uma gestão eficaz em sala de aula, realizada pelo professor e com intenção pedagógica que privilegie o melhor desempenho de meninos e meninas em seus processos de aprendizagem.

8. REFERÊNCIAS

ALPERN, D. F. (2013). Sex Differences in Cognitive Abilities (4a. ed.). Psychology Press. pp. 35 – 36. ISBN 978-1-136-72282-0.

ARAÚJO, M. F., SCHRAIBER, L. B., COHEN, D. D. Penetration of the gender perspective and critical analysis on the development of this concept within scientific production on public health Interface - Comunic., Saude, Educ. disponível em <http://www.redalyc.org/html/1801/180119940028/> último acesso em 04/11/2017

ARCURI; MCGUIRE (2001) Ressonância magnética funcional e sua contribuição para o estudo da cognição em esquizofrenia <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462001000500012>

BALESTRIN, C. A., CIELO, C. A., VOLCÃO, C. L., LASCH, S. S. Habilidades em consciência fonológica: diferença no desempenho de meninos e meninas. Ver. CEFAC, 14(4) São Paulo, 2012

BARON, J. Orthographic and word-specific mechanisms in children's Reading of words. Child Development. V. 50, p. 60-72, 1979

BARON-COHEN, S. Diferença essencial: A verdade sobre o cérebro de homens e mulheres – Rio de Janeiro: Objetiva, 2004

BELO, C. G. Diferença entre gêneros reflete em desempenho – Avaliação Aplicada no Brasil mostrou que meninas são melhores na leitura e meninos se destacam em Ciências e Matemática – 10/01/2011 – especial para Gazeta do povo disponível em <http://www.gazetadopovo.com.br/educacao/diferenca-entre-generos-reflete-em-desempenho-dxu88p7857oldf201ndr64nri>

BURGANI, A. S., MACEDO, E. C., SCHWARTZMAN, J. S. Estudo do desempenho da habilidade espacial de homens e mulheres em um labirinto similar à “casinha de fumaça” do corpo de bombeiros de São Paulo. Temas sobre Desenvolvimento 2009; 16(96):307-314.

CAPOVILLA, A. G. S., GÜTSCHOW, C. R. D.,CAPOVILLA, F.C. Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Prática* – 2004, 6(2): 13-26

CARVALHO, Marília Pinto de. Análise bibliográfica sobre gênero e desempenho escolar: Relatório final. Relatório de Pesquisa. São Paulo: CNPq/FEUSP; 2011a.

_____. Avaliação Escolar, Gênero e Raça. Campinas (SP): Ed. Papyrus, 2009.

_____. Mau aluno, boa aluna? Como as professoras avaliam meninos e meninas. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 554-574, 2001.

CASTILHO, E. W. V. in Dicionário de Direitos Humanos da ESMPU disponível em <http://www.esmpu.gov.br/dicionario/tiki-index.php>

CECCARELLI, P. R. Psicanálise, Sexo e Gênero: algumas reflexões in *Diversidades: Dimensões de Gênero e sexualidade* Rial, C.; Pedro, J.; Arende, S. (Org.) Florianópolis: Ed. Mulheres, 269-285, 2010 disponível em http://ceccarelli.psc.br/pt/?page_id=1483

CENDES, F. (2008) in revista *Pesquisa Fapesp* disponível em <http://revistapesquisa.fapesp.br/2006/08/01/visoes-intimas-do-cerebro/>

COELHO, D. G., LIMA, R. F., IMS, R.E., FONSECA, G. U. S., CIASCA, S. M. Desempenho de estudantes em instrumentos de atenção e funções executivas: análise do efeito da idade. *Revista Sulamericana de Psicologia*, v2. n2, Jul/Dez, 2014.

CORSO, H., SALLES, J. Relação entre leitura de palavras isoladas e compreensão de leitura textual em crianças. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 28-35, jul./set. 2009

COSTA, R. G., SILVERA, C. M. H., MADEIRA, M. Z. A. in *RELAÇÕES DE GÊNERO PODER: TECENDO CAMINHOS PARA A DESCONSTRUÇÃO DA*

SUBORDINAÇÃO FEMININA disponível em
<http://www.ufpb.br/evento/liti/ocs/index.php/17redor/17redor/paper/viewFile/56/196>

CURTO, L. M., MORILLO, M. M., TEIXIDÓ, M. M. Escrever e ler: como as crianças aprendem e como o professor pode ensiná-las a escrever e a ler. Porto Alegre: Artmed, 2000.

DIAS, N. M Avaliação neuropsicológica das funções executivas: Tendências desenvolvimentais e evidências de validade de instrumentos. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.

DRUMOND, V. É de menina ou de menino? Gênero e sexualidade na formação da professora de educação infantil in Fazendo Gênero 9 Diásporas, Diversidades, Deslocamentos 23 a 26 de agosto de 2010 disponível em http://www.fazendogenero.ufsc.br/9/resources/anais/1278281542_ARQUIVO_artigo-Viviane.pdf

ELLIS, A. W. Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

ELIOT, L. Cérebro Azul ou Rosa: o impacto das diferenças de gênero na educação – Porto Alegre: Penso, 2013

FRITH (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson, J. Marshall & M. Coltheart (Eds.) Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading. London, UK: Erlbaum.

GAZZANIGA, M. S., IVRY, R. B., MANGUN, G. R. Neurociência cognitiva: a biologia da mente. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

GUIDETTI, A. A; MARTINELLI, S. C. Compreensão em leitura e desempenho em escrita de crianças do ensino fundamental. PISIC. Revista de Psicologia da Vetor Editora, 8(2), 175-184, 2007.

HEIDARI S., BABOR, T. F., DE CASTRO, P, TORT, S., CURNO, M. 2017 Equidade de sexo e gênero na pesquisa: fundamentação das diretrizes SAGER e uso recomendado Epidemiol. Serv. Saúde vol 26 no. 3 Brasília July/Sept 2017 Epub Apr 20, 2017 disponível em <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300025>

HENNEMANN, Ana L. Processamento Léxico e fonológico – modelo cognitivo de “dupla rota”. Novo Hamburgo, 15 de julho/ 2017. Disponível online em: <http://neuropsicopedagogianasaladeaula.blogspot.com.br/2017/07/processamento-lexico-e-fonologico.html>

JUNIOR, YAMASHIDA (2001) Aspectos básicos de tomografia computadorizada e ressonância magnética <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462001000500002>

KIMURA, D. Sex and cognition. Cambridge, MA: The MIT Press; 1999.

_____. Sexo e cognição. Gradiva - Publicações, L.^{da}, 2004

KIRBY, J. R; SAVAGE, R. S. Can the simple view deal with the complexities of Reading? Literacy, 42(2), 75-82, 2008.

LIPPA, R. A. (2014). Gender, Nature, and Nurture. Taylor & Francis. pp. 3–4. ISBN 978-1-135-65745-1

LOURO, G. L. Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós estruturalista. 3ª edição. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1997, p. 7-179.

MONTIEL, J. M., SEABRA A. G. Teste de Trilhas – parte B. Em A. G. SEABRA & F. C. CAPOVILLA (Orgs.), Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica (pp. 94-95). São Paulo: Memnon, 2009.

_____. Teste de Atenção por Cancelamento. Em A. G. SEABRA & F. C. CAPOVILLA (Orgs.), Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica (pp. 119-124). São Paulo: Memnon, 2009.

MENÉNDEZ, M. C. R (2010). La construcción del género en los primeros años de escuela: una mirada desde la perspectiva del profesorado. Revista Iberoamericana de educación. Recuperado em 10/01/2010, de <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/902Rodriguez.pdf>

MORTON, (1989). An information-processing account of reading acquisition. In A M. Galaburda (Ed.), *From reading to neurons* (43-68). Cambridge, MA: MIT Press.

MOUSINHO, R., NAVAS, A. L. Mudanças apontadas no DSM-5 em relação aos transtornos específicos de aprendizagem em leitura e escrita. Revista debates em psiquiatria - Mai/Jun 2016.

NOHARA, I. P. Fundamentos de Direito Público. São Paulo: Atlas, 2016. p. 206-209. Disponível em <http://direitoadm.com.br/qual-a-diferenca-entre-genero-e-sexo/>

OLINTO, M. T. A. Reflexões sobre o uso do conceito de gênero e/ou sexo na epidemiologia: um exemplo nos modelos hierarquizados de análise in Rev. Bras. Epidemiol. Vol. 1, Nº 2, 1998

OLIVEIRA, K. L., BORUCHOVITCH, E., SANTOS, A. A. A. Estratégias de aprendizagem no ensino fundamental: análise por gênero, série escolar e idade. PSICO, Porto Alegre, PUCRS, v. 42, n. 1, p. 98-105, jan./mar. 2011. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/viewFile/6273/630>

5

RAPOSO, M, S. Adaptação do Teste Stroop de Cores e Palavras para Adultos Jovens. Dissertação. UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR Ciências Sociais e Humanas. 2012.

REVISTA EDUCAÇÃO - GRANDES TEMAS. Gênero e sexualidade: Mapeando as igualdades e as diferenças entre os sexos e suas relações com a educação. São Paulo. Editora Segmento. N.2, p.7-15. Março. 2008.

ROHDEN, F. A questão da diferença entre os sexos: redefinições no século XIX. In: Uma ciência da diferença: sexo e gênero na medicina da mulher [online]. 2nd ed. rev. and enl. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001. Antropologia & Saúde collection, pp. 29-48. ISBN 978-85-7541-399-9. Disponível em <http://books.scielo.org/id/8m665/pdf/rohden-9788575413999-03.pdf>

ROSA, J. G.; CALEGARO, M. M. Homens e Mulheres: Afinal somos iguais ou diferentes? In ICPG Instituto Catarinense de Pós-Graduação disponível em <http://www.posuniasselvi.com.br/artigos/rev04-11.pdf>

SALLES, J. F., MOTA, H. B., CECHELLA, C., PARENTE, M. A. M. P. Desenvolvimento da consciência fonológica de crianças de primeira e segunda série. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. Carapicuíba, v. 11 n. 2, p. 68-76

SCARBOROUGH, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook for research in early literacy* (pp. 97–110). New York, NY: Guilford Press.

SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. In: Educação e Realidade. Porto Alegre, v.16, n.2, p., 5-22, jul/dez., 1990.

SEABRA, A. G., DIAS, N. M. (2012) Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas, volume 1. Memnon. São Paulo

_____. (2012) Avaliação neuropsicológica cognitiva: linguagem oral, volume 2. Memnon. São Paulo

SEABRA, A. G., DIAS, N. M., CAPOVILLA, F. C. (2012) Avaliação neuropsicológica cognitiva: leitura, escrita e aritmética volume 3. Memnon. São Paulo

SEABRA, A. G., CAPOVILLA, F. C. (2010) Teste de competência de leitura de palavras e pseudopalavras: TCLPP. Memnon. São Paulo

SEABRA, A. G., LAROS, J. A., MACEDO, E. C., ABREU, N. (orgs). Inteligência e funções executivas, São Paulo: Memnon, 2014.

SCHWARTZMAN, J. S.; D'ANTINO, M, E,; MARTINS, A. (2009) Gênero e rendimento escolar em Língua Portuguesa e Matemática: um estudo em escola da rede privada de ensino 2009

SCHWARTZMAN, J. S. (2012) Diferença de Gênero - entrevista publicada em 16/10/12 disponível em <https://drauziovarella.com.br/entrevistas-2/diferencas-de-genero/>

STORER, M. R. S; SCHWARTZMAN, J. S. Desempenho de meninos e meninas em tarefa de cancelamento com láis e papel. Temas sobre Desenvolvimento 2009: 16(96)281-289.

VIEIRA, R. M. R.; GROSSO, P. M. P.; ZORZI, J. L.; CHIAPPETTA, A. L. M. L. Estudos comparativos sobre a influência da leitura nos erros da escrita entre meninos e meninas de quarta série. Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal – disponível em <http://www.redalyc.org/html/1693/169320536005/>

_____. (2015) O que está por trás da desigualdade de gênero na educação? In PISA EM FOCO – 03/2015 (Março) © OECD 2015 disponível em [www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20\(por\).pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20(por).pdf)

9. ANEXOS

1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - INSTITUIÇÃO - TCLE
2. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PAIS OU RESPONSÁVEIS PELO PARTICIPANTE DE PESQUISA – TCLE

ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – INSTITUIÇÃO – TCLE

Gostaríamos de convidá-lo a participar do projeto de pesquisa “***Desempenho de meninos e meninas em testes de leitura, escrita, aritmética, atenção e localização espacial***” que se propõe a avaliar habilidades de leitura, escrita, aritmética, atenção e orientação espacial de meninos e meninas, e comparar o desempenho dos dois grupos.

No primeiro encontro, serão realizadas atividades que avaliam leitura e escrita. Essas atividades envolvem responder algumas perguntas e ler e escrever palavras e textos utilizando lápis e papel. No segundo encontro, serão realizadas as tarefas de aritmética, na resolução de cálculos envolvendo as quatro operações, utilizando lápis e papel. No terceiro encontro, será realizado um teste para avaliar a atenção, utilizando lápis e papel. No quarto encontro, será realizado um teste de orientação espacial, utilizando um jogo de labirinto que registrará o tempo em que a criança finalizará o jogo e será realizado em um computador.

Os instrumentos de avaliação serão aplicados pelo Pesquisador Responsável e tanto os instrumentos de coleta de dados quanto o contato interpessoal oferecem riscos mínimos aos participantes. Os riscos podem estar relacionados ao fato de ter que ficar parado em frente ao computador, podendo ocorrer alguns incômodos físicos. Também é possível sentir algum desconforto ao responder alguns itens mais complexos do teste de atenção ou ao ler algumas palavras ou textos mais complexos. Caso o participante sinta algum mal-estar, poderá deixar o procedimento a qualquer momento.

A Instituição não receberá nenhuma compensação financeira relacionada à participação de seus estudantes neste estudo. Da mesma forma, Instituição não terá nenhuma despesa pessoal em qualquer fase do estudo.

Em qualquer etapa do estudo, a Instituição e os Participantes terão acesso ao Pesquisador Responsável para o esclarecimento de eventuais dúvidas (no endereço abaixo), e terão o direito de retirar-se do estudo a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo. As informações coletadas serão analisadas em conjunto com a de outros participantes e será garantido o sigilo, a privacidade e a confidencialidade das questões respondidas, sendo resguardado o nome dos

participantes (apenas o Pesquisador Responsável terá acesso a essa informação), bem como a identificação do local da coleta de dados.

A qualquer momento, se for de seu interesse, a Instituição poderá ter acesso a todas as informações obtidas a seu respeito neste estudo, ou a respeito dos resultados gerais do estudo.

Caso a Instituição tenha alguma consideração ou dúvida sobre os aspectos éticos da pesquisa, poderá entrar em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie** - Rua da Consolação, 896 - Ed. João Calvino – 4º andar sala 400 - telefone 2766-7615 e e-mail prpg.pesq.etica@mackenzie.br . O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie (CEP/UPM), organizado e criado pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) em conformidade com a legislação em vigor do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, é um Colegiado interdisciplinar, com múnus público, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Desde já agradecemos a sua colaboração.

Declaro que li e entendi os objetivos do estudo, e que as dúvidas que tive foram esclarecidas pelo Pesquisador Responsável. Estou ciente que a participação da Instituição e dos Participantes é voluntária, e que, a qualquer momento, tenho o direito de obter outros esclarecimentos sobre a pesquisa e de retirar-me da mesma, sem qualquer penalidade ou prejuízo.

Nome do Representante Legal da Instituição: _____

Assinatura do Representante Legal da Instituição: _____

Declaro que expliquei ao Representante Legal da Instituição os procedimentos a serem realizados no estudo, seus eventuais riscos/desconfortos, possibilidade de retirar-se da pesquisa sem qualquer penalidade ou prejuízo, assim como esclareci as dúvidas apresentadas.

São Paulo, _____ de _____ de 20_____.

Andréia dos Santos F. Gomes
Mestranda
andreiasfgomes@hotmail.com

Prof. Dr. José Salomão Schwartzman
Orientador da pesquisa
jose.schwartzman@mackenzie.br
Universidade Presbiteriana Mackenzie

DUAS VIAS UMA PARA PESQUISADOR E UMA PARA O PARTICIPANTE DA PESQUISA

ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PAIS OU RESPONSÁVEIS PELO PARTICIPANTE DE PESQUISA – TCLE

Gostaríamos de convidá-lo a participar do projeto de pesquisa “Desempenho de meninos e meninas em testes de leitura, escrita, aritmética, atenção e localização espacial” que se propõe a avaliar habilidades de leitura, escrita, aritmética, atenção e orientação espacial de meninos e meninas, e comparar o desempenho dos dois grupos.

No primeiro encontro, serão realizadas atividades que avaliam leitura e escrita. Essas atividades envolvem responder algumas perguntas e ler e escrever palavras e textos utilizando lápis e papel. No segundo encontro, serão realizadas as tarefas de aritmética, na resolução de cálculos envolvendo as quatro operações, utilizando lápis e papel. No terceiro encontro, será realizado um teste para avaliar a atenção, utilizando lápis e papel. No quarto encontro, será realizado um teste de orientação espacial, utilizando um jogo de labirinto que registrará o tempo em que a criança finalizará o jogo e será realizado em um computador.

Os instrumentos de avaliação serão aplicados pelo Pesquisador Responsável e, tanto os instrumentos de coleta de dados quanto o contato interpessoal, oferecem riscos mínimos aos participantes. Os riscos podem estar relacionados ao fato de ter que ficar parado em frente ao computador, podendo ocorrer alguns incômodos físicos. Também é possível sentir algum desconforto ao responder alguns itens mais complexos do teste de atenção, ou ao ler algumas palavras ou textos mais complexos. Caso o participante sinta algum mal-estar, poderá deixar o procedimento a qualquer momento.

A Sra./Sr. não receberá nenhuma compensação financeira relacionada à participação na pesquisa. Da mesma forma, a Sra./Sr. não terá nenhuma despesa pessoal em qualquer fase do estudo.

Em qualquer etapa do estudo, a Sra./Sr. terá acesso ao Pesquisador Responsável para o esclarecimento de eventuais dúvidas (no endereço abaixo), e terá o direito de retirar-se do estudo a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo. As informações coletadas serão analisadas em conjunto com a de outros participantes e será garantido o sigilo, a privacidade e a confidencialidade das questões respondidas, sendo resguardado o nome dos participantes (apenas o

Pesquisador Responsável terá acesso a essa informação), bem como a identificação do local da coleta de dados.

A qualquer momento, se for de seu interesse, a Sra./Sr. poderá ter acesso a todas as informações obtidas a seu respeito no estudo, ou a respeito dos resultados gerais do estudo. Quando o estudo for finalizado, a Sra./Sr. será informada (o), se for de seu interesse, sobre os principais resultados e conclusões obtidos no estudo no seu endereço de e-mail ou pelo telefone.

Caso a Sra./Sr. tenha alguma consideração ou dúvida sobre os aspectos éticos da pesquisa, poderá entrar em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie** - Rua da Consolação, 896 - Ed. João Calvino - 4º andar sala 400 - telefone 2766-7615 e e-mail prpg.pesq.etica@mackenzie.br. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie (CEP/UPM), organizado e criado pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) em conformidade com a legislação em vigor do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, é um Colegiado interdisciplinar, com múnus público, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Desde já agradecemos a sua colaboração.

Declaro que li e entendi os objetivos do estudo, e que as dúvidas que tive foram esclarecidas pelo Pesquisador Responsável. Estou ciente que a participação é voluntária, e que, a qualquer momento, tenho o direito de obter outros esclarecimentos sobre a pesquisa e de retirar-me da mesma, sem qualquer penalidade ou prejuízo.

Nome do Responsável pelo Participante de Pesquisa: _____

Assinatura do Responsável pelo Participante de Pesquisa: _____

Declaro que expliquei ao Responsável pelo Participante de Pesquisa os procedimentos a serem realizados no estudo, seus eventuais riscos/desconfortos, possibilidade de retirar-se da pesquisa sem qualquer penalidade ou prejuízo, assim como esclareci as dúvidas apresentadas.

São Paulo, _____ de _____ de 20_____.

Andréia dos Santos F. Gomes
Mestranda
andreiasfgomes@hotmail.com

Prof. Dr. José Salomão Schwartzman
Orientador da pesquisa
jose.schwartzman@mackenzie.br
Universidade Presbiteriana Mackenzie

DUAS VIAS UMA PARA PESQUISADOR E UMA PARA O PARTICIPANTE DA PESQUISA

10 APÊNDICES

1. TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE
2. CARTA PARA OS PAIS SOBRE A PESQUISA

APÊNDICE 1 - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“Desempenho de meninos e meninas em testes de leitura, escrita, aritmética atenção e localização espacial”**.

Esta pesquisa quer entender se meninos e meninas pensam do mesmo jeito enquanto estão aprendendo os conteúdos que a professora ensina na escola.



Seus pais já autorizaram e se você aceitar participar, você fará algumas tarefas de leitura e escrita, fará também umas continhas e a última tarefa será um joguinho no Ipad. Nenhuma tarefa vale nota para a escola, ninguém saberá seu nome e nem os resultados das suas tarefas, apenas a pesquisadora terá esses dados. Você pode perguntar sempre que tiver dúvida e pode desistir de participar em qualquer momento.



Se você concorda assine seu nome aqui _____

São Paulo, _____ de _____ de 20_____.

Andréia dos Santos F. Gomes

Mestranda

andreiasfgomes@hotmail.com

Prof. Dr. José Salomão Schwartzman

Orientador da pesquisa

jose.schwartzman@mackenzie.br

Universidade Presbiteriana Mackenzie

DUAS VIAS UMA PARA PESQUISADOR E UMA PARA O PARTICIPANTE DA PESQUISA

APÊNDICE 2 – CARTA AOS PAIS

São Paulo, 19 de abril de 2018.

Prezados Srs. Pais

Sou aluna do mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie e gostaria de pedir a sua autorização para que seu (a) filho (a) participe da minha pesquisa que pretende verificar se meninos e meninas apresentam o mesmo desempenho na aprendizagem.

Ao autorizar seu (a) filho (a) a participar ele (a) fará as seguintes tarefas:

- Escrita a partir de Ditado (palavras e pseudopalavras);
- Teste de Compreensão de Leitura Silenciosa (feita pela criança) e Audível (feita pela pesquisadora) - com sentenças escritas e desenhos
- Teste de Atenção (com desenhos);
- Teste de aritmética: (cálculos com as 4 operações);
- Jogo de Labirinto no I-pad (em uma aula de Mackmobile).

As tarefas acontecerão dentro do horário de aula, acompanhados pela professora de classe e envolvem os conteúdos da série, no entanto não serão utilizadas para compor a nota de seu (a) filho (a).

Caso o sr. (a) autorize a participação de seu (a) filho (a) solicito que assine o **TCLE**, que será anexado ao Projeto de Pesquisa.

Agradeço desde já sua compreensão e colaboração.

Estou à disposição para esclarecimentos de qualquer dúvida.



Andréia dos Santos F. Gomes

Mestranda

andreiasfgomes@hotmail.com