**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU**

TALITA FERNANDA GONÇALVES

**Desempenho de escolares com Transtorno de Déficit de
Atenção e Hiperatividade em habilidades de leitura e escrita**

**BAURU
2012**

TALITA FERNANDA GONÇALVES

**Desempenho de escolares com Transtorno de Déficit de
Atenção e Hiperatividade em habilidades de leitura e escrita**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Odontologia de Bauru da Universidade de
São Paulo para obtenção do título de Mestre
em Ciências no Programa de Fonoaudiologia.

Orientadora: Prof. Dra. Patricia Abreu
Pinheiro Crenitte

Versão Corrigida

BAURU

2012

G586d Gonçalves, Talita Fernanda
Desempenho de escolares com transtorno de
déficit de atenção e hiperatividade em habilidades de
leitura e escrita / Talita Fernanda Gonçalves. –
Bauru, 2012.
106p. : il. ; 30cm.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de
Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo

Orientadora: Profa. Dra. Patricia Abreu Pinheiro
Crenitte

Nota: A versão original desta dissertação/tese encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 065/2010
Data: 25 de agosto de 2010

TALITA FERNANDA GONÇALVES

03 de janeiro de 1985
São Carlos - SP

Nascimento

Filiação

Clayton Roberto Gonçalves
Maria do Carmo da Silva Gonçalves

2006-2009

Curso de Graduação em Fonoaudiologia –
Faculdade de Odontologia de Bauru, USP –
Bauru – SP

2010-2012

Curso de Pós-Graduação em Fonoaudiologia,
em nível de Mestrado, Faculdade de
Odontologia de Bauru, USP – Bauru – SP

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a **Deus** por Ele ter me dado saúde, sabedoria e força na realização deste trabalho, por ter me amparado nos momentos difíceis, suprimindo minhas necessidades. Sem Ele este trabalho jamais teria chegado ao fim.

Aos meus pais, **Clayton e Maria do Carmo**, pelo amor incondicional, por me darem condições para chegar até aqui e pelas oportunidades dadas ao longo de todos esses anos.

Às minhas irmãs **Katia, Claudia e Michele**, minhas amigas, por estarem sempre ao meu lado incentivando-me e por sempre apoiarem-me em minhas decisões. Amo-as muito.

À minha amada sobrinha **Mariana** por compreender as ausências e me receber sempre com muita alegria.

Ao meu marido **Thiago** pelo apoio, paciência, compreensão e amor que me dedicou ao longo deste trabalho.

À minha sogra **Mariz**, (*in memoriam*), por ter me encorajado a seguir em frente nessa direção e jamais pensar em desistir, por mais difícil que seja, por acreditar no meu sonho. E ao meu sogro **Romeu** por incentivar-me e apoiar-me na realização deste trabalho.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À minha orientadora **Prof^a Dr^a Patrícia Abreu Pinheiro Crenitte** obrigada por ter acreditado no meu propósito, pela dedicação, orientações, pelos “puxões de orelha”, por partilhar o saber e contribuir na realização deste trabalho.

Por possibilitar meu desenvolvimento acadêmico-científico, pelas experiências compartilhadas, estimulando sempre o meu interesse pela vida acadêmica.

Tive o privilegio de ter uma orientadora como você, um exemplo, uma pessoa maravilhosa e uma profissional invejável. A você dedico meus sinceros votos de agradecimento.

“O melhor de um professor é nunca deixar de ser aluno” (Deyseh Lúcida).

AGRADECIMENTOS

Ao laboratório **DISAPRE** pelo espaço cedido para realizar os atendimentos e pela atenção dos profissionais, em especial à Dr^a Sylvia Ciasca, Dr^a Cíntia Salgado, Talita Almeida, Gabriela Navarro, Iuri Capelatto, Tais Ferreira e Mariana SanJorge de Castro.

Às **escolas** por terem permitido que parte deste trabalho fosse realizado em suas dependências e pela contribuição na realização deste trabalho.

Às **crianças** participantes e seus **responsáveis** pela confiança depositada.

À **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)**, por ter acreditado no meu trabalho e pelo apoio financeiro durante a realização deste.

Ao estatístico **Lauris** por me instruir e orientar com os dados estatísticos deste estudo.

Às professoras **Aline A. da Costa, Simone R. V. Hage, Simone Ap. Lopes-Herreira e Magali de L. Caldana** por contribuírem neste trabalho.

À minha “cãopanheira” **Mel**, pelo seu carinho, sempre me recebendo com muita alegria, nos dias em que menos pude dar tanta atenção.

Às minhas amigas **Amanda** e **Gabriela** por sempre me ouvirem e compreenderem, por se fazerem tão presentes na minha vida, vocês são muitos especiais.

À minha amiga e fonoaudióloga **Maysa** por entender minhas dificuldades e limitações profissionais, pelos incentivos e por estar sempre presente. Tenho um enorme carinho por você!

À **Bianca** por estar sempre me incentivando e encorajando-me nos momentos em que eu estava aflita, pelos elogios e companheirismo. Você é muito especial.

À **Camila**, por estar sempre disposta a me ajudar, não medindo esforços.

Às minhas amigas **Juliana**, **Marluci** e **Aline**, pelos momentos de descontração, incentivos, pelo carinho, por sua amizade.

Ao grupo de discipulado, **Daniele**, **Camila** e **Giovana**, por se preocuparem com o andamento deste trabalho, pelas orações, pelos pensamentos positivos, meu muito obrigada.

“Amigos são anjos que nos deixam em pé quando nossas asas se esquecem de como voar”.

Às pessoas que não foram citadas, mas que, indiretamente, contribuíram para a execução desta dissertação de mestrado.

EPÍGRAFE

"Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar".

(Josué, 9:1)

RESUMO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é o distúrbio neuropsiquiátrico mais comum da infância e está entre os mais prevalentes entre escolares. O TDAH é uma condição genético neurológica, muitas vezes manifestada cedo na vida do portador, porém somente no início da escolaridade os sintomas tornam-se perceptíveis, podendo apresentar, em sua história acadêmica, o fracasso escolar, determinado por alterações na entrada da informação. Tanto o processo diagnóstico quanto o tratamento do TDAH são complexos, não só pelo caráter dimensional dos sintomas de desatenção e/ou hiperatividade, mas também pela alta frequência de comorbidades apresentadas pelos pacientes. O tratamento dos sintomas de TDAH pode melhorar a habilidade de priorizar estímulos relevantes, a memória operacional (de trabalho), o armazenamento e a recuperação do material aprendido. Atualmente, já é possível a aplicação de procedimentos de avaliação que possibilitam aos pesquisadores a verificação do uso de habilidades do processamento fonológico, como a Consciência Fonológica, a Memória de Trabalho e a Nomeação Rápida em populações de leitores proficientes ou com alterações no processo de aprendizagem na leitura. O processamento fonológico refere-se à informação fonológica recebida auditivamente, que está diretamente relacionada ao desenvolvimento da linguagem oral e da linguagem escrita em um sistema de escrita alfabética. Tendo em vista a complexidade da aprendizagem e os crescentes problemas educacionais brasileiros, percebe-se a importância deste estudo. Por meio da aplicação de instrumentos eficazes, capaz de abranger as várias habilidades envolvidas na aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita, este estudo busca auxiliar a avaliação e direcionar intervenções para essa população. O objetivo do presente estudo foi comparar o desempenho da leitura e escrita, assim como também os aspectos subjacentes ao desenvolvimento da leitura e escrita em escolares com TDAH e escolares com desenvolvimento típico. Participaram deste estudo 30 escolares de ambos os sexos, sendo 15 com diagnóstico de TDAH (Grupo Experimental) e 15 escolares com desenvolvimento típico (Grupo Controle), pareadas quanto ao gênero, idade cronológica, escolaridade, tipo de escola (pública ou particular). Os escolares de ambos os grupos foram submetidos à avaliação da leitura, escrita e processamento fonológico, mais especificamente a Consciência Fonológica, Acesso ao Léxico e Memória de Trabalho. Para análise estatística foram utilizados Testes “t” de Student e Teste não-paramétrico Mann Whitney, adotando-se o nível de significância de 5% (0,05). Os resultados evidenciaram significância na avaliação da leitura, escrita e processamento fonológico. Foi possível observar que os escolares com TDAH apresentaram um desempenho inferior nas habilidades de leitura e escrita e nos aspectos subjacentes a essas habilidades quando comparadas a crianças com desenvolvimento típico.

Palavras-chave: Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade. Aprendizagem . Avaliação de desempenho.

ABSTRACT

Performance of Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Reading and Writing Skills.

The Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is the most common neuropsychiatric disorder of childhood and among the most prevalent among students. The ADHD is a genetic neurological condition often manifested early in life of patients, but only in early schooling symptoms become noticeable, and may present in their academic record, school failure, determined by changes in input information. Both the process diagnosis and treatment of ADHD are complex, not only by the dimensional character of the symptoms of inattention and/ or hyperactivity, but also by the high frequency of comorbidities presented by patients. The treatment of ADHD symptoms may improve the ability to prioritize relevant stimuli, working memory, the storage and retrieval of learned material. Currently, it is possible to apply assessment procedures that enable researchers to check the use of phonological processing skills such as phonological awareness, the working memory and rapid naming of proficient readers in populations or changes in the learning process in reading. The phonological processing refers to phonological auditory information received which is directly related to the development of oral and written language in an alphabetic writing system. Given the complexity of learning and growing Brazilian education problems, realizes the importance of this study. Through the application of effective tools, able to cover the various skills involved in the acquisition and development of reading and writing, this study seeks to help assess and guide interventions for this population. The aim of this study was to compare the performance of reading and writing, as well as aspects underlying the development of reading and writing in children with ADHD and children with typical development. The study included 30 student of both sexes, 15 with ADHD (experimental group) and 15 students with typical development (control group), matched for gender, chronological age, education, type of school (public or private). The students of both groups were assessed for reading, writing and phonological processing, specifically phonological awareness, rapid naming and working memory. For statistical tests were used "t" Student test and nonparametric Mann-Whitney test, adopting a significance level of 5% (0,05). The results showed significance in the assessment of reading, writing and phonological processing. It was observed that students with ADHD underperformed in the skills of reading and writing aspects underlying these skills when compared to students with typical development.

Keywords: Attention Deficit Disorder with Hyperactivity. Learning. Employee Performance Appraisal.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Critérios	diagnósticos	do	DSM-IV	TR	
	(2002).....					24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição da média, valores de referencia mínima e máxima, e valor de p na comparação do desempenho entre GI e GII na prova de Consciência Fonológica.....	46
Tabela 2 -	Resultado comparativo entre GI e GII da Avaliação Fonológica da Criança.....	53
Tabela 3 -	Distribuição da média, valores de referencia mínima e máxima, e valor de p na comparação do desempenho entre GI e GII nas provas de cores, letras, dígitos e objetos.....	54
Tabela 4 -	Distribuição da média, valores de referencia mínima e máxima, e valor de p na comparação do desempenho entre GI e GII leitura de palavras reais e inventadas.....	54
Tabela 5 -	Distribuição da média, valores de referencia mínima e máxima, e valor de p na comparação do desempenho entre GI e GII leitura de palavras reais e inventadas.....	55
Tabela 6 -	Distribuição da média, valores de referencia mínima e máxima, e valor de p na comparação do desempenho entre GI e GII na prova de Memória de Trabalho.....	56
Tabela 7 -	Distribuição da média, valores de referencia mínima e máxima, e valor de p na comparação do desempenho entre GI e GII na Produção Textual.....	56

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisas
CF	Consciência Fonológica
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisas
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Experimental
MT	Memória de Trabalho
NR	Nomeação Rápida
RAN	Nomeação Automática Rápida
TA	Transtorno de Aprendizagem
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1	TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE	23
2.1.1	Definição, histórico, classificação e características	23
2.2	TDAH E ASPECTOS FONOAUDIOLÓGICOS	25
2.2.1	TDAH e Processamento Fonológico	29
3	PROPOSIÇÃO	37
3.1	PROPOSIÇÃO GERAL	39
3.2	PROPOSIÇÕES ESPECÍFICAS	39
4	MATERIAIS E MÉTODOS	41
4.1	PARTICIPANTES	43
4.1.1	Grupo Experimental (GE)	43
4.1.2	Grupo Controle (GC)	44
4.2	INSTRUMENTOS	46
4.2.1	Instrumentos utilizados na seleção dos sujeitos	46
4.2.2	Instrumentos utilizados no processo de avaliação	46
4.3	PROCEDIMENTOS	48
4.3.1	Composição dos grupos e aplicação dos instrumentos	48
4.4	ANÁLISE DE ESTATÍSTICA	49
5	RESULTADOS	51
5.1	CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE ESCOLARES COM TDAH QUANTO AO PROCESSAMENTO FONOLÓGICO	53
5.1.1	Desempenho do GE em relação ao GC na prova de Consciência Fonológica	53
5.1.2	Desempenho do GE em relação ao GC na prova de Nomeação Rápida	53
5.1.3	Desempenho do GE em relação ao GC na prova de Memória de Trabalho	54
5.2	CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE ESCOLARES COM TDAH QUANTO A LEITURA E ESCRITA	55
5.2.1	Comparação do desempenho na prova de leitura	55
5.2.2	Comparação do desempenho na prova escrita sob ditado	55

5.2.3	Comparação do desempenho na Produção Textual	56
6	DISCUSSÃO	57
7	CONCLUSÃO	69
	REFERÊNCIAS	73
	ANEXOS	95

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O TDAH é um transtorno neurobiológico, aparecendo na infância e persistindo até a vida adulta. Esse transtorno traz prejuízos para a vida desses indivíduos, podendo ser um deles o fracasso acadêmico, percebido no início da fase escolar.

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um déficit na inibição comportamental de início precoce (Barkley, 1997).

O TDAH vem sendo o distúrbio mais pesquisado e debatido nas áreas de saúde, porém nota-se a escassez de pesquisas que envolvam avaliação fonoaudiológica, pela falta de instrumentos padronizados.

O processo diagnóstico e o tratamento do TDAH são complexos, sendo de extrema importância uma equipe interdisciplinar, como neurologista, psicólogos, fonoaudiólogos e pedagogos, devido à complexidade sintomatológica apresentada por esses indivíduos.

A fonoaudiologia é a ciência que desenvolve ações de prevenção, avaliação, diagnóstico e tratamento, no que se refere à comunicação humana, ou seja, comunicação oral e escrita, sendo assim, os profissionais dessa área visam priorizar os estímulos relevantes, trazendo uma melhoria no âmbito acadêmico e interpessoal.

Os estudos em geral apontam que indivíduos com TDAH podem apresentar dificuldades escolares, dentre essas, dificuldades de leitura e escrita, pelo fato de apresentarem alterações na entrada da informação, além de baixo rendimento nas habilidades do processamento fonológico, constituindo-se da Consciência Fonológica, Memória de Trabalho e Acesso ao Léxico. Habilidades do processamento fonológico são fundamentais para a aquisição e o desenvolvimento da leitura e da escrita.

Tendo em vista tais dificuldades apresentadas pelos escolares com TDAH, o objetivo do presente estudo foi comparar o desempenho da leitura e escrita, bem como os aspectos subjacentes ao desenvolvimento da leitura e escrita em escolares com TDAH e escolares com desenvolvimento típico.

Espera-se, com este estudo, disponibilizar informações para os profissionais de fonoaudiologia, quanto às manifestações fonoaudiológicas no processo de avaliação, favorecendo o diagnóstico e otimizando o tratamento do TDAH. A fonoaudiologia, assim como as outras ciências, tem muito a contribuir para as crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e seus familiares.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

2.1.1 Definição, histórico, classificação e características

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é o distúrbio neuropsiquiátrico mais comum da infância (CASELLA, 2009) e está incluído entre as doenças crônicas mais prevalentes entre escolares (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2000), podendo persistir em 40% dos casos na vida adulta (CORNELIO-NIETO; BORBOLLA-SALA; GARCÍA-VALDOVINOS, 2010). Em amostras não referidas, estima-se que 3% a 6% das crianças em idade escolar apresentam TDAH (BENCZIK; RODHE, 1999; FARAONE, 2003).

O TDAH surgiu na literatura médica no início do século XX, quando G. Still, um médico inglês, descreveu um conjunto de alterações de comportamento em crianças que não podiam ser explicadas por falhas ambientais, mas se deviam a algum processo biológico desconhecido. Então, o autor denominou tal conjunto de sintomas de déficit de controle moral. Desde a primeira descrição desse distúrbio, sua nomenclatura recebeu diversas denominações ao longo do tempo, como: lesão cerebral mínima (STUBBE, 2000), disfunção cerebral mínima (CRINELLA, 1973), Reação Hiperkinética (DSM II). Com a publicação da terceira edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM - III), a Associação Psiquiátrica Americana propôs uma nova denominação: Síndrome do Déficit de Atenção. Essa denominação passou a englobar tanto a hiperatividade como as demais funções que originam da falta de maturação do sistema nervoso central, tais como incoordenação motora, falta de equilíbrio, distúrbios de fala, alteração de sensibilidade, distúrbios de comportamento e dificuldades escolares. Por fim, com a publicação da quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM - IV), denominou-se Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV) define a existência do transtorno por meio dos sintomas que caracterizam os tipos de TDAH, levando em consideração a frequência com que ele aparece, em persistência por pelo menos seis meses, em grau inconsistente com o nível de desenvolvimento, e estar presente em dois ou mais contextos (em casa, na escola, no trabalho, etc).

Os critérios de classificação propostos pelo DSM-IV TR para o diagnóstico do TDAH contemplam dimensões sintomáticas distintas, permitindo os seguintes tipos de diagnósticos: com predomínio de desatenção, no qual o indivíduo deve apresentar seis (ou mais) sintomas de desatenção e menos de seis sintomas de hiperatividade-impulsividade; com predomínio de hiperatividade-impulsividade, no qual se deve ter a presença de seis (ou mais) sintomas de hiperatividade-impulsividade e menos de seis sintomas de desatenção; e, por fim, o combinado, no qual deve apresentar seis (ou mais) sintomas de desatenção e seis (ou mais) sintomas de hiperatividade-impulsividade (Quadro 1).

Sintomas de desatenção
1. Frequentemente não presta atenção em detalhes, cometendo erros nas atividades escolares, deveres, trabalho, etc.;
2. Frequentemente tem dificuldade em manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas;
3. Comumente parece não escutar quando lhe falam diretamente;
4. Frequentemente não consegue, seguir instruções nem terminar tarefas escolares, atividades domésticas ou deveres (não devido a atitudes negativistas ou falha na compreensão das instruções);
5. Apresenta dificuldade em organizar tarefas e atividades;
6. Frequentemente evita, não gosta, ou reluta em engajar-se em atividades que necessitem de um esforço mental contínuo (como deveres escolares ou trabalhos domésticos);
7. Frequentemente perde coisas necessárias para suas atividades (p. ex., brinquedos, deveres escolares, lápis, livros, ferramentas, apetrechos de uso pessoal);
8. Distrai-se facilmente por estímulos externos;
9. Frequentemente esquece-se de suas atividades diárias.

Sintomas de hiperatividade
1. Frequentemente é inquieto com as mãos e pés, ou se remexe constantemente quando sentado;
2. Comumente abandona seu assento na classe ou em outras situações quando se espera que permaneça sentado;
3. Comumente corre ao redor, ou sobe nas coisas, em situações em que isso não é apropriado (em adolescentes ou adultos, isto pode se limitar a uma sensação subjetiva de inquietude);
4. Frequentemente tem dificuldade em brincar ou se engajar em atividades de lazer tranquilamente;
5. Geralmente está pronto para decolar, ou age como se estivesse ligado a um motor;
6. Frequentemente fala excessivamente;
Sintomas de impulsividade
7. Frequentemente responde precipitadamente antes que a pergunta esteja completamente formulada;
8. Comumente tem dificuldade para aguardar sua vez;
9. Frequentemente se intromete ou interrompe os outros em conversas, assuntos, brincadeiras.

Quadro 1 - Critérios diagnósticos do DSM-IV TR (2002)

2.2 TDAH E ASPECTOS FONOAUDIOLÓGICOS

O TDAH é uma condição genética neurológica, muitas vezes manifestada cedo na vida do indivíduo, porém somente no início da escolaridade que os sintomas tornam-se perceptíveis, sugerindo o diagnóstico (DINIZ NETO; SENA, 2007; ZORZI; CIASCA, 2009; PINHEIRO; LOURENCETI; SANTOS, 2010; SILVA; CUNHA; CAPELLINI, 2011), podendo apresentar, em sua história acadêmica, o fracasso escolar, determinado por alterações na entrada da informação. No estudo de Barkley, Murphy, Fischer (2008), no qual acompanhou 158 pacientes com TDAH, avaliados inicialmente entre as idades de 4 a 11 anos e comparados com 81

indivíduos com desenvolvimento típico, foi observado uma maior incidência de dificuldades de aprendizagem ou outros problemas escolares, com maior grau de repetição, suspensão e expulsão escolar, além de um menor número de matrículas em cursos de nível superior nos pacientes com TDAH.

Segundo Mattos et al. (2006) e Gomes et al. (2007), além dos sintomas do transtorno, em mais de 50% dos casos existem comorbidades. Indivíduos com TDAH frequentemente apresentam como comorbidade comprometimento de linguagem (BOADA; WILLCUTT; PENNINGTON, 2012). As alterações de linguagem, comumente apresentadas pelos indivíduos com TDAH, relacionadas ao desempenho escolar são: habilidades linguísticas escassas, falta de organização textual, dificuldade em decodificar na leitura, podendo apresentar omissões e substituições de palavras e fonemas, ocorrendo também na escrita com alteração da ordem lógica das orações e produção textual desorganizada, alterações na organização sequencial e temporal de fonemas na fala e escrita. Os aspectos linguísticos mais prejudicados são o fonológico, o sintático e o pragmático, sendo que, as dificuldades para os aspectos fonético-fonológicos e gramaticais são causadas, provavelmente, por uma dificuldade de atenção e de controle inibitório dos estímulos irrelevantes, do que por uma incapacidade específica para manejar os aspectos linguísticos (SILVA; CUNHA; CAPELLINI, 2011; LIOTTI et al., 2010; PINHEIRO; LOURENCETI; SANTOS, 2010; VOORDE; ROEYERS; WIERSEMA, 2010).

Nos últimos 30 anos, as pesquisas têm focado a relação entre os processamentos perceptuais, linguísticos e cognitivos envolvidos na leitura. Durante muito tempo, o TDAH foi entendido equivocadamente como um diagnóstico com poucas implicações na vida dos pacientes.

Comumente, a criança era avaliada e tratada pelo não especialista, que se baseava nas queixas de hiperatividade e impulsividade para fazer o diagnóstico, referidas pelos pais ou professores, permanecendo a crença de remissão da sintomatologia na puberdade. A crença de que se tratava de transtorno que acomete principalmente meninos com problemas comportamentais até hoje é bastante difundida (VUKOVIC; SIEGEL, 2006; HATTORI et al., 2006).

A boa adaptação ao ambiente escolar, o relacionamento interpessoal adequado com os pares e as boas notas são padrões esperados de uma criança em

idade escolar. São comuns comorbidades no TDAH (POETA; NETO, 2004), sendo necessário um diagnóstico diferencial (CONDEMARIM; GOROSTEGUI; MILICIC, 2006) fundamentado em quadro clínico comportamental, sendo o resultado da análise das informações obtidas dos profissionais, pais, professores e anamnese com a criança (JOU et al., 2010).

A presença de TDAH, transtornos do aprendizado (TA) ou, ainda, a presença de ambos os diagnósticos em comorbidade representam fatores de risco importantes para o mau rendimento escolar. Os TA podem ser entendidos como um fracasso para desenvolver habilidades específicas esperadas para a idade, escolaridade, na ausência de privação sensorial, doença neurológica ou déficit intelectual global significativo (FEIGIN et al., 2008; SIQUEIRA; GURGEL-GIANNETTI, 2011).

Ainda hoje, as dificuldades acadêmicas experimentadas pelos indivíduos com TA são frequentemente mal compreendidas e entendidas apenas como um reflexo de desmotivação e/ou pouco empenho, sendo negligenciada a investigação adequada dessas condições primárias. Nos últimos anos, porém, tanto a experiência clínica quanto as recentes pesquisas em genética, neuroimagem e neuropsicologia têm contribuído para uma drástica mudança na forma de entender o TDAH (CIASCA; CAPELLINI; TONELLOTO, 2003; HATTORI et al., 2006).

Tanto o processo diagnóstico quanto o tratamento do TDAH são complexos, não só pelo caráter dimensional dos sintomas de desatenção e/ou hiperatividade, mas também pela alta frequência de comorbidades psiquiátricas apresentadas pelos pacientes.

Profissionais da área de saúde mental da infância e adolescência frequentemente se deparam com situações clínicas em que o diagnóstico do TDAH deve levar em consideração a presença de diferentes condições, tais como déficits cognitivos, transtornos do aprendizado ou transtornos invasivos do desenvolvimento, sendo fundamental o melhor entendimento da complexidade desses casos para adequada orientação, elaboração da intervenção terapêutica e avaliação da necessidade do suporte educacional e emocional para esses pacientes e suas famílias (HOLTMANN; BOTTE; POUSTKA, 2007). A escolha do tratamento deve ser criteriosa, pois um tratamento errado pode causar danos à vida pessoal, familiar e social — físicos, psíquicos, sociais e morais (LEIBSON et al., 2001).

Há poucos estudos no Brasil nos que se refere à avaliação fonoaudiológica no TDAH, mas sabe-se que na escrita, é frequente a presença de disgrafia em pacientes portadores de TDAH. Nesses pacientes, a letra encontra-se prejudicada no seu aspecto grafomotor, tanto pelas dificuldades de coordenação motora fina quanto pela falta de organização. De modo geral, a manutenção de tópico e o planejamento e estruturação de relatos orais estão preservados e bem desenvolvidos, discrepantes das dificuldades com relatos escritos (SPRUGEVICA; HOIEN, 2003; HATTORI et al., 2006).

Considerando ainda a grande incidência de déficits atencionais com os transtornos de linguagem, é válido ressaltar a relação entre a linguagem e a atenção. Primeiramente, deve-se enfatizar a importância da atenção para o processamento da linguagem oral e escrita. A importância da atenção é necessária desde os primeiros momentos da aquisição da linguagem oral, possibilitando-nos inferir que o comprometimento dessa função venha a interferir de modo decisivo no desenvolvimento da linguagem, não só nos aspectos relativos ao domínio das estruturas linguísticas, como também no desenvolvimento das habilidades comunicativas que permitam à criança participar de uma conversa, falar sobre um assunto ou contar uma história. De fato, crianças com dificuldades no processamento de linguagem e limitações para se comunicar cedo se deparam com problemas nos relacionamentos interpessoais por não interagirem verbalmente com seus pares de maneira adequada (WAGNER; TORGESEN, 1987; BRIZZOLARA et al., 2006).

Wagner e Torgesen (1987) destacaram que a linguagem funciona como um elemento organizador que confere sentido ao mundo, sendo assim, um fator relevante ao desenvolvimento das capacidades de manter a atenção e inibir a impulsividade. Entretanto, sabe-se que indivíduos que apresentam atraso no desenvolvimento da linguagem podem apresentar distúrbios de aprendizagem, dentre eles os de leitura e escrita. Isso ocorre por apresentarem limitações no fluxo de fala espontânea, desorganização na elaboração de formas gramaticais, dificuldades de memória e compreensão auditiva.

Wolf e Bowers (2000) informaram que estudos mostraram algumas diferenças quanto ao impacto das diferentes dimensões sintomáticas, sugerindo que os sintomas de desatenção tendem se associar com comprometimentos acadêmico

e neuropsicológico, ao passo que os sintomas de hiperatividade/impulsividade estão mais associados a problemas comportamentais.

As dificuldades de atenção e hiperatividade apresentadas pelas crianças com TDAH podem afetar seu desempenho acadêmico. O déficit de linguagem exibido pode comprometer o aprendizado do sistema de escrita alfabética, considerando-se que as habilidades subjacentes a esse processo, tais como habilidades metalinguísticas (capacidade de refletir sobre a linguagem), prejudicam essa aquisição. E o comportamento desatento determina dificuldades básicas na percepção e no processamento das informações visuais e auditivas, sendo fundamentais no processo da aprendizagem (MIRANDA; GARCIA; JARA, 2001; RABINER; MALONE, 2004; YGUAL-FERNÁNDEZ et al., 2011; ASBERG; DAHLGREN; SANDBERG, 2008).

Para Tedesco (1977) e Lima, Albuquerque (2003), crianças com TDAH podem apresentar distúrbios do processamento fonológico e falhas na utilização dos sistemas morfológico, sintático e semântico. Essas características, provavelmente, já estão presentes desde o processo de aquisição da linguagem oral, podendo haver comprometimentos nas habilidades cognitivas e, conseqüentemente, no processo de aprendizagem e se manifestar por déficit linguístico associado aos distúrbios de leitura e escrita. O aprendizado da leitura e escrita está vinculado a um conjunto de fatores fundamentais como, por exemplo, domínio da linguagem oral, e a capacidade de simbolização.

2.2.1 TDAH e Processamento Fonológico

Pesquisas têm demonstrado que o domínio fonológico exerce grande influência no processo de aprendizagem da leitura e da escrita, uma vez que este possibilita a generalização dos sistemas. Habilidades do processamento fonológico são fundamentais para a aquisição e o desenvolvimento da leitura e da escrita (PESTUN, 2005).

Quanto ao processamento fonológico, o mesmo faz parte do processamento auditivo ligado ao domínio da leitura e escrita (WAGNER; TORGESEN, 1987). Para os autores, o processamento fonológico refere-se à informação fonológica recebida

auditivamente, que está diretamente relacionada ao desenvolvimento da linguagem oral e da linguagem escrita em um sistema de escrita alfabética. A Consciência Fonológica, a memória fonológica e a Nomeação Rápida compõem o processamento fonológico.

Como consequência dessas pesquisas, hoje é possível a aplicação de procedimentos de avaliação que possibilitam aos pesquisadores verificar o uso de habilidades do processamento fonológico, como a Consciência Fonológica, a Memória de Trabalho e a Nomeação Rápida em populações de leitores proficientes (FERREIRA et al., 2003) ou com alterações no processo de aprendizagem na leitura.

A Consciência Fonológica (CF) pode ser definida como uma habilidade de manipular a estrutura sonora das palavras desde a substituição de um determinado som até a segmentação deste em unidades menores (SANTAMARIA; LEITÃO; ASSENCIO-FERREIRA, 2004; CUNHA; CAPELLINI, 2011), ou seja, acesso consciente ao nível fonológico da fala e a manipulação cognitiva das representações a este nível (PESTUN, 2005). A CF constitui um fator importante no desenvolvimento da leitura e escrita (GUIMARÃES, 2005), ela é uma precursora para a leitura formal (WALCOTT; SCHEEMAKER; BIELSKI, 2010).

Pesquisas evidenciaram a importância da CF na aquisição da linguagem escrita. É no início da escolarização que as crianças aprendem a ler e escrever, desenvolvendo a capacidade de prestar atenção à fala, observando-a em seus diversos segmentos, fonemas, sílabas e palavras (MALUF; BARREIRA, 1997).

Algumas pesquisas mostram que com a introdução formal do sistema alfabético, a CF será desenvolvida (MORAIS et al., 1979), por outro lado, há estudos que sugerem ser a CF um pré-requisito para a aprendizagem da leitura e escrita (BRADLEY; BRYANT, 1991). Porém, estudos mais recentes evidenciaram que a CF e a aquisição da escrita se influenciam de forma mútua, mas a estimulação da Consciência Fonológica facilita o processo de aquisição da linguagem escrita (O'CONNOR; HARTY; FULMER, 2005; HAY et al., 2007).

Segundo Cielo (2002), a CF desenvolve-se espontânea e automaticamente, sem demandar atenção especial durante a comunicação, embora possa ser acionada quando houver necessidade de se ter o controle sobre a língua.

Estudos mostram a relação entre déficit na CF e dificuldades na escrita, apontando que crianças que não têm essa habilidade estão sujeitas a não conseguirem aprender a ler e escrever (CRENITTE, 2002; CAPELLINI; CIASCA, 2000; SANTAMARIA; LEITÃO; ASSENCIO-FERREIRA, 2004).

Outra habilidade do processamento fonológico importante para o desenvolvimento da leitura e da escrita é a Nomeação Rápida.

Os estudos envolvendo a Nomeação Rápida (NR) tiveram seu início em 1974. O primeiro teste descrito na literatura (WAGNER et al., 1997) foi elaborado a partir de estudos anteriores sobre a dificuldade de nomeação de indivíduos com dislexia em tarefas de nomeação automática, os quais verificaram que o desempenho observado era significativamente inferior quando comparado aos dos sujeitos sem o quadro de dislexia.

Entretanto, a literatura mostra que os estudos sobre a NR divergem quanto à sua vinculação ao processamento fonológico ou à velocidade no processamento da informação (VUKOVIC; SIEGEL, 2006). Para alguns autores como Wagner et al. (1997) e Brizzolara et al. (2006), a NR é uma habilidade do processamento fonológico, enquanto que para os autores Wolf e Bowers (1999), a mesma faz parte da velocidade do processamento da informação.

Apesar dessa divergência, os pesquisadores envolvidos nessas duas vertentes e os autores Miranda-Casas et al. (2010) são unânimes em afirmar que a NR possui relação com a leitura, principalmente em habilidades de decodificação, fluência e compreensão.

De acordo com os pressupostos teóricos desenvolvidos pelos autores Wagner e Torgesen (1987), a NR é entendida como parte da velocidade de processamento da informação. Baseado na hipótese do duplo-déficit para a dislexia do desenvolvimento, na qual os déficits fonológicos e os processos subjacentes aos déficits de nomeação são descritos como duas fontes independentes dos distúrbios da leitura, existem três subtipos de déficits: déficits apenas em NR; apenas na CF e nas duas habilidades cognitivas, todos com consequentes alterações na leitura (WOLF; BOWERS, 2000; CUTTING; DENCKLA, 2001).

Wolf e Bowers (2000) afirmam que as habilidades necessárias para a NR envolvem: atenção ao estímulo, processos visuais responsáveis pela discriminação,

identificação da letra e o seu padrão, integração de características visuais e informação de padrão visual com estocagem de representações ortográficas, integração de informação visual com representações fonológicas estocadas, acesso e recuperação fonológica, ativação e integração da informação semântica e conceitual e ativação motora para a articulação.

A NR também é descrita na literatura como “Nomeação Rápida automática” (DENCKLA; RUDEL, 1974; WAGNER et al., 1997), “recodificação fonológica de acesso ao léxico” (WAGNER; TORGESEN, 1987), “Nomeação Automática Rápida” (CUTTING; DENCKLA, 2001), “recuperação lexical” (ALLOR, 2002) e “velocidade de nomeação” (KIRBY; PARRILA; PFEIFFER, 2003).

Em pesquisa realizada (Semrud-Clikeman et al., 2000), no qual o objetivo era comparar as tarefas de NR de cores, letras, números, objetos, números/letras e letras/números/cores alternados em 71 crianças distribuídas em três grupos: grupo 1 composto por crianças com distúrbio de leitura; grupo 2, composto por crianças com déficit de atenção e hiperatividade e grupo 3 (Grupo Controle) composto por crianças sem distúrbio de leitura. O Grupo Controle revelou que as crianças do grupo com distúrbios de leitura apresentaram maior lentidão em tarefas de NR de letras e números do que as dos grupos controle e as do grupo com déficit de atenção e hiperatividade. Nesse estudo foi verificado pelos autores o efeito de idade, pois as crianças mais novas do grupo com distúrbio de leitura apresentaram desempenho inferior em todas as tarefas de nomeação, enquanto as crianças mais velhas do grupo de crianças com distúrbio de leitura apresentaram desempenho inferior apenas em tarefas de NR de letras e números. As crianças do grupo com déficit de atenção e hiperatividade apresentaram melhor desempenho em todas as tarefas de nomeação em relação às crianças do grupo com distúrbios de leitura.

Semrud-Clikeman et al. (2000) e Van Der Leij e Morfidi (2006) realizaram estudos que evidenciaram que os escolares com TDAH apresentam dificuldades para nomear rapidamente estímulos como cores, dígitos, letras e objetos quando comparados ao Grupo Controle, o qual não apresentava dificuldades de aprendizagem.

Na realização de atividades como leitura de palavras isoladas ou texto, é necessário um processamento visual refinado dos sinais gráficos para que se dê a realização de varredura textual para identificação das partes constituintes da palavra

e, conseqüentemente, sua fixação, codificação e posterior compreensão. Tal habilidade é requisitada, portanto, logo que a criança inicia a alfabetização. Entretanto, é preciso considerar que, relacionado a esse processamento visual, está o processamento linguístico da leitura, o qual realiza a identificação da palavra mediante o processo de decodificação fonológica, sendo este auxiliado pelo processamento auditivo.

Tal processo permite a conversão dos sinais gráficos em representações fonológicas. Essa interação entre processamento visual, linguístico e auditivo exige uma função executiva atuante que, quando comprometida, altera a aquisição de estratégias de leitura, mais especificamente de estratégias fonológicas para leitura, resultando em falhas na automatização da decodificação fonológica. Tais falhas geralmente impedem o acesso ao significado das palavras e textos, comprometendo assim o objetivo final da leitura, ou seja, a compreensão do texto lido. As crianças que apresentam falhas atencionais ou de processamento da informação terão dificuldade para acionar um processamento visual refinado, o que comprometerá o acesso fonológico exigido para a realização da leitura e escrita de um sistema alfabético (BANASCHEWSKI et al., 2006; NIKOLOPOULOS et al., 2006).

A NR, avaliada pelo teste RAN, é uma habilidade de linguagem que faz parte do processamento fonológico. Diversos autores como Boonstra et al. (2005), descreveram que o RAN pode oferecer informação referente à atenção, percepção, sequencialização, memória, acesso ao léxico e processos articulatórios.

Estudos apontam para a necessidade de pesquisas que estabeleçam relações entre os subtestes de NR e habilidades fonológicas e de leitura e escrita (CARDOSO-MARTINS; PENNINGTON, 2004; SIMÕES, 2006; SCHATSCHNEIDER et al., 2002).

A Memória de Trabalho (MT) é também considerada uma habilidade importante para a aquisição e desenvolvimento da leitura e da escrita, pois é esta memória a responsável pelo armazenamento temporário da informação para o desempenho de uma série de tarefas cognitivas (XAVIER, 1996), como aprendizagem, compreensão da linguagem e raciocínio. Sendo de grande valia pela contribuição para a memória de longo prazo e sua relação com a inteligência, ou seja, com a capacidade de raciocínio e resolução de problemas (MORGADO, 2005).

Segundo Martinussen (2005), a MT é a base da aprendizagem, quando alterada traz prejuízos como distúrbios de aprendizagem.

Segundo o modelo de Baddeley e Hitch (1974) e Baddeley (2002), a MT é responsável pela manutenção da informação processada recentemente e pelo estabelecimento das conexões com as novas informações.

Um dos componentes do modelo é a alça fonológica na qual ocorre a manutenção ativa da forma acústica e fonológica da informação por um breve período de tempo (COWAN et al., 2003; MULLER; KRAWITZ, 2009). Isto é, a alça fonológica possui grande importância no desenvolvimento da linguagem oral, pois permite à criança recordar eventos passados na ausência de estímulos, aquisição de vocabulário, analisar as propriedades estruturais da linguagem as quais ela está exposta, auxilia o desenvolvimento de regras sintáticas e a programação articulatória para a produção da fala (RODRIGUES; BEFI-LOPES, 2009).

O desenvolvimento da capacidade de manter a informação sonora na MT em crianças tem sido avaliado em diversos estudos que encontraram uma correlação com o desempenho escolar (VAN DER MOLEN et al., 2007) e nível de leitura (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007).

No Brasil, atualmente, existem poucos instrumentos que avaliam o funcionamento da alça fonológica. Dentre os testes mais utilizados está o subteste dígitos da Escala de Inteligência Wechsler para crianças (WECHSLER; FIGUEREDO, 2002) e teste de repetição de palavras sem significado (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; KESSLER, 1997). Esses testes avaliam a capacidade de retenção da informação em um curto período de tempo por meio de reverberação do som na alça fonológica (FOLDEN; STUSS; CRAIK, 2000; STRAUSS; SHERMAN; SPREEN, 2006).

A intervenção precoce da MT pode evitar problemas de aprendizagem (NIGG, 2006; ALLOWAY; GATHERCOLE; ELLIOTT, 2010). Para Rodrigues e Befi-Lopes (2009) e Montgomery (2002) existe uma interação entre a MT e o conhecimento linguístico, pois déficits na habilidade fonológica da MT podem acarretar dificuldade na compreensão e aprendizado da linguagem, pois a criança não consegue recordar ou processar rapidamente a informação auditiva.

Estudos mostraram que indivíduos com TDAH, muitas vezes têm um déficit de MT, podendo ser identificado por meio de avaliações, nas quais apresentam desempenho aquém quando comparados a indivíduos sem TDAH, prejudicando assim o desempenho do aprendizado da leitura e escrita (WECHSLER, 1993; SHUE; DOUGLAS, 1992).

Isso sugere que as deficiências de MT estão associadas a baixos resultados de aprendizagem e constituem um fator de alto risco para o insucesso escolar para as crianças (ALLOWAY; GATHERCOLE; ELLIOTT, 2010).

O tratamento dos sintomas de TDAH pode melhorar a habilidade de priorizar estímulos relevantes, a Memória de Trabalho (operacional), o armazenamento e a recuperação do material aprendido (POSEY et al., 2007).

A fonoaudiologia, enquanto ciência que desenvolve ações para a promoção de saúde individual ou coletiva no que se refere à comunicação, também está voltada para os problemas de leitura e escrita. Sua atenção concentra-se na caracterização dos desempenhos em áreas relacionadas à alfabetização, enfocando principalmente o Processamento da Informação Linguística.

No entanto, a carência de avaliações fonoaudiológicas padronizadas para realização de um diagnóstico diferencial preciso, fazem a fonoaudiologia buscar em outras áreas de conhecimento subsídios para sua prática clínica.

As novas perspectivas de análise do processamento da informação têm colaborado para o entendimento das dificuldades no aprendizado da leitura e escrita, derivados de estudos associados à psicologia cognitiva e neurologia, que vêm complementar a visão fonoaudiológica.

Tendo em vista a complexidade da aprendizagem e os crescentes problemas educacionais brasileiros, percebe-se a relevância deste estudo, especialmente na delimitação entre as populações alvo para intervenções com profissionais de saúde ou intervenções pedagógicas. Por meio da aplicação de instrumentos eficazes, capazes de abranger as várias habilidades envolvidas na aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita, este estudo busca auxiliar a avaliação e direcionar intervenções para essa população.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

3.1 PROPOSIÇÃO GERAL

Verificar o desempenho da leitura e escrita, assim como também os aspectos subjacentes ao desenvolvimento da leitura e escrita em escolares com TDAH.

3.2 PROPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

a) Comparar o desempenho da leitura e da escrita de escolares com TDAH, a escolares com desenvolvimento típico;

b) Comparar o desempenho do processamento fonológico (Consciência Fonológica, acesso ao léxico e memória fonológica) entre escolares com TDAH e escolares com desenvolvimento típico.

4 MATERIAL E MÉTODO

4 MATERIAL E MÉTODO

O projeto deste trabalho foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. O projeto foi aprovado sob protocolo número nº 65/2010 (Anexo A). Ressalta-se que foram respeitados todos os quesitos que regem a Resolução 196/96, sob ética em pesquisa com seres humanos do Conselho Nacional de Ética em Pesquisas (CONEP). Os representantes legais tomaram ciência do teor do projeto e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) anteriormente ao início da coleta (Anexo B).

4.1 PARTICIPANTES

Participaram deste estudo 30 indivíduos em idade escolar, cuja faixa etária e escolaridade variaram respectivamente de nove a doze anos de idade e 4º ao 7º ano, de ambos os gêneros (feminino e masculino), sendo 15 com diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH, Grupo Experimental (GE) e 15 escolares com desenvolvimento típico, Grupo Controle (GC), que frequentavam o Ensino Fundamental de escolas públicas e particulares.

4.1.1 Grupo Experimental (GE)

Os escolares do GE foram diagnosticados por equipe interdisciplinar (avaliação neurológica, neuropsicológica, fonoaudiológica e psicopedagógica) do Laboratório DISAPRE da Faculdade de Ciências Médicas/UNICAMP Campinas/SP e da Clínica de Fonoaudiologia da FOB/USP. Os critérios para os diagnósticos são os propostos pelo DSM-IV TR.

Durante as avaliações fonoaudiológicas, os escolares estavam sem ação medicamentosa.

Os escolares do GE, provenientes da Clínica de Fonoaudiologia e DISAPRE, foram selecionados para avaliação fonoaudiológica, após a confirmação do diagnóstico de TDAH do tipo combinado.

Critérios de inclusão GE

- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Escolares com quadro de TDAH, diagnosticados por meio de uma equipe interdisciplinar, baseada nos critérios diagnósticos do DSM-IV TR, com queixas de dificuldades na leitura e escrita;
- Escolares sem alteração auditiva e desempenho intelectual dentro dos padrões da normalidade;
- Ausência de alteração visual que comprometesse a aplicação dos procedimentos.

Critérios de exclusão GE

- Escolares com diagnóstico interdisciplinar de Distúrbios de Aprendizagem;
- Escolares que realizam ou realizaram intervenção fonoaudiológica;
- Escolares que apresentem alteração auditiva e desempenho intelectual abaixo dos padrões de normalidade;
- Alteração visual que comprometesse a aplicação dos procedimentos;
- Escolares fazendo uso de medicação neuropsiquiátrica;
- Síndromes genéticas ou neurológicas;

4.1.2 Grupo Controle (GC)

O GC foi formado por participantes sem quaisquer queixas relacionadas a dificuldades de aprendizagem ou atenção, conforme informações da escola e

critérios de avaliação do pesquisador. Os escolares deste grupo foram selecionados em escolas públicas e particulares do Ensino Fundamental do município de Bauru/SP.

Critérios de inclusão GC

- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Apresentar desenvolvimento típico;
- Parear quanto ao sexo, idade cronológica, escolaridade e tipo de escola (particular ou pública);
- Escolares sem alteração auditiva e desempenho intelectual dentro dos padrões da normalidade;
- Ausência de alteração visual que comprometesse a aplicação dos procedimentos;
- Escolares com bom rendimento escolar.

Critérios de exclusão GC

- Escolares com dificuldades escolares;
- Escolares que apresentem alteração auditiva e desempenho intelectual abaixo dos padrões esperados para faixa etária;
- Alteração visual que comprometesse a aplicação dos procedimentos;
- Outras síndromes genéticas ou neurológicas;

Pareou-se o GE com o GC por idade cronológica, gênero e tipo de instituição de ensino (pública e particular). A amostra foi composta por 30 escolares de ambos os gêneros (masculino e feminino), sendo 24 (80%) escolares do sexo masculino e 6 (20%) escolares do sexo feminino.

A Tabela 1 apresenta dados dos sujeitos participantes da pesquisa em relação ao gênero, idade e tipo de instituição de ensino.

Tabela 1 - Comparação entre os grupos em relação ao gênero, idade e instituição de ensino

Grupo	Gênero		Idade (anos)				Instituição	
	Masc.	Fem.	9	10	11	12	Pub.	Part.
GE	12	3	7	2	3	3	13	2
	40,00%	10,00%	23,35%	6,65%	10,00%	10,00%	43,35%	6,65%
GC	12	3	7	2	3	3	13	2
	40,00%	10,00%	23,35%	6,65%	10,00%	10,00%	43,35%	6,65%
Total	24	6	14	4	6	6	26	4
	80,00%	20,00%	46,70%	13,30%	20,00%	20,00%	86,70%	13,30%

4.2 INSTRUMENTOS

4.2.1 Instrumentos utilizados na seleção dos sujeitos

Após o contato inicial com os familiares, os procedimentos foram iniciados com a apresentação dos objetivos da pesquisa aos responsáveis legais dos escolares encaminhados para a avaliação. Em seguida, foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B) que marca o início da avaliação. Nesse momento aplicou-se também o Roteiro de Anamnese para os pais, no qual foi realizada uma entrevista específica (SALGADO, 2005), com os responsáveis referentes à relação desenvolvimento/aprendizagem dos escolares participantes deste estudo (Anexo C).

4.2.2 Instrumentos utilizados no processo de avaliação

a) Aplicação da Prova de Consciência Fonológica – Instrumento de Avaliação Sequencial (CONFIAS): o procedimento utilizado foi a Prova de Consciência Fonológica – Instrumento de Avaliação Sequencial (CONFIAS) desenvolvida (MOOJEN et al., 2003).

Essa prova é composta por duas partes, sendo a primeira correspondente à consciência silábica, a segunda parte corresponde à consciência de fonemas. A aplicação seguiu a proposta sequencial de iniciar pelas tarefas que envolvem consciência da sílaba e, posteriormente, as que se referem ao nível do fonema, respeitando sua ordem. Para este estudo apenas utilizou-se os resultados em nível de sílaba, de fonema e total.

A pontuação da prova foi realizada em protocolo específico. As respostas corretas valem um ponto e as incorretas valem zero. Na parte da sílaba, o máximo de pontuação é 40 e na parte do fonema 30, totalizando 70 pontos, o que corresponde a 100% de acertos.

b) Teste de Nomeação Automática Rápida: foi realizada a versão computadorizada do Teste de Nomeação Seriada Rápida (DENCKLA; RUDEL, 1974; FERREIRA et al., 2003), composta pelos subtestes de nomeação de cores, dígitos, letras e objetos. Os subtestes são compostos por cinco estímulos diferentes, os quais alternam-se entre si, formando ao todo dez linhas sequenciais no total de cinquenta estímulos. Antes do início do teste, as crianças receberam orientação de repetir com a maior velocidade que puderem e sem erros, os estímulos apresentados, isso porque foi realizada a medição do tempo de reação para execução do teste. Os escores são expressos em tempo (segundos) (Anexo D).

c) Prova de repetição de palavras sem significado (KESSLER, 1997): foi aplicada uma lista de 30 palavras sem significado para o português, organizada em seis sublistas, cada qual com cinco palavras sem significado que variam conforme o número de sílabas, de uma a seis, constituídas por estruturas silábicas simples, privilegiando estruturas do tipo consoante-vogal e consoante-vogal-consoante. Para a análise dos resultados, foram contabilizados o número de palavras repetidas adequadamente (Anexo E).

d) Prova de Leitura e Escrita: o procedimento consistiu na leitura oral e escrita sob ditado de 2 sublistas de 48 palavras reais (PR) e 48 palavras inventadas (PIN), totalizando 96 palavras em cada categoria (PINHEIRO, 1994). As listas que foram apresentadas aos sujeitos, estão organizadas com base na correspondência fonema-grafema da ortografia da língua portuguesa, gerando três categorias de palavras, sendo regular, regra e irregular, além da frequência de ocorrência de palavras em livros de leitura utilizados na escola primária, gerando a classificação de

palavras nas categorias de alta frequência e baixa frequência de ocorrência. Quanto à análise dos resultados, nas duas provas, leitura e escrita sob ditado, foram somados o número de palavras erradas para cada categoria (Anexo F).

e) Escrita temática: o procedimento utilizado seguiu os critérios de Santos (2007), no qual foi solicitado um tema à criança para a elaboração de uma história, a partir de um estímulo visual específico (figura com motivo marinho). Para análise da redação, há um protocolo (Protocolo de Análise de Redação), constituindo-se de três categorias de análise — Convenções Contextuais (CC), na qual é analisado o uso de letras maiúsculas no início de orações, contagem do número de parágrafos, uso de vírgulas e números de erros ortográficos; Linguagem Contextual (LC) na qual analisa-se a construção do texto com relação às características dos períodos utilizados, ao uso de pontuação, de conectivos, de concordância verbo-nominal e de gênero e número, a extensão, à quantidade de palavras corretas, à coesão e seleção do vocabulário; e a Elaboração da História (EH) na qual se analisa como a criança desenvolveu o tema sugerido pela figura-estímulo, expressando suas ideias de maneira organizada e compreensível, se sua história se relacionou com a figura-estímulo, mas também se foi além da própria figura, se a narrativa foi criativa, se os personagens expressavam sentimentos ou emoções, se a história explicitava alguma moral, e como foi o fim da história. Em todas as categorias, os critérios analisados recebem uma pontuação de 1 a 3. A pontuação na categoria CC, varia entre máxima de 8 e mínima de 0 pontos; na LC, máxima de 32 e mínima de 0 pontos; e, por fim, na EH varia de máxima de 21 e mínima de 0 pontos, sendo que quanto maior a pontuação em cada categoria, melhor o desempenho dos escolares (Anexo G).

4.3 PROCEDIMENTOS

4.3.1 Composição dos grupos e aplicação dos instrumentos

Após a seleção dos pacientes do GE, os responsáveis foram agendados e receberam informações em relação à pesquisa, em sequência, os mesmos assinaram o TCLE, iniciando-se o estudo.

Em seguida a pesquisadora agendou horário com o responsável da criança, para entrevista individual e posteriormente aplicou-se individualmente a avaliação fonoaudiológica. Ao término da última sessão os responsáveis foram convocados e receberam informações referentes aos achados da avaliação.

Para a coleta de dados dos escolares pertencentes ao GC, a pesquisadora contatou escolas públicas e particulares, de acordo com o tipo de escola que o participante do GE frequentava, considerando os critérios de pareamento. Em seguida, os professores foram informados a respeito da pesquisa, para que a seleção dos escolares do GC seguisse os critérios de inclusão.

Os responsáveis das crianças do GC foram convocados na escola e informados a respeito da pesquisa, assinaram o TCLE e realizou-se a entrevista individual.

Para não prejudicar o aproveitamento escolar das crianças, a avaliação ocorreu em período contrário ao de aula, na própria escola. Os escolares selecionadas foram indicadas pela professora, apontadas pelo bom rendimento escolar e, pelos responsáveis por meio da anamnese.

Para ambos os grupos, procurou-se seguir uma sequência de aplicação de provas. O número de sessões para todos os participantes variou dependendo das características e necessidades individuais. As avaliações completas duraram entre duas a três sessões, com duração variada, de acordo com a disposição de cada participante.

Em contrapartida à escola pelo espaço cedido e autorização da pesquisa, foram realizadas, palestras com os professores, sobre temas relacionados a dificuldades escolares e TDAH. Crianças que tinham queixas de dificuldades de aprendizagem foram encaminhados para Clínica de Fonoaudiologia.

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados foram analisados por meio de testes estatísticos visando comparar o desempenho dos escolares com TDAH e escolares com desenvolvimento típico.

Os testes utilizados foram Teste t Student e Teste não-paramétrico Mann-Whitney.

Neste estudo adotou-se o nível de significância de 5% (0,05) para a aplicação dos testes estatísticos, ou seja, quando o valor da significância calculada (p) for menor que 5% (0,05), observou-se uma diferença “estatisticamente significativa”. Os resultados estatisticamente significantes foram assinalados por asterisco (*).

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE ESCOLARES COM TDAH QUANTO AO PROCESSAMENTO FONOLÓGICO

5.1.1 Desempenho do GE em relação ao GC na prova de Consciência Fonológica

A Tabela 2 apresenta os dados da comparação entre os GE e GC, na prova de Consciência fonológica, ou seja, provas de manipulação de sílabas e fonemas. Após a análise estatística dos dados por meio da aplicação do Teste t de Student, com o intuito de verificar o desempenho entre os grupos, foi possível observar que os escolares do GE apresentaram um desempenho inferior ao do GC, tanto no subteste silábico quanto no fonêmico, havendo significância entre os grupos. O nível de significância adotado foi $p\% \leq 0,05$.

Tabela 2- Comparação do desempenho entre GE e GC na prova de Consciência Fonológica

Variáveis	Grupo	Média	Desvio-Padrão	Significância (p)
CF. Sil.	GE	29,47	5,87	*0,00
	GC	37,53	1,30	
CF. Fon.	GE	17,47	6,61	*0,00
	GC	26,87	2,03	
Total	GE	46,93	11,99	*0,00
	GC	64,40	2,85	

Legenda: CF Sil: Consciência Fonológica Silábica; CF Fon: Consciência Fonológica Fonêmica; Significância (p): nível de significância $p\% \leq 0,05$.

5.1.2 Desempenho do GE em relação ao GC na prova de Nomeação Rápida

Na Tabela 3 encontram-se os resultados das provas, cores, letras, dígitos e objetos. Para comparar o desempenho dos escolares na habilidade de acessar o

léxico, utilizou-se o Teste t de Student. O nível de significância adotado foi $p\% \leq 0,05$. Encontrou-se significância na prova de acesso ao léxico de letras e dígitos.

Tabela 3- Comparação do desempenho entre GE e GC nas provas de cores, letras, dígitos e objetos.

Variáveis	Grupo	Média	Desvio-Padrão	Significância (p)
Cores	GE	51,16	16,43	0,09
	GC	42,44	11,01	
Letras	GE	41,74	14,30	*0,00
	GC	25,13	4,43	
Dígitos	GE	38,38	16,37	*0,00
	GC	25,27	3,96	
Objetos	GE	42,37	24,59	0,57
	GC	38,01	16,93	

Legenda: Cores: Acesso ao Léxico Cores; Letras: Acesso ao Léxico Letras; Dígitos: Acesso ao Léxico Dígitos; Objetos: Acesso ao Léxico Objetos; Significância (p): nível de significância $p\% \leq 0,05$.

5.1.3 Desempenho do GE em relação ao GC na prova de Memória de Trabalho

Para análise dos dados da Memória de Trabalho utilizou-se o teste não-paramétrico Mann Whitney, visando comparar o desempenho entre os grupos (Tabela 4). Foi possível verificar que os escolares do GE apresentaram um desempenho aquém do grupo GC, havendo diferença estatisticamente significativa. O nível de significância adotado foi $p\% \leq 0,05$.

Tabela 4- Comparação do desempenho entre GE e GC na prova de Memória de Trabalho

Variáveis	Grupo	Média	Desvio-Padrão	Significância (p)
MT	GE	3,73	0,80	*0,00
	GC	5,13	0,52	

Legenda: MT: Memória de Trabalho; Significância (p): nível de significância $p\% \leq 0,05$.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE ESCOLARES COM TDAH QUANTO A LEITURA E ESCRITA

5.2.1 Comparação do desempenho na prova de leitura

Os resultados da prova de leitura encontram-se na Tabela 5. Essa prova foi realizada por meio da leitura de palavras isoladas, sendo estas palavras reais de alta e baixa frequência e também palavras inventadas. Para análise do desempenho de leitura de palavras reais de alta e baixa frequência utilizou-se o Teste não-paramétrico Mann Whitney, na leitura de palavras inventadas, o Teste t de Student, havendo diferença estatística significativa na leitura de todas palavras. O nível de significância adotado foi $p\% \leq 0,05$.

Tabela 5 - Comparação do desempenho entre GE e GC leitura de palavras reais e inventadas

Variáveis	Grupo	Média	Desvio-Padrão	Significância (p)
PRAF	GE	2,13	2,59	*0,00
	GC	0,00	0,00	
PRBF	GE	2,40	2,59	*0,00
	GC	0,07	0,26	
PI	GE	4,13	2,53	*0,00
	GC	0,60	0,63	

Legenda: PRAF: Palavras Reais de Alta Frequência; PRBF: Palavras Reais de Baixa Frequência; PI: Palavras Inventadas; Significância (p): nível de significância $p\% \leq 0,05$.

5.2.2 Comparação do desempenho na prova escrita sob ditado

Na Tabela 6 estão os resultados da prova de escrita sob ditado. Foi possível observar que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, com desempenho superior para o GC na comparação da escrita sob ditado de palavras. Para análise do desempenho da escrita sob ditado utilizou-se o Teste não-paramétrico Mann Whitney no ditado de palavras reais de alta frequência, para as

palavras de baixa frequência e palavras inventadas, Teste t de Student, havendo diferença estatística significativa. O nível de significância adotado foi $p\% \leq 0,05$.

Tabela 6 - Comparação do desempenho entre GE e GC leitura de palavras reais e inventadas

Variáveis	Grupo	Média	Desvio-Padrão	Significância (p)
ED. PRAF	GE	2,53	2,39	*0,00
	GC	0,20	0,41	
ED. PRBF	GE	3,20	2,40	*0,02
	GC	1,53	1,13	
ED. PI	GE	6,60	4,34	*0,00
	GC	2,33	1,63	

Legenda: ED. PRAF: Escrita sob ditado Palavras Reais de Alta Frequência; ED. PRBF: Escrita sob ditado Palavras Reais de Baixa Frequência; ED. PI: Escrita sob ditado Palavras Inventadas; Significância (p): nível de significância $p\% \leq 0,05$.

5.2.3 Comparação do desempenho na Produção Textual

A Tabela 7 mostra os resultados da produção textual dos escolares da amostra, sendo que para análise foi utilizado o Teste t de Student. Houve diferença estatística nas três categorias, ou seja, convenção contextual, linguagem contextual e elaboração da história. Foi possível observar que os escolares do GE apresentam produção textual pobre quando comparadas às produções do GC. O nível de significância adotado foi $p\% \leq 0,05$.

Tabela 7 - Desempenho entre GE e GC na produção textual

Variáveis	Grupo	Média	Desvio-Padrão	Significância (p)
CC	GE	1,73	1,71	*0,00
	GC	5,13	1,96	
LC	GE	5,33	4,86	*0,00
	GC	15,27	4,23	
EH	GE	4,33	3,85	*0,00
	GC	10,40	3,11	

Legenda: CC: Convenção Contextual; LC: Linguagem Contextual; EH: Elaboração da História; Significância (p): nível de significância $p\% \leq 0,05$.

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Inicialmente serão apresentadas considerações referentes à caracterização da casuística, conforme descrição na Tabela 1.

Em relação à variável gênero, ainda há controvérsias quanto à prevalência do gênero masculino no TDAH. Estudos (BARKLEY, 2002; BRAZELTON; SPARROW, 2003; POSSA; SPANEMBERG; GUARDIOLA, 2005) mostraram que o TDAH é mais comum em meninos que nas meninas. No presente estudo, a amostra apresentou um maior número de meninos que meninas, a prevalência do gênero masculino em relação ao feminino foi de 4:1. Segundo Kaplan, Sadock e Grebb (2003), essa proporção pode variar de 3:1 a 5:1, já para Rohde e Halpern (2004), Barkley (2008) e Andrade et al. (2011), essa proporção pode variar de 2:1 a 9:1.

Uma das razões para essa proporção menor de meninas, pode ser por elas apresentarem menos comorbidade, chamarem menos atenção em casa e na escola e, portanto, dificilmente são encaminhadas para tratamento. Os meninos externam mais seus problemas em relação às meninas, tornando-os mais evidentes (CARDOSO; SABBAG; BELTRAME, 2007). Mesmo sendo muito inferior o número de meninas com TDAH, sugere-se tomar um cuidado especial em relação a elas.

Neste estudo foi observado que a idade em que foi realizado o diagnóstico de TDAH variou de 9 a 12 anos de idade, com maior incidência aos 9 anos. Segundo os critérios do DSM-IV, os sintomas de TDAH devem aparecer antes dos 7 anos, mas na maioria dos estudos (BELL, 2010; MESSINA; TIEDEMANN, 2009) o diagnóstico tem acontecido após os 7 anos de idade, após o ingresso do indivíduo na fase escolar. Isso pode ocorrer devido ao fato que durante o período de aula, o indivíduo necessita de um maior tempo de atenção e concentração; indivíduos com TDAH apresentam sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade, sendo bastante perceptíveis no ambiente escolar.

O TDAH acomete de 3 a 6% da população em idade escolar (BENCZIK, RODHE, 1999; FARAONE, 2003) e, sendo assim, o número de participantes com TDAH deste estudo foi significativo, permitindo tratamento estatístico. A baixa percentagem da população com TDAH dificulta a ocorrência frequente desse diagnóstico, limitando assim o número de sujeitos.

O TDAH causa na vida da criança prejuízos na adaptação ao ambiente acadêmico, relações interpessoais e desempenho escolar, interferindo no processo de aprendizagem.

A atenção e aprendizagem são funções cerebrais separadas, mas inter-relacionadas e muito dependentes (MILLER, 2005). Durante a aprendizagem, o cérebro faz uso de informações prévias, que associadas aos novos conhecimentos, permitem a construção de um conceito. A atenção está relacionada ao controle cerebral, que permite avaliar se a informação deve ser fixada; indivíduos com TDAH que apresentam dificuldade de aprendizado, comumente não conseguem repetir instruções logo após terem recebido ou mesmo não compreendem. A impulsividade e hiperatividade também podem prejudicar a capacidade de percepção e manipulação da informação oferecida, não permitindo um aprendizado adequado (CASELLA, 2009).

Estudos observaram que indivíduos com TDAH apresentaram maior incidência de dificuldades de aprendizagem ou outros problemas escolares, com maior grau de repetição, suspensão e expulsão escolar, além de um menor número de matrículas em cursos de nível superior (BARKLEY; MURPHY; FISCHER, 2008).

Estudo (PONDÉ; CRUZ-FREIRE; SILVEIRA, 2012) mostra forte associação entre o TDAH e distúrbios de aprendizagem, no qual pode contribuir para problemas secundários ao déficit de atenção. Segundo Pondé, Cruz-Freire e Silveira (2012), a prevalência de distúrbios de aprendizagem varia de 20% a 80%. Já para Casella (2009), o distúrbio de leitura ocorre em 15% a 30% dos casos e da expressão escrita em 60%. A criança pode apresentar mais de um distúrbio, em intensidades não necessariamente semelhantes.

De acordo com os resultados obtidos neste estudo foi possível verificar que o desempenho do GE, ou seja, crianças com TDAH, foi estatisticamente inferior ao desempenho do GC, nas habilidades do processamento fonológico, leitura e escrita avaliada.

O processamento fonológico tem sido alvo de inúmeros estudos (YGUAL-FERNÁNDEZ; MIRANDA-CASAS; CERVERA-MÉRIDA, 2000; MULAS et al., 2006; CAPOVILLA; DIAS; MONTIEL, 2007; FREITAS; CARDOSO; SIQUARA, 2012), sendo reconhecido como um componente que participa do processo de

desenvolvimento da leitura e da escrita. Conforme apontado em estudos, (BEDMAREK; SALDAÑA; GARCÍA, 2009; PINHEIRO; GERMANO; CAPELLINI, 2010; PIASTA; WAGNER, 2010; VILLAGRÁN et al., 2010) alterações nas habilidades do processamento fonológico prejudicam o desenvolvimento da leitura e escrita, ou seja, Consciência Fonológica, acesso ao léxico e Memória de Trabalho, pois são importantes para o desenvolvimento da leitura e alterações nessas habilidades são encontradas em crianças com problemas de aprendizagem.

Indivíduos com TDAH apresentam alterações de leitura e escrita decorrentes de déficits em Memória de Trabalho e Consciência Fonológica (LOBO; LIMA, 2008; NUNES; FROTA; MOUSINHO, 2009; GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2009; VOORDE et al., 2009; SILVA; CAPELLINI, 2010).

Consciência fonológica é a habilidade metalinguística de tomada de consciência das características formais da linguagem (BYRNE; FIELDING-BARNESLEY, 1991), sendo assim, quanto melhor a capacidade metalinguística de Consciência Fonológica, maior será o sucesso no aprendizado inicial da leitura e escrita (PAULA; MOTA; KESKE-SOARES, 2005).

No estudo de Guimarães (2005) foi evidenciada a importância da Consciência Fonológica para o desenvolvimento da leitura e da escrita. A Consciência Fonológica apresenta uma relação de reciprocidade com o aprendizado da leitura e escrita. Para o desenvolvimento da Consciência Fonológica, também é necessária uma relação entre a Memória de Trabalho e desempenho em atividades (GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; OLIVEIRA et al., 2011). Essa relação também foi apresentada no estudo Villagrán (2010) e Defior (2008), no qual apresentaram a influência da Consciência Fonológica no processo inicial de aprendizagem da leitura e escrita.

Para avaliar a Consciência Fonológica no presente estudo, utilizou-se o teste CONFIAS que é composto por tarefas de síntese, segmentação, identificação, produção, exclusão e transposição silábica e fonêmica. Os resultados obtidos na prova Consciência Fonológica revelaram que os escolares com TDAH apresentaram dificuldades nessa habilidade principalmente ao que tange a noção de fonemas. O resultado do presente estudo corrobora com o estudo de Capellini e Lanza (2011).

A consciência fonêmica é entendida como a destreza em perceber os sons das palavras como unidades abstratas e manipuláveis (DIOSES et al., 2006; FREITAS; CARDOSO; SIQUARA, 2012). E para os autores Lundberg, Frost e Petersen (1988) e Bradley e Bryant (1991), a consciência fonêmica pode auxiliar as crianças a aprender a ler. A relação entre consciência fonêmica, que é a Consciência Fonológica ao nível do fonema, e a aquisição de leitura é recíproca bidirecional, ou seja, à medida que a Consciência Fonológica se desenvolve, facilita o aprendizado da leitura, que por sua vez propicia o desenvolvimento da consciência fonêmica.

Segundo os autores Santos e Navas (2004), Cunha e Capellini (2009), Germano, Cunha e Pinheiro (2010) e Cunha e Capellini (2011), a consciência fonêmica pode exigir experiência específica em atividades que possibilitam a identificação da correspondência entre os elementos fonêmicos da fala e os elementos grafêmicos da escrita. Esse processo de associação grafema-fonema exige um desenvolvimento de análise e síntese de fonemas. Para se chegar à descoberta do fonema, é necessário adquirir e desenvolver a Consciência Fonológica e competência metalinguística, que possibilita o acesso consciente ao nível fonológico da fala e a manipulação cognitiva das representações neste nível; o contato com a linguagem escrita possibilita o desenvolvimento dessa capacidade, assim como esse desenvolvimento auxilia nos níveis mais avançados de leitura e escrita.

Para a criança aprender a ler e escrever, ela deve entender o elo entre fonemas e grafemas. Essa ligação entre sons e letras é estabelecida através do princípio alfabético da escrita onde, palavras escritas contêm combinações de unidades visuais, letras ou combinações de letras, que são sistematicamente relacionadas às unidades sonoras das palavras, os fonemas. O princípio alfabético é uma condição necessária para a aquisição da leitura e escrita, a CF e o conhecimento das regras de correspondências grafo-fonêmicas são fatores necessários para a aprendizagem desse princípio.

Para realizar tarefas de Consciência Fonológica é necessário tempo de atenção e concentração mais apurados (ASBERG; DAHLGREN; SANDBERG, 2008; CHARD et al., 2008; CUNHA; CAPELLINI, 2009). Tais dados sugerem que o desempenho nessa habilidade possa estar alterado devido às características do

próprio diagnóstico, no qual crianças com TDAH apresentam alteração atencional e hiperatividade, interferindo na retenção da informação (MULAS et al. 2006; CAVADAS; PEREIRA; MATTOS, 2007).

Em relação à Consciência Fonológica, os escolares do GE apresentaram baixo rendimento nas atividades que a envolviam quando comparados com o GE, corroborando com estudos, (YGUAL-FERNÁNDEZ; MIRANDA-CASAS; CERVERA-MÉRIDA, 2000; GALLARDO-PAÚLS; MARTÍNÉZ, 2010; CAMPOS, 2010; OLIVEIRA et al., 2011) que relatam que escolares com TDAH apresentam déficits quanto ao aprendizado das habilidades metalinguísticas e aos aspectos fonológicos da linguagem, comprometendo aquisições, como a da leitura e da escrita. Segundo Casella (2009) e Ferreira (2011), indivíduos com TDAH apresentam dificuldade de reconhecer que as palavras podem ser quebradas em unidades menores de sons e que, de fato, as letras, constituindo a palavra impressa, representam os sons ouvidos na palavra falada.

Ainda são bastante escassos estudos que relacionam o TDAH com a Consciência Fonológica, sendo necessárias novas pesquisas que abordem esse tema.

Nas ultimas décadas, uma das habilidades do processamento fonológico mais estudada foi a Nomeação Rápida (CAPELLINI et al., 2007). Por meio de pesquisas, foi possível definir padrões de normalidade em diversas modalidades de tarefas de Nomeação Rápida (DENCKLA; RUDEL, 1974).

Atualmente, sabe-se que o cérebro possui áreas específicas para várias funções e que a região occipital-temporal é a área onde se processa o reconhecimento visual das palavras e onde se realiza a leitura rápida e automática. Quanto mais automática essa área for ativada, mais eficiente é o processo de leitura (SHAYWITZ et al., 1998); e essa rapidez é também um fator importante para a leitura textual fluente (STIVANIN; SCHEUER, 2005; BICALHO; ALVES, 2010).

O acesso ao léxico foi avaliado por meio da Nomeação Automática Rápida (RAN), sendo que esta é uma habilidade de linguagem que faz parte do processamento fonológico. Diversos autores como Sprugevica e Hoiem (2003) e Schatschneider et al. (2002) descreveram que o RAN pode oferecer informação

referente à atenção, percepção, sequencialização, memória, acesso ao léxico e processos articulatórios.

Os resultados apresentados neste estudo mostraram que as provas de nomeação de letras e dígitos foram estatisticamente significantes, mesmo não havendo significância entre os grupos nas provas de cores e objetos. Os escolares com TDAH apresentam lentidão para nomeá-los, apresentando escores menores que o GC. Sendo assim, evidenciou-se que crianças com TDAH apresentaram um desempenho inferior ao Grupo Controle na Nomeação Automática Rápida, conforme indica também o estudo de Van Mourik, Oosterlaan, Sergeant (2005).

Nessa perspectiva, o presente estudo confirma os achados do estudo de Capellini et al. (2007), no qual escolares com TDAH apresentam comprometimento em Nomeação Automática Rápida, tendo dificuldades para nomear rapidamente estímulos como cores, dígitos, letras e objetos. Bicalho e Alves (2010), González (2004), Capellini e Conrado (2009) ressaltam que indivíduos com dificuldades de aprendizagem apresentam pior desempenho em atividades que exijam velocidade de processamento de informações visuais. Estudos como os de Tannock, Banaschewski e Gold (2006) e de Pham, Fine e Semrud-Clikeman (2011) mostram que indivíduos que apresentam falhas atencionais possivelmente apresentam baixo rendimento na nomeação de estímulos e, conseqüentemente, alterações na fluência da leitura. Segundo Bicalho e Alves (2010), a rapidez é um fator importante para a leitura textual fluente.

A Memória de Trabalho (MT) refere-se à capacidade de reter e manipular temporalmente a informação (ALLOWAY; GATHERCOLE; ELLIOTT, 2010; VOORDE; ROEYERS; WIERSEMA, 2010). Sendo assim, a MT tem a capacidade de manter e operar a informação durante a realização de tarefas cognitivas como raciocínio, compreensão e aprendizagem (ADAMS; GATHERCOLE, 1996; MENEZES; GODOY; GOTUZO, 2009). Dificuldades de Memória de Trabalho afetam grande parte do processamento de informação, uma vez que a memória é uma estrutura mediadora das informações. A Memória de Trabalho é a base para o aprendizado e a alteração na mesma pode trazer prejuízos acadêmicos.

Para avaliar a Memória de Trabalho neste estudo utilizou-se a lista de repetição de Não-Palavras (KESSLER, 1997). O estudo de Rodrigues e Befi-Lopes (2009) mostra que a recordação de não-palavras sofre influência da quantidade de

sílabas (efeito de extensão de palavras) e idade e que a capacidade de retenção de não-palavras facilita a aquisição de novos vocábulos e a compreensão de sentenças com maior complexidade sintática. Além disso, a MT permite a aquisição de habilidades metalinguísticas, como tarefas de julgamento gramatical de sentenças e de Consciência Fonológica. Na recordação de pseudopalavras, a forma fonológica é desconhecida e não existe apoio semântico, fazendo com que os indivíduos dependam da capacidade do sistema de Memória de Trabalho para codificar e manter a sequência apresentada e, conseqüentemente, emitir.

De acordo com Santos e Bueno (2003), crianças menores conseguem repetir palavras com menor número de sílabas quando comparadas a crianças maiores, que são capazes de repetir palavras com mais sílabas.

Os escolares do GE deste estudo apresentaram um resultado inferior ao do GC, conforme tabela 4 no desempenho da MT. Resultados que corroboram com os estudos de Messina e Tiedemann (2009), Sowerby, Seal, Tripp (2011) e Bolden et al. (2012) que relatam que crianças com TDAH apresentam maior desatenção e esta, provavelmente, seria uma das responsáveis pela baixa capacidade na Memória de Trabalho. Nos estudos de Schweitzer et al. (2000), Andrade (2002), Oliveira (2007) e Rapport et al. (2008) os indivíduos com TDAH também apresentaram desempenho aquém do esperado.

Os resultados encontrados no presente estudo, quanto à leitura e escrita de palavras reais e inventadas, mostraram que escolares com TDAH apresentam um desempenho aquém quando comparados ao GC. Tanto na leitura como na escrita, os escolares com TDAH apresentaram erros que não eram mais esperados para a idade, tais alterações podem estar relacionadas a alterações nas habilidades do processamento fonológico.

Em relação à prova de leitura foi possível observar que o desempenho do GE estava abaixo quando comparado ao GC, eles apresentaram fluência de leitura alterada, nas palavras solicitadas. Segundo Walcott, Scheemaker e Bielski (2010) e Rowe e Rowe (1999), problemas de atenção contribuem para dificuldades de leitura e escrita. Os resultados do presente estudo corroboram com estudos de DuPaul et al. (2001), Spira, Bracken e Fischel (2005) que relatam que crianças com TDAH apresentam comprometimento de leitura.

Estudos como os de Silva e Capellini (2010) e Ghelani et al. (2004) mostram que as alterações de leitura no TDAH são decorrentes da desorganização sequencial e temporal dos fonemas necessários para a execução da atividade proposta, resultando em um comprometimento da leitura, relato este que corrobora também com outros achados deste estudo — que é a alteração em CF mais especificamente em fonemas.

No presente estudo foram utilizadas a leitura e escrita de palavras reais de alta e baixa frequência e palavras inventadas. Foi possível verificar, tanto na leitura como na escrita, que os escolares de ambos os grupos apresentaram melhor desempenho na leitura e escrita de palavras reais que nas palavras inventadas, nas de alta frequência que nas de baixa frequência e em palavras inventadas. Este achado corrobora com Snowling, Gallagher e Frith (2003) que afirmaram que quanto mais a criança tem contato perceptivo, auditivo e visual com as palavras, mais estas palavras se tornam familiares. Desse modo, a criança lerá e escreverá melhor as palavras de alta frequência do que as de baixa frequência, e as palavras reais mais do que as inventadas.

Para que ocorra a decodificação de palavras reais e inventadas é necessário o envolvimento de algumas habilidades, como o processamento visual e auditivo, o mecanismo de conversão grafema/ fonema, processos atencionais, acesso ao léxico e a memória fonológica. Crianças com TDAH apresentam alteração nas áreas envolvidas com a demanda atencional, de autorregulação, Memória de Trabalho e Consciência Fonológica, podendo ser evidenciada a forte relação entre a dificuldade de leitura e o TDAH, como observado nos resultados do presente estudo. No entanto, estudos sugerem que tal dificuldade não é consequência de uma desordem de linguagem de base fonológica, mas sim uma consequência secundária dos problemas de autorregulação e de atenção inerentes ao TDAH (ASBERG; DAHLGREN; SANDBERG, 2008; PINHEIRO; LOURENCETI; SANTOS, 2010).

Neste estudo avaliou-se a produção textual por meio da redação, a qual apresentou uma figura estímulo para elaboração do texto. Essa avaliação também se encontrou alterada, na qual os resultados encontrados do GE foram aquém quando comparados aos resultados do GC. Os escolares do GE utilizaram de forma assistemática a pontuação, escreveram principalmente períodos incompletos,

apresentaram erros ortográficos do tipo apoio na oralidade, correspondências múltiplas, substituições de fonemas.

De acordo com Kellog (1994), durante o processo da escrita são necessários alguns pontos fundamentais como: formar e manter as informações necessárias; planejar e organizar as ideias a serem escritas; escrever essas ideias com palavras, sentenças e parágrafos corretamente; revisar o texto, com o objetivo de efetuar as correções necessárias, principalmente com o intuito de certificar-se de que o texto será capaz de efetuar a comunicação com aquele tipo de leitor. A escrita é um ato muito mais complexo que a leitura e requer maior funcionamento executivo, destacando-se principalmente a Memória de Trabalho (KELLOG, 1994).

Crianças com TDAH frequentemente apresentam uma dificuldade significativa na expressão escrita que se caracteriza pela baixa produtividade, dificuldade e pobreza na construção de sentenças escritas e na composição de textos, que são assinaladas pela falta de elementos na história, de encadeamento de ideias e de conclusão (MAYES; CALHOUN; CROWELL, 2000; LOBO; LIMA, 2007, GALLARDO-PAÚLS et al., 2012). Esses estudos reforçam os achados do presente trabalho, no qual as crianças com TDAH apresentaram baixo desempenho na produção textual, pois apresentaram falta de estruturação na sequência, desorganização dos pensamentos e ideias, e não revisão o que foi escrito. Hayes (1996) salientou a importância da leitura na revisão de textos e chamou a atenção para o fato de que essa leitura difere substancialmente da leitura para compreensão. Durante a revisão, além de se ater ao significado do texto, o leitor/escritor precisa dirigir sua atenção para detectar problemas ou novas oportunidades para melhorá-lo.

Dificuldade na escrita é o distúrbio do aprendizado mais frequente em indivíduos com TDAH (MAYES; CALHOUN; LANE, 2005; DEBONO et al., 2012), já que para ela ser adequada, são necessárias habilidades motoras e linguísticas. Essas habilidades estão associadas a um desenvolvimento apropriado das vias que permitem uma adequada coordenação visuo-motora, além de capacidades cognitivas e perceptuais (MAYES; CALHOUN; LANE, 2005).

Segundo Singer e Bashir (2006), a criança reflete sua fala no modo de escrita, seu pensamento torna-se linear, deixando de lado as regras gramaticais e marcações textuais, fazendo associações de ideias justapostas. Assim, erros são

cometidos por não realizarem revisão textual, demonstrando possuir pouco controle metalinguístico.

Guarinello et al. (2006) e Ferreira e Correa (2008) afirmam que as tarefas para o aprendizado da linguagem escrita devem ser contextualizadas. As produções reproduzem o conhecimento funcional dessa linguagem em seu uso efetivo. As crianças devem formular hipóteses sobre a escrita, valorizando as convenções ortográficas e suas produções, pois ainda não compreendem as regras da língua, mas percebem a função da escrita (GUARINELLO et al., 2006).

Não podemos desconsiderar a familiaridade da palavra no aprendizado da leitura e/ou da escrita bem como a avaliação de ambas. Muitos autores têm descrito o efeito lexical como a possibilidade da criança, após ter lido um item linguístico, associá-lo com alguma palavra já conhecida, promovendo o aprendizado e facilitando a sua escrita (PINHEIRO, 1995).

Para Ferreira e Correa (2008), idade e escolaridade não devem ser vistos como os únicos fatores relevantes na elaboração de narrativas realizadas por crianças. Nota-se um melhor desempenho nas atividades que essas crianças possam contar com apoio visual ou outro tipo de apoio, além de promover sua participação ativa e reflexiva no desenvolvimento da tarefa.

Após a realização deste estudo, evidenciou-se que existe uma extensa literatura demonstrando dificuldades acadêmicas em indivíduos com TDAH, porém por serem ainda escassos estudos que associam o TDAH com os aspectos subjacentes à leitura e escrita, há necessidade de maiores estudos nessa área, reflexão que também é compartilhada por Del'Homme et al. (2007), Re, Caeran e Cornoldi (2008) e Re, Pedron e Cornoldi, (2007).

Desse modo, este estudo traz reflexões que podem favorecer a compreensão do desempenho acadêmico e seus aspectos subjacentes no indivíduo com TDAH.

7 CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

No presente estudo, verificou-se o desempenho da leitura e escrita, assim como também os aspectos subjacentes ao desenvolvimento da leitura e escrita em escolares com TDAH, por meio de avaliações fonoaudiológicas específicas. Os escolares com TDAH apresentaram desempenho aquém em relação aos escolares com desenvolvimento típico.

Também foi possível concluir que os escolares com TDAH apresentaram desempenho da leitura e escrita aquém quando comparados aos escolares com desenvolvimento típico.

Quanto ao desempenho do processamento fonológico, os escolares com TDAH apresentaram baixo desempenho nos três componentes, ou seja, apresentaram resultados inferiores na Consciência Fonológica, acesso ao léxico e memória fonológica quando comparados aos escolares com desenvolvimento típico.

O estudo aqui apresentado mostrou quais habilidades de leitura e escrita encontram-se alteradas nos indivíduos com TDAH, para compreender a natureza das comorbidades, aplicar avaliações específicas, diferenciar diagnósticos e delinear o planejamento de intervenção clínico e educacional, minimizando as dificuldades encontradas nos indivíduos com TDAH.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ADAMS, A. A.; GATHERCOLE, S. E. Phonological working memory and spoken language development in young children. **The quarterly journal of experimental Psychology**, v. 49, n. 1, p. 216-233, 1996.

ALLOR, J. H. The relationship of phonemic awareness and rapid naming to reading development. **Learn Disab Q.**, v. 25, n. 1, p. 47-57, 2002.

ALLOWAY, T. P.; GATHERCOLE, S. E.; ELLIOTT, J. Examining the link between working memory behaviour and academic attainment in children with ADHD. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 52, n. 7, p. 632–636, July, 2010.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attentiondeficit/hyperactivity disorder. **Pediatrics**, v. 105, n. 5, p. 1158-1170, May, 2000.

ANDRADE, C. R. M. et al. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). **Rev. Med.**, Minas Gerais, v. 21, n. 4, p. 455-464, 2011.

ANDRADE, E. R. **Memória de trabalho verbal e visual em crianças com Transtorno do Déficit de Atenção / Hiperatividade**. Dissertação (Mestrado) - São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, 2002.

APA (American Psychiatric Association). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-II)**. 2. ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1968.

APA (American Psychiatric Association). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III)**. 3. ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1980.

APA (American Psychiatric Association). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. (DSM-IV)**. 4. ed. Washington (DC): American Psychiatric Association, p.46-53, 1994.

APA (American Psychiatric Association). **Manual estatístico de transtornos mentais**. (DSM-IV TR). Porto Alegre: Artmed, 2002.

ASBERG, J.; DAHLGREN, S.; SANDBERG, A. D. Basic reading skills in high-functioning Swedish children with autism spectrum disorders or attention disorder. **Research in Autism Spect Dis.**, v. 2, n. 1, p. 95-109, Jan-Mar., 2008.

BADDELEY, A. D. Is working memory still working? **European Psychologist**, v. 7, n. 2, p. 85-97, Jun. 2002.

BADDELEY, A. D.; HITCH, G. Working Memory. In: BOWER, G. H. (editor.) **The psychology of learning and motivation**. v. 8. Londres: Academic Press, 1974. p. 47-90.

BANASCHEWSKI T. et al. Colour perception in ADHD. **J Child Psychol Psychiatry**. v. 47, n. 6, p. 568-72, 2006.

BARKLEY, R. A. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. **Psychological Bulletin**, v. 121, n. 1, p. 65-94, Jan. 1997.

BARKLEY, R. A. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH):** guia completo para pais, professores e profissionais da saúde. Porto Alegre: Artmed, 2002. 328 p.

BARKLEY, R. A. **Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade:** manual para diagnóstico e tratamento. Porto Alegre: Artmed; 2008. 784 p.

BARKLEY, R. A.; MURPHY, K. R.; FISCHER, M. **ADHD in adults:** what the science says. New York. The Guilford Press. 2008.

BEDMAREK, D.; SALDAÑA, D.; GARCÍA I. Visual versus phonological abilities in Spanish dyslexic boys and girls. **Brain and cognition**, v. 70 n. 3, p. 273-278, Aug. 2009.

BELL, A. S. A critical review of ADHD diagnostic criteria: what to address in the DSM-V. **J. of Attention Disorders**, v. 15, n. 1, p. 3-10, 2010.

BENCZIK, E. B. P.; RODHE, L. A. P. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: o que é? Como ajudar?** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

BICALHO, L. G. R.; ALVES, L. M. A. Nomeação seriada rápida em escolares com e sem queixas de problemas e aprendizagem em escola pública e particular. **Rev. CEFAC**, v. 12, n. 4, São Paulo, Jul./Ago. 2010.

BOADA, R.; WILLCUTT, E. G.; PENNINGTON, B. F. Understanding the comorbidity between dyslexia and attention-deficit/hyperactivity disorder. **J. Topics in Language Disorders**, v. 32, n. 3, p. 264-284, Jul./Sep. 2012.

BOLDEN, J. et al. Understanding phonological memory deficits in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): dissociation of short-term storage and articulatory rehearsal processes. **J. Abnorm Child Psychol.**, v. 40, n. 6, p. 999–1011, Aug. 2012.

BOONSTRA, A. M. et al. Executive functioning in adult ADHD: a meta-analytic review. **J. Psychol Med**, v. 35, p. 1097-108, 2005.

BRADLEY, L.; BRYANT, P. Phonological skills before and after learning to read. In: BRADY, S. A.; SHANKWEILER, D. P. (orgs). **Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman**. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1991.

BRAZELTON T. B.; SPARROW J. D. **3 a 6 anos: momentos decisivos do desenvolvimento infantil**. Porto Alegre: Artmed; 2003.

BRIZZOLARA, D. et al. Do phonologic and rapid automatized naming deficits differentially affect dyslexic children with and without a history of language delay? A study of Italian dyslexic children. **Cogn Behav Neurol.**, v. 19, n. 3, p. 141-149, Sep. 2006.

BYRNE, B.; FIELDING-BARNESLEY, R. Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. **Journal of Educational Psychology**, v.83, n.4, p.451-455, 1991.

CAPELLINI A. S. et al. Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade em Nomeação Automática Rápida. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 12, n. 2, p. 114-119, 2007.

CAPELLINI, A. S.; CONRADO, T. L. B. C. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, Nomeação Rápida, leitura e escrita. **Rev. CEFAC**, v. 11 (Supl2), 2009.

CAPELLINI, S. A.; CIASCA, S. M. Avaliação da Consciência Fonológica em crianças com distúrbio específico de leitura e escrita e distúrbio de aprendizagem. **Temas Desenv.**, São Paulo, v. 8, n. 48, p. 17-23, Jan.-Fev. 2000.

CAPELLINI, S. A.; LANZA, S. C. Desempenho de escolares de ensino público com e sem dificuldade de aprendizagem em habilidade fonológica, Nomeação Rápida, leitura e escrita. **Rev. Acolhendo a Alfabet. nos Países de Língua Port.**, São Paulo, v. 1, n. 10, p. 23- 47, Mar. 2011.

CAPOVILLA, A. G. S.; DIAS N. M.; MONTIEL J. M. Desenvolvimento dos componentes da Consciência Fonológica no ensino fundamental e correlação com nota escolar. **Psico- USF**, v. 12, n. 1, p. 55-64, 2007.

CARDOSO, F. L.; SABBAG, S.; BELTRAME, T. S. Prevalência de Transtorno de Déficit de atenção/hiperatividade em relação ao gênero de escolares. **Rev. Bras. de Cineantropometria e Desemp. Hum.**, v. 9, n. 1, p. 50-54, 2007.

CARDOSO-MARTINS C.; PENNINGTON B. F. The relationship between phoneme awareness and rapid naming skills and literacy acquisition: the role of development period and reading ability. **Sci Stud Read**, v. 8, n. 1, p. 27-52, 2004.

CASELLA, E. B. **O TDAH e transtornos de aprendizagem. Interface- TDAH e suas comorbidades**, 2009. Disponível em: <http://www.medcenter.com/Medscape/uploadedFiles/O_TDAH_e_transtornos_de_aprendizagem.pdf>. Acesso em 21 set. 2012.

CAVADAS, M.; PEREIRA, L. D.; MATTOS, P. Efeito do metilfenidato no processamento auditivo em crianças e adolescentes com Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade. **Arq Neuro-Psiquiatr.**, v. 65, n. 1, p. 138-143, 2007.

CHARD, D. J. et al. Predicting reading success in a multilevel schoolwide reading model. **J Learn Disabil.**, v. 41, n. 2, p. 174- 188, 2008.

CIASCA S. M.; CAPELLINI S. A.; TONELLOTO J. M. F. Distúrbios específicos de aprendizagem. In: Ciasca S. M. (org). **Distúrbio de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar**. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2003. p. 55-66.

CIELO, C. A. Habilidades em Consciência Fonológica em crianças de 4 a 8 anos de idade. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 14, n. 3, p. 301-312, Set.-Dez. 2002.

CONDEMARIM, M.; GOROSTEGUI, M. E.; MILICIC, N. **Transtorno do Déficit de Atenção: estratégias para o diagnóstico e a intervenção psicoeducativa**. São Paulo: Planeta, 2006. 254p.

CORNELIO-NIETO, J. O.; BORBOLLA-SALA, M. E.; GARCÍA-VALDOVINOS, S. Estudio poblacional de diagnóstico comparativo entre el DSM-IV y el cuestionario para escolares y adolescentes latinoamericanos para la detección del Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. **Rev Neurol.**, Barcelona, 50, p. 119-123, 2010. /Supl 3/.

COWAN, N. et al. List composition and the word length effect in immediate recall: a comparison of localist and globalist assumptions. **Psychonomic Bulletin & Rev.**, v. 10, n. 1, p. 74-79, Mar. 2003.

CRENITTE P. A. P. **Correlação entre as manifestações de leitura/escrita e habilidades cognitivo-linguísticas em crianças com fracasso escolar**. 2002. 179f. Dissertação (Doutorado em Ciências Médicas) - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CRINELLA, F. M. Identification of brain dysfunction syndromes in children through profile analysis: patter associated with so-called "Minimal Brain Dysfunction". **J. Abnorm Psychol**, Eldridge, v. 82, n. 1, p. 33-45, Aug. 1973.

CUNHA, V. L. O.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares de 1ª a 4ª série do ensino fundamental nas provas de habilidades metafonológicas e de leitura - PROHMELE. **Rev. Soc. Bras. de Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 56-68, 2009.

CUNHA, V. L. O.; CAPELLINI, S. A. Análise psicolinguística e cognitivo-linguística de provas de habilidades metalinguísticas e leitura realizadas em escolares de 2ª a 5ª série. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 772- 782, Set.- Out. 2010.

CUNHA, V. L. O.; CAPELLINI, S. A. Habilidades metalinguísticas no processo de alfabetização de escolares com transtornos de aprendizagem. **Rev. Psicopedagogia**, v. 28, n. 85, p. 85-96, 2011.

CUTTING, L. E.; DENCKLA, M. B. The relationship of rapid serial naming and word reading in normally developing readers: an exploratory model. **Read Writ.**, v. 14, n. 7-8, p. 673-705, 2001.

DEBONO, T. et al. Written expression performance in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). **Reading and writing**, v. 25, n. 6, p. 1403-1426, Jul. 2012.

DEFIOR, S. Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. **Infancia y aprendizaje**, v. 31, n. 3, p. 333-346, Set. 2008.

DEL'HOMME, M. et al. Familial association and frequency of learning disabilities in ADHD sibling pair families. **J. of Abnormal Child Psychol.**, v. 35, n. 1, p. 55-62, Feb. 2007.

DENCKLA, M. B.; RUDEL, R. Rapid "automatized" naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. **Cortex.**, v. 10, n. 2, p. 186-202, 1974.

DENCKLA, M. B. The child with developmental disabilities grown up: adult residual os childhood disorders in behavioral neurology. **Neurol. Clinic**, v.11, p.105-25, 1993.

DINIZ NETO, O.; SENA, S. S. **Distraído e a 1000 por hora: guia para familiares, educadores e portadores de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 104p.

DIOSES, A. S. et al. Análisis psicolinguístico del desarrollo fonético-fonológico de alumnos preescolares de Lima metropolitana. **Rev IIPSI**, v. 9, n. 2, p. 9-32, 2006.

DUPAUL, G. J. et al. Preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder: impairments in behavioral, social, and school functioning. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatr.**, v. 40, n. 5, p. 508-515, 2001.

FARAONE, S. V. Report from the 4th international meeting of the attention deficit hyperactivity disorder molecular genetics network. **Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet**, v. 121, n. 1, p. 55-59, 2003.

FEIGIN J. Z. et al. **Clinical features and evalution of learning disabilities in children. Uptodate**; 2008.

FERREIRA T. L. et al. Desempenho de escolares leitores proficientes no teste de nomeação automatizada rápida - RAN. **Temas Desenvolv**, v. 12, n. 69, p. 26-32, 2003.

FERREIRA T. L. et al. Desempenho de escolares leitores proficientes no teste de nomeação automatizada rápida - RAN. **Temas Desenvolv**, v. 12, n. 69, p. 26-32, 2003.

FERREIRA, S. P.; CORREA, J. **Avaliação da memória de trabalho auditiva e visual em crianças com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade**. 2011. 180f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas)- Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

FOLDEN, D.; STUSS, D. T.; CRAIK, F. I. M. Age differences in performance on two versions of the Brown-Peterson Task. **Aging, Neuropsychology and Cognition**, v. 7, n. 4, p. 245-259, 2000.

FREITAS, P. M.; CARDOSO, T. S. G.; SIQUARA, G. M. Desenvolvimento da Consciência Fonológica em crianças de 4 a 8 anos de idade: avaliação de habilidades de rima, **Rev. Psicopedagogia**, v. 29, n. 88, p. 38-45, 2012.

GALLARDO-PAÚLS, B. et al. Syntactic and textual complexity in children with attention deficit hyperactivity disorder. **Rev. de Neurol.**, v. 54, Suppl. 1, p. 131-135, Mar. 2012.

GALLARDO-PAÚLS, B.; MARTÍNEZ M. G. Pragmática textual em adolescentes con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad: argumentación. **Rev. Neurol.**, Campos VM, v. 50, p. 113- 117, 2010. /Supl3/.

GERMANO, G. D.; CUNHA, V. L. O.; PINHEIRO, F. H. Avaliação e intervenção nas habilidades metalinguísticas. In: CAPELLINI S. A.; GERMANO, G. D.; CUNHA, V. L. O. (org.). **Transtornos de aprendizagem e transtornos da atenção**. São José dos Campos: Pulso, 2010. p. 63-76.

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

GHELANI, K. et al. Reading comprehension and reading related abilities in adolescents with reading disabilities and attention-deficit/hyperactivity disorder. **Dyslexia**, v. 10, n. 4, p. 334-384, Nov. 2004.

GINDRI, G.; KESKE-SOARES M.; MOTA H. B. Memória de trabalho, Consciência Fonológica e hipótese de escrita. **Pró-Fono: Rev Atual Cient**, Barueri (SP), v. 19, n. 3, p. 213-322, Jul/Set. 2007.

GOMES, M. et al. Conhecimento sobre o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade no Brasil. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 56, n. 2, p. 94-101, 2007.

GONZÁLEZ, M. R. O. et al. Evaluación de la velocidad de nombrar en las dificultades de aprendizaje de la lectura. **Psicothema**, v. 16, n. 3, p. 442-447, 2004.

GUARINELLO, A. C. et al. Dificuldades de aprendizagem da escrita: Uma análise de acompanhamentos clínicos dessa modalidade de linguagem. **Revista Letras**, Curitiba, n. 70, p. 247-266, Set/Dez, 2006.

GUIMARÃES, S. R. K. **Aprendizagem da leitura e da escrita: o papel das habilidades metalinguísticas**. São Paulo: Vetor, 2005. 257p.

HATTORI, J. et al. Are pervasive developmental disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder distinct disorders? **Brain Dev**, v. 28, n. 6, p. 371-374, 2006.

HAY, I. et al. Language delays, reading delays and learning difficulties: interactive elements requiring multidimensional programming. **J. Learn Disabilit.**, v. 40, n. 5, p. 400- 409, 2007.

HAYES, J. R. A new framework for understanding cognition and affect in writing. In: LEVY, C. M.; RANSDELL, S. (eds.). **The Science of writing: theories, methods, individual differences, and applications**. MAHWAH, N. J.; LAURENCE E. 1996. p. 1-27.

HOLTMANN, M.; BOTTE, S.; POUSTKA, F. Attention deficit hyperactivity disorder symptoms in pervasive developmental disorders: association with autistic behavior domains and coexisting psychopathology. **Psychopathology**, v. 40, n. 3, p. 172-177, 2007.

JOU, G. I. et al. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: um olhar no ensino fundamental. **Psicologia: reflexão e crítica**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 29-36, Jan. 2010.

KAPLAN, H. I.; SADOCK, B. J.; GREBB, J. A. **Compêndio de psiquiatria: ciências do comportamento e psiquiatria clínica**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed; 2003. 1584 p.

KELLOG, R. T. **Psychology of writing**. New York, Oxford University Press, 1994. 253 p.

KESSLER, T. M. **Estudo da Memória de Trabalho em pré-escolares**. 1997. 36 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

KIRBY, J. R.; PARRILA, R. K.; PFEIFFER, S. L. Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. **J Educ Psychol.**, v. 95, n. 3, p. 453-464, 2003.

LEIBSON, C. L. et al. Use and costs of medical care for children and adolescents with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. **JAMA**, n. 285, p. 60-66, 2001.

LIMA, C. C.; ALBUQUERQUE, G. Avaliação de linguagem e comorbidade com transtorno de linguagem. In: ROHDE, L. A.; MATTOS, P. (org). **Princípios e práticas em TDA/H**. Porto Alegre: Artmed; 2003. p.117-42.

LIOTTI, M. et al. Evidence for specificity of ERP abnormalities during response inhibition in ADHD children: a comparison with reading disorder children without ADHD. **Brain and cognition**, v. 72, n. 2, p. 228-237, Mar. 2010.

LOBO, P. A. S.; LIMA, L. A. M. Atualização sobre as alterações da linguagem relacionadas ao Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade. **Com. Ciências Saúde**, v. 18, n. 4, p. 223-332, 2007.

LOBO, P. A. S.; LIMA, L. A. M. Comparação do desempenho em leitura de palavras de crianças com e sem Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade. **Rev CEFAC**, v. 10, n. 4, p. 471-483, Out./Dez. 2008.

LUNDBERG, I.; FROST, J.; PETERSEN, O. Effects of a extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. **Reading Research Quarterly**, v. 23, n. 3, p. 263-284, 1988.

MALUF, M. R.; BARREIRA, S. D. Consciência fonológica e linguagem escrita em pré- escolares. **Psicologia reflexão e crítica**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, 1997.

MARTINUSSEN, R. et al. A meta-analysis of working memory impairments in children with attention-deficit / hyperactivity disorder. **J. Am. Acad. Child Adolesc Psychiatry**, v. 44, n. 4, p. 377-384, Apr. 2005.

MATTOS, P. et al. Painel brasileiro de especilaistas sobre diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) em adultos. **Rev. Psiquiatr.**, v. 28, n. 1, p. 50-60, 2006.

MAYES, S. D.; CALHOUN, S. L.; CROWELL, E. W. Learning disabilities and ADHD: Overlapping spectrum disorders. **Journal of Learning Disabilities**, v. 33, p. 417-424, 2000.

MAYES, S. D.; CALHOUN, S. L.; LANE, S. E. Diagnosing children's writing disabilities: different tests give different results. **Percept Mot Skills**, v. 101, n. 1, p. 72-78, Aug. 2005.

MENEZES, A.; GODOY, S.; GOTUZO, A. Avaliação da Memória de Trabalho em alunos de 5ª a 8ª série do ensino fundamental, **Psicologia: Teoria e Prática-Seabra Psicologia: Teoria**, v. 11, n. 3, p. 16-26, 2009.

MESSINA, L. F.; TIEDEMANN, K. B. Avaliação da Memória de Trabalho em crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 209-229, Abr./Jun. 2009.

MILLER, K. J. Executive functions. **Pediatric Annals**, v. 34, n. 4, p. 310-317, 2005.

MIRANDA, A.; GARCIA, R.; JARA, P. Acceso al léxico y comprensión lectora en los distintos subtipos de niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. **Rev Neurol Clín**, v. 2, n. 1, p. 125-138, 2001.

MIRANDA-CASAS, A. et al. Comprensión de textos de estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad: ¿qué papel desempeñan las funciones ejecutivas?. **Rev Neurol**, v. 50, p. 135-142, mês 2010. /Supl 3/.

MONTGOMERY, J. W. Understanding the language difficulties of children with specific language impairments: does verbal working memory matter? **Am J Speech Lang Pathol.**, v. 11, p. 77-91, Feb. 2002.

MOOJEN, S. et al. Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial. **Casa do Psicólogo**, São Paulo, 2003.

MORAIS, J. et al. Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? **Cognition**, v. 7, n. 4, p. 323-331. 1979.

MORGADO, I. Psicología del aprendizaje y la memoria: fundamentos y avances recientes. **Rev Neurol.**, v. 40, n. 5, p. 89-97, 2005.

MULAS, F. et al. Trastornos neuropsicológicos de los adolescentes afectados de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. **Rev Neurol.**, v. 43, n. 1, p. 71-81, 2006.

MULLER, S. T.; KRAWITZ, A. Reconsidering the two-second decay hypothesis in verbal working memory. **Journal of Mathematical Psychology**, v. 53, n. 1, p. 14-25, Feb. 2009.

NIGG, J. **What causes ADHD? Understanding what goes wrong and why**. New York: Guilford Press, 2006. 422p.

NIKOLOPOULOS, D. et al. The cognitive bases of learning to read and spell in Greek: evidence from a longitudinal study. **J Exp Child Psychol**, v. 94, n. 1, p. 1-17, 2006.

NUNES, C.; FROTA, S.; MOUSINHO, R. Consciência fonológica e o processo de aprendizagem de leitura e escrita: implicações teóricas para o embasamento da prática fonoaudiológica. **Rev CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 207-212, Abril/Jun. 2009.

O'CONNOR, R. E.; HARTY, K. R.; FULMER D. Tiers of intervention in kindergarten through third grade. **J Learn Disabilit.**, v. 38, n. 6, p. 532-538, Nov.-Dez. 2005.

OLIVEIRA, A. M. et al. Desempenho de escolares com dislexia e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade nos processos de leitura. **Rev Bras Cresc e Desenv Hum**, v. 21, n. 2, p. 344-355, 2011.

OLIVEIRA, R. M. O conceito de executivo central e suas origens. **Psicologia: Teoria e pesquisa**. Brasília, v. 23, n. 4, p. 399-406, Out.-Dez. 2007.

PAULA, G. R.; MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M. A terapia em Consciência Fonológica no processo de alfabetização. **Pró-Fono: Revista de Atualização Científica**, Barueri (SP), v. 17, n. 2, p. 175-184, Mai./Ago. 2005.

PESTUN, M. S. V. Consciência fonológica no início da escolarização e o desempenho ulterior em leitura e escrita: estudo correlacional. **Estudos de Psicologia**, v. 10, n. 3, p. 407-412. 2005.

PHAM, A. V.; FINE, J. G.; SEMRUD-CLIKEMAN, M. The influence of inattention and rapid automatized naming on reading performance. **Archives of Clinical Neuropsychology**, v. 26, n. 3, p. 214-224, Apr. 2011.

PIASTA, S. B.; WAGNER, R. K. Learning letter names and sounds: effects of instruction, letter type, and phonological processing skill. **J Exp Child Psychol**, CIDADE, v. 105, n. 4, p. 324-344, Jan. 2010.

PINHEIRO F. H.; LOURENCETI M. D.; SANTOS L. C. A. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: critérios diagnósticos. In: CAPELLINI, S. A.; GERMANO G. D.; CUNHA, V. L. O. **Transtornos de aprendizagem e transtornos da atenção** (da avaliação à intervenção). São José dos Campos: Editora Pulso, 2010. p. 21-33.

PINHEIRO, A. M. V. Reading and spelling development in Brazilian Portuguese. **Reading and Writing**, v. 7, n. 1, p. 111-138, 1995.

PINHEIRO, A. M. V. **Leitura e escrita**: uma abordagem cognitiva. Campinas: Psy II, 1994.

PINHEIRO, F. H.; GERMANO, G. D.; CAPELLINI, S. A. A influência do treinamento auditivo para o desenvolvimento de habilidades fonológicas e silábicas em escolares com distúrbio de aprendizagem. **Temas desenvolvimento**, v. 17, n. 98, p. 79-84, Jan.- Mar. 2010.

POETA, L. S.; NETO, F. R. Estudo epidemiológico dos sistemas de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e Transtornos de Comportamento em escolares da rede pública de Florianópolis usando EDAH. **Rev Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 26, n. 3, Set. 2004.

PONDÉ, M. P.; CRUZ-FREIRE, A. C.; SILVEIRA, A. A. Relationship between learning problems and attention deficit in childhood. **J. of Attention Disorders**, v. 16, n. 6, p. 505-509, Aug. 2012.

POSEY, D. J. et al. Positive effects of methylphenidate on inattention and hyperactivity in pervasiven developmental disorders: an analysis of secondary measures. **Biol Psychiatry**, v. 15;61, n. 4, p. 538-544, Feb. 2007.

POSSA, M. A.; SPANEMBERG, L.; GUARDIOLA, A. Comorbidades do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade em crianças escolares. **Rev. Arq Neuro-Psiquiatr.**, v. 63, n. 2B, p. 479- 483, 2005.

RABINER, D. L.; MALONE, P. S. The conduct problems prevention research Group. The impact of tutoring on early reading achievement for children with and without attention problems. **J. Abnorm Child Psychol.**, v. 32, n. 3, p. 273-284, 2004.

RAPPORT, M. D. et al. Working memory deficits in boys in boys with attention-deficit (ADHD): The contribution of central executive and subsystem processes. **J. Abnorm C.**

RE, A. M.; CAERAN, M.; CORNOLDI, C. Improving expressive writing skills of children rated for ADHD symptoms. **J. of Learn Disabil.**, v. 41, n. 6, p. 535- 544, Nov.- Dez. 2008.

RE, A. M.; PEDRON, M.; CORNOLDI, C. Expressive writing difficulties in children described as exhibiting ADHD symptom. **J. of Learn. Disabil.**, v. 40, n. 3, p. 244-255, May- Jun. 2007.

RODRIGUES, A.; BEFI-LOPES, D. Memória operacional fonológica e suas relações com o desenvolvimento da linguagem infantil. **Pró-fono Rev. de Atual. Cient.**, Barueri, v. 21, n. 1, p. 63-68, Jan- Mar. 2009.

ROHDE, L. A.; HALPERN, R. Recent advances on attention deficit/ hyperactivity disorder. **J Pediatr.**, v. 80, p. 61-70, 2004 Apr; 80 /Supplement 2/.

ROWE, K. J.; ROWE, K. S. Investigating the relationship between students' attentive-inattentive behaviors in the classroom and their literacy progress. **Intern. J. of Educ. Res.**, v. 31, n. 1, p. 49-64, Jan. 1999.

SALGADO, C. A. **Programa de remediação fonológica em escolares com dislexia do desenvolvimento**. 2005. 161f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SANTAMARIA, V. L.; LEITÃO, P. B.; ASSENCIO-FERREIRA, V. J. A Consciência Fonológica no processo de alfabetização, **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 237-241, jul- Set. 2004.

SANTOS, M. T. M.; NAVAS, A. L. G. P. **Distúrbio de leitura e escrita: teoria e prática**. Barueri: Manole; 2004.

SANTOS, T. M. **Vocabulário, Consciência Fonológica e Nomeação Rápida: Contribuições para ortografia e elaboração gráfica**, 2007. 294 f. Dissertação (Doutorado em Semiótica e Linguística Geral) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

SANTOS, F. H.; BUENO, O. F. A. V alidation of the brazilian children's test of pseudoword repetition in portuguese speakers aged 4 to 10 years. **Braz. J. of Med. and Biol. Res.**, Ribeirão Preto, v. 36, n. 11, p. 1533-1547, Nov. 2003.

SCHATTSCHNEIDER C. et al. Relationship of rapid automatized naming and phonological awareness in early reading development: implications for the double-deficit hypothesis. **J Learn Disabil**, v. 35, n. 3, p. 245-256, 2002.

SCHIRMER, C. R.; FONTOURA, D. R.; NUNES, M. L. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. **J Pediatr**, v. 80, p. 95-102, 2004. /Supl2/.

SCHWEITZER, J. B. et al. Alterations in the functional anatomy of working memory in adult attention deficit hyperactivity disorder. **American Journal of Psychiatry**, v. 157, n. 2, p. 278-280, 2000.

SEMRUD-CLIKEMAN, M. et al. Rapid naming deficits in children and adolescents with reading disabilities and attention deficit hyperactivity disorder. **Brain Lang.**, v. 74, n. 1, p. 70-83, 2000.

SHAYWITZ, S. E. et al. Functional disruption in the organization of the brain for reading in dyslexia. **Proc Natl Acad Sci USA**, v. 95, n. 5, p. 2636-2641, 1998.

SHUE, K. L.; DOUGLAS, V. I. Attention deficit hyperactivity disorder and the frontal lobe syndrome. **Brain and Cognition**, v. 20, n. 1, p. 104-124, Sep. 1992.

SILVA, C.; CAPELLINI, S. A. Eficácia do programa de remediação fonológica e leitura no distúrbio de aprendizagem. **Pró-Fono Rev Atual Cient**, Barueri (SP), v. 22, n. 2, p. 131-138, 2010.

SILVA, C.; CUNHA, V. L. O.; CAPELLINI, S. Ap. Desempenho cognitivo-linguístico em leitura de escolares com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. **Rev Bras. de Cresc. Desenv. Hum.**; São Paulo, v.21, n.3, p. 849-858, Dez. 2011.

SIMÕES, V. F. **Estudo do desempenho de crianças das séries iniciais:** do ensino fundamental I em testes de leitura, escrita e Nomeação Rápida [Tese]. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo; 2006.

SINGER, B. D.; BASHIR, A. Developmental variations in writing composition skills. In STONE, C. A.; SILLIMAN, E. R.; EHREN, B. J.; APEL, K. **Handbook of Language & Literacy: development and disorders**. New York, The Guilford Press, 2006, p. 559-582.

SIQUEIRA, C. M.; GURGEL-GIANNETTI, J. Mau desempenho escolar: uma visão atual, **Rev Assoc Med Bras.**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 78-87, Jan-Fev. 2011.

SNOWLING, M.; GALLAGHER, A.; FRITH, U. Family risk of dyslexia is continuous: individual differences in the precursors of reading skill. **Child Development**, Oxford, UK, v.74, n.2, p. 358-373, 2003.

SOWERBY, P.; SEAL, S.; TRIPP, G. Working memory deficits in ADHD: the contribution of age, learning/language difficulties, and task parameters. **J. of Attention Disorders**, v. 15, n. 6, p. 461–472, Aug. 2011.

SPIRA, E. G.; BRACKEN, S. S.; FISCHER, J. E. Predicting improvement after first-grade reading difficulties: the effects of oral language, emergent literacy, and behavior skills. **Develop Psychol.**, v. 41, n. 1, p. 225- 234, 2005.

SPRUGEVICA, I.; HOIEN, T. Early phonological skills as a predictor of reading acquisition: a follow-up study from kindergarten to the middle of grade 2. **Scand J Psychol**, v. 44, n. 2, p. 119-124, 2003.

STIVANIN, L.; SCHEUER, C. I. Tempo de latência e exatidão para leitura e nomeação em crianças escolares: estudo piloto. **Educ Pesq**, v. 31, n. 3, p. 425-436, 2005.

STRAUSS, E.; SHERMAN, E. M. S.; SPREEN, O. **A compendium of Neuropsychological Tests**. 3. ed. New York: Oxford University Press; 2006.

STUBBE, D. E. Attention deficit/hyperactivity disorder: over view historical perspective current controversies and future direction. **Child and Psychiatric Clinic of North America**, New Haven, v. 9, n. 3, p. 469-479, 2000.

TANNOCK, R.; BANASCHEWSKI, T.; GOLD, D. Color naming deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder: A retinal dopaminergic hypothesis. **Behavioral and Brain Functions**, v. 2, n. 4, Jan. 2006.

TEDESCO, M. R. M. Diagnóstico e terapia dos distúrbios do aprendizado da leitura e escrita In: LOPES FILHO, O. **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca;1977. p.907-24.

VAN DER LEIJ, A.; MORFIDI, E. Core deficits and variable differences in Dutch poor readers learning English, **J Learn Disabil.**, v. 39, n. 1, p. 74-90, 2006.

VAN DER MOLEN, M. J. et al. Verbal working memory in children with mild intellectual disabilities. **J. of Intellectual Disability Research**, v. 51 (pt 2), p. 162-169, Feb. 2007.

VAN MOURIK, R.; OOSTERLAAN, J.; SERGEANT, J. A. The Stroop revisited: a meta-analysis of interference control in AD/HD. **J. of Child Psychol. and Psychiat.**, v. 46, n. 2, p. 150–165, 2005.

VILLAGRÁN, M. A. et al. Velocidad de nombrar y conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la lectura. **Psicothema**, v. 2, n. 3, p. 436-42, 2010.

VOORDE, S. V. et al. Working memory, response inhibition, and within-subject variability in children with attention-deficit/hyperactivity disorder or reading disorder. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 32, n. 4, p. 366-379, Oct. 2009.

VOORDE, S. V.; ROEYERS, H.; WIERSEMA, J. R. Error monitoring in children with ADHD or reading disorder: an event-related. **Biological Psychology**, v. 85, n. 2, p. 176-185, May. 2010.

VUKOVIC, R. K.; SIEGEL, L. S. The double-deficit hypothesis: a comprehensive analysis of the evidence. **J Learn Disabil.**, v. 39, n. 1, p. 25-47, Jan.-Fev. 2006.

WAGNER R. K. et al. Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: a 5-year longitudinal study. **Dev Psychol.**, v. 33, n. 3, p. 468-479, May 1997.

WAGNER, R. K.; TORGESEN, J. K. The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. **Psychol Bull.**, v. 101, n. 2, p. 192-212, 1987.

WALCOTT, C. M.; SCHEEMAKER, A.; BIELSKI, K. A Longitudinal Investigation of Inattention and Preliteracy Development. **J. of Attention Disorders**, v. 14, n. 1, p. 79-85, Jul. 2010.

WECHSLER, D. **Wechsler objective reading dimensions**. London: Pearson Assessment, 1993.

WECHSLER, D.; FIGUEREDO, V. L. M. **WISC-III**: escala de inteligência Wechsler para crianças - adaptação brasileira da 3ª edição. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2002.

WOLF, M, BOWERS, P. G. Naming-speed processes and developmental reading disabilities: an introduction to the special issue on the doubledeficit hypothesis. **J Learn Disabil.**, v. 33, n. 4, p. 322-324, Jul- Aug 2000.

WOLF, M.; BOWERS, P. G. The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. **J Educ Psychol.**, v. 91, n. 3 p. 415-438, Sep. 1999.

XAVIER, G. F. Memória: correlatos anátomo-funcionais. In: NITRINI, R.; CAMELLI, P.; MANSUR, L. L. **Neuropsicologia**: das bases anatômicas à reabilitação. São Paulo: Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1996. p.107-129.

YGUAL-FERNÁNDEZ, A. et al. Protocolo de observación del lenguaje para maestros de educación infantil. Eficacia en la detección de dificultades semânticas y morfosintácticas. **Rev Neurol.**, v. 52, p. 127-134, 2011. /Supl 1/.

YGUAL-FERNÁNDEZ, A.; MIRANDA-CASAS, A.; CERVERA-MÉRIDA, J. F. Dificultades en las dimensiones de forma y contenido del lenguaje en los niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. **Rev Neurol Clín**, v. 1, p. 193-202, 2000.

ZORZI, J. L.; CIASCA, S. M. Análise de erros ortográficos em diferentes problemas de aprendizagem. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 406-416, Jul/Set. 2009.

ZUANETTI, P. A. P.; SCHNECK, A. P. C.; MANFREDI, A. K. S. Consciência fonológica e desempenho escolar. **Rev CEFAC**, São Paulo, v.10, n.2, 168-174, abr-jun, 2008.

ANEXOS

ANEXO A

Aprovação Comitê de Ética em Pesquisade Seres Humanos

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru
Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679
Comitê de Ética em Pesquisa (14)3235-8356
mferrari@fob.usp.br

Processo nº 065/2010

Bauru, 27 de agosto de 2010.

Senhora Professora,

Informamos que após o envio da documentação solicitada referente ao projeto de pesquisa encaminhado a este Comitê de Ética em Pesquisa **Desempenho de escolares com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade em habilidades de Leitura e Escrita**, de autoria Talita Fernanda Gonçalves, sob sua orientação, foi novamente analisado e considerado **APROVADO** por este Colegiado, em reunião realizada no dia 25 de agosto de 2010.

Solicitamos que ao término do trabalho, seja enviado a este Comitê um relatório final para novo parecer, o qual será utilizado para publicação científica.

Atenciosamente,

Profª Drª Maria Teresa Atta
Coordenadora

Profª Drª Patrícia de Abreu Pinheiro Crenitte
Docente do Departamento de Fonoaudiologia

ANEXO B

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU
Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esta pesquisa envolve a participação de sujeitos com idade entre 8 e 14 anos, com diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), no qual serão submetidos a uma avaliação fonoaudiológica específica e elaborada a partir de habilidades fonológicas (de manipular sons da língua), auditivas e visuais de leitura e escrita. Com esta avaliação, podemos ter um diagnóstico mais eficaz, e consequentemente um tratamento propício para as dificuldades de cada indivíduo. Em casos de dúvidas ou sugestões, entrar em contato com a pesquisadora, pelo telefone (14) 91181951, para reclamações, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisas (CEP), pelo telefone (14) 32258356 ou no endereço Al. Octavio Pinheiro Brisola, 9-75, Bauru-SP.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____, portador da cédula de identidade _____, após leitura minuciosa das informações constantes neste **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 29º do Código de Ética do Fonoaudiólogo).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____ de .

Assinatura do Sujeito da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora
Talita Fernanda Gonçalves

ANEXO C**ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM PAIS**

NOME DA CRIANÇA:

IDADE:

DN:

NOME DA ESCOLA:

NOME DA PROFESSORA:

NOME DO RESPONSÁVEL:

1. Como foi a gestação?
2. Apresentou intercorrências ao nascimento?
3. Com que idade sentou, engatinho e andou?
4. Com que idade começou a falar?
5. Como era a fala do seu filho com 2 anos de idade?
6. Seu filho apresenta trocas na fala ou fala enrolado?
7. Seu filho compreende ordens simples? E ordens complexas?
8. Seu filho tem dificuldade para ler e escrever? Quando foi percebida a dificuldade?
9. Desde quando perceberam os problemas de aprendizagem? Tinha dificuldade no Ensino Infantil?

ANEXO D**PROVA DE VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO SERIADA RÁPIDA****RAN – NOMEAÇÃO AUTOMÁTICA RÁPIDA**

(FERREIRA et al., 2003; DENCKLA; RUDEL, 1974)

Nome:**Idade:****D.N:****Série:****Escola:****Prof.:****Repetências:** () sim

() não

Série:**COMANDO VERBAL**

1. Certificar-se que o sujeito conheça o estímulo	
2. Repetir os estímulos com maior velocidade possível e sem erros (cronometrado)	

VERIFICAR**TEMPO DE PROVA:**

- () Prova de Velocidade de Nomeação de Dígitos
 () Prova de Velocidade de Nomeação de Letras
 () Prova de Velocidade de Nomeação de Objetos
 () Prova de Velocidade de Nomeação de Cores

CARACTERIZAÇÃO DOS ERROS:

1. Prova de Velocidade de Nomeação de Dígitos:

2. Prova de Velocidade de Nomeação de Letras:

3. Prova de Velocidade de Nomeação de Objetos:

4. Prova de Velocidade de Nomeação de Cores:

ANEXO E**PROVA DE LEITURA E ESCRITA**

LISTA DE PALAVRAS REAIS E INVENTADAS(PINHEIRO, 1994)

1ª LISTA DE PALAVRAS REAIS DE BAIXA FREQUÊNCIA

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Isca	Boxe	Nora
Vila	Hino	Unha
Malha	Açude	Vejam
Marca	Órgão	Facão
Olhava	Gemido	Inglês
Brigas	Xerife	Empada
Chegada	Higiene	Receita
Batalha	Admirar	Marreca

2ª LISTA DE PALAVRAS REAIS DE BAIXA FREQUÊNCIA

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Seda	Peço	Sono
Jipe	Ouçã	Usam
Pesca	Luzes	Porão
Moeda	Leões	Calmo
Mostra	Certas	Barril
Cabras	Tigela	Nenhum
Medalha	Cigarro	Quietos
Chupeta	Descida	Florido

1ª LISTA DE PALAVRAS REAIS DE ALTA FREQUÊNCIA

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Duas	Hoje	Gato
Fala	Azul	Casa
Chuva	Feliz	Papel
Festa	Homem	Noite
Depois	Amanhã	Gostou
Letra	Cabeça	Coisas
Sílabas	Observe	Escreva
Gostava	Criança	Galinha

2ª LISTA DE PALAVRAS REAIS DE ALTA FREQUÊNCIA

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Café	Onça	Alto
Água	Cedo	Eram
Porta	Mamãe	Disse
Papai	Texto	Estão
Folhas	Dezenas	Porque
Chapéu	Muitas	Também
Palavras	Extenso	Pássaro
Colegas	Fazendo	Redação

1ª LISTA DE PALAVRAS INVENTADAS

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Puas	Houve	Gavo
Zala	Ezal	Dasa
Isda	Foxe	Lora
Tila	Himo	Inha
Chuda	Saliz	Nabel
Vesda	Hodem	Moide
Nalha	Eçude	Pejam
Darca	Órpão	Dação
Pelois	Atanhã	Vestou
Defras	Lepeça	Foisas
Olhata	Gênico	Inflês
Dripas	Xeribe	Embaja
Vídacas	Otserfe	Estreca
Posdava	Friença	Tavinha
Chepala	Hagiame	Neceida
Cavalha	Abmicar	Tarrega

2ª LISTA DE PALAVRAS INVENTADAS

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Daté	Inça	Alpo
Igua	Cefo	Uram
Seva	Leço	Vono
Jile	Orça	Esam
Lorta	Danãe	Sisse
Bavai	Lexto	Esdão
Mesca	Juzes	Gorão
Coeta	Teões	Jalno
Dolhas	Nezema	Lorque
Chaméu	Muigas	Dampém
Nosdra	Cerpas	Carril
Gadras	Figeta	Denhum
Calafa	Expenso	Jássaco
Vopegas	Razenco	Mepação
Develhas	Ciparro	Quiados
Chudeta	Pescita	Plorido

ANEXO F

Escrita Temática
(SANTOS, 2007)

ANEXO G

LISTA DE REPETIÇÃO DE NÃO PALAVRAS

(KESSLER ,1997)

Uma Sílabas	Duas Sílabas
Bó	Dalu
Lum	Leca
Rau	Nusa
Pin	Bunfe
Fé	Queuci
Três Sílabas	Quatro Sílabas
Quentagi	Palifemo
Belsifi	Romutega
Tonasso	Pefisuni
Lanasi	Morinati
Gamalo	Jalopurti
Cinco Sílabas	Seis Sílabas
Dojabefari	Femorituzoli
Ranocidomi	Alcabinteroca
Zalivemafu	Zobibescofari
Gocipobilo	Gerobinfoquemi
Agucafire	Chedizatocaró