

# COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO EM LEITURA DE PALAVRAS DE CRIANÇAS COM E SEM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE

## *Comparison of children performance in reading words with and without attention deficit/hyperactivity disorder*

Priscila d'Albergaria de Souza Lobo<sup>(1)</sup>, Luiz Alberto de Mendonça Lima<sup>(2)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** determinar se existem diferenças qualitativas e/ou quantitativas na leitura silenciosa ao nível da decodificação de palavras isoladas apresentada por crianças com e sem Transtornos de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDA/H); identificar aspectos que possam justificar as diferenças, se evidenciadas; caracterizar alterações da leitura silenciosa, que possam ser específicas das crianças portadoras de TDA/H; e estabelecer as relações possíveis entre os aspectos verificados e os déficits atencionais. **Métodos:** esta pesquisa seguiu um desenho exploratório-descritivo, com uma abordagem qualitativa, comparando o desempenho obtido na leitura silenciosa de palavras. Foi aplicado um teste de leitura em um grupo de 60 crianças (20 com TDA/H e 40 sem TDA/H), selecionadas entre 295 estudantes alfabetizados, com idades que variaram entre sete e 14 anos, e coletou informações em questionários respondidos por seus pais e professores. **Resultados:** a proporção de acertos, entre todos os participantes, não seguiu uma distribuição semelhante para todas as categorias; as categorias incorretas visuais, incorretas fonológicas e incorretas homófonas apresentaram, respectivamente, maior concentração de erros para todos os participantes, e os leitores sem TDA/H obtiveram melhor desempenho do que os com TDA/H; as características de gênero e escolaridade dos participantes não determinaram diferenças significativas na proporção de acertos. **Conclusão:** as diferenças encontradas foram mais quantitativas que qualitativas e podem ser justificadas pela falta de atenção do leitor à grafia da palavra; os leitores com TDA/H utilizaram-se preferencialmente do processamento fonológico, apresentando dificuldades de intensidades variadas no processamento lexical; demonstrou-se que a atenção compromete a leitura no nível da decodificação de palavras isoladas.

**DESCRITORES:** Leitura; Compreensão; Transtorno da Falta de Atenção com Hiperatividade

### ■ INTRODUÇÃO

Comportamentos de agitação e a desatenção em excesso na criança podem ser ocasionados por fatores externos, como por exemplo, a instabilidade familiar, situações estressantes ou ainda por reações a medicamentos. Porém, estes comportamentos também podem ser resultantes de um pro-

blema clínico denominado – Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDA/H), e determinar dificuldades sérias e persistentes nas áreas cognitiva, comportamental e motora desta criança<sup>1</sup>.

Este quadro é definido no Manual de Diagnóstico Estatístico das Doenças Mentais da Associação Americana de Psiquiatria DSM-IV-TR (2004)<sup>2</sup> como sendo um transtorno neuropsiquiátrico bastante comum na infância, que se manifesta pelos sintomas de desatenção, impulsividade e hiperatividade.

As crianças com TDA/H apresentam alto-risco para dificuldades escolares. O seu comportamento desatento determina dificuldades básicas na percepção e no processamento das informações

<sup>(1)</sup> Fonoaudióloga; Clínica Priscila Lobo; Doutora pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

<sup>(2)</sup> Médico; Professor Titular de Pediatria da Universidade de Brasília; Doutor pela University of Wales, U.WALES, Gales-EUA.

visuais e auditivas, que são fundamentais para o processo da aprendizagem escolar comprometendo, a aprendizagem e a leitura, mais fortemente do que os comportamentos de hiperatividade<sup>3-5</sup>. Estas dificuldades se manifestam desde os primeiros anos escolares, ainda na pré-escola, fazendo com que repitam o ano e necessitem de um acompanhamento especial<sup>6-8</sup>.

Os transtornos de leitura apresentam-se como co-morbidade no TDA/H em 15 a 30% dos casos<sup>9,10</sup>, mas ainda não foi possível estabelecer uma relação de casualidade entre os problemas da linguagem oral e os problemas da linguagem escrita, determinando se estas situações sejam específicas do TDA/H ou apresentam-se em co-morbidades com os distúrbios de leitura<sup>11</sup>.

Crianças com TDA/H podem apresentar dificuldades na nomeação, distúrbios do processamento fonológico e falhas na utilização dos sistemas morfológico, sintático e semântico. Estas características, provavelmente, já presentes durante o processo de aquisição da linguagem oral, podem determinar comprometimentos nas habilidades cognitivas e conseqüentemente, no processo de aprendizagem escolar e se manifestar por déficit lingüístico associado aos distúrbios de leitura, pois, o aprendizado da leitura está vinculado a um conjunto de fatores fundamentais como, por exemplo, domínio da linguagem oral, e a capacidade de simbolização<sup>12,13</sup>.

Estas crianças apresentam como perfil cognitivo, um desempenho bom para as tarefas de processamento fonológico e muito ruim para as tarefas de memória visual<sup>13,14</sup>. Elas também podem manifestar lentidão na leitura de palavras isoladas e desconhecidas e menor sensibilidade à estrutura da história, e outras dificuldades, como por exemplo, para organizar e identificar eventos causais nas narrativas, para recordar e compreender o que está sendo lido e interpretar o sentido da leitura realizada ou ainda para monitorar a compreensão da informação oral apresentada e fazer inferências<sup>15-18</sup>.

O seu desempenho em atividades que envolvem o processamento ortográfico, apresenta indicadores sugestivos a erros de leitura de pseudopalavras e de uma tendência a lexicalizações mais acentuada do que a encontrada em grupos sem este transtorno<sup>6</sup>. O processamento ortográfico é um aspecto importante para o desenvolvimento da leitura, pois permite a criação na memória trabalho da forma ortográfica precisa da palavra, este processamento que permite a criança identificar incorreções ortográficas em pseudopalavras, como por exemplo, em "ESTERLA"<sup>19</sup>.

Quando se compara o desempenho apresentado por crianças com e sem TDA/H em relação à leitura silenciosa e interpretação do texto, verifica-se

que as crianças com TDA/H apresentam resultados discretamente inferiores, mesmo quando não apresentam um distúrbio específico de leitura associado ao transtorno da atenção<sup>16,20,21</sup>.

De uma forma geral, os erros que as crianças com TDA/H cometem no processo de leitura são indicativos de dificuldades no conhecimento fonológico e/ou na associação fonema/grafema. Estes erros podem ser explicados pelo fato de que a atenção e o seu direcionamento são pré-requisitos para a percepção e o processamento das informações, que dentre outras coisas, serão representadas nos lexicos fonológico, sintático, semântico, ortográfico e lexical<sup>7,10,22</sup>.

O foco de interesse neste estudo particular, que apresenta como tema central para esta pesquisa a relação da atenção com os processos de leitura, foi o de investigar que comprometimentos em relação à habilidade de leitura silenciosa as crianças com déficits atentos apresentam. Por este motivo utilizou-se como material de análise as respostas apresentadas por crianças com e sem TDA/H, que foram obtidas com a aplicação de um teste de leitura silenciosa.

Este trabalho teve por objetivos: determinar se existem diferenças qualitativas e/ou quantitativas na leitura silenciosa ao nível da decodificação de palavras isoladas destas crianças; identificar os aspectos que podem justificar as diferenças, se evidenciadas; caracterizar alterações da leitura silenciosa de palavras isoladas, que possam ser específicas das crianças portadoras de TDA/H e, estabelecer as relações possíveis entre os aspectos verificados e os déficits atencionais.

## ■ MÉTODOS

Este projeto de pesquisa foi desenvolvido no Distrito Federal, durante o mês de setembro de 2006 e envolveu a avaliação de 295 estudantes alfabetizados com idades que variaram de sete a 14 anos e que freqüentavam o primeiro grau do ensino básico na cidade de Brasília. Os dados foram obtidos por meio de questionários respondidos por pais e professores, e com a aplicação em grupo, do Teste de Compreensão de Leitura Silenciosa – Adaptado – TeCoLeSi/Ad<sup>23</sup>.

Esta pesquisa seguiu um desenho exploratório-descritivo, utilizando-se de uma abordagem quantitativa para analisar as respostas, apresentadas por estudantes com e sem TDA/H, após a aplicação do teste de leitura. Em função dos objetivos propostos para este estudo, o aspecto da compreensão das palavras lidas não foi formalmente investigado ou avaliado.

Com a finalidade de alcançar com maior propriedade os objetivos definidos neste estudo foi estabelecido, como critério para interpretação e análise, que as respostas de cada um dos participantes portadores de TDA/H, independentemente do gênero, deveriam ser comparadas às respostas obtidas de outros dois participantes sem TDA/H – um menino e uma menina – que freqüentassem a mesma escola e série, e que apresentassem idades próximas, ou seja, aqueles em que a diferença entre as suas idades não fosse superior a seis meses.

Para participar, os indivíduos deveriam atender aos seguintes critérios de inclusão: possuir o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por seus responsáveis legais, autorizando a sua participação e concordar em participar da pesquisa; não apresentar quaisquer outros comprometimentos clínicos tais como, déficits auditivos, deficiência mental ou problemas neurológicos (Paralisia Cerebral) mesmo que leves ou insuficiência visual quando não apresentar correção possível com a utilização de lentes. Os participantes sem TDA/H não poderiam apresentar assinalados no questionário dos pais ou professores seis ou mais itens ou possuir sintomas sugestivos de TDA/H. Os participantes com TDA/H deveriam também possuir diagnóstico médico estabelecido e apresentar assinalados no questionário dos pais seis ou mais itens, entre os 17 que são apresentados neste formulário e que expressam os sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade. Em razão dos objetivos definidos para este estudo e do reduzido número de participantes com TDA/H, as informações fornecidas sobre utilização de medicamentos, não foram consideradas como variáveis ou levadas em consideração para a definição dos grupos.

Durante a definição do local de aplicação dos testes, dez escolas da rede particular de ensino da cidade de Brasília foram contatadas para a explicação dos propósitos do trabalho e da metodologia que seria adotada, que envolvia: a identificação de alunos com diagnóstico de TDA/H; o envio de questionários aos professores e aos pais dos alunos destas salas e, a aplicação do teste coletivamente em cada uma destas salas, durante o período escolar. Três escolas autorizaram os procedimentos, e seus coordenadores pedagógicos indicaram as salas de aulas que possuíam alunos com TDA/H, fornecendo o total de alunos em cada uma delas, para que o material gráfico de questionários e testes pudesse ser providenciado.

Em seguida, a própria escola encaminhou aos responsáveis legais dos alunos das salas selecionadas os seguintes materiais impressos, que foram fornecidos pelo examinador: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – que continha

a explicação, a finalidade e a forma de desenvolvimento deste trabalho, e o Questionário aos Pais – um formulário composto de 17 itens, nos quais os responsáveis se consentissem na participação de seu filho, deveriam devolvê-lo respondido, à escola. Os itens que compuseram este questionário foram elaborados com base nos aspectos definidos pela Associação Psiquiátrica Americana (APA) no DSM IV<sup>TR</sup> (2004) <sup>2</sup> como sendo características identificadoras do TDA/H. Fizeram parte deste questionário, também, outros tópicos como a identificação de outros familiares com características semelhantes e a utilização de medicamentos específicos. Estes tópicos não são como os anteriores, características identificadoras do transtorno e, portanto, não determinaram qualquer aspecto impeditivo para inclusão do participante. Foram acrescentados, apenas, no sentido de complementar algumas informações sobre a criança.

Quando estes formulários foram devolvidos, os coordenadores solicitaram aos professores destas salas de aulas, que disponibilizassem 45 minutos do seu horário de aula, para que os testes fossem aplicados, e lhe entregaram o Questionário dos Professores, informando que deveriam respondê-lo somente para os alunos que, em sua avaliação pessoal, apresentassem três ou mais das características ali descritas, e que indicavam desatenção, impulsividade e/ou hiperatividade. Este questionário foi organizado da mesma forma e com os mesmos princípios que aquele que foi encaminhado aos pais.

O Teste de Competência de Leitura Silenciosa-Adaptado (TeCoLeSi/Ad) foi aplicado em grupo nas salas de aula, por um único avaliador, seguindo a escala de datas e horários previamente estipulados pelos coordenadores. Em cada uma destas ocasiões, o pesquisador realizou uma breve explanação oral dos objetivos e procedimentos da pesquisa. A seguir distribuiu os cadernos de teste informando que, aqueles que desejassem participar deveriam assinar o seu nome no Termo de Assentimento que estava impresso na capa. Iniciou a aplicação, solicitando que todos abrissem os seus cadernos na primeira página onde apareciam dispostos os seis primeiros itens constituídos por um conjunto de figura/escrita em que, imediatamente abaixo das figuras, apresentava-se uma palavra ou pseudopalavra grafada com letras maiúsculas para que o efeito da similaridade pudesse ser manipulado. Estes itens, que eram especificamente destinados para o treino e compreensão do tipo de resposta desejada, exemplificavam os demais contidos no teste e foram os seguintes: a palavra PÉ sob o desenho de um pé; a palavra MEZA (sob o

desenho de uma mesa); FOGÃO (panela), MATALO (cavalo), COLOA (coroa) e CARRO (carro).

O examinador, explicou que, em cada um destes conjuntos, os alunos deveriam assinalar um “C” quando a palavra estivesse escrita corretamente e a sua relação com o desenho imediatamente acima dela fosse correta, ou então, que deveriam assinalar um “X” e corrigir o erro, quando uma das duas situações anteriores não fosse verificada. Após esta explicação, realizou com a classe cada um destes itens, e depois, cada criança seguiu assinalando, por si, os demais conjuntos contidos nas outras páginas do caderno.

O teste era composto por 70 conjuntos de figura/escrita, cada um deles pertencente a uma das sete diferentes categorias utilizadas no teste e que foram os seguintes: *Categoria 01*- Palavras corretas grafonemicamente regulares (CR) – FADA, BATATA, TOMADA, BUZINA MAPA, PIJAMA, MAIÔ, BONÉ, MENINA e PIPA. *Categoria 02* – Palavras corretas grafonemicamente irregulares (CI) HELICÓPTERO, XADREZ, CALÇAS, AGASALHO, TESOURA, PINCEL, EXÉRCITO, PRINCESA, EXERCÍCIO e BRUXA (para estas duas categorias cada palavra correspondia corretamente a uma figura). *Categoria 03* – Palavras semanticamente incorretas (IS) – TREM (ônibus), CACHORRO (camundongo), FACA (colher), SOFÁ (casa), COBRA (peixe), RADIO (telefone), PASTA (escova), MAÇÃ (morango), CHINELO (sapato) e SORVETE (bombom). *Categoria 04* – Palavras graficamente incorretas (IV) – CAEBÇA (cabeça), GAIO (gato), FÊRA (pêra), CRIANQAS (crianças), TELEUIÇÃO (televisão), CAINELO (chinelos), JACAPÉ (jacaré), PAROUE (parque), ESTERLA (estrela) e CADEPNO (caderno); *Categoria 05* – Palavras incorretas com trocas fonológicas (IF) CANCURÚ (canguru), DENDISTA (dentista), APELHA (abelha), MÁCHICO (mágico), APATAR (apagar), PIPOTA (pipoca), RELÓCHIO (relógio), OFELHA (ovelha), PONECA (boneca) e JUVEIRO (chuveiro). *Categoria 06*- Palavras Pseudohomófonas incorretas (IH) BÓQUISSI sob (luta de boxe), TÁQUISSI (táxi), PÁÇARO (pássaro), ALMOSSO (almoço), JÊLO (gelo), GIPE (jipe), XAPÉU (chapéu), XUPETA (chupeta), VAZO (vaso), ROZA (rosa), e *Categoria 07*- Pseudopalavras estranhas (IE) RASSANO (mão), PAZIDO (abajur), ASPELO (coelho), MITU (óculos), DILHA (pião), MELOCE (palhaço), FOTIS (meia), JAMELO (tigre), SOCATI (urso) e CATUDO (tênis).

Após a aplicação do teste, o examinador recolheu os cadernos de teste, transcreveu as respostas de cada um dos participantes para um gabarito e, em seguida, as inseriu em um “software” especial-

mente desenvolvido para possibilitar a totalização de acertos e erros por categorias de palavras.

Com o intuito de preservar a identidade do participante, ao transcrever as respostas para o gabarito, o nome da criança foi substituído por uma identificação numérica. Os documentos originais (questionários respondidos pelos pais e professores, e a folha de respostas do teste) permanecem sob a guarda exclusiva do pesquisador.

Independente da sua utilização ou não neste estudo, todos os testes foram analisados. Os cadernos de teste utilizados pelos alunos foram devolvidos à escola, juntamente com um relatório geral que detalhava o desempenho de cada aluno, e estabelecia o perfil de respostas de cada uma das séries avaliadas. A direção pedagógica foi orientada sobre a necessidade de realizar investigação para aqueles que apresentaram média de erro superior ao percentual de sua sala.

A amostra foi composta pelas respostas de 60 sujeitos, que atendendo aos critérios de inclusão definidos, foram reunidos em dois grupos: o primeiro composto de 20 participantes com TDA/H, sendo estes quatro meninos na 1ª série, um na 2ª série, sete meninos e quatro meninas na 3ª série e três meninos e uma menina na 4ª série; o segundo, composto de 40 participantes sem TDA/H sendo 20 meninos e 20 meninas, que foram selecionados, de acordo com os critérios para interpretação e análise estabelecidos, entre os alunos da mesma faixa etária e que freqüentavam a mesma série que os alunos com TDA/H.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília sob o protocolo de no. 080/2005.

Os dados obtidos foram analisados quantitativa e qualitativamente. Para a análise quantitativa foram estabelecidos os principais índices de proporção de acertos (Frequência, Média, Mediana, Máximo, Mínimo, Desvio-padrão) e efetuados os diagramas de caixa para cada uma das categorias do teste. Para testar a igualdade na proporção de acertos, foram empregados os testes de Análise da variância – ANOVA e o Teste H de Kruskal-Wallis.

A determinação do estágio de leitura que estas crianças se encontravam e o estabelecimento da rota empregada foi obtido através de análises qualitativas dos resultados obtidos, empregando-se as diretrizes propostas para a análise e interpretação de erros estabelecida por Lobo (2008)<sup>23</sup> e apresentadas na Figura 1.

< ou = 3 RESPOSTAS INCORRETAS	Implicações	Fase provável	Estratégia utilizada
<b>Cat. 1</b> <i>Corretas Regulares (CR)</i>	<b>Dificuldade ou falta do processamento lexical e/ou do processamento fonológico</b>	<b>ALFABÉTICA</b>	<b>LOGORÁFICA FONOLÓGICA OU LEXICAL</b>
<b>Cat. 2</b> <i>Corretas Irregulares (CI)</i>	<b>Dificuldade ou falta do processamento lexical</b>	<b>ALFABÉTICA</b>	<b>FONOLÓGICA OU LOGORÁFICA</b>
<b>Cat. 3</b> <i>Incorreção Semântica (IS)</i>	<b>Dificuldade ao acesso semântico</b> – pode não estar fazendo uso da rota léxico-semântica ou da fonológica com compreensão. <b>Dificuldades relacionadas à linguagem</b>	<b>ALFABÉTICA</b>	<b>FONOLÓGICA</b>
<b>Cat. 4</b> <i>Incorretas Visuais (IV)</i>	<b>Dificuldade ou falta no processamento fonológico</b> com recurso a estratégia de leitura logográfica <b>Se errou todas, processamento exclusivamente logográfico</b>	<b>LOGOGRÁFICA</b>	<b>LOGOGRÁFICA</b>
<b>Cat. 5</b> <i>Incorretas Fonológicas (IF)</i>	<b>Dificuldade ou falta do processamento lexical</b> com dificuldades adicionais no próprio processamento fonológico, ou seja, leitura exclusivamente fonológica sem endereçamento lexical- Decodificação grafo-fonêmica sem endereçamento lexical	<b>ALFABÉTICA</b>	<b>FONOLÓGICA</b>
<b>Cat. 6</b> <i>Incorretas Homófonas (IH)</i>	<b>Dificuldade ou falta do processamento lexical</b> mais acentuada com uma leitura mais limitada à decodificação fonológica <b>Se errou todas – processamento exclusivamente fonológico</b>	<b>ALFABÉTICA</b>	<b>FONOLÓGICA</b>
<b>Cat. 7</b> <i>Incorretas Estranhas (IE)</i>	<b>Ausência de processamento lexical, fonológico e logográfico.</b>	-----	<b>Dificuldade na utilização das rotas</b>

**ESTRATÉGIA LOGOGRÁFICA** – o leitor vê a palavra e sabe o que é fazendo uma correspondência global entre escrita e significado por características gráficas

**ESTRATÉGIA FONOLÓGICA** – as palavras são analisadas em seus componentes

**Figura 1 – Quadro referencial para interpretação de erros, utilizado para direcionar a análise qualitativa das respostas do teste de competência de leitura silenciosa-adaptado que foi elaborado por Lobo (2008)**

## ■ RESULTADOS

Em função de que o teste adotado é um procedimento original, inicialmente foi efetuada uma análise das respostas de todos os participantes para que o padrão de respostas pudesse ser identificado.

Observou-se que a proporção de acertos, entre todos os participantes, não seguiu uma distribuição semelhante para todas as categorias, apresentando diferenças no desempenho dos sujeitos testados. As categorias 01- Corretas Regulares (CR), 02- Corretas Irregulares (CI), 03- Incorreção Semântica (IS), 04- Incorreção Visual (IV) e 07- Incorretas Estra-

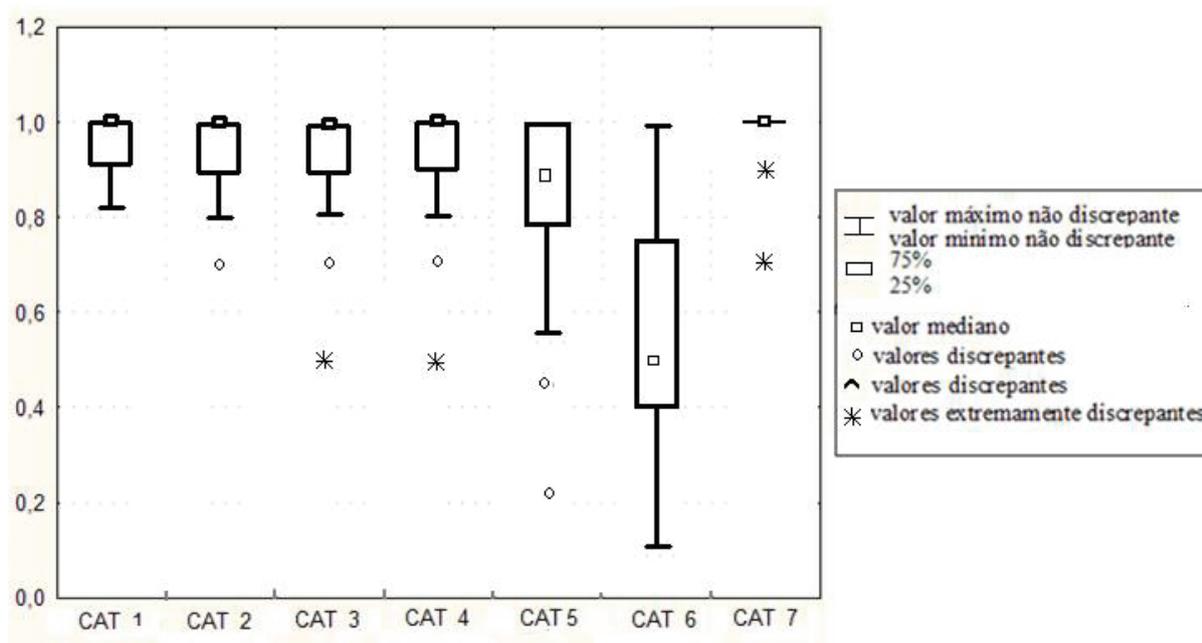
nhas (IE) apresentaram uma distribuição superior a 0,90 (90%). A maior concentração de erros ocorreu na categoria 06- Incorretas Homófonas (IH) 0,54 (54%) e na categoria 05 – Incorretas Fonológicas (IF) 0,86 (86%) (Tabela 1).

Com relação, ainda, à distribuição da proporção de acertos verificou-se que as categorias 01(C R), 02 (CI), 03 (IS) e 04(IV) não seguiram a distribuição Normal apresentando forte assimetria à esquerda e mediana igual ao valor máximo (igual a 01). A categoria 05 (IF), embora também se apresentasse bastante assimétrica à esquerda, configurou uma aparência mais próxima da distribuição Normal. A categoria 06 (IH) pareceu seguir a distribuição

**Tabela 1 – Principais estatísticas da proporção de acertos de todos os participantes, segundo as categorias do teste de competência de leitura silenciosa – adaptado – Tecolesi/AD**

Categoria	Frequência	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
1	60	0,97	1,0	0,8	1,0	0,052464
2	60	0,95	1,0	0,7	1,0	0,072486
3	60	0,96	1,0	0,5	1,0	0,088999
4	60	0,93	1,0	0,5	1,0	0,099305
5	60	0,86	0,9	0,2	1,0	0,172739
6	60	0,54	0,5	0,1	1,0	0,233761
7	60	0,99	1,0	0,7	1,0	0,043957

NOTA: Estes resultados se referem à avaliação de 60 participantes com e sem TDA/H



**Figura 2 – Diagrama de caixa da proporção dos acertos obtidos por 60 leitores com e sem transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, segundo as categorias do teste de competência de leitura silenciosa (Tecolesi/AD)**

Normal. Por fim, a categoria 07 (IE)- sugere uma distribuição Uniforme, pois apenas 04 sujeitos não obtiveram aproveitamento máximo de acertos (Figura 2).

Quanto à incidência de dificuldades entre as respostas de todos os participantes, foram as categorias 06 (IH), 05 (IF) e 04 (IV) que apresentaram, respectivamente, maior concentração de erros para todos os participantes, sendo que os participantes com TDA/H apresentaram proporcionalmente mais dificuldades. Não foram verificadas diferenças para as categorias 01 (CR), 02 (CI), 03 (IS) e 07(IE) (Figura 3).

A partir destes dados, buscou-se responder a questão sobre quais referenciais diferenciadores poderiam explicar a ocorrência dos índices encontrados. Interessava-nos saber se houve diferença

significativa entre o percentual de acertos das crianças com e sem TDA/H em cada uma das categorias avaliadas, admitindo ainda que o sexo ou o grau de escolaridade do aluno pudessem influenciar nos resultados.

Em relação ao aspecto das proporções de acertos para cada um dos grupos (meninos e meninas com e sem TDA/H), tanto os índices obtidos com teste da Análise da Variância – ANOVA, que foi empregado nas categorias 05(IF) e 06(IH), como os resultados do Teste H de Kruskal-Wallis que foi utilizado para testar estes aspectos nas demais categorias indicaram que não há elementos significativos para afirmar que existem diferenças entre proporção de acertos apresentadas por todos os participantes para as categorias 1 (CR), 2 (CI), 4 (IV), 5 (IF), 6 (IH) e 7 (IE) e para as meninas na

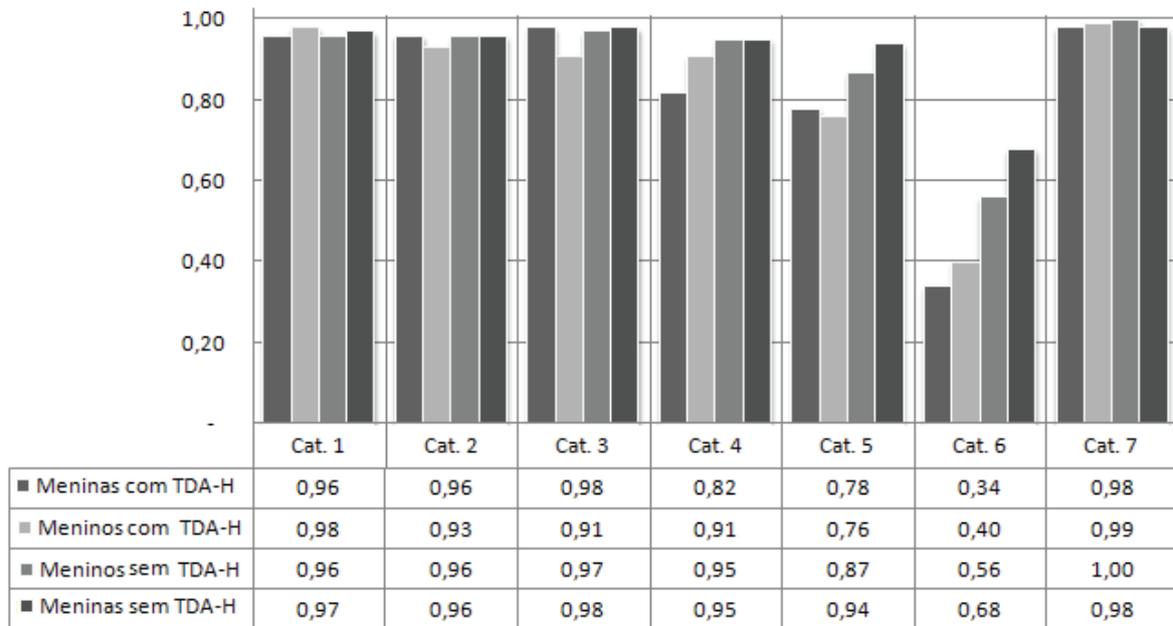


Figura 3 – Médias de acertos que foram obtidas por 60 participantes, após a aplicação do teste de competência de leitura silenciosa-adaptado (Tecolesi/AD) segundo o sexo e a ocorrência do TDA/H

Tabela 2 – Escores das categorias 1, 2, 3, 4 e 7 do teste de competência de leitura silenciosa-adaptado (Tecolesi/AD) para todos os participantes do sexo feminino, segundo a presença ou não do TDA/H

Categorias	Índices de referência		Valores obtidos	
	H ( 1,N = 25)	P	Com TDA/H	Sem TDA/H
1 Corretas Regulares	0,2254658	0,6349	59,5	265,5
2 Corretas Irregulares	0,0062500	0,9370	66	259
3 Incorreção Semântica	0,0023810	0,9611	65,5	259,5
4 Incorretas Visuais	3,069477	0,0798	41,5	283,5
7 Incorretas Estranhas	0,2934783	0,5880	60,5	264,5

NOTA: Estes resultados foram obtidos com o Teste Kruskal-Wallis para uma significância de  $P < 0,05000$  e se referem à avaliação de 25 participantes do sexo feminino sendo cinco com TDA/H e 20 sem TDA/H.

Tabela 3 – Escores das categorias 1, 2, 3, 4 e 7 do teste de competência de leitura silenciosa-adaptado (tecolesi/AD) para todos os participantes do sexo masculino, segundo a presença ou não do TDA/H

Categorias	Índices de referência		Valores obtidos	
	H ( 1, N = 35)	P	Com TDA/H	Sem TDA/H
1 Corretas Regulares	0,3567898	0,5503	284,5	345,5
2 Corretas Irregulares	0,5429325	0,4612	251	379
3 Incorreção Semântica	4,182300	0,0409	218,5	411,5
4 Incorretas Visuais	1,470893	0,2252	238	392
7 Incorretas Estranhas	1,333259	0,2482	260	370

NOTA: Estes resultados foram obtidos com o Teste Kruskal-Wallis para uma significância de  $P < 0,05000$  e se referem à avaliação de 35 participantes do sexo masculino, sendo 10 com TDA/H e 20 sem TDA/H.

categoria 3 (VS) (Tabelas 2 e 3) . Os índices para os meninos ( $P = 0,0409$ ), indicaram que na categoria 3 (VS) foi possível rejeitar a hipótese de igualdade na proporção de acertos. Este aspecto pode

ser também observado com a comparação dos escores médios obtidos. Na Tabela 4 se verifica que, na categoria 3 (VS), as meninas apresentaram a mesma média acertos de 0,98 com um desvio

**Tabela 4 – Escores médios e erro padrão (entre parênteses) da proporção de acertos para meninos e meninas com e sem transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDA/H), segundo a categoria do teste de competência de leitura silenciosa adaptado (Tecolesi/AD)**

Categoria	Meninos TDA/H	Meninos sem TDA/H	Meninas TDA/H	Meninas sem TDA/H
1	0,98 (0,04)	0,96 (0,05)	0,96 (0,05)	0,97 (0,06)
2	0,93 (0,10)	0,96 (0,06)	0,96 (0,05)	0,96 (0,06)
3	0,91 (0,13)	0,97 (0,07)	0,98 (0,04)	0,98 (0,05)
4	0,91 (0,10)	0,95 (0,08)	0,82 (0,19)	0,95 (0,06)
5	0,76 (0,18)	0,87 (0,14)	0,78 (0,34)	0,94 (0,08)
6	0,40 (0,28)	0,56 (0,22)	0,34 (0,18)	0,68 (0,17)
7	0,99 (0,02)	1,00 (0)	0,98 (0,04)	0,98 (0,07)

NOTA: estes resultados se referem a avaliação de 60 participantes, sendo 5 meninas com TDA/H, 20 meninas sem TDA/H; 15 meninos com TDA/H, 20 meninos sem TDA/H

**Tabela 5 – Escores médios e erro padrão (entre parênteses) da proporção de acertos apresentados por todos os participantes com a aplicação do teste de competência de leitura silenciosa Tecolesi/AD, segundo a série escolar**

Categorias	Índices de referencia		Valores obtidos por série			
	H (3, N = 60)	P	1ª.	2ª.	3ª.	4ª.
1 Corretas Regulares	5,331920	0,1491	417	118,5	886,5	408
2 Corretas Irregulares	6,176231	0,1034	268	99	1132	331
3 Incorreção Semântica	4,925438	0,1774	285	82	1112,5	350,5
4 Incorretas Visuais	1,850061	0,6041	404,5	83,5	933	409
5 Incorretas Fonológicas	3,050475	0,3839	313,5	55,5	1064	397
6 Incorretas Homófonas	6,524378	0,0887	301	31	1086,5	411,5
7 Incorretas Estranhas	4,599301	0,2036	360,5	66	1043	360,5

NOTA: Estes resultados se referem à avaliação de 60 participantes sendo 12 na 1ª. série, 3 na 2ª. série, 33 na 3ª. série e 12 na 4ª. série do ensino fundamental, e foram obtidos com o Teste Kruskal-Wallis, para uma significância de  $P < 0,05000$

padrão de 0,044721. Porém em relação aos meninos, verificou-se que os participantes sem TDA/H apresentaram uma média de acertos de 0,97 com um desvio padrão de 0,073270, portanto maior do que a média apresentada pelos participantes com TDA/H que foi de 0,91, com um desvio padrão de 0,133452.

Foi possível identificar que as crianças sem TDA/H tiveram melhor desempenho do que as crianças com TDA/H (Figura 3).

Os escores da proporção de acertos obtidos para os alunos por séries, com o segundo as categorias do teste (Tabela 5) não foram, neste estudo, significativos para indicar para rejeitar a igualdade na proporção de acertos entre os alunos das diferentes séries consideradas.

Não foi possível rejeitar a hipótese nula de igualdade na proporção de acertos entre os participantes que utilizavam ou não remédios específicos (Tabela 6).

## ■ DISCUSSÃO

A atenção é uma função básica para todo o processo comunicativo, pois influencia no “o quê” e no “como” a criança percebe, armazena e reconhece os estímulos que lhe são apresentados. Para acessar o significado de uma palavra, durante a leitura é necessário a utilização de uma percepção visual global do item analisado, mas para haver sucesso na identificação de erros na escrita, a atenção que deve ser dada à forma apresentada é mais importante do que o significado obtido.

Quando o teste foi aplicado, as respostas das crianças implicavam na análise da adequação de dois aspectos distintos que envolviam o par figura/palavra: um deles se referia ao aspecto semântico do item e envolvia a relação palavra-desenho, e o outro ao aspecto ortográfico da palavra.

Como o objetivo final da leitura normalmente é a apreensão do significado do item analisado, durante

**Tabela 6 – Escores das categorias do teste de competência de leitura silenciosa-adaptado (Tecolesi/AD) para todos os participantes com TDA/H, segundo a utilização ou não de medicamentos**

Categorias	Índices de referencia		Valores obtidos	
	H (1, N = 20)	P	Não usam medicação	Usam medicação
1 Corretas Regulares	1,847230	0,1741	112	98
2 Corretas Irregulares	2,221284	0,1361	143	67
3 Incorreção Semântica	1,658520	0,1978	111	99
4 Incorretas Visuais	2,938763	0,0865	105	105
5 Incorretas Fonológicas	0,6204333	0,4309	116	94
6 Incorretas Homófonas	0,6273161	0,4283	116	94
7 Incorretas Estranhas	1,407425	0,2355	118	92

Referindo-se à avaliação de 20 participantes com TDA/H sendo que 8 utilizam medicamentos específicos para o TDA/H e 12 não os utilizam, obtidos para uma significância de  $P < 0,05000$  com o teste Kruskal-Wallis

a execução desta tarefa, as crianças precisariam manter-se mais atentas ao objetivo solicitado, para que se apercebessem do erro. Os participantes com TDA/H apresentaram um desempenho mais comprometido que seus pares sem TDA/H (Tabela 2), confirmando o fato de que estes indivíduos apresentam em relação a seus pares sem TDA/H, um desempenho inferior na leitura <sup>7,8,11,16,21-23</sup>.

Quanto aos índices de acerto verificou-se que o padrão de distribuição dos erros apresentados foi semelhante ao identificado em outros estudos que envolveram a aplicação do TeCoLeSi (teste do qual o TeCoLeSi/Ad foi adaptado) <sup>11,21,22</sup> que foi o de pouca concentração de erros nas categorias 01(Corretas Regulares), 02 (Corretas Irregulares) 03 (incorreção semântica) e 07 (incorretas estranhas) e maior concentração nas categorias 04 (incorretas visuais), 05 (incorretas fonológicas) e 06 (incorretas homófonas).

Com base nos fundamentos teóricos do modelo de aquisição e desenvolvimento de leitura proposto por Frith (1990) <sup>24</sup> e expandido por Capovilla e Capovilla (2002) <sup>25</sup> é possível afirmar que para a identificação do erro nas categorias que apresentaram uma maior concentração de erros, como foi o caso das categorias 04(IV), 05 (IF) e 06(IH) cujos itens escritos apresentados envolviam alterações visuais e auditivas que não impediriam o acesso ao significado correto da palavra, seria necessário que o leitor estivesse mais atento à forma apresentada que ao significado obtido.

Pode-se compreender que erros na categoria 04 sugerem dificuldades com o processamento fonológico uma vez que, se o leitor realizasse a decodificação grafonêmica, ele perceberia as trocas visuais sem maiores dificuldades. Além das prováveis dificuldades com o processamento fonológico que envolve o acesso ao léxico mental, a consciência fonológica e a memória de trabalho, este padrão

indica a adoção do recurso à estratégia logográfica de leitura, por meio de um reconhecimento visual global da palavra.

A aceitação como correta de palavras pseudohomófonas que compõem a categoria 06, sugere uma leitura mais limitada à decodificação fonológica, com apoio na similaridade auditiva e sem atenção necessária às diferenças em relação aos grafemas utilizados na escrita, e indicam falta de representação apropriada no léxico ortográfico, quer seja por exposição insuficiente ao texto ou por alguma dificuldade específica do leitor com TDA/H, que esteja relacionada às suas dificuldades para tarefas que envolvem memória visual <sup>18,25</sup>.

As dificuldades verificadas na decodificação das palavras destas categorias sugerem dificuldades no processamento fonológico. Estes erros implicam em dificuldades de natureza visual em decorrência da utilização de uma leitura mais limitada à decodificação fonológica, e determinam comprometimentos na sua memória de trabalho e no seu léxico ortográfico <sup>18,19,26</sup>.

A desatenção do leitor ao aspecto da similaridade visual das palavras da categoria 04 (incorretas visuais) e da similaridade auditiva das palavras da categoria 06 (incorretas homófonas) pode ser compreendida de duas formas: como sendo uma questão pontual, ou seja, apenas naquele momento da leitura ele não prestou à forma da palavra e, portanto não identificou a incorreção, ou este leitor por sua característica de desatenção pode ter gravado em sua memória de trabalho e no seu léxico ortográfico estes itens de maneira inadequada e, portanto, no momento da leitura ele os identificou como corretos.

Erros na categoria 05, palavras incorretas com trocas fonológicas, expressam falta de recurso ao léxico, uma vez que a leitura por processamento visual direto e a comparação do item escrito com

**Tabela 7 – Escore total na versão 1.1 do teste de competência de leitura silenciosa de palavras (TCLP 1.1) em função da série escolar, controlando o efeito de variação de idade, em anos**

Séries	Média ajustada	Erro padrão obtido	N
1 <sup>a</sup> .	36,22	1,04	98
2 <sup>a</sup> .	40,92	0,96	109
3 <sup>a</sup> .	45,75	0,83	128
4 <sup>a</sup> .	49,87	0,80	133
5 <sup>a</sup> .	53,97	1,04	81
6 <sup>a</sup> .	54,31	1,08	83
7 <sup>a</sup> .	56,20	1,23	68
8 <sup>a</sup> .	59,52	1,54	40
9 <sup>a</sup> .	61,59	3,41	7

NOTA: Resultados obtidos por meio da análise de covariância (ANCOVA) e apresentados por Capovilla AGS, Trevisan BT, Capovilla FC, Rezende MCA. (2006) referindo-se à avaliação de 747 participantes surdos.

sua representação pré-armazenada no léxico ortográfico deveriam ser eficientes na rejeição deste tipo de item. Neste caso para que o erro seja identificado, também é necessário que o leitor esteja mais atento à grafia da palavra. Estes erros indicam dificuldades no conhecimento fonológico e/ou na associação fonema/grafema.

Estes erros expressam falta de recurso ao léxico, uma vez que a leitura por processamento visual direto e a comparação do item escrito com sua representação pré-armazenada no léxico ortográfico deveria mostrar-se eficiente na rejeição deste tipo de item; tal padrão indica, também, dificuldades adicionais no próprio processamento fonológico, pois o leitor aceitou as trocas visuais e fonológicas como corretas podem levar a problemas ortográficos e, também, comprometer a escrita <sup>14,19,26,27</sup>.

De uma forma geral a elevada incidência de erros nestas categorias pode ser explicada pelo fato de que os processos responsáveis pelas representações fonológicas, sintáticas, semânticas, ortográficas e lexicais dependem, dentre outras coisas, da habilidade de perceber e processar informações, e para que isso ocorra adequadamente, a atenção desempenha um papel fundamental.

A partir destas conclusões, seria correto afirmar que as alterações na leitura identificadas nas crianças com TDA/H podem ser compreendidas como sendo conseqüências do seu déficit de atenção, ou seja, estas alterações seriam sintomatológicas do transtorno e não outro distúrbio que se manifestaria de forma associada.

O fato de que crianças com TDA/H apresentam como perfil cognitivo, um desempenho bom nas tarefas de processamento fonológico e muito ruim para as tarefas de memória visual ratifica a necessidade de reforçar o processamento fonológico destas crianças, para que sejam criadas, em sua memória de trabalho e seu léxico mental, formas

ortográficas adequadas que lhes permitirão identificar os erros durante a leitura e também escreverem corretamente.

Os índices de proporção de acertos por grau de escolaridade apresentados na Tabela 3, apesar de não expressarem diferenças estatisticamente significativas, sugerem que existiu, entre todos os participantes, uma tendência de aumento desde a 1<sup>a</sup> até a 4<sup>a</sup> série. Esta variação foi relatada por Capovilla et al.(2006) <sup>21</sup>, em uma trabalho de pesquisa que envolveu a aplicação do TeCoLeSi em 747 participantes surdos de 1<sup>a</sup> à 9<sup>a</sup> série do ensino fundamental e médio. Estes pesquisadores constataram que o escore aumentou desde a 1<sup>a</sup> série do ensino fundamental até a 1<sup>a</sup> série do ensino médio. As análises de comparação de pares por meio do teste de Bonferroni efetuadas revelaram que o escore cresceu significativamente da 1<sup>a</sup> série a todas as demais já a partir da 2<sup>a</sup> série; da 2<sup>a</sup> série a todas as demais já a partir da 3<sup>a</sup> série; da 3<sup>a</sup> série a todas as demais já a partir da 4<sup>a</sup> série; e da 4<sup>a</sup> série a todas as demais a partir da 6<sup>a</sup> série. Não houve diferença significativa a partir da 5<sup>a</sup> série <sup>11</sup> (Tabela 7).

Esta variação nos índices de proporção de acertos aponta para um comportamento esperado, pois se sabe que, à medida que o leitor é mais exposto à atividade de leitura, ele deve se tornar mais competente para identificar incorreções ortográficas nas palavras.

Observou-se na 2<sup>a</sup> série uma proporção de erros maior do que a verificada na 1<sup>a</sup> série (Tabela 3). Um aspecto que poderia ter colaborado para o aparecimento deste resultado e que deveria ser considerada como uma variável para esta análise seria em relação ao horário de aplicação do teste. Como não foi pode haver uma uniformidade nos horários de aplicação dos testes, de forma que todas as turmas realizassem a atividade no mesmo período do dia, seria possível a suposição de que os participantes,

principalmente os com TDA/H, poderiam ter o seu desempenho prejudicado se fossem testados muito no final do período, depois de cansados das atividades do dia. Esta variável foi descartada após uma consulta na planilha de horários que foi fornecida pelas escolas para a aplicação dos testes em sala de aula. Conforme estes registros os testes foram aplicados no mesmo dia para todas as turmas de 1<sup>as</sup> e 2<sup>a</sup> séries, de forma intercalada, ou seja, às 13h55min para a 1<sup>a</sup>, às 14h45min para a 2<sup>a</sup> e as 15h30min para a outra turma de 1<sup>a</sup> série. Provavelmente a explicação para a ocorrência de maior incidência de dificuldades entre os participantes da 2<sup>a</sup> série possa ser o reduzido número de participantes nesta série – apenas três (um com TDA/H e dois este transtorno).

Apesar do fato de que para este estudo apenas as respostas de alguns participantes fossem consideradas para a análise destes dados que foram acima apresentados, torna-se importante ressaltar que a partir dos índices de acerto encontrados nas turmas, foi possível estabelecer o perfil de cada classe, e este procedimento possibilitou a identificação e o encaminhamento para diagnóstico de 10 crianças com as mesmas características de leitura que as apresentadas por alunos com TDA/H. Os responsáveis por apenas três destes alunos informaram que após investigação médica, o diagnóstico foi confirmado. Os demais não informaram se haviam ou não procurado um esclarecimento.

A presença de um índices diferenciados de proporção entre os meninos com e sem TDA/H, apenas na categoria 3 (incorrecção semântica) pode ser explicada pelo reduzido número de meninas com TDA/H envolvidas neste experimento e/ou por uma possível interação entre o sexo e a incidência de TDA/H, nesta categoria. Os outros estudos não mencionam esta variável em suas considerações.

Neste estudo não foram observadas diferenças relevantes entre as proporções de acerto para os participantes com TDA/H que faziam uso ou não da medicação. É necessário ressaltar que este dado deve ser entendido com reservas. A similaridade na proporção de acerto entre estes grupos, de forma alguma indica que o tratamento medicamentoso não seja eficiente e que por isso seja desnecessário. Estes resultados indicam, apenas, uma observação particular deste estudo que teve por objetivo a investigação de outros aspectos, e que por isso, não previu o fornecimento de informações mais precisas sobre a medicação como, por exemplo, o tipo de remédio utilizado, a dosagem, a regularidade da utilização, há quanto tempo fazia uso, se a criança havia feito uso no dia do teste, ou mesmo, quais seriam as características que esta criança apresentava anteriormente a utilização desta medicação.

## ■ CONCLUSÃO

As diferenças observadas entre as respostas de todos os participantes foram mais quantitativas do que qualitativas, e a maior incidência de erros nas categorias 05 (incorretas fonológicas) e 06 (incorretas homófonas) pode ser atribuída à pouca atenção que o leitor dispensou aos detalhes da grafia da palavra, portanto é possível afirmar que a atenção interfere tanto na percepção do item lido, como também, na adequação leitura.

As alterações que crianças com TDA/H apresentaram foram caracterizadas por dificuldades de intensidades variadas no processamento lexical, com dificuldades adicionais no próprio processamento fonológico, ou seja, leitura exclusivamente fonológica sem endereçamento lexical; melhor desempenho nas tarefas de processamento fonológico que nas tarefas de processamento visual; indicadores sugestivos de erros totais em leitura de pseudopalavras e de uma tendência a lexicalizações mais acentuadas do que as encontradas nos demais participantes sem TDA/H, para as atividades que envolvem o processamento ortográfico; utilização preferencial da rota fonológica que é característica da fase alfabética de leitura.

Ainda existem poucos trabalhos que detalham o processo de leitura e procuram particularizar resultados que possam caracterizar alterações. Embora o processo de compreensão de um texto escrito envolva outras habilidades, além do reconhecimento visual de palavras, este trabalho apresentou uma análise específica sobre o processo de leitura silenciosa de palavras, acreditando que o conhecimento das partes pode colaborar na compreensão do todo.

Apresenta-se como sugestão para futuras pesquisas a padronização do TeCoLeSi/Ad para uma população sem queixas de dificuldades de leitura; o estabelecimento do tipo de respostas que seriam esperadas em quadros de distúrbios envolvendo alterações de leitura; a busca de esclarecimentos para alguns pontos inconclusivos desta pesquisa, porque não correspondiam a interesses específicos deste trabalho, como por exemplo: o esclarecimento das diferenças encontradas nas respostas dos meninos com TDA/H em relação a palavras com incorrecção semântica; a verificação da variação de índices de erro por grau de escolaridade e a comparação entre o desempenho obtido por leitores com e sem TDAH em atividades de leitura silenciosa de palavras e de sentenças e textos, para se verificar a interferência da atenção nestas situações.

**ABSTRACT**

**Purpose:** to determine if qualitative and/or quantitative differences in silent reading at the isolated word decoding level, could be shown by children with and without Attention Deficit/Hyperactive Disorders (ADHD); identify which aspects can justify these differences; characterize the abilities of silent reading's alterations, that can be specific to ADHD children; set up the possible relations between these aspects and the attention deficits. **Methods:** this research followed an exploration-description design, with a qualitative approach, comparing the performance obtained in silent word reading. We applied a reading test in 60 children (20 ADHD children and 40 without ADHD), selected among 295 literate students, with ages that varied between 07 and 14 years, and we collected information in questionnaires answered by their parents and professors. **Results:** the hitting ratio between all participants, did not follow a similar distribution for all categories; the visual incorrect, phonological incorrect and incorrect similar sound test categories had presented, respectively, highest concentration of errors for all the participants, and ADHD readers showed a lower performance than those verified in those without ADHD; gender characteristics and/or participants' school level did not determined significant differences in hitting ratio. **Conclusion:** the verified differences were more quantitative than qualitative, and can be justified by the lack of reader attention to the word form; ADHD readers preferentially used the phonological processing and showed various intensity difficulties in lexical processing; it was possible to demonstrate that the attention compromises reading in decoding level referring to isolated words.

**KEYWORDS:** Reading; Comprehension; Attention Deficit Disorder with Hyperactivity

**■ REFERÊNCIAS**

1. Schwartzman JS. Transtorno de déficit de atenção. São Paulo: Mackenzie; 2001.
2. First MIB, Frances A, Pincus HA. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM-IV-TR TM. Porto Alegre: ARTMED; 2004.
3. 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.* 2001; 2(1):125-38.
4. Rabiner D, Coie JD. Early attention problems and children's reading achievement: a longitudinal investigation. The conducts problems prevention research group. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr.* 2000; 39(7):859-67.
5. Rabiner DL, Malone PS, 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.* 2004; 32(3):273-84.
6. Currie J, Stabile M. Child mental health and human capital accumulation: the case of ADHD. National Bureau of Economic Research; Working Paper 10435. [periódico online] Retrieved April, 2004. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w10435>
7. DuPaul GJ, McGoey KE, Eckert TL, VanBrakle J. Preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder: impairments in behavioral, social, and school functioning. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr.* 2001; 40(5):508-15.
8. Spira EG, Bracken SS, Fischel JE. Predicting improvement after first-grade reading difficulties: the effects of oral language, emergent literacy, and behavior skills. *Develop Psychol.* 2005; 41(1):225-34.
9. Purvis KL, Tannock R. Language abilities in children with attention deficit hyperactivity disorder, reading disabilities and normal controls. *J Abnorm Child Psychol.* 1997; 25(2):133-44.
10. Tannock R. Language, reading and motor control problems in ADHD. In: Greenhill LL, organizador. *Learning disabilities: implication for psychiatric treatment.* Review of Psychiatry. Washington: American Psychiatric Press; 2000. p.129-67.
11. Capovilla F, Capovilla AGS, Viggiano K, Mauricio A, Bidá M. Processos logográficos, alfabéticos e lexicais na leitura silenciosa por surdos e ouvintes. *Est Psicol.* 2005; 10(1):15-23.
12. Lima CC, Albuquerque G. Avaliação de linguagem e co-morbidade com transtorno de linguagem. In: Rohde LA, Mattos P, organizadores. *Princípios e práticas em TDA/H.* Porto Alegre: Artmed; 2003. p.117-42.
13. Tedesco MRM. 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.
14. Willcutt EG, Pennington BF, Boada R, Ogline JS, Tunick RA, Chhabildas NA, Olson RK. A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Psychol.* 2001; 110(1):157-72.

15. Willcutt EG, Pennington BF, Olson RK, Chhabildas N, Hulslander J. Neuropsychological analysis of comorbidity between reading disability and attention-deficit hyperactivity disorder: in search of the common deficit. *Develop Neuropsychol.* 2005; 27:35-78.
16. Ghelani K, Sidhu R, Jain U, Tannock R. Reading comprehension and reading related abilities in adolescents with reading disabilities and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Dyslexia.* 2004; 10(4):364-84.
17. Fisher BC, Beckley RA. Attention deficit disorder, practical coping methods. Boca Raton: CRC Press; 1999.
18. McInnes A, Humphries T, Hogg-Johnson S, Tannock R. Listening comprehension and working memory are impaired in attention deficit hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *J Abnorm Child Psychol.* 2003; 31(4):427-43.
19. Thomson JB, Chenault B, Abbott RD, Raskind WH, Richards T, Aylward E, Berninger VW. Converging evidence for attentional influences on the orthographic word form in child dyslexics. *J Neurolinguist.* 2005; 18(2):93-126.
20. Capovilla AGS, Trevisan BT, Capovilla FC, Rezende MCA. Natureza das dificuldades de leitura em crianças brasileiras com dislexia do desenvolvimento. *Rev Eletrônica Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa Mocambras [periódico online].* 2007. 1(1). Disponível em: URL: [http://www.mocambras.org/0001mocambras/0001mocambras\\_textos/alfabcrianca/ac\\_natu.dif.leitu.cri.br.disl.desen\\_por\\_capovilla.etal.pdf](http://www.mocambras.org/0001mocambras/0001mocambras_textos/alfabcrianca/ac_natu.dif.leitu.cri.br.disl.desen_por_capovilla.etal.pdf)
21. Capovilla AGS, Capovilla FC, Suiter I. Processamento cognitivo em crianças com e sem dificuldades de leitura. *Psicol Estudo.* 2004; 9(3):449-58.
22. Lobo PAS, Lima LAM. Atualização sobre as alterações da linguagem relacionadas ao transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Comun Cienc Saúde.* 2007; 18(4):323-331.
23. Lobo PAS. Avaliação da competência de leitura silenciosa para palavras escritas, em escolares com e sem transtorno de déficit de atenção/hiperatividade – TDA-H. [tese] Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2008. 132f.
24. Frith U. *Dyslexia as a developmental disorder of language.* London: MRC Cognitive Developmental Unit; 1990.
25. Capovilla AGS, Capovilla FC. *Alfabetização: método fônico.* São Paulo: Memnon Edições Científicas; 2002.
26. Martinussen R, Tannock R. Working memory impairments in children with attention-deficit hyperactivity disorder with and without comorbid language learning disorders. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2006; 28(7):1073-94.
27. Capovilla FC, Macedo EC, Charin S. Competência de Leitura: Tecnologia e modelos na avaliação de compreensão de leitura silenciosa e de reconhecimento e de decodificação em leitura em voz alta. In: Santos MTM, Navas ALGP. *Distúrbios de leitura e escrita: teoria e prática.* São Paulo: Manole; 2002. p.97-167.

RECEBIDO EM: 10/04/2007

ACEITO EM: 28/05/2008

Endereço para correspondência:

AOS 06 Bloco C, ap. 205

Brasília – DF

CEP: 70660-063

Tel: (61) 8173-8396

E-mail: prislobo@gmail.com