

**A COMPREENSÃO EM LEITURA E A CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA EM
CRINÇAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE**

Ângela Inês Klein¹

Regina Ritter Lamprecht²

RESUMO

O presente artigo apresenta os resultados da dissertação de mestrado que pesquisou a compreensão em leitura e a consciência fonológica em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). A amostra estudada compôs-se de alunos freqüentadores da quarta série do ensino fundamental residentes no município de Teutônia, Rio Grande do Sul. Foram selecionados três alunos com o diagnóstico de TDAH e que estivessem tomando medicação supervisionada por um médico neurologista. Para cada aluno com TDAH foram selecionados três sujeitos sem a presença do transtorno, que deveriam estar estudando na mesma sala. Desta forma, responderam aos testes nove sujeitos controle e três experimentais. Embora o estudo esteja baseado numa análise qualitativa, os resultados levam à seguinte conclusão geral: os alunos com TDAH podem apresentar resultados tão bons quanto os de seus colegas de sala em testes de consciência fonológica e de compreensão em leitura, sendo para isso necessário uma orientação de alguém para a realização do teste e também dispor de tempo para a realização do teste, o que significa mais tempo se comparado a seus colegas de sala. Além disso, é importante que a criança esteja sob acompanhamento médico a fim de verificar a necessidade do medicamento e a dosagem adequada da medicação.

Palavras-chave: Compreensão em leitura. Consciência fonológica. TDAH. Processamento cognitivo.

INTRODUÇÃO

Certamente alunos desatentos, inquietos, com dificuldades escolares representam desafios significativos para os profissionais da educação. Cada professor já ouviu o relato de um colega ou teve um aluno com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e sabe o quanto é complexo trabalhar com esses alunos.

Stephen Faraone e colaboradores (1996) (*apud* Brown (2007), p.81) compararam crianças com idades entre 6 e 17 anos, diagnosticadas com o TDAH, com controles normais. Os resultados indicaram que, em um determinado estágio em sua escolaridade, 56% das crianças com TDAH tiveram que recorrer ao esforço acadêmico de tutores externos, 30% repetiram o ano e 35% tinham sido colocados em classes especiais. Números comparáveis para os controles normais foram mais baixos: 25% receberam reforço acadêmico de tutores, 13% repetiram o ano e 2% tinham sido colocados em classes especiais.

Partindo da pesquisa de Faraone e colaboradores e das observações dos professores, o intuito é pesquisar se a presença do TDAH causa prejuízo à compreensão em leitura e à consciência fonológica, processos lingüísticos pertinentes a todas as áreas do conhecimento.

Para ocorrer compreensão em leitura, é indispensável o leitor manter a atenção no texto. Sabendo que um aluno com TDAH tem dificuldade em centrar-se em atividades, supõe-se que sua compreensão em leitura seja diferente de seus colegas sem o transtorno. Achados de pesquisas sugerem que o sucesso com a leitura nos primeiros anos de escolarização está relacionado à conquista acadêmica (Chall, 1983). Assim, a habilidade de leitura é um bloco de construção fundamental para uma experiência escolar bem-sucedida (Anderson, Hiebert, Scott & Wilkinson, 1985), evitando a repetência escolar, tão comum em crianças com TDAH.

Da mesma forma a consciência fonológica está diretamente relacionada à evolução escolar, pois o desenvolvimento da consciência fonológica é um facilitador

na aquisição da leitura e da escrita. De um modo geral, é a habilidade metalingüística de tomada de consciência das características formais da linguagem.

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

Estudos afirmam que o TDAH é o transtorno psiquiátrico mais comum em crianças em idade escolar. Alguns autores relatam prevalência entre 2 a 9,5% (Barkley, 1998). Na população escolar de Porto Alegre (RS), Guardiola (1994) encontrou uma prevalência de 3,5 a 3,9%.

Aproximadamente 40% ou mais das crianças com TDAH são colocadas em programas de educação especial para estudantes com deficiência de aprendizagem ou transtorno de comportamento (Barkley, 1998). Além disso, cerca de um terço das crianças com TDAH nas amostras de pesquisas já haviam sido reprovadas antes de chegarem ao ensino secundário (Barkley, Fischer et al., 1990, Brown & Borden, 1986). Isso, de certa forma, induz ao pensamento de que as crianças com TDAH apresentam uma dificuldade escolar.

A literatura apresenta diferentes definições acerca do TDAH, conforme autor, mas todas elas evidenciam o comprometimento social e acadêmico dos portadores deste transtorno.

Barkley (2002) define-o como um transtorno de desenvolvimento do autocontrole, que consiste em problemas com os períodos de atenção, com o controle dos impulsos e com o nível de atividade. Esse autor articulou um modelo teórico do TDAH como um transtorno de inibição comportamental (1997), no qual o prejuízo no adiamento da resposta ao ambiente compromete o desenvolvimento de quatro funções executivas fundamentais. Essas incluem a memória funcional, a auto-regulação de afeto-motivação-alerta, a internalização da fala e a análise/ síntese comportamental. Prejuízos no desenvolvimento dessas funções executivas, por sua vez, levam a múltiplos problemas no funcionamento cognitivo, acadêmico e social.

Rohde & Mattos (2003) afirmam que as características centrais do TDAH são a desatenção, a hiperatividade e a impulsividade. Ainda segundo os mesmos autores, essas características afetam seriamente o desempenho acadêmico, os relacionamentos familiar e social, o ajustamento psicossocial e a vida laborativa e, por isso, devem ser alvo de interação especializada.

De acordo com Brown (2000), os sujeitos com TDAH freqüentemente têm dificuldade para investir o esforço e a energia requeridos pelo tempo necessário para concluir uma atividade.

De um modo geral, pode-se perceber que as características apontadas por todos os autores interferem especialmente na vida social e acadêmica dos portadores. Essas crianças, em sua maioria, têm problemas para manter a atenção em tarefas que exigem concentração, e também têm dificuldade na finalização de trabalhos independentes, que devem ser executados na carteira. Além disso, seu desempenho em sala de aula também pode ser comprometido pela falta de atenção às instruções da tarefa. Outros problemas acadêmicos associados a problemas de atenção incluem, segundo DuPaul & Stoner (2007), fraco desempenho em testes; habilidades deficientes de estudo; cadernos, carteiras e trabalhos escritos desorganizados; e falta de atenção às explicações do professor e/ou discussões em grupo, o que ocasiona, também em alguns casos, irritação nos colegas de sala. Estudos exibem que até 80% das crianças com este transtorno exibem problemas de aprendizagem e/ou conquista acadêmica (por exemplo, Cantwell & Baker, 1991; Frick et al., 1991; Pastor & Reuben, 2002). Além disso, os estudos prospectivos de acompanhamento de crianças com TDAH até a adolescência (por exemplo, Barkley, Fischer et al., 1990) indicam que os maiores riscos para essa população são justamente a fraca conquista acadêmica crônica e taxas superiores de abandono da escola.

Hallowell (1999) lembra que não é propriamente um déficit de atenção que caracteriza o TDAH, mas um quadro de inconstância na atenção, pois a maioria das crianças que têm TDAH são capazes de uma hiperconcentração de atenção, basta o assunto ou o objeto ser algo atraente e significativo aos seus olhos. Para tanto, Silva

(2003) fala em “Instabilidade de atenção”, pois, para essa autora, o uso do termo déficit de atenção pode levar a um entendimento incorreto da capacidade atenta dos portadores do transtorno.

Além dos sintomas básicos do transtorno, em mais de 50% dos casos existe comorbidade com transtornos de aprendizagem, transtornos de humor e ansiedade, transtornos disruptivos de comportamento e transtornos de abuso de substância e de álcool (Biederman e cols, 1993; Jensen e cols.,1997; Souza e cols.,2001).

De uma maneira geral, a anatomia funcional³ dos sujeitos com TDAH inclui um circuito neural com dois sistemas atencionais: um anterior, que parece ser dopaminérgico e envolve a região pré-frontal e suas conexões subcorticais (responsável pelo controle inibitório e funções executivas, como a memória operacional), e outro posterior, primariamente noradrenérgico (responsável pela regulação da atenção seletiva). O *locus cereleus* também desempenha importante papel na atenção, é constituído basicamente de neurônios adrenérgicos e se torna muito ativo em resposta a estímulos específicos (Riesgo & Rohde, 2004).

Segundo Lefèvre (1989), a região frontal do encéfalo só completa seu ciclo de mielinização por volta dos 4 a 5 anos de idade. Isso ocorre porque o processo neuromaturacional do encéfalo tem uma progressão pósterio-anterior. Exemplificando, primeiro mieliniza-se a região da visão, cuja janela maturacional se abre próximo do nascimento e se fecha em torno dos 2 anos de idade. Por último, mielinizam-se as áreas anteriores, uma das áreas afetadas nas crianças com TDAH. Desta forma, é aceitável um nível de hiperatividade em todas as crianças antes dos 4 e 5 anos.

A relação entre memória operacional e TDAH está sendo muito estudada, pois há um moderado comprometimento na mesma em portadores do transtorno⁴. Martinussen et al. (2005) citam estudos de imagem que demonstram que sistemas dopaminérgicos e noradrenérgicos modulam o processamento da memória operacional. A medicação para tratar o TDAH age nos sistemas de neurotransmissores, e por isso a medicação controla as falhas provocadas pelos

neurotransmissores, que são justamente a capacidade da memória operacional e de planejamento, indispensáveis para tarefas lingüísticas.

Antes de continuar dissertando sobre esse tipo de memória, vale citar o conceito de Smith e Geva (2000): “ a memória operacional é um mecanismo cognitivo que nos permite manter ativa uma limitada quantidade de informação (em torno de 5 a 7 itens) por um breve período de tempo.” Ela utiliza estratégias, tais como agrupar as palavras em constituintes gramaticais, denominados sintagmas. Devido ao fato de a maioria das frases apresentar mais de sete palavras, fica evidente a necessidade de juntá-las em sintagmas, reduzindo para dois ou três sintagmas (cf. Carroll, 1994) a fim de não haver sobrecarga na memória operacional.

Após poucos segundos, a informação encontra um novo destino, que pode ser uma das duas opções: ou a informação torna-se memória de curto e/ou longo prazo, ou ela é descartada para dar espaço a novas informações. Assim, percebe-se a vulnerabilidade e a dependência dos níveis de atenção para com a memória operacional.

Baddeley e Hitch (1974) propuseram uma divisão da memória operacional em três subsistemas: a) o executivo central ou sistema atencional; b) o sistema articulatório ou alça fonológica; c) o sistema visio-espacial, que é responsável pela retenção de informações não-verbais. Mais recentemente, Baddeley (2003) acrescentou mais uma parte ao modelo de memória operacional: o buffer episódico.

Dessa forma, mais uma vez se percebem as dificuldades pelas quais os sujeitos com TDAH devem passar por terem uma limitação na memória operacional, e, conseqüentemente, na memória de curto e longo prazo.

COMPREENSÃO EM LEITURA

Compreensão em leitura, neste trabalho, não é entendida como a decodificação letra por letra ou palavra por palavra ou, ainda, a oralização um texto, mas sim denomina um complexo processo cognitivo em que, durante a leitura,

informações (dados novos) são acrescentadas a dados já existentes no cérebro, a fim de construir o sentido existente no texto.

Considerando a leitura um processo cognitivo, o leitor relaciona as informações contidas no texto com os seus conhecimentos prévios. Nesse sentido, as palavras seriam pistas que o leitor usaria para relacionar as idéias do escritor com as suas próprias. As explicações sobre como os leitores utilizam essas pistas dividem-se, geralmente, entre processos *bottom-up*, *top-down* e interativos.

No processo *bottom-up* a leitura é vista como um processo de transpor grafemas para fonemas, os quais serão combinados em palavras e levados ao cérebro. Nesse modelo, a compreensão em leitura decorre da interpretação de palavras, e o significado do texto é dado pelo autor (cf. Sole, 1998). O leitor iniciante usa, geralmente, esse processo.

Já no processo *top-down*: o leitor constrói o sentido do texto a partir de seu conhecimento prévio, ou seja, ele parte dos dados da memória sobre aquilo que ele lê. Quem dá significado ao texto, portanto, é o leitor. Assim, quanto mais informações o leitor possuir sobre o texto, menos precisará atentar ao texto para construir significado (cf. Sole, 1998). O leitor que utiliza esse processo é aquele que apreende facilmente as idéias gerais e principais do texto. Apresenta ainda uma leitura fluente e veloz.

O modelo interativo vê a leitura como uma busca pelo significado, que conjuga compreensão com reconhecimento de palavras. Assim, de acordo com Sole (1998), o leitor utiliza simultaneamente seu conhecimento de mundo e seus conhecimentos lingüísticos para construir a compreensão do texto. Quem utiliza esse processo é um leitor maduro; é aquele que usa, de forma adequada e no momento apropriado, os processos *bottom-up* e *top-down* complementarmente.

Anteriormente já foi citado o conhecimento prévio como fator que interferem na compreensão. Há ainda outros que merecem destaque nesta pesquisa: as características textuais, a memória e o domínio de estratégias de leitura. Não serão citados fatores psicológicos, tais como a motivação, ou ainda outros fatores por não terem sido levados em consideração nesta pesquisa:

- Conhecimento prévio

Os conhecimentos prévios dividem-se em conhecimento lingüístico, de mundo e textual. O primeiro é aquele necessário para, por exemplo, decodificar o código escrito; isso pode ser exemplificado através do domínio da língua portuguesa. Já o conhecimento de mundo, conforme Kleiman (1989), é:

O conhecimento parcial, estruturado que temos na memória sobre assuntos, situações, eventos [...]. Para haver compreensão, durante a leitura, aquela parte do nosso conhecimento de mundo que é relevante à leitura do texto, deve estar ativada num nível ciente. (KLEIMAN, 1989, p.21-23).

O conhecimento textual corresponde às estruturas ou modelos textuais globais que se conhece, ou seja, a estrutura característica de cada tipo de texto, como o poema, a narrativa, a reportagem, a receita, a bula.

É importante considerar que o conhecimento de um tipo pode compensar a insuficiência de conhecimento de um outro tipo.

Segundo Chiele (1998), o conhecimento prévio assume grande importância na construção do sentido de um texto, pois a quantidade e a qualidade das informações que um indivíduo armazenou estão estreitamente relacionadas à sua capacidade de adquirir novas informações. Utilizando a terminologia de Givón (1995), quanto mais conexões uma informação possuir, mais acessível mentalmente ela será.

- Características textuais

Contudo, não só o conhecimento prévio do leitor interfere na compreensão, também a dificuldade do texto está diretamente relacionada (Zakaluk, 1988). As palavras que o escritor escolhe e a maneira como ele as dispõe no texto interferem diretamente na leitura, dificultando, facilitando ou até impedindo a construção de sentido do texto.

Tanto a sensibilidade do escritor em relação ao seu público quanto a maneira através da qual consegue representar significado para este público influenciam na compreensibilidade (cf. Goodman, 1987). Além disso, o escritor, ao escrever, fornece pistas ao leitor para ele compreender o texto, como a pontuação, os mecanismos

coesivos de ordem sintática e a disposição textual. Cabe ao leitor observar essas pistas e, conseqüentemente, reconstruir o texto a partir delas, fazendo um *jogo psicolingüístico de adivinhação* (Goodman, 1976).

- Memória

De acordo com Tulving (2000), a memória é o meio pelo qual mantemos e acessamos nossas experiências passadas para usar a informação no presente.

A memória diferencia-se da aprendizagem, porque esta restringe-se ao processo de aquisição de informações pelo sistema nervoso, enquanto aquela é o processo através do qual essas informações são codificadas, retidas e, posteriormente, recuperadas (cf. Izquierdo, 2002).

Segundo Oliveira (1997), para que ocorra memória é preciso haver alguma alteração anatômica, física ou química nos terminais pré-sinápticos, em todo o neurônio (alterações anatômicas das sinapses) ou em sua fisiologia. É um processo cognitivo extremamente complexo, que leva em consideração o tempo de duração, a função e o conteúdo. Segue uma tabela com os tipos de memória, organizada pela autora desta pesquisa.

Tabela 1 – Tabela com os tipos de memórias

Memória	
Tempo	Conteúdo
Longa duração	Declarativa (explícita)
Curta duração	<ul style="list-style-type: none"> • episódica • semântica
Operacional	Não declarativa (implícita)
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Controle Atencional ou Memória Executiva • Alça Articulatória para Linguagem ou Fonológica; • Alça ou Rascunho Visuoespacial. 	<ul style="list-style-type: none"> • de procedimento

De acordo com Poersch (1991), durante a leitura os dados que entram são comparados com aqueles que já estão na memória. Os dados que já estão armazenados no cérebro são decorrentes do recordar, enquanto que o aprender é o

reforço das sinapses. Na leitura, assim, é possível recordar (dado velho) ou aprender (informação nova), e desses dois processos resulta a compreensão.

- Domínio de estratégias de leitura

Goodman (1987) afirma que o processo de leitura emprega uma série de estratégias. Uma estratégia é um amplo esquema para obter, avaliar e utilizar informação. Os leitores desenvolvem estratégias para trabalhar com o texto de tal maneira que seja possível construir significado, ou compreendê-lo. Além de serem usadas durante a leitura, as estratégias se desenvolvem durante a leitura. Com efeito, não há maneira de desenvolver estratégias de leitura a não ser através da própria leitura. São exemplos de estratégias a seleção, a utilização dos *processos top down* e *bottom up* equilibradamente, a predição e a inferência.

Alguns teóricos apontam para a importância de promover no aluno a consciência dos processos pelos quais se aprende (Pfromm Netto, 1987; Poso, 1996). Assim ele pode ter maior controle sobre seu processo de aprendizagem. Um dos processos é a leitura. A competência em leitura envolve um conjunto de habilidades que incluem, entre outras, a capacidade de o leitor criar suas próprias estratégias de compreensão adequando-as às características do texto. Além das estratégias já apresentadas acima, há ainda outras habilidades, tais como identificar a macro e a microestrutura do texto, estabelecer relações entre os enunciados a fim de organizar as informações que compõem as diferentes partes do texto, avaliar a informação recebida e utilizar adequadamente uma nova informação (Brandão & Spinillo, 1998; Sole, 1998; Vicentelli, 2000).

CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

Morais (1989) define a consciência fonológica como a representação consciente das propriedades fonológicas e das unidades constituintes da fala. Ela é a “consciência dos sons que compõem as palavras que ouvimos e falamos” (Cardoso-Martins, 1991, p.103) e permite a identificação de rimas, de palavras que começam e

terminam com os mesmos sons e de fonemas que podem ser manipulados para a criação de novas palavras. Essas habilidades metafonológicas, segundo Moojen et al. (2003), podem se encontrar em três níveis diferenciados: consciência do nível da sílaba, das unidades intra-silábicas e do fonema. Elas podem ser testadas por meio de diversas tarefas, tais como: segmentação, identificação, produção, exclusão e transposição em cada um dos níveis.

A consciência fonológica também é considerada como um dos três níveis de processamento fonológico que apresentam relações com as habilidades de leitura e escrita (Torgesen et al., 1994). Os outros dois níveis são: o acesso ao léxico mental e a memória de trabalho fonológica. Entende-se por processamento fonológico as operações mentais com base na estrutura fonológica da linguagem oral.

Os pesquisadores que se dedicam à investigação da consciência fonológica adotam a noção de níveis, reconhecendo que essa consciência é um contínuo que se desenvolve em uma escala. De acordo com Goswami e Bryant (1990), há três níveis de consciência fonológica: nível da sílaba, nível das unidades intra-silábicas e nível dos fonemas.

- Nível da sílaba

Nesse nível a criança é capaz de dividir as palavras em sílabas. Gombert (1992) afirma que sílaba é a unidade natural de segmentação da fala, logo ela é mais acessível do que as unidades intra-silábicas e os fonemas. Desde cedo as crianças apresentam a habilidade de dividir oralmente uma palavra em sílabas, por isso elas apresentam facilidade em tarefas que requerem manipulação silábica (Capovilla e Capovilla, 1997).

Seguem exemplos retirados do teste *Consciência fonológica: instrumento de avaliação seqüencial – CONFIAS* (Moojen et al., 2003).

- Síntese: “Eu vou dizer uma palavra separada em pedaços: pi-ja-ma. Que palavra em disse?” (pijama)

- Segmentação: “Agora eu vou dizer uma palavra e quero que você separe em pedaços: urubu. Que palavra eu disse?” (u-ru-bu)

- Identificação: “Que palavra começa como ‘garrafa’? foguete – **galinha** – caderno”

- Produção: “Que palavra começa com ‘ja’? (jarra)”

- Exclusão: “Se eu tirar ‘be’ de ‘cabelo’ fica? (calo)”

- Transposição: “eu vou dizer uma palavra que não existe. Essa palavra tem dois pedaços e você vai trocá-los. Você vai descobrir uma palavra que existe. Assim: ‘chobi’ fica? (bicho)”

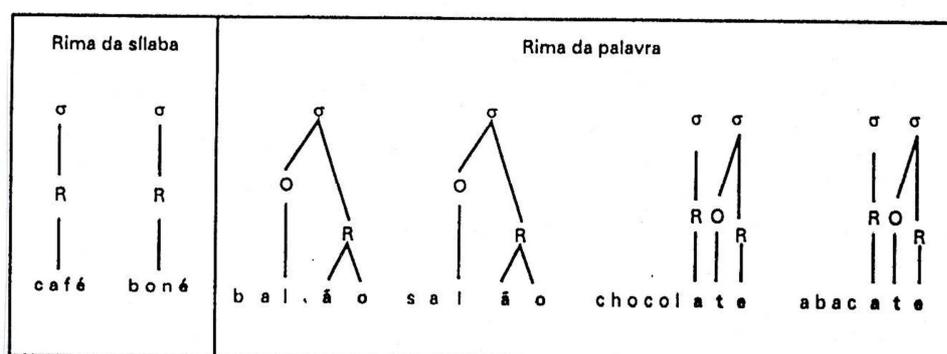
- Nível das unidades intra-silábicas

De acordo com Freitas (2004), as palavras podem ser divididas em unidades que são maiores que um fonema individual, mas menores que uma sílaba, ou seja, as unidades intra-silábicas. Um exemplo disso é a rima em palavras oxítonas, através da distinção Onset – Rima (pão – mão)

É válido neste momento apresentar algumas questões pertinentes à rima. A rima da palavra é definida como a igualdade entre os sons desde a vogal ou ditongo tônico até o último fonema (boneca – caneca). Ela pode englobar não só a Rima da sílaba (café – boné), mas também uma sílaba inteira (salão – balão) ou mais que uma sílaba (chocolate – abacate).

A seguir apresenta-se uma tabela com as rimas desenvolvida por Freitas (2004)

Tabela 2 – Tabela com as rimas tanto no nível da sílaba quanto do fonema.



Fonte: Freitas (2004, p.181)

São exemplos de Rima retirados do teste *Consciência fonológica: instrumento de avaliação seqüencial – CONFIAS* (Moojen et al., 2003)

- Identificação: Eu vou dizer três palavras e quero que você me diga qual delas termina (rima) como ‘mão’? sal – **cão** – luz”

- Produção: “Que palavra combina (rima) com ‘pente’? (quente)”

- Nível dos fonemas

Segundo Freitas (2004), o nível dos fonemas compreende a capacidade de dividir as palavras em fonemas, ou seja, nas menores unidades de som que podem mudar o significado de uma palavra. Para isso, é necessário o reconhecimento de que uma palavra é, na verdade, um conjunto de fonemas.

A consciência dos fonemas ocorre na criança quando ela se dá conta que as palavras são constituídas de sons que podem ser modificados, apagados ou reposicionados (Haase, 1990). Contudo, por ser de caráter abstrato, a criança sente mais dificuldade neste nível se comparado ao nível das unidades silábicas. De acordo com Alegria et al. (1997), aos seis anos as crianças mostram bom desempenho em tarefas envolvendo sílabas, porém ainda não desempenham bem tarefas que envolvem fonemas.

Observe os exemplos retirados do teste *Consciência fonológica: instrumento de avaliação seqüencial – CONFIAS* (Moojen et al., 2003)

- Produção: “Eu vou dizer um som e você vai me dizer uma palavra que começa com esse som: /f/ ? (feijão)”

- Identificação: “Eu vou dizer três palavras. Uma delas começa com o mesmo som da palavra ‘sino’: **sede** – chuva – gema”

- Exclusão: “Se eu tirar [r] da palavra ‘barba’ fica? (baba)”

- Síntese: “Eu vou dizer uns sons, e você vai descobrir que palavra eles formam: m – e – s – a. (mesa)”

- Segmentação: “Agora você vai dizer os sons das palavras. Quais sons tem essa palavras? ‘lua’ – (l – u – a)”

- Transposição: “Agora nós vamos falar de trás para diante. E você vai me dizer que palavra ela forma: ‘amú’ – (uma)”

Para ter acesso ao significado das palavras, há duas possíveis rotas: a) a fonológica também chamada via indireta (VI) e b) a rota visual ou léxica ou via direta (VD).

A rota fonológica baseia-se na segmentação fonológica das palavras escritas, por meio da qual o leitor tem ao alcance a chamada consciência fonológica. A rota fonológica consiste em discriminar os sons correspondentes a cada uma das letras ou grafemas que compõem a palavra (Gutschow, 2002). Essa rota permite, na realidade, o reconhecimento das letras das palavras e sua transformação em sons. Através de rota fonológica pode-se ler todas as palavras em língua portuguesa, já que a escrita do nosso idioma é alfabética. Algumas funções da via fonológica no processo da leitura são: identificar as letras através da análise visual; recuperar os sons mediante a consciência fonológica; pronunciar os sons da fala fazendo uso do léxico auditivo; chegar ao significado de cada palavra no léxico interno (vocabulário).

A rota visual ou direta ou léxica é uma rota global e muito rápida, já que permite o reconhecimento global da palavra e sua pronúncia imediata sem necessidade de analisar os signos (significante e significado) que a compõem. Através da rota léxica pode-se analisar globalmente a palavra escrita: examinar visualmente; ativar as notações léxicas; chegar ao significado no léxico interno (vocabulário); recuperar a pronúncia no caso de leitura em voz alta. O modelo de leitura através da rota direta permite explicar a facilidade que se tem para reconhecer as palavras cuja imagem visual temos visto com muita freqüência. Isto é, através dessa rota se pode ler palavras que são familiares ao nível de escrita (Martins, 2001).

AMOSTRAGEM

Esta pesquisa envolveu 12 crianças, freqüentadoras da quarta série do ensino fundamental do município de Teutônia, Rio Grande do Sul, dentre elas três com diagnóstico de TDAH e as demais sem esse transtorno. As idades variaram de nove até treze anos, sendo todos meninos⁵. Para garantir maior uniformidade no conhecimento formal, as crianças deviam estar estudando na atual escola há, pelo menos, um ano.

As crianças com TDAH foram selecionadas com base em documentações presentes na escola que atestavam a presença do transtorno, atestado esse que fora expedido por um médico neurologista. Além disso, as crianças estavam em contato médico (tratamento) e tomando medicação adequada. A repetência não foi fator de exclusão, porque muitas crianças com TDAH apresentam dificuldades na escola e já repetiram alguma série.

Já as crianças sem o transtorno foram selecionadas com o auxílio da professora titular da turma, que indicou três colegas da mesma turma que apresentavam um bom rendimento escolar, isto é, suas notas escolares eram sempre acima da média de aprovação⁶. Acrescida à sugestão da professora, foi ainda requerida a manifestação da coordenação pedagógica acerca da postura⁷ dessas crianças.

Mais detalhadamente, cada criança com TDAH freqüentava uma turma diferente⁸ e para cada uma foram selecionadas três alunos sem o transtorno. Assim, os escores da criança com TDAH foram comparados aos escores de seus colegas da mesma sala. Optou-se por esse método, pois sabe-se que o nível de conhecimento dos alunos pode variar de escola para escola ou até mesmo de turma para turma.

Foram selecionados alunos da 4ª série do Ensino Fundamental porque, nesta fase, a decodificação fonológica deveria estar automatizada, dando lugar à rota lexical e permitindo que o esforço cognitivo para a leitura estivesse direcionado para

a compreensão do texto (Capovilla e Capovilla 2000). A automatização é um fator importante para a mensuração dos dados.

INSTRUMENTOS

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de três instrumentos, dos quais dois avaliam a compreensão em leitura e um a consciência fonológica.

Os testes são assim denominados:

a) Avaliação da compreensão em leitura de textos expositivos (SARAIVA et al., 2005) – atividade oral.

b) CONFIAS – Consciência fonológica: instrumento de avaliação seqüencial (MOOJEN et al., 2003) – atividade oral.

c) Procedimento Cloze a partir do texto “A vida das abelhas é mesmo doce?”, de Ivan L. Rotundo – atividade escrita.

A escolha dos dois primeiros testes deve-se ao fato de os mesmos já terem sido validados e utilizados em diversas pesquisas. Além disso, os instrumentos foram elaborados em e para a língua portuguesa, não adaptados de outros idiomas.

Como os dois primeiros instrumentos são orais, julgou-se importante realizar uma atividade de forma escrita. Para tanto, é adequado o procedimento Cloze para medir a compreensão em leitura.

AVALIAÇÃO DAS HIPÓTESES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como o trabalho é de ordem qualitativa e não comporta um tratamento estatístico devido a uma amostra reduzida de participantes, os resultados serão somente discutidos e não dispostos em números. Caso haja interesse na visualização das tabelas com os resultados, favor acessar o dissertação na íntegra no site: http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2161

A COMPREENSÃO EM LEITURA

A hipótese em relação à compreensão em leitura é de que há uma diferença na compreensão em leitura entre a criança com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e aquela sem esse transtorno. Essa hipótese foi corroborada, porque a variável tempo e a modalidade oral e escrito interferiram diretamente nos resultados.

No teste de compreensão em leitura de modo oral, os alunos com TDAH necessitavam de mais tempo para responder corretamente as perguntas, ou, se o faziam no mesmo tempo, respondiam de forma incorreta. Isso também vale para a recordação livre, a qual era mais detalhada pelas crianças com o TDAH que demandaram mais tempo para ler o teste.

Segundo estudos de Barkley (1998), o TDAH não afeta as capacidades cognitivas gerais das crianças, o que pode ser visto a partir dos testes de QI, por exemplo. Em outras palavras, essas crianças não têm falta de capacidade mas apresentam um déficit de desempenho.

Albuquerque (2008), também interessada em estudar o desempenho de sujeitos com TDAH, enfocou em sua tese de doutorado o processamento da linguagem⁹. Ela realizou testes com 31 alunos com TDAH de 3ª a 8ª série do ensino fundamental e do 1º ao 3º ano do ensino médio. Os experimentos mostraram que os sujeitos com TDAH conseguem chegar ao mesmo resultado que os sujeitos sem o transtorno, mas precisam de tempo significativamente maior para obter os mesmos resultados. Albuquerque, contudo, não se refere àquelas crianças que demandaram o mesmo tempo para responder os testes, a fim de ver se elas apresentam um número maior de respostas incorretas, ou dito de outro modo, uma compreensão em leitura deficitária, aspecto levantado nesta pesquisa.

Além de Barkley (op. cit.) e Albuquerque (op. cit.), DuPaul e Stoner (2007, p.95) citam vários problemas significativos que sujeitos com TDAH apresentam no desempenho acadêmico, dentre eles longo tempo para completar tarefas. Os autores

acrescentam ainda outras limitações, tais como “resultados inconstantes em trabalhos realizados de forma sentada e em lições de casa, e ainda fracas habilidades de estudo”.

Assim como apresentado por DuPaul e Stoner (op. cit.) acerca da dificuldade de sujeitos com TDAH em relação a trabalhos escolares e fraca habilidade para os estudos, também a presente pesquisa encontrou resultados díspares na compreensão em leitura de forma oral e escrita. Duas crianças com TDAH tiveram uma incidência muito maior de erros na atividade escrita¹⁰ se comparados aos seus colegas. Explicando de outra forma, na compreensão em leitura oral esses dois SE (Sujeitos Experimentais) necessitaram de mais tempo para ler o texto, mas mostraram uma boa compreensão. Isso foi observado através dos escores obtidos na recordação livre e no acerto de perguntas sobre o texto. Já no procedimento Cloze, esses dois alunos cometeram muito mais erros que seus colegas de classe, e, ainda assim, SE2 necessitou de muito mais tempo para concluir a atividade¹¹.

Uma hipótese para justificar essa disparidade nos trabalhos orais e escritos pode ser a atenção sustentada. Enquanto na atividade oral, a autora orientava a compreensão do texto, fazendo as perguntas aos alunos e aguardando a resposta, no procedimento Cloze, após explicada a atividade, cada aluno organizava-se independentemente para preencher as lacunas, o que facilitava a dispersão. Também Abikoff et al. (1997), citados por DuPaul e Stoner (2007), observaram que crianças com TDAH muitas vezes exibem taxas significativamente mais baixas de comportamentos relacionados à tarefa durante períodos de instrução e trabalho independente que aquelas exibidas por seus colegas. Assim, parece que essas crianças têm especial dificuldade em trabalhos escritos¹². Como resultado, as crianças com TDAH completam menos trabalho independente, comparados com seus companheiros (Piffner & Barkley, 1998).

Outro aspecto que pode ter interferido nos baixos escores dos alunos SE1 e SE2 no procedimento Cloze é a complexidade da atividade. Sujeitos com TDAH freqüentemente apresentam dificuldades em realizar tarefas que requerem estratégias complexas de solução de problemas e habilidades organizacionais

(Barkley, 1998). Um teste de preenchimento de lacunas requer grandes habilidades organizacionais, porque primeiro é necessário ler o texto na íntegra, em seguida lê-lo em partes, depois tentar adivinhar a palavra, e, mais tarde, ler a frase para ver se há relação. Finalmente, reler todo o texto. Se a palavra sugerida não está de acordo, é como se o aluno tivesse um problema a resolver: concentrar-se, tirar a palavra antes selecionada do foco de atenção, e encontrar uma outra. Todo esse processo pode ser fatigante para alunos com TDAH.

Segundo Morais e colaboradores (2004), quanto mais a capacidade da criança para identificar as palavras escritas for automatizada, mais sua atenção poderá ser consagrada à compreensão do texto. O grau de domínio da habilidade de identificação lexical constitui uma condição de sucesso para a compreensão. Portanto, se o aluno decodifica erroneamente uma palavra, isso irá interferir diretamente na compreensão do texto. Muitas vezes, os alunos, tanto os de controle quanto experimentais, decodificavam incorretamente uma palavra, ou até a estrutura de uma frase na leitura oral do teste de compreensão em leitura de forma oral, mas em seguida retomavam a frase ou a palavra, corrigindo-a. Contudo, o processo inverso, isto é, decodificar perfeitamente um texto de forma oral, nem sempre foi verdadeiro. SE3 realizou uma excelente leitura oral, no entanto, no momento de retomar o conteúdo e responder às perguntas, ele mostrou baixa compreensão, pois a recordação livre do texto foi baixa e também o acerto de perguntas foi inferior ao de seus colegas. Assim, parece que a leitura foi realizada de maneira automática, apenas com o movimento dos olhos saltando sobre as palavras, contudo sem a devida atenção ao conteúdo.

Essa desatenção, segundo Silver (1990), pode comprometer o aluno para prender-se aos fatos. Aqui fatos podem ser tanto de uma instrução explícita pelo professor quanto da leitura de um texto. Essa desatenção interfere diretamente na compreensão de um texto. Talvez isso tenha ocasionado o acréscimo de informações ao texto, e o aluno nem se dar conta disso. Isso ocorreu com os três sujeitos experimentais.

SE3 teve bons resultados tanto no teste de consciência fonológica, cujos detalhes serão dados a seguir, quanto no procedimento Cloze. Esse aluno, desde muito cedo, recebeu um fiel acompanhamento de seus pais na vida escolar. Em relatos feitos pela coordenadora pedagógica da escola, foi mencionada a presença quase que semanal dos pais na escola. Além disso, ela contou que os pais participam ativamente na resolução dos temas e da organização do seu material escolar. Acrescido a isso, o aluno dispôs, desde as primeiras séries, de acompanhamento neurológico. Por todos esses aspectos, o aluno nunca repetiu a série, o que ocorreu com os outros dois alunos com TDAH, e também não encontra grandes dificuldades escolares, aspecto relatado pela professora de língua portuguesa. Rabiner e colaboradores (2000), citados por Brown (2007, p.82), mostram o quão importante pode ser um diagnóstico feito já nas primeiras séries. Os autores realizaram um estudo longitudinal acompanhando crianças da pré-escola até a quinta série. Eles descobriram que as crianças identificadas na primeira série pelos seus professores como mais desatentas que os seus colegas de sala obtiveram um desempenho de leitura significativamente menor quando atingiram a quinta série, em relação aos seus colegas. Os problemas dessas crianças com baixo desempenho eram baseados em suas dificuldades com a atenção sustentada, não nas dificuldades comportamentais ou QI. Os pesquisadores dizem que uma hipótese plausível para esses resultados é que a primeira série é uma época decisiva para a aquisição das habilidades precoces da leitura e que os problemas de atenção provavelmente interferem na aquisição dessas habilidades, ficando difícil para essas crianças alcançarem seus colegas. Contudo, pode ser que um diagnóstico correto já nas primeiras séries possa ajudar muito a criança com TDAH. Assim, ela desde cedo supre dificuldades acadêmicas, fazendo com que elas não progridam. Pode-se concluir, possivelmente, que SE3 tenha tido uma tranquila vida escolar devido à presença ativa dos pais na vida escolar, a um acompanhamento médico adequado e a uma escola comprometida com seu aprendizado desde muito cedo. Se uma dessas estruturas falhar, é possível que seu desempenho ainda venha a cair.

Ainda em relação ao SE3, viu-se que seu desempenho nos testes teve uma ascensão. No primeiro teste, de compreensão em leitura de forma oral, ele obteve escores inferiores ao de seus colegas, já no do procedimento Cloze, assim como no CONFIAS, ele obteve bons resultados, às vezes superiores aos de seus colegas. É possível que o aumento da dose do medicamento que ocorreu durante o período de testagem, de dois comprimidos diários para quatro, tenha interferido nesses resultados. Como os pais não foram diretamente informados acerca do foco desta pesquisa – alunos com TDAH – não foi possível determinar a data exata da alteração da dose da medicação.

A CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

A hipótese em relação à consciência fonológica é de que a criança com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade apresente escores inferiores na consciência fonológica em relação à criança sem esse transtorno. Essa hipótese foi corroborada em parte, porque somente dois sujeitos dos três apresentaram escores baixos no CONFIAS, que foram os sujeitos SE1 e SE2, de acordo com a tabela 3. SE3 obteve bons resultados se comparado a seus colegas de sala.

Tabela 3 – Quadro comparativo entre o SE1 e SE2 e seus SC em relação aos escores do teste de consciência fonológica.

Sujeitos	Total de acertos
SC1	64/70
SC2	63/70
SC3	55/70
SE1	53/70
SC4	52/70
SC5	62/70
SC6	61/70
SE2	46/70
SC7	69/70
SC8	59/70
SC9	64/70
SE3	65/70

SC – Sujeito Controle (Aluno sem TDAH)

SE – Sujeito Experimental (Aluno com transtorno)

Anteriormente já foi apresentada uma possível justificativa para SE3 ter apresentado resultados tão distintos dos outros sujeitos do grupo experimental, que são possivelmente um bom acompanhamento dos pais na vida escolar, além da supervisão de um médico que avalia constantemente a dose da medicação ingerida pelo aluno. Acrescido a isso, a escola monitora dificuldades acadêmicas e toma providências para superá-las.

Como a consciência fonológica é a capacidade de segmentar uma palavra em unidades menores, como as sílabas e os fonemas, SE1 e SE2 mostraram que eles têm uma limitação nessa capacidade. Essa limitação tem, talvez, relação direta com a memória operacional, já que essa e a capacidade de planejamento nesses sujeitos estão afetadas (Martinussen et al., 2005). De acordo com Miller (1956), a memória operacional é um mecanismo cognitivo que nos permite manter ativa uma limitada quantidade de informação (em torno de 5 itens, para mais ou para menos dois) por um breve período de tempo. Após poucos segundos, a informação encontra um novo destino: ou vai para a memória de longo prazo ou é descartada. Dessa forma, vê-se o quão vulnerável é essa memória e o quanto ela depende de altos níveis de atenção. Como o instrumento de avaliação CONFIAS compreende perguntas cujas respostas são palavras isoladas, diferentemente de um texto em que uma informação está associada a outra, possivelmente as crianças com TDAH tiveram dificuldade em manter essas palavras na memória operacional e, conseqüentemente, responderam incorretamente as perguntas.

Em relação ao SE3 merce mais uma vez destaque a sua demora para responder as perguntas. Assim fica evidente que essas crianças não necessariamente apresentam dificuldades em responder corretamente a testes, mas necessitam de mais tempo para isso.

CONCLUSÃO

Ao término do presente trabalho, pode-se colocar algumas conclusões – mediante a análise dos dados coletados e a avaliação das hipóteses da pesquisa – a respeito da compreensão da leitura e da consciência fonológica em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

A autora desta pesquisa percebeu que os alunos com TDAH não necessariamente apresentam baixos escores em testes, mas apenas necessitam de mais tempo para tal e/ou necessitam de uma orientação ou ainda, de um monitoramento, para obterem resultados tão satisfatórios como qualquer outro aluno da sala de aula.

No que concerne à hipótese geral desta dissertação - o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade causa prejuízos em processos lingüísticas – ela, de certa forma, confirmou-se nesta pesquisa, porque o TDAH causa prejuízo a atividades escolares no momento em que a criança com esse transtorno necessita de mais tempo para realizar as atividades e também necessita do monitoramento de alguém para dar continuidade ao trabalho que deve ser desenvolvido. Sabe-se que os professores, em sua grande maioria, trabalham uniformemente com todas as crianças da turma, não atentando em especial a nenhuma delas. Por conseguinte, quando a maioria dos alunos terminou a atividade proposta, o professor inicia outra. Portanto, como a aluno com TDAH talvez não tenha tido tempo nem monitoramento suficiente para concluir a atividade, ele já inicia com uma deficiência na próxima atividade ou conteúdo. Isso repetindo-se infinitas vezes ano após ano, chega um momento em que o aluno acaba reprovado por ter acumulado explicações perdidas, exercícios incompletos, dúvidas não esclarecidas. Talvez por isso, cerca de um terço das crianças com TDAH em amostras de pesquisas já haviam sido reprovadas antes de chegarem ao ensino secundário (Barkley, Fischer et al., 1990, Brown & Borden, 1986 *apud* DuPaul e Stoner (2007) p. 68).

Assinalando a importância que as variáveis tempo e monitoramento de atividades exercem nas crianças com TDAH, a presente pesquisa vem contribuir

para as atuais pesquisas brasileiras, pois, nos últimos 50 anos, desde que foi descrito esse transtorno, muito se tem investigado a nível internacional em abordagens com enfoques educacionais, psicológicos, lingüísticos e neurológicos; contudo, os estudos brasileiros nessa área estão em desenvolvimento há apenas alguns anos¹³.

Nesta pesquisa tentou-se minimizar a variável atenção analisando somente as crianças com TDAH que estavam medicadas, pois as alterações neuroquímicas que essas crianças apresentam no sistema dopaminérgico são, presumivelmente, contornadas ou minimizadas com os medicamentos empregados para o tratamento do transtorno, modificando de forma impressionante a qualidade de vida desses indivíduos (Servan-Schreiber e cols., 1998; Wickelgren, 1997). Contudo, é válido ressaltar a importância de um diagnóstico apurado. Atualmente, caso a criança seja agitada, em muitos casos, ela é encaminhada a um médico com um diagnóstico preliminar, dos professores e/ou pais, de TDAH. A medicação é importante mas para quem realmente apresente o transtorno, e somente um médico da área sabe precisar a necessidade do mesmo e a dosagem adequada.

NOTAS

- ¹ Doutoranda em Linguística na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- ² Doutora em Linguística e Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- ³ Para uma base neurobiológica mais apurada do TDAH, consultar Szobot & Stone (2003).
- ⁴ Martinussen et al. (2005) realizaram um estudo de meta-análise e encontraram 26 artigos que corroboravam a presença de falhas na memória operacional dos sujeitos com TDAH.
- ⁵ Como as crianças com TDAH eram todos meninos, decidiu-se manter esse critério também para o grupo controle.
- ⁶ É válido ressaltar que os alunos selecionados não deveriam ser os melhores da turma, mas também não de nível médio/regular. Eles deveriam realmente representar um aluno com bom aproveitamento escolar.
- ⁷ Postura aqui é usado como sinônimo de ponto de vista, maneira de pensar e agir, e a atitude.

- ⁸ Os três grupos avaliados são oriundos de duas escolas, uma da rede municipal (turno manhã e tarde) e outra da rede particular de ensino (turno manhã).
- ⁹ “O termo *processamento da linguagem* diz respeito, basicamente, à conversão de uma proposição semântica em um enunciado sintaticamente organizado e passível de ser articulado (ou escrito), no que concerne à produção, e do sinal acústico da fala (ou de seu correlato gráfico) em sentido, no que concerne à compreensão”, ou, de forma ainda mais específica e da maneira como o termo é empregado na tese de Albuquerque, “este deverá ser entendido exclusivamente como expressão da faculdade humana da linguagem” (Corrêa, 2000)
- ¹⁰ Enquanto SE1 acertou 6 palavras exatas, os acertos de seus colegas variaram de 17 a 8 acertos. SE2 teve um desempenho ainda inferior, acertando somente 3 palavras exatas, já os acertos de seus colegas ficaram entre 14 e 10.
- ¹¹ SE2 necessitou de muito tempo para realizar a atividade, em torno de 1h20min. Seus colegas necessitaram de 42min até 56m40s, ou seja, SE2 necessitou, em média, 26 minutos a mais que o colega que teve o pior desempenho.
- ¹² Aqui trabalho escrito pode ser sinônimo de trabalho realizado de forma independente, sem o monitoramento de um instrutor.
- ¹³ Para uma revisão apurada de autores brasileiros que abordam o TDAH, consultar o site: <http://www6.ufrgs.br/prodah/prodah/publicacoes-revnacionais.html>, acessado em 10.10.2008.

READING COMPREHENSION AND PHONOLOGICAL AWARENESS OF CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER

ABSTRACT

This paper presents the results of master's degree research that investigated the reading comprehension and phonological awareness of children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). The sample was made up of fourth grade students who are attending Elementary school in the city of Teutônia, Rio Grande do Sul. Three students with ADHD who were taking medicine supervised by a neurologist were selected. For each student with ADHD were selected three others without the disorder. These students had to be studying in the same classroom. This way, nine subjects belonging to the control group and three subjects of the experimental group answered the tests. Although the study was based on a qualitative analysis, the results lead to the following general conclusion: students with ADHD may have

results as good as their classmates in reading comprehension and phonological awareness tests. The ADHD students only need a “guided activities” and enough time to finish the test, which means they need more time of compared to their other classmates. Futhermore, it is important that the child is under medical supervision in order to verify the need for medically and the appropriate dosage of the medication.

Keywords: Reading comprehension. Phonological awareness. ADHD. Cognitive processing.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, G.S. *Processamento da linguagem no deficit de tenção e hiperatividade*. [Tese de doutorado] Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ. 2008.

ALEGRIA, J.; LEYBAERT, J.; MOUSTY, P. Aquisição da leitura e distúrbios associados: avaliação, tratamento e teoria. In: GRÉGOIRE, J.; PIÉRART, B. *Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 105-124.

ANDERSON, R.C.; HIEBERT, E.H.; SCOTT, J.A.; WILKINSON, I.A.G. *Becoming a nation of readers*. Washington, DC: US Department of Education, The National Institute of Education, 1985, 148 p.

BADDELEY, A. *Working memory and language: an overview*. Journal of Communication Disorders. Bristol: número 36, p. 189-208, 2003.

BADDELEY, A.D.; HITCH, G. *Working memory*. In: BOWER, G. H. The psychology of learning and motivation. London: Academic, 1974, p. 47-89.

BARKLEY, R. *Transtorno de Déficit de Atenção/hiperatividade*. SP: ArtMed, 2002.

BARKLEY, R.A. *Attention-deficit hyperactivity disorder*. Scientific American, September: 66-71, 1998.

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

BIEDERMAN, J.; MILBERGER, S.; FARAONE, S.V.; KIELY, K; GUTE, J.; MICK, E. Family-environment risk factors for ADHD: a test of Rutter's indicators of adversity. *Arch Gen Psychiatry*. 1995; 52: 464-70.

BIEDERMAN, J.; MICK, E.; FARAONE, S. V.; BRAATEN, E.; DOYLE, A.; SPENCER, T.; WILENS, T.; FRAZIER, E.; JOHNSON, M. A. *Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic*. American Journal of Psychiatry, 159(1), 36-42, 2002.

BRABDÃO, A.C.; SPINILLO, A.G. Aspectos gerais e específicos na compreensão de textos. *Psicologia: reflexão e crítica*, v.2, n11, p.253-272, 1998.

BROWN, T.E. *Attentional-déficit disorders and comorbidities in children, adolescents and adults*. American Psychiatric Press, Washington, DC. 2000. p.79-342

CAPOVILLA, A.G.S.; CAPOVILLA, F.C. Treino de consciência fonológica e seu impacto em habilidades fonológicas de leitura e ditado de pré-3 a segunda série. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, v.1, n.2, p.461-532, 1997.

CARDOSO-MARTINS, C.. A sensibilidade fonológica e a aprendizagem inicial da leitura e da escrita. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v.76, p.41-49, fev.1991.

CARROLL, D.W. *Psychology of language*. Brooks/Cole Publishing Co., 1994.

CHALL, J.S. (1983). *Stages of reading development*, New York: McGraw-Hill.

CHIELE, L. K.; POERSCH, J.M. Compreensão leitora e inteligência. *Letras de Hoje*. Porto Alegre. V.33, nº 4, p.187-212, dezembro de 1998.

CORRÊA, L.M.S. (2000) Processamento lingüístico, aquisição da linguagem e direcionamentos da pesquisa psicolingüística: um apresentação. *Palavra*, 6,7-21.

DUPAUL, G; STONER, G. *TDH nas escolas*. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2007.

FARAONE, S.V.; BIEDEMAN, J.; ET AL.1996. Cognitive Functioning, Learning Disability and School Failure in Attention Déficit-Hyperactivity: A Family Study Perspective. In *Language, Learning and Behavior Disorders*, ed. J. H. Beitchman, N. J. Cohen, M. M. Konstantareas, and R. Tannock. Cambridge, Eng.: Cambridge University Press. p. 247-271.

FREITAS, G.C.M. Sobre a consciência fonológica. In: LAMPRECHT, R.R.; BONILHA, G.F.G.; FREITAS, G.C.M.; MATZENAUER, C.L.B.; MEZZOMO, C.L.; OLIVEIRA, C.C.; RIBAS, L.P. *Aquisição Fonológica do Português*. Porto Alegre: Artmed, p. 179-192, 2004.

- GIVÓN, T. *Functionalism and grammar*. Amsterdam: John Benjamins, 1995.
- GOMBERT, J.E. General consideration. In: *Metalinguistic Development*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.
- GOODMAN, K. O processo de leitura: considerações a respeito das línguas e do desenvolvimento. In FERREIRO, Emília e PALACIO, Margarita Gomes. *Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987
- GOSWAMI, U.; BRYANT, P. *Phonological skills and learning to read*. Hove, UK: Psychology Press Ltd, 1990
- GUARDIOLA, A. *Distúrbio de hiperatividade com déficit de atenção: um estudo de prevalência e fatores associados em escolares de primeira série de Porto Alegre*. [Tese de doutorado] Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 1994.
- GUTSCHOW, C.R.D. *A aquisição da leitura e da escrita*. Disponível na internet: www.psicopedagogia.com.br. Artigo publicado em dezembro, 2002.
- HALLOWELL; R. *Tendência à distração*. SP: Racco, 1999.
- IZQUIERDO, I. *A memória*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- KLEIMAN, A. *Texto e leitor. Aspectos cognitivos da leitura*. Campinas: Pontes, 1989.
- LEFÈVRE A.B. Exame neurológico evolutivo. In: Diament Aj, Cypel S, editores. *Neurobiologia Infantil-Lefrèvre*. 2ª. Ed. São Paulo: Atheneu; 1989. p.99-109.
- LIMA, E.S. *Desenvolvimento e aprendizagem na escola*. São Paulo: Sobradinho, 1997.
- MARTINUSSEN, R.; HAYDEN, J.; HOGG-JOHNSON, S.; TANNOCK, R. A meta-analysis of working memory impairments in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the american academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44:4, 377-384,2005.
- MATTOS, P. *No mundo da lua: perguntas e respostas sobre transtorno de déficit de atenção com hiperatividade em crianças, adolescentes e adultos*. 8ª ed. São Paulo: Casa Leitura Médica, 2008.
- MOOJEN, S.; LAMPRECHT, R.; SANTOS, R.; FREITAS, G.; BRODACZ, R.; SIQUEIRA, M.; COSTA, A.; GUARDA, E. *CONFIAS Consciência fonológica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

MORAIS, J. Phonological awareness: a bridge between language and literacy. In: SAWYER, Diane; FOX, Bárbara. *Phonological Awareness in Reading: the evolution of current perspective*. Berlin: Springer, 1989, Cap.2, p.31-51.

MORAIS, J.; KOLISNKY, R.; GRIMM-CABRAL, L. A aprendizagem da leitura segundo a psicolingüística cognitiva. *Linguagem e cérebro humano: contribuições multidisciplinares*. Organizado por Cássio Rodrigues, Leda Maria Braga Tomitch e colaboradores. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MURPHY, K.; BARKLEY, R. A. Attention deficit hyperactivity disorder adults: comorbidities and adaptive impairments. *Compr. Psychiatry*, 37 (6): 393-401, nov-dec. 1996.

PFROMM NETTO, S. *Psicologia da Aprendizagem e do Ensino*. São Paulo: EDU, 1987.

PLISZKA, S.R.; LIOTTI, M.; WOLDORFF, M.G. Inhibitory control in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: event-related potentials identify the processing component and timing of an impaired right-frontal response-inhibition mechanism. *Biol. Psychiatry*, 48: 238-246, 2000.

POERSCH, J.M. Por um nível metaplícito de construção do sentido. *Letras de Hoje*. Porto Alegre, v. 26, n.86, p.127-143, 1991.

POSO, J.I. Estratégias de aprendizagem. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.) *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

RIESGO, R.; ROHDE, L.A. A neurobiologia do TDAH. In: Kapczinski F, Quevedo JL, Izquierdo I, editors. *Bases neuroquímicas dos transtornos psiquiátricos* 2a. ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 2004. p.338-40.

ROTUNDO, I. A vida das abelhas é mesmo doce? In AZEVEDO, Dirce Guedes de. *Um jeito de Aprender: Língua Portuguesa*. São Paulo: FTD, 1997.

SARAIVA, R.; MOOJEN, S.; MURARSKI, R. *Avaliação da compreensão leitora de textos expositivos*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

SERVAN-SCHREIBER, D. ET AL. Dopamine and the mechanisms of cognition, part II: D-amphetamine in humans subjects performing a selective attention task. *Biol. Psychiatry*, v. 43, p.723-729, 1998.

SILVA, A.B. *Mentes Inquietas*. RJ: Napades, 2003.

SILVER et al. The epidemiology of childhood psychiatric disorders: Prevalence findings from recent studies. *J. of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 291, 1990, p.76-83.

SMITH, E. E.; GEVA, A. Verbal working memory and its connections to language processing. In: Grodzinsky, Y., Shapiro, L. P., and Swinney, D. (eds.) *Language and the brain: representation and processing*. Academic press.2000.

SOLÉ, I. *Estratégias de leitura*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

TORGESEN, J.K.; WAGNER, R.K.; RASHOTTE, C.A. *Longitudinal studies of phonological processing and reading*. *J Learn Disabil*. 1994; 27(5): 276-86; discussion 287-91.

TULVING, E.; GRAIK, F.I.M. *The Oxford handbook of memory*. New York: Oxford University Press, 2000.

VICENTELLI, H. Problemática de la lectura en estudiantes universitarios. *Psicologia Escolar e Educacional*, v3, n3, p.185-202, 2000.

WICKELGREN, I. Getting the brain attention. *Science*, v.278, p.35-37, 1997.

ZAKALUK, B.I.; SAMUELS, S. Jay. Toward a new approach to predicting text comprehensibility. In: ____ (eds.), *Readability: its present past & future*. Newark: IRA, 1988. p. 121 – 144.