

Universidade Federal de Minas Gerais
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Área de Concentração: Psicologia do Desenvolvimento Humano
Linha de Pesquisa: Cognição e Linguagem

Tese de Doutorado

O desempenho cognitivo e escolar da criança com o Transtorno de Déficit de Atenção e
Hiperatividade

Doutoranda: Marilene Tavares Cortez

Orientadora: Dra. Ângela Maria Vieira Pinheiro

Coorientadora: Dra. Luciana Karine de Souza

Belo Horizonte

24/04/2015

MARILENE TAVARES CORTEZ

O desempenho cognitivo e escolar da criança com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de doutora em Psicologia.

Área de Concentração: Psicologia do Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Profa. Dra. Ângela Maria Vieira Pinheiro

Coorientadora: Profa. Dra. Luciana Karine de Souza

150
C828d
2015

Cortez, Marilene Tavares

O desempenho cognitivo e escolar da criança com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade [manuscrito] / Marilene Tavares Cortez. - 2015.

176 f.

Orientadora: Ângela Maria Vieira Pinheiro.

Coorientadora: Luciana Karine de Souza.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.

Inclui bibliografia

1. Psicologia – Teses. 2. Distúrbio da falta de atenção com hiperatividade - Teses. 3. Saúde pública - Teses. 4. Cognição - Teses. I. Pinheiro, Ângela Maria Vieira. II. Souza, Luciana Karine de. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. IV .Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

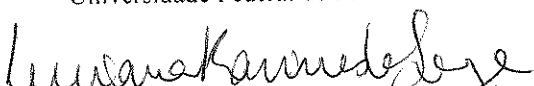
Os Critérios Diagnósticos do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e a Criança com o TDAH: Perfil Cognitivo e Desempenho Escolar

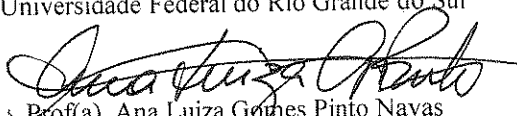
MARILENE TAVARES CORTEZ

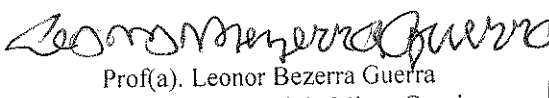
Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PSICOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em PSICOLOGIA, área de concentração DESENVOLVIMENTO HUMANO, linha de pesquisa Desenvolvimento e Diferenças Individuais.

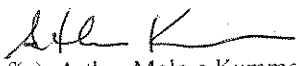
Aprovada em 24 de abril de 2015, pela banca constituída pelos membros:

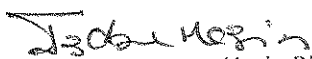

Prof(a). Angela Maria Vieira Pinheiro - Orientador
Universidade Federal de Minas Gerais


Prof(a). Luciana Karine de Souza (co-orientadora)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul


Prof(a). Ana Luiza Gomes Pinto Navas
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de SP


Prof(a). Leonor Bezerra Guerra
Universidade Federal de Minas Gerais


Prof(a). Arthur Melo e Kummer
Universidade Federal de Minas Gerais


Prof(a). Izabel Augusta Hazin Pires
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Belo Horizonte, 24 de abril de 2015.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os que, apresentando dificuldades (ou transtornos), escaparam ao rótulo da "normalidade". Seguem entre "ser gauche na vida" ou "carregar bandeira", mas não desistem. Aprendem a percorrer as veredas, observando paisagens e personagens com o olhar de quem caminha à margem. Escolhem. Escolhi:

Quando nasci um anjo esbelto,
desses que tocam trombeta, anunciou:
vai carregar bandeira.
Cargo muito pesado pra mulher,
esta espécie ainda envergonhada.
Aceito os subterfúgios que me cabem,
sem precisar mentir.
Não sou tão feia que não possa casar,
acho o Rio de Janeiro uma beleza e
ora sim, ora não, creio em parto sem dor.
Mas o que sinto escrevo. Cumpro a sina.
Inauguro linhagens, fundo reinos
- dor não é amargura.
Minha tristeza não tem pedigree,
já a minha vontade de alegria,
sua raiz vai ao meu mil avô.
Vai ser coxo na vida é maldição pra homem.
Mulher é desdobrável. Eu sou.
(Adélia Prado - Com licença poética)

A Presenças que se eternizaram em meu coração:

Teresinha Tavares Cortez (*In Memoriam*)

Bernadete Duarte Jorge Cortez (*In Memoriam*)

AGRADECIMENTOS

À professora Dra. Ângela Maria Vieira Pinheiro, por ter assumido a minha orientação: não fosse a sua dedicação, não seria possível a conclusão deste trabalho.

À Professora Dra. Luciana Karine de Souza, pela coorientação, por sua ajuda preciosa e seu auxílio em momentos de agonia!

À Professora Dra. Acácia A. Angeli dos Santos pelo envio das histórias do Cloze, suas correções e por toda a gentileza com a qual me acolheu.

À querida Babé, que me deixou o seu doce sorriso, como estrela a me guiar, e que perdoou todas as minhas ausências.

Ao meu pai, por todos os embates!

À Cláudia Lúcia Carazza, que, através da sua Presença amiga, reafirmou para mim o sentido de amizade, solidariedade e confiança. Com os socorros gramaticais e estatísticos nas madrugadas, fez diminuir o sentimento de solidão que acompanha esta jornada. Cláudia perpetuou as Flores e a Esperança!

À Renatinha, amiga e irmã sempre solidária!

Às minhas irmãs, Marinês e Lili, por compreenderem as minhas ausências nos cuidados com o nosso pai.

Ao grupo *Cognoscere*, Débora, Suzana, Fernanda, Marcos Paulo, João Paulo e todos que por ali passaram, ajudando na coleta de dados e, mais do que isso, trazendo vários momentos de alegria e leveza para os nossos encontros.

A todos cujos nomes não apareceram aqui até então, como Dafne e Giovani, mas que confirmaram a certeza em mim de que um trabalho desta natureza **nunca** é uma realização individual.

A todas as crianças que participaram da pesquisa, seus pais e professores. Gratidão.

RESUMO

Esta tese aborda tópicos ligados ao TDAH, apresentados em três estudos realizados com crianças, seus pais e professores e com profissionais da área da educação e saúde da cidade de Divinópolis (MG). Em conjunto, os estudos levantam três questões principais: 1) é possível traçar um perfil cognitivo da criança com o TDAH que, associado aos critérios propostos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV^{TR}) (APA, 2002), tornaria o diagnóstico de TDAH mais preciso? 2) qual é a relevância para o sistema educacional de se identificar os déficits cognitivos da criança com TDAH? 3) que conhecimento os adultos (pais, educadores e profissionais da saúde) que lidam com a criança que recebeu o diagnóstico de TDAH apresentam sobre esse transtorno? Para responder a essas questões, 71 crianças foram avaliadas por uma bateria de testes e tarefas que rastreiam os processos cognitivos preservados e deficitários no TDAH e comorbidades. Questionários foram respondidos pelos professores e pais das crianças participantes do estudo e pelos profissionais da saúde. O Estudo 1 evidenciou um número expressivo de diagnósticos falso-positivos e falso-negativos de TDAH e a dificuldade de profissionais da educação e da saúde pública de identificarem crianças disléxicas. Os achados do Estudo 2 confirmaram o pior desempenho acadêmico do aluno com o TDAH quando comparado à criança sem transtorno. Em relação à tarefa de supressão de fonemas e ao teste de aritmética, esse desempenho está mais próximo do da criança disléxica do que do da criança sem transtorno. Além disso, identificou-se a situação desvantajosa na qual se encontra a criança comórbida com a dislexia (TDAH+sinais de dislexia). Esse aluno mesmo apresentando o pior desempenho escolar, entre todos os grupos investigados, não é identificado nem pelo educador nem pelo profissional da saúde. O Estudo 3 revelou o conhecimento precário sobre o TDAH de todos os adultos que lidam com a criança que apresenta esse transtorno. De uma forma geral, pode-se dizer que o emprego de tarefas e testes para avaliar os processos cognitivos deficitários nesse transtorno ajudou a diminuir o número de diagnósticos falso-positivos e falso-negativos, tornando o diagnóstico de TDAH mais preciso. Assim, as autoridades locais, responsáveis por coordenar as ações ligadas à saúde da criança e do adolescente, deveriam promover o treinamento de equipes multiprofissionais para que pudessem empregar as tarefas e os testes utilizados por essa pesquisa para identificar o TDAH. A partir dos resultados encontrados, confirmou-se a importância de o educador receber treinamento para identificar a existência de um perfil cognitivo da criança com o TDAH (e disléxica), para que esse aluno receba um tratamento pedagógico adequado. É crucial que as autoridades responsáveis pela educação e saúde da criança com o TDAH reconheçam como os déficits cognitivos existentes nesse transtorno interferem tanto no desempenho escolar quanto no desempenho social dessa criança, para ajudá-la a superar dificuldades. Espera-se que os achados desta pesquisa, ao serem divulgados para a comunidade, ajudem os profissionais da educação e da saúde a repensarem as práticas (pedagógica e de tratamento) com a criança com o TDAH e que os pais dessa criança entendam a importância de se realizar um diagnóstico correto da criança em risco para o TDAH, para que ela receba a ajuda profissional adequada.

Palavras-chave: TDAH, diagnóstico, DSM-IV, avaliação cognitiva, desempenho escolar, sistema educacional e saúde pública.

ABSTRACT

This paper covers topics related to Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), which are presented in three studies carried out with children, their parents and teachers, and health and education professionals from Divinópolis (MG). Together, the studies raise three main questions: 1) is it possible to draw an ADHD cognitive profile that, associated with the criteria proposed by the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV^{TR}), makes possible an accurate recognition of this condition?; 2) what is the relevance for the educational system of identifying children with ADHD cognitive deficits? 3) what do teachers, parents and health professionals who deal everyday with these children know about this disorder? In order to answer those questions, 71 children were analyzed through a battery of tests and tasks which track preserved and deficient cognitive processes in ADHD and comorbidities. The questionnaires were answered by teachers, health professionals and parents of the children involved in the study. Study one showed a significant number of false positive and false negative diagnosis and also public health and education professionals' inability to identify dyslexic children. Results achieved in test 2 attested a worse school performance of students with ADHD when compared to children without the disorder: their performance, in relation to deletion of phonemes and the arithmetic test result, is closer to the one presented by dyslexic children than the one presented by students without the disorder. Thus, a disadvantageous situation of children who present comorbid conditions associated with dyslexia + ADHD was observed: these students, even presenting a worse school performance, are identified neither by health professionals, nor by teachers. The study identified that all people who deal with these children have a poor knowledge of ADHD. From a general perspective, the use tasks and tests to evaluate deficient cognitive processes related to this disorder helped to reduce the number of false positive and false negative diagnosis, making the ADHD identification process more accurate. Therefore, local authorities, who are responsible for coordinating actions related to children's health, should promote training of multidisciplinary teams, so they could apply the tasks and the tests used in this research in order to identify ADHD. From the results achieved by us in this research, it was confirmed how important to train teachers to identify the existence of a cognitive profile of children with ADHD (and with dyslexia) is, so they can receive adequate professional help. It is crucial that authorities responsible for these children's education and health realize how cognitive deficits processing in this disorder compromise both their school and social performances, in order to help them get through the difficulties caused by ADHD. It is hoped that the findings of this research, to be released to community, help both education and health professionals to rethink pedagogical and treatment practices towards children with ADHD. It is also hoped that parents of these children understand the importance of carrying out tests to confirm a proper diagnosis of children at risk for this disorder, so they can receive adequate professional help.

Keywords: ADHD, diagnosis, DSM-IV, cognitive evaluation, school performance, educational system, public health.

RESUMEN

Esta tesis aborda temas relacionados con el TDAH, que se presentan en tres estudios de los niños, sus padres y maestros y profesionales de la educación y centro de salud en Divinópolis (MG). En conjunto, los estudios plantean tres cuestiones principales: 1) es posible trazar el perfil cognitivo de un niño con TDAH que asocia con los criterios propuestos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-RTVI) (APA, 2002) que la identifica un diagnóstico preciso? 2) ¿cuál es la relevancia para el sistema educativo para identificar los déficits cognitivos del niño con este trastorno? 3) conocimiento de que los adultos (padres, educadores y profesionales de la salud) que se ocupan de los niños recibieron el diagnóstico tienen sobre el trastorno? Para responder a estas preguntas, 71 crianças fueron evaluados por un grupo de pruebas y tareas que realizan un seguimiento de los procesos y los déficits cognitivos conservados de TDAH y comorbidades. Los cuestionarios fueron completados por los maestros y los padres de los niños participantes en el estudio y los profesionales de la salud de la ciudad Divinópolis. Estudio 1 mostró un significativo número de falsos positivos y falsos negativos en relación a la escuela investigada y la incapacidad profesional de la salud pública y la educación identificar a los niños con dislexia. Los hallazgos del estudio 2 confirmaron el peor desempeño académico de los estudiantes con TDAH en comparación con los niños sin el trastorno. Su rendimiento en relación con la tarea de eliminación de fonemas está más cerca del rendimiento del niño disléxico que el niño sin trastorno. La misma evidencia fue presentada por el resultado en la prueba de aritmética del niño con el trastorno. Además, identificamos la desventajosa situación que el niño es comórbido con dislexia (TDAH+sinais de dislexia). El estudiante, incluso con el peor desempeño escolar entre todos los grupos investigados, no es identificado por el educador o por profesionales de la salud. Estudio 3 relaciona el escaso conocimiento sobre el TDAH, todos estos adultos que se ocupan de los niños con el trastorno. En general se puede decir que el uso de las tareas y exámenes para evaluar los procesos cognitivos que el trastorno por déficit ayudó a reducir el número de diagnósticos falsos positivos y falsos negativos. Por lo tanto, las autoridades locales, responsables de la coordinación de las acciones relacionadas con la salud de los niños y adolescentes, deben promover la formación de equipos multidisciplinarios para que pudieran emplear las tareas y pruebas utilizadas para esta investigación para identificar el TDAH. A partir de los resultados encontrados, la importancia del profesor estar capacitado para identificar la existencia de un perfil cognitivo de los niños con TDAH se confirmó (y disléxico), que el estudiante recibe un tratamiento educativo adecuado. Es crucial que las autoridades responsables de la educación y la salud de los niños con TDAH reconocen déficits cognitivos como existentes en este trastorno interfiere tanto en el rendimiento escolar y social para ayudar a superar las dificultades. Se espera que los resultados de esta investigación, que se publicará a la comunidad, ayudan a los profesionales de la educación y la salud a repensar las prácticas (educativos y de tratamiento) con el niño con TDAH y los padres de este niño a entender la importancia de para llevar a cabo un correcto diagnóstico del niño en situación de riesgo para el TDAH, para que reciba ayuda profesional adecuada.

Palabras clave: ADHD, el diagnóstico, el DSM-IV, la salud pública, el rendimiento escolar, evaluación cognitiva, el sistema de educación.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Formas geométricas apresentadas no Código Forma A	61
Figura 2: Séries de números que são apresentados nas duas tentativas do Subteste Dígitos	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Amostra Principal: distribuição das crianças por faixa etária	53
Tabela 2. Distribuição das crianças por faixa etária e escolaridade	53
Tabela 3. Distribuição da média do desempenho dos grupos nos instrumentos utilizados para a realização do diagnóstico de TDAH e risco para a dislexia	68
Tabela 4. Distribuição da média do desempenho dos grupos nos instrumentos utilizados para avaliar o desempenho escolar	114
Tabela 5. Motivo da Indicação da Criança segundo Tipo de Escola	141
Tabela 6. Distribuição de Frequências de Crianças nos Grupos de Classificação conforme a Reavaliação da Amostra	141
Tabela 7. Distribuição de Frequências de Crianças Diagnosticadas por Médicos – Uso de Medicação	144
Tabela 8. Distribuição de Frequências de Crianças Reavaliadas – Uso de Medicação ...	144
Tabela 9. Questionário SNAP Preenchido pela Professora versus Questionário SNAP Preenchido pelo Pai	147
Tabela 10. Questionário SNAP Preenchido pela Professora versus Questionário SNAP Preenchido pela Mãe	147
Tabela 11. Questionário SNAP Preenchido pelo Pai versus Questionário SNAP Preenchido pela Mãe	147
Tabela 12. Estatística de Kappa – Concordância no SNAP	148
Tabela 13. Questionário SNAP preenchido pela Mãe versus Classificação de Grupos a partir da Reavaliação	148

Tabela 14. Questionário SNAP preenchido pelo Pai versus Classificação de Grupos a partir da Reavaliação	149
Tabela 15. Questionário SNAP preenchido pela Professora versus Classificação de Grupos a partir da Reavaliação	149
Tabela 16. Sensibilidade versus Especificidade do Questionário SNAP	152
Tabela 17. Questionário respondido pelas professoras sobre o TDAH	152

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1. PERGUNTAS DA PESQUISA	18
2. RELEVÂNCIA	18
3. OBJETIVO GERAL DA TESE	19
4. ESTUDO 1: O PERFIL COGNITIVO DA CRIANÇA COM O TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)	20
4.1 Introdução	20
4.2 TDAH na infância: etiologia	22
4.3 O TDAH e as diferentes abordagens teóricas	25
4.3.1 O TDAH e a Neurobiologia	25
4.3.2 O TDAH e a Neuropsicologia	27
4.4. Processos cognitivos no TDAH	30
4.4.1 Funções Executivas (FE)	30
4.4.2 Memória de Trabalho (MT).....	32
4.4.3. Velocidade de Processamento	34
4.4.4. Velocidade de Nomeação (VN)	35
4.4.5. Atenção	37
4.4.6. Linguagem	39
4.5. O estatuto nosológico do TDAH	42
4.6. Objetivo Geral	45
4.6.1. Objetivos Específicos	45
4.7. Resultados esperados	45
4.8. Método	46
4.8.1. Procedimento geral de acesso aos participantes	46
4.8.2. Fase 1: Constituição dos grupos da pesquisa	47
4.8.2.1. Objetivo	47
4.8.2.2 Participantes	47
4.8.2.2.1. Amostra de crianças	47
4.8.2.2.2. Amostra de professoras	47
4.8.2.3. Instrumentos aplicados às crianças	48
4.8.2.3.1. Teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven	48
4.8.2.3.2. Leitura da Fábula – “A coruja e a águia”	48
4.8.2.4. Instrumento para identificação de risco de TDAH pela professora	49
4.8.2.5. Procedimentos para a triagem inicial da amostra de crianças a partir de informações das escolas	49
4.8.2.6. Procedimentos para confirmação do status TDAH, risco de TDAH e sem transtorno	50
4.8.3. Fase 2: Constituição da “Amostra Principal” de crianças a partir da reavaliação das crianças selecionadas na Fase 1.....	52
4.8.3.1 Objetivo	52
4.8.3.2. Participantes	52
4.8.3.2.1 Amostra de crianças	52

4.8.3.2.2. Amostra de pais	53
4.8.3.3. Instrumentos respondidos pelos pais	54
4.8.3.4. O procedimento de aplicação dos instrumentos aos pais para a reavaliação da amostra	54
4.8.3.5. Instrumentos e materiais para a avaliação dos processos cognitivos	55
4.8.3.6 Tarefas para a confirmação do diagnóstico do TDAH	57
4.8.3.6.1. Versão computadorizada do Stroop Palavra-Cor (<i>Stroop Color-Word Test</i>).....	57
4.8.3.6.2. Fluência Verbal Fonêmica (FAS) e Fluência Verbal Semântica	58
4.8.3.6.2.1. Fluência Verbal Fonêmica (FAS).....	58
4.8.3.6.2.2. Fluência Verbal Semântica.....	59
4.8.3.6.3. Tarefa de Nomeação Automática Rápida (NR) de objetos, letras, números e cores.....	59
4.8.3.6.4. Subtestes do WISC-III.....	60
4.8.3.6.4.1. Código	61
4.8.3.6.4.2. Procurar Símbolos	62
4.8.3.6.4.3. Velocidade de Processamento	62
4.8.3.6.4.4. Dígitos	62
4.8.3.6.4.5. Aritmética	64
4.8.3.6.4.6. Resistência a Distração	65
4.8.3.7. Tarefas para identificação de comorbidades	65
4.8.3.7.1. Supressão de Fonemas	66
4.8.3.7.2. Repetição de Pseudopalavras	66
4.8.3.8. O procedimento de aplicação dos instrumentos às crianças para a reavaliação da amostra	67
4.8.4. Resultados	67
4.8.4.1. Procedimentos de análise de dados	67
4.8.5. Reavaliação da amostra para a confirmação do diagnóstico de TDAH para a identificação de comorbidades, especificamente a dislexia	68
4.8.6. Discussão	74
4.8.6.1. O perfil cognitivo do TDAH (puro ou combinado com dislexia)	75
4.8.6.2 TDAH <i>versus</i> Dislexia	76
4.8.6.3. O perfil cognitivo do TDAH+sinais de dislexia	78
4.8.6.4. Sugestão de uma bateria de testes para avaliar o TDAH	78
4.9. Conclusão	79
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICES	91
Apêndice A - Tabela com os pontos de inclusão no grupo sem transtorno nas tarefas e testes empregados no Estudo 1.....	92
Apêndice B – Cálculo do tamanho amostral	93
ANEXOS	94
Anexo 1 – SNAP-IV	95
Anexo 2 – Critério de Classificação Econômica Brasil	96
Anexo 3 – Fluência Verbal Fonêmica (FAS)	97

Anexo 4 – Fluência Verbal Semântica (Categoria Animal)	98
Anexo 5 – NR: objetos e letras	99
Anexo 6 – NR: números e cores	100
Anexo 7 – Supressão de Fonemas	101
Anexo 8 – Repetição de Pseudopalavras	102
5. ESTUDO 2: O DESEMPENHO ESCOLAR DA CRIANÇA COM O TDAH	103
5.1 O TDAH e o contexto escolar	104
5.2. Desempenho escolar da criança com TDAH: leitura, escrita e matemática	105
5.2.1. Leitura e TDAH	105
5.2.2. Escrita e TDAH	106
5.2.3. Matemática e TDAH	108
5.3. Objetivo Geral	109
5.3.1. Objetivos específicos.....	110
5.4. Resultados esperados	110
5.5. Método	110
5.5.1. Participantes	110
5.5.2. Instrumentos	110
5.5.2.1. Testes e tarefas para avaliar o desempenho escolar	111
5.5.2.1.1. Prova de Leitura de Palavras (PLP).....	111
5.5.2.1.2. Prova de Leitura de Pseudopalavras (PLPP).....	111
5.5.2.1.3. Teste Triagem do Desempenho da Leitura (TDL).....	112
5.5.2.1.4. Cloze	112
5.5.2.1.5. Subteste de Matemática do Teste de Desempenho Escolar (TDE)	113
5.5.3. Procedimentos para a coleta de dados sobre o desempenho escolar dos grupos de pesquisa	113
5.5.4. Procedimentos de análise de dados	114
5.6. Resultados das tarefas que avaliaram o desempenho escolar	114
5.7. Discussão	118
5.8. Conclusão	120
REFERÊNCIAS	122
ANEXOS	127
Anexo 1 - Prova de Leitura de Palavras (PLP)	128
Anexo 2 - Prova de Leitura de Pseudopalavras (PLPP)	129
Anexo 3 - Teste Triagem do Desempenho da Leitura (TDL)	130
Anexo 4 - Cloze: A Princesa e o Fantasma	131
Anexo 5 - Cloze: Coisas da Natureza	132

6. Estudo 3 - O CONHECIMENTO DOS EDUCADORES, DOS PAIS E DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE O TDAH	133
6.1 Introdução	133
6.2 Os critérios diagnósticos do DSM-IV para o TDAH	135
6.3 Objetivos	138
6.4 Método	139
6.4.1. Participantes	139
6.4.1.1 Amostra de professoras	139
6.4.1.2 Amostra de pais	139
6.4.1.3 Amostra de profissionais da saúde	139
6.4.1.4 Procedimento de acesso aos participantes	140
6.4.2. Instrumentos	140
6.4.2.1. Instrumentos respondidos pelas professoras	140
6.4.2.2. Instrumentos respondidos pelos pais.....	140
6.4.2.3. Questionário respondido pelos profissionais da saúde	140
6.5. Resultados	141
6.5.1. Avaliação da professora sobre o risco para o TDAH	142
6.5.2. Diagnóstico médico de TDAH	142
6.5.3 Risco de TDAH versus diagnóstico de TDAH	143
6.5.4. Discussão	143
6.5.5. Resultado do diagnóstico médico, reavaliação e a medicação da criança com o TDAH	145
6.5.6. Discussão	146
6.5.7. Resultado das respostas ao SNAP-IV pelos pais, mães e professoras das crianças com suspeita de apresentar o TDAH	148
6.5.8. Discussão	152
6.5.9. Resultado do questionário respondido pelas professoras sobre o TDAH	154
6.5.10. Discussão.....	155
6.5.11. Resultado do questionário respondido pelos profissionais da saúde.....	157
6.6. Discussão Geral	159
6.7. Conclusão Geral da Tese	165
REFERÊNCIAS	167
APÊNDICE Questionário sobre os critérios adotados para a realização do diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)	173

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é, dentre as condições que afetam o neurodesenvolvimento, a mais discutida e pesquisada nas últimas quatro décadas, ocorrendo, nesse período, simultaneamente, a expansão do fornecimento do seu diagnóstico. Já em 1998, Tannock apontava como impraticável uma revisão completa do TDAH, dado o volume de artigos publicados sobre esse transtorno. Por exemplo, as bases de dados Medline e Psychlit abarcam cerca de 4.000 artigos sobre o tema, publicados entre 1966 e 1998. A criação do *Journal of Attention Disorders*, em 1995, e os números completos dedicados por muitos outros periódicos para discutir os desenvolvimentos na área, são indicadores da intensificação das pesquisas sobre o TDAH. O avanço dessas pesquisas levou à ampliação do conhecimento de diferentes aspectos ligados a esse transtorno, como etiologia, processos cognitivos envolvidos, comorbidades, fatores psicossociais e epidemiologia.

A despeito desse progresso, não há consenso sobre o melhor modelo teórico para esse transtorno e diferentes causas são apontadas para a sua etiologia. Controvérsias, inconsistências e desconhecimentos referentes à expressão, habilidades cognitivas comprometidas, diagnóstico e medicação do TDAH ainda existem e persistem gerando a seguinte dinâmica: a heterogeneidade de expressão dessa condição, decorrente das muitas habilidades cognitivas que se encontram prejudicadas, reflete na dificuldade de ela ser diagnosticada, o que, por sua vez, leva a diagnósticos falso-positivos, que implicam na medicação e, finalmente, na ingerência da indústria farmacêutica nas pesquisas sobre o tratamento do TDAH (Watson, Arcona, Antonuccio, & Healy, 2014; Zito et alii, 2003).

Assim, não é surpreendente que no Brasil depara-se tanto com a inconsistência dos diagnósticos médicos e de outros profissionais da área da saúde (Arruda, Polanczyk, Bigal, Golfeto, & Moura-Ribeiro, 2011; Cortez, Carazza, Arruda, & Oliveira, 2011; Gomes, Palmieri, Barbirato, Rohde, & Mattos, 2007), quanto com o desconhecimento dos educadores em relação ao TDAH (Carreiro, Lima, Marques, Araújo, & Teixeira, 2007; Cortez & Carazza, 2012; Coutinho, Mattos, Schmitz, Fortes, & Borges, 2009; Mesquita, 2009; Landskron & Sperb, 2008). A necessidade de mudar essa realidade, que impacta seriamente nas crianças e adolescentes que apresentam essa condição, suas famílias e escolas e até mesmo a saúde pública, tem levado a discussão sobre o TDAH para além do lócus da ciência, com repercussão na mídia e na sociedade.

1. Perguntas da pesquisa

Esta tese aborda tópicos ligados ao TDAH, apresentados em três estudos, sendo o primeiro e o terceiro desenvolvidos em paralelo. O primeiro estudo explora a caracterização dos aspectos cognitivos do TDAH, o segundo o desempenho escolar do aluno com esse transtorno e o terceiro, voltado para os profissionais da área da educação e da saúde, propicia uma reflexão sobre o diagnóstico do TDAH. Em conjunto, os estudos levantam três questões principais: 1) é possível traçar um perfil cognitivo do TDAH?; 2) qual é a relevância para o sistema educacional de se identificar os déficits cognitivos do aluno que apresenta o TDAH e 3) Os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV^{TR}) (APA, 2002) são suficientes para identificar com acurácia essa condição?

A proposta da presente tese é não só aceitar esse desafio, mas, sobretudo, propor soluções. Assim, testa formas de aumentar a acurácia do diagnóstico de TDAH e comorbidades. Por meio da compilação de um conjunto de instrumentos identificados pela literatura como possíveis rastreadores dos processos cognitivos deficitários no TDAH e do desempenho escolar dos indivíduos com essa condição, propõe triar aqueles que captam esses processos e competências de forma traçar o perfil cognitivo da criança com TDAH e avaliar se os instrumentos selecionados em combinação com os critérios do DSM (APA, 2002, 2014) poderão promover maior acurácia no diagnóstico de TDAH.

2. Relevância

No que se refere à educação, o Atendimento Educacional Especializado (Brasil, MEC, Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, 2007) estabelece que as escolas devam apoiar as crianças com “deficiência auditiva, visual, intelectual, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (Brasil, MEC, CNE, Resolução CNE/CEB 4/2009)” (Navas, 2013, s/n). No entanto, surpreendentemente, o TDAH não é considerado uma condição especial, ficando a criança que sofre desse distúrbio, bem como a sua família, desprotegida quanto a qualquer disposição legal e sem o suporte pedagógico da escola. Vale enfatizar que o TDAH é uma condição médica largamente comprovada por pesquisas científicas que afeta o desempenho escolar daqueles que a apresentam. Pastura, Mattos e Araújo (2007), por exemplo, demonstraram que os escolares com esse transtorno têm três vezes mais chances de apresentar desempenho escolar mais fraco do que as crianças típicas.

Portanto, verificar, discutir e divulgar qual é o perfil cognitivo da criança com o TDAH para os profissionais da saúde pública, que fazem o diagnóstico dessa criança, e para os educadores, pode contribuir para a melhora do conhecimento sobre o TDAH. Ao lado disto, é importante que os profissionais da saúde pública reconheçam os limites dos critérios diagnósticos do DSM (APA, 2002, 2014) em relação a este transtorno e que se alertem para a necessidade de confirmar os sintomas identificados por meio da utilização de uma de uma bateria de testes que avaliem os processos cognitivos deficitários nesse transtorno.

Por fim, é importante salientar que esta pesquisa adotou o DSM-IV (APA, 2002) e não o DSM-5 (APA, 2014) como referência para discutir os critérios diagnósticos do quadro nosológico aqui debatido, uma vez que todas as pesquisas, sobre o TDAH, consultadas usaram o DSM-IV (APA, 1994, 2002) como parâmetro para identificá-lo. Além disso, a tradução do DSM-5, no Brasil, só ocorreu em meados de 2014, assim, a amostra de profissionais que fizeram o diagnóstico de TDAH, constituída para essa pesquisa, só tiveram acesso ao DSM-IV (APA, 2002). O DSM-5 (APA, 2014) será citado quando houver a necessidade de se fazer comparações entre os critérios diagnósticos propostos por esse manual para o TDAH e aqueles apresentados pelo DSM-IV (APA, 2002).

3. Objetivo geral da tese

Em três estudos realizados com crianças, seus pais e professores e com profissionais da área da educação e saúde da cidade de Divinópolis, no Estado de Minas Gerais, esta tese, a partir de um conjunto de testes e tarefas que rastreiam os processos cognitivos preservados e deficitários no TDAH e comorbidades e de instrumentos preenchidos pelos professores e pais das crianças participantes do estudo, objetivou: 1) conduzir uma reavaliação sobre o *status* “risco de TDAH”, “TDAH”, “sem transtorno (ST)”, atribuído às crianças por professores e médicos, de forma a descrever o perfil cognitivo do TDAH; 2) avaliar o desempenho escolar das crianças com diagnóstico de TDAH confirmado conforme os procedimentos adotados na presente pesquisa e, 3) avaliar o conhecimento dos profissionais da área da educação e da saúde sobre o TDAH, em particular, os critérios utilizados pelos últimos para a realização do diagnóstico de TDAH e a amplitude e eficácia do DSM-IV como instrumento de diagnóstico de TDAH.

4. Estudo 1: O perfil cognitivo da criança com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

4.1 Introdução

Na quinta versão do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5TM) (APA, 2014), o TDAH passou a ser considerado um transtorno neurodesenvolvimental pela primeira vez, sendo separado das psicopatologias agrupadas como alterações de conduta (APA, 2014; Tannock, 2013a, 2013b). Essa modificação na classificação decorreu do reconhecimento de ser o TDAH uma condição por si só complexa, a qual vai muito além da manifestação comportamental (Nigg & Casey, 2005; Tannock, 2013a, 2013b).

Um dos aspectos mais importantes a ser considerado quando se toma um transtorno em sua perspectiva neurodesenvolvimental é assumir que o indivíduo que apresenta algum desses transtornos, como o TDAH, a dislexia, o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, entre outros, apresentará déficits no desenvolvimento que levarão à prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico e profissional. Fazendo, portanto, com que, no caso da criança, ela apresente comportamento e desempenho discrepante em relação aos seus pares, ou seja, essa criança apresentará um atraso desenvolvimental em relação aos pares (APA, 2014).

Outro aspecto relevante a ser observado quanto ao emprego do conceito de Transtorno Neurodesenvolvimental é que quando ocorrem alterações no desenvolvimento do indivíduo, ele se torna mais vulnerável ao meio ambiente do que os outros (Baldaçara, Araújo Filho, & Jackowski, 2011). Dessa forma, categorizar o TDAH como um transtorno do desenvolvimento permite que a sua identificação e intervenção ocorram mais cedo, na medida em que se pode identificar atrasos desenvolvimentais da criança, possibilitando a diminuição da manifestação de alguns sintomas (Tannock, 2013b) e diminuição da presença de comorbidades, tais como a depressão, o transtorno de ansiedade, ou mesmo a dependência química.

Estudos de psicopatologia e da neurociência do desenvolvimento identificam que há mecanismos cognitivos e afetivos que são comuns e subjazem ao TDAH e à depressão, ao transtorno de ansiedade, ou mesmo à dependência química, possibilitando, portanto, o aumento da coocorrência do TDAH com esses outros transtornos (Blair, 2005; Nigg & Casey, 2005). O clínico, ao saber que essa coocorrência é maior no TDAH, precisa fazer avaliações mais acuradas da criança que apresenta o transtorno e investigar se ela é uma criança com

risco de desenvolver comorbidades, como a depressão e a ansiedade. Assim, classificar o TDAH como um transtorno do desenvolvimento traz em si a possibilidade de diminuir o surgimento de comorbidades, como as supracitadas. Ao lado disso,

os estudos epidemiológicos transversais mais bem delineados evidenciam que mais da metade dos adultos que apresentam algum tipo de doença mental ao longo da vida começa a manifestar seus sintomas já na infância. Portanto, é fundamental entender a trajetória típica do neurodesenvolvimento [...]. (Baldaçara, Araújo Filho, & Jackowski, 2011, p. 23).

Um problema negligenciado durante muitos anos, e sobre o qual a literatura sobre o TDAH tem se debruçado, cada vez mais frequentemente, é o do adulto com este transtorno. Algumas vezes o clínico pode ver apenas a depressão ou a ansiedade do adulto e não o TDAH, pois este transtorno é mais difícil de ser identificado na vida adulta. Adotar uma perspectiva desenvolvimental para o TDAH poderá trazer benefícios para essa população também.

Ao lado dessa mudança na nosologia do TDAH, várias pesquisas apontam para a existência de disfunções em diferentes domínios cognitivos nesse transtorno, sendo a memória de trabalho (MT), as funções executivas (FE) e a linguagem os domínios mais afetados, além dos prejuízos na velocidade de processamento de informação (Martinussen, Hayden, Hogg-Johnson, & Tannock, 2005; Martinussen & Tannock, 2006; Mathers, 2006; McInnes, Humphries, Hogg-Johnson, & Tannock, 2003; Pennington, 2006; Purvis & Tannock, 1997; Shanahan et al., 2006). O DSM-5 (APA, 2014, p. 61) reconhece que “indivíduos com TDAH podem exibir problemas cognitivos em testes de atenção, funções executivas ou memória, embora estes testes não sejam suficientemente sensíveis ou específicos para servir como índices diagnósticos”. Esse aspecto não é considerado pelo DSM-IV (APA, 2002).

O caráter multifacetado do TDAH acarreta implicações diretas quando se busca traçar o perfil cognitivo e realizar o diagnóstico daqueles que apresentam esse transtorno. Essa é uma tarefa complexa (Ciasca, 2010; Guardiola, Fuchs, & Rotta, 2000; Larroca & Domingos, 2012; Oliveira & Albuquerque, 2009; Sena & Souza, 2008) que demanda não só a consideração dos critérios do DSM (APA, 2002, 2014) e a avaliação criteriosa das funções cognitivas apontadas, como também a atenção às variáveis psicossociais (Nikolas & Burt, 2010; Tannock, 1998; Vasconcelos et al., 2005) associadas ao distúrbio.

4.2 TDAH na infância: etiologia

A história da clínica médica do TDAH está associada à sintomatologia comportamental das crianças com lesão no lobo frontal e encefalite (Barkley, 2008; Santos & Vasconcelos, 2010): hiperatividade, falta de concentração e de atenção, irritabilidade, obstinação. Contudo, mesmo que a menção ao comportamento da criança com TDAH date do início do século XX, esse transtorno ainda envolve muitas incompreensões e debates (Larroca & Domingos, 2012; Nigg, 2005; Nigg, Willcutt, Doyle, & Sonuga-Barke 2004; Oliveira & Albuquerque, 2009; Santos & Vasconcelos, 2010; Thapar, Cooper, Eyre, & Langley, 2013).

Goldstein (2005) comenta que o TDAH já recebeu pelo menos 30 descrições e que, apesar do aumento do número de pesquisas, as suas causas não são claras. Igualmente, ainda não se tem consenso nem sobre o processo diagnóstico e nem sobre o tratamento mais adequado para essa condição. Assim, apesar dos avanços na compreensão dos processos cognitivos subjacentes ao TDAH, a conceituação e a etiologia desses processos ainda geram disputas entre os especialistas (Oliveira & Albuquerque, 2009; Thapar, Cooper, Eyre, & Langley, 2013).

As primeiras referências ao comportamento hiperativo em crianças, na literatura médica, remontam ao século XVIII. Porém, somente em 1902 George Still identificou o caso clínico de uma criança com sintomas de desatenção e hiperatividade, dando-lhe, contudo, o nome de Defeito na Conduta Moral (Sena & Souza, 2008). Segundo Barkley (2008), as descrições médicas do início do século XX até a década de 1960 sobre crianças que apresentavam um comportamento hiperativo diziam respeito às crianças que haviam sofrido algum tipo de lesão cerebral, o qual estava associado, muitas vezes, a transgressões sociais.

Em fins da década 1950 e início de 1960, os pesquisadores enfatizaram o aspecto hiperativo que acompanhava muitas síndromes. No entanto, foi somente a partir da década de 1970 que surgiram as primeiras investigações sobre o envolvimento de processos cognitivos no comportamento hiperativo, sendo o trabalho de Douglas (1972) um marco importante nessa evolução. Neste texto seminal, Douglas (1972, p. 260) alega que os “déficits na atenção sustentada e no controle inibitório são os principais sintomas da criança hiperativa”. A partir desse referencial, a pesquisadora busca repensar o modelo teórico de atenção que melhor explicaria o déficit atencional nesse transtorno, demonstrando que tal déficit é específico de um subgrupo de crianças hiperativas. Isso é, mesmo que a hiperatividade permeie uma série de transtornos do desenvolvimento ou faça parte do comportamento da criança típica, as crianças

hiperativas que apresentam déficits na atenção sustentada e no controle inibitório formam um subgrupo específico entre as crianças hiperativas.

Outra contribuição relevante da pesquisa de Douglas (1972) foi o estabelecimento de evidências de déficits cognitivos envolvendo esse subgrupo de crianças, fornecidas pelo emprego de uma bateria de testes que avaliaram os seus processos cognitivos e os déficits na atenção sustentada e na vigilância (Barkley, 2008). A partir desse momento, a investigação do envolvimento dos processos cognitivos no quadro de “hiperatividade” aumentou vertiginosamente. A criação do *Journal of Attention Disorders*, em 1995, pode ser vista como expressão do avanço das investigações sobre esse transtorno.

Na década de 1980, o comportamento hiperativo foi separado dos Transtornos de Aprendizagem (TA), recebendo o nome de Transtorno de Déficit de Atenção pelo DSM-III (Fletcher, Lyons, Fuchs, & Barnes, 2009). Se essa nova classificação trouxe algum benefício, por outro lado, trouxe a insatisfação para vários profissionais da área clínica. Muitas crianças preenchiam os critérios tanto para a hiperatividade quanto para o déficit de atenção (Fletcher et al., 2009), o que não ajudou o clínico a fazer um diagnóstico diferencial. Na tentativa de minimizar os problemas gerados pelo DSM-III, em 1994, o DSM-IV propôs a classificação Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Novamente, outras insatisfações foram criadas por haver grupos de pacientes que não apresentavam a hiperatividade (Phelan, 2005).

Assim, as pesquisas empreendidas ao longo de mais de quatro décadas – de 1970 até 2014 – identificaram o envolvimento no TDAH dos processos cognitivos supracitados: a atenção sustentada, a MT, as FE, a linguagem, a velocidade de processamento e a velocidade de nomeação (Albuquerque, 2008; Bental & Tirosh, 2007; Cohen, Vallance, Barwick, Im, Menna, Horodezky, & Isaacson, 2000; Jonsdottir, Bouma, Sergeant, & Scherder, 2005; Martinussen, Hayden, Hogg-Johnson, & Tannock, 2005; McInnes, Humphries, Hogg-Johnson, & Tannock, 2003; Oram, Fine, Okamoto, & Tannock, 1999; Purvis, & Tannock, 1997; Rapport, Kofler, Alderson, Timko Jr., & DuPaul, 2009; Voorde, 2009; Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone, & Pennington, 2005). Contudo, ainda falta consenso sobre os principais processos cognitivos envolvidos nesse transtorno.

Ao lado da multiplicidade de déficits cognitivos identificados no TDAH, o que certamente cria uma heterogeneidade na manifestação dessa condição, os pesquisadores chamam a atenção para “os fatores intrínsecos às pessoas” como outra fonte de variação (Borella, Carretti, & Pelegrina 2010; Castellanos, Sonuga-Barke, Scheres, Di Martino, Hyde, & Walters, 2005). Para Castellanos et al. (2005), por exemplo, a “variabilidade intraindividual

no comportamento e funcionamento é onipresente entre as crianças com transtorno de atenção (TDAH)” (p. 1416), sendo, portanto, mais um fator que dificulta a realização do diagnóstico.

Outra discussão de vital importância para a compreensão da etiologia do TDAH envolve os fatores genéticos, ambientais e a interação entre esses fatores. Considerando a contribuição da genética, as pesquisas têm indicado genes que parecem ser os responsáveis pelo aumento do risco de TDAH e que os genes identificados estão também subjacentes a outras psicopatologias que afetam o neurodesenvolvimento, tais como a psicose, o autismo e a esquizofrenia (Banaschewski et al., 2005; Thapar et al., 2013), por um lado, e a dislexia (Willcutt et al., 2001), por outro. Para Thapar et al. (2013), o fato de a mesma variante genética resultar em transtornos psiquiátricos e em fenótipos desenvolvimentais diferentes tem implicações para o diagnóstico das psicopatologias envolvidas.

Os fatores ambientais, considerados aspectos etiológicos do TDAH, também são alvos de interesse dos pesquisadores. A relação causal entre o fumo durante a gravidez, o estresse, o uso de bebida alcoólica, o baixo peso e o TDAH tem sido o foco de pesquisas. Contudo, os resultados encontrados acerca dessa relação não são conclusivos até o presente momento (Thapar et al., 2013).

Na última década, houve um aumento expressivo de pesquisas que investigam a relação dos fatores genéticos e ambientais na etiologia do TDAH. Grande parte dos pesquisadores têm se afastado da visão dicotômica entre causas genéticas *versus* ambientais consideradas promotoras desse distúrbio, lançando mão do conceito de *epigenética* para discutir as suas possíveis causas (Nigg, Nikolas, & Burt, 2010; Sonuga-Barke, 2004; Tannock, 1998; Thapar, Cooper, Eyre, & Langley, 2013). Em outras palavras, trata-se do conceito que articula a inter-relação entre genes e ambiente para a manifestação de um transtorno psiquiátrico.

As pesquisas têm procurado responder a outra variável que, supostamente, pode causar o TDAH: a alimentação. Isso é, busca-se identificar substâncias presentes nos alimentos que poderiam causar esse transtorno, como os salicilatos, os corantes, os defensivos químicos, o açúcar, entre outros (Barkley, 2002, 2008). Até o presente momento, as pesquisas não conseguiram mostrar essa correlação de forma robusta (Barkley, 2008). Contudo, novos achados evidenciam que indivíduos que apresentam esse transtorno e que são sensíveis a certas substâncias presentes em alguns alimentos, como ácidos graxos livres e alimentos coloridos artificialmente, podem ter os sintomas diminuídos se a sua dieta sofrer restrição a tais substâncias (Sonuga-Barke et al., 2013).

Pode-se concluir que as pesquisas na última década trouxeram contribuições significativas para um melhor entendimento da etiologia do TDAH. Um exemplo, a presença de genes de susceptibilidade para esse transtorno (genes codificadores de proteínas responsáveis pela transmissão da catecolamina). Contudo, como destacam Doyle et al. (2005), há ainda uma grande dificuldade de se compreender como se dá a ligação entre a disfunção que esses genes promovem no processamento cerebral e a manifestação de tal disfunção na sintomatologia do TDAH.

4.3 O TDAH e as diferentes abordagens teóricas

A investigação do TDAH a partir de diferentes campos teóricos enfatiza o papel da interação de fatores genéticos e ambientais nesse transtorno (McGrath et al., 2011; Nigg & Casey, 2005; Pennington, 2005, 2006; Sergeant, 2005; Sonuga-Barke, 2004).

Thapar et al. (2013), em revisão de literatura sobre os fatores de risco¹ para o TDAH, critica a polarização “fatores genéticos/biológicos *versus* ambientais” como causa desse transtorno.

[...] uma mensagem fundamental desta revisão para os profissionais e as famílias, não há provas contundentes de que a polarização entre fatores genéticos/biológicos e ambientais, perpetuado por alguns devido a erros de interpretação da investigação etiológica e genética em relação a doenças complexas, é incorreta e inútil. Na verdade, eles são complementares ao invés de explicações concorrentes. (Thapar et al., 2013, p. 10)

A seguir, os modelos da neurobiologia e da neuropsicologia sobre o TDAH são considerados. Especial ênfase será dada ao *modelo de múltiplos déficits cognitivos*, proposto por Pennington (2005, 2006; McGrath et al., 2011), por ele ter sido tomado como referência no presente trabalho.

4.3.1 O TDAH e a Neurobiologia

Estudos sobre a neurobiologia do TDAH identificam alterações em diferentes sistemas neurotransmissores. Dentre esses, a via catecolaminérgica tem recebido maior atenção, uma vez que desequilíbrios nos níveis da dopamina (DA) e da noradrenalina (NA) – catecolaminas essenciais para a ativação do córtex pré-frontal (área cortical associada ao TDAH), principal

¹ “Usamos o termo "risco" para significar a probabilidade de desenvolver um resultado (aqui, o TDAH) dentro de uma população de indivíduos.” (Thapar et al., 2013, p. 3)

área associada às Funções Executivas – têm sido encontradas no funcionamento neuronal de pessoas com TDAH. Em decorrência, a pesquisa tem tentado identificar, ainda sem sucesso (Wood & Neale, 2010), os genes que promovem tal alteração.

A despeito disso, a natureza poligênica do TDAH tem sido aceita. Igualmente acredita-se que a predisposição para esse transtorno pode ser aumentada a partir da interação dos genes defeituosos com o ambiente. Por isso, vários estudos têm explorado relação gene-ambiente no TDAH por meio do conceito de epigenética (Doyle et al., 2005; Nigg, Blaskey, Stawicki, & Sachek, 2004).

A discussão da neurobiologia e da genética do TDAH torna-se extremamente relevante quando nela se considera a psicofarmacologia do TDAH (Fischman & Madras, 2005; Kuczenski & Segal, 2005). Mesmo que esse tópico da psicofarmacologia do TDAH não seja contemplado por essa pesquisa, é importante mencionar que é preciso avançar na investigação sobre o uso prolongado de estimulantes, como o metilfenidato, em seres humanos, especialmente crianças (Gomes, 2006). Embora os pesquisadores dessas áreas alertem que “alterações neuroquímicas induzidas pelo metilfenidato são pouco conhecidas” (Gomes, 2006, p. s/n), há grande demanda dos educadores pelo uso da medicação em escolares que apresentam comportamentos associados ao TDAH, tema investigado por esta pesquisa. Assim, destacamos algumas considerações feitas por Kuczenski e Segal (2005) sobre as pesquisas sobre os psicofármacos.

Como se sabe, o uso de drogas (anfetamina e psicoestimulantes) é o primeiro tratamento proposto para a pessoa que apresenta esse transtorno, uma vez que a anfetamina e outros fármacos (psicoestimulantes) inibem o transporte da DA, aumentando, portanto, a quantidade dessa catecolamina nas sinapses. Pesquisas envolvendo a neuroquímica cerebral são realizadas por meio de estudos pré-clínicos, isto é, com ratos, e, posteriormente, passam a ser aplicadas em seres humanos, no caso do TDAH, especialmente em crianças. Kuczenski e Segal (2005) ponderam que a transposição dos estudos pré-clínicos para humanos, especialmente crianças, é, no mínimo, ambígua. Isto é, não se pode garantir que, com humanos, o efeito produzido nos estudos pré-clínicos se mantenha. Outra ponderação relevante desses pesquisadores é a de que as doses de psicoestimulantes ministradas em crianças (na clínica) excedem o que os estudos pré-clínicos indicam.

Gomes (2006) investigou o uso de metilfenidato em ratos jovens e adultos. Segundo o autor, o uso dessa substância induziu “ao dano oxidativo no cérebro de ratos jovens tratados cronicamente, o que não ocorre em ratos adultos os quais receberam o mesmo tratamento.” (Gomes, 2006, p. s/n).

Conforme destacado, 62,1% dos educadores² acreditam que a medicação é fundamental para melhorar o rendimento escolar da criança com o TDAH (Cortez & Carazza, 2012). Fischman e Madras (2005), comentando os achados das pesquisas sobre o uso da medicação no TDAH, especialmente o metilfenidato, ponderam que é prematuro, ainda, concluir sobre a capacidade neuroadaptativa dessa medicação sobre o comportamento da pessoa com esse transtorno. Assim, identificar as lacunas e as incertezas ainda existentes nas pesquisas sobre a atuação dos psicofármacos no TDAH e divulgá-las no meio escolar é uma forma de contribuir para que os educadores desenvolvam um olhar mais crítico sobre o uso da medicação em crianças com esse transtorno.

Outro campo teórico que tem produzido um corpo de conhecimento significativo sobre o TDAH é a Neuropsicologia. Seguramente, essa área de conhecimento tem grande contribuição a fazer para o campo educacional.

4.3.2 O TDAH e a Neuropsicologia

Considerando os modelos sobre os transtornos do desenvolvimento, o mais influente é o *modelo de múltiplos déficits cognitivos*, proposto por Pennington (2005, 2006; McGrath et al., 2011). Os distúrbios de linguagem, o autismo, a dislexia e o TDAH são, segundo Pennington (2009), exemplos de transtornos que emergem a partir de uma combinação de déficits cognitivos, podendo muitos desses distúrbios coocorrer. A coocorrência entre o TDAH e a Dislexia o caso mais prototípico desse fenômeno. Nessa medida, várias pesquisas buscam identificar aspectos genéticos e cognitivos comuns a ambos esses transtornos.

Existem ainda mais três modelos que abordam o TDAH a partir dos seus aspectos neuropsicológicos (Pennington, 2005; Tannock, 1998). Todos eles pressupõem uma disfunção de um único processo cognitivo como causa do TDAH. São os chamados modelos de “subtipos de déficit único”. Por focarem em subgrupos específicos de TDAH, perdendo assim a dimensão da heterogeneidade e das comorbidades dessa condição, têm sido muito criticados (Nigg, Willcutt, Doyle, & Sonuga-Barke, 2004; Pennington, 2005, 2006; Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone, & Pennington, 2005). Por essa razão, serão apresentados aqui sucintamente.

O primeiro modelo nessa categoria foi o proposto por Barkley (1997), que considerou as alterações das FE como a causa da diversidade sintomatológica do TDAH (dificuldade de

² Ao longo do desenvolvimento desta pesquisa foi perguntado aos educadores se “a medicação é fundamental para melhorar o rendimento escolar da criança TDAH”, 77,8% responderam afirmativamente.

planejamento e organização, dificuldade em manter a atenção naquilo que se está fazendo, adiamento constante das tarefas e déficit no controle inibitório). Em 2002, o autor afirmou ser a inibição do comportamento (o controle inibitório) o problema central no TDAH, assumindo, portanto, uma associação entre o subsistema do controle inibitório das FE e esse transtorno. No entanto, a crítica mais importante feita a esse modelo é que, mesmo que 80% das crianças com TDAH apresentem déficit nas FE, a mesma disfunção ocorre com 50% do grupo controle (Pennington, 2005, 2006). Pennington (s/d), ao reanalisar os dados presentes em algumas pesquisas e meta-análises, destaca que tais estudos evidenciam que não há déficit nas FE na maior parte dos casos de TDAH. Apesar das críticas que esse modelo vem sofrendo nos últimos anos, ele é o modelo de maior divulgação.

Ainda na categoria de modelos de déficit único, encontramos o modelo de Sonuga-Barke (2004), que preconiza um déficit motivacional subjacente ao TDAH. Esse déficit é causado por uma aversão à demora: a criança mostra dificuldade em lidar com a “demora em receber a recompensa”, preferindo obtê-la imediatamente, mesmo que menor, a esperar para receber uma recompensa maior, que, contudo, demoraria a ser conquistada.

O terceiro e último modelo de déficit único foi proposto por Sergeant (2005): modelo *cognitive-energetic* (CE). Nesse modelo, o autor propõe que há um déficit em manter presente uma quantidade de energia (*energetic pool*) que permita a seleção de uma ação ou atividade e que seja sustentada por um determinado tempo para ser realizada. Na opinião de Pennington (2005), há aspectos obscuros nesse modelo que não permitem afirmar se o mesmo propõe um déficit cognitivo único ou múltiplos déficits.

Atualmente, o principal interesse de pesquisa de Pennington envolve testar modelos de múltiplos déficits entre os transtornos do desenvolvimento (*testing multiple deficit models of relations among developmental disorders*), conforme discutido por McGrath et al. (2011). Nesse estudo, os pesquisadores comparam a dislexia e o TDAH, a partir do modelo de múltiplos déficits cognitivos. Esse modelo “sustenta que os transtornos neurodesenvolvimentais são produzidos por uma combinação de déficits específicos e compartilhados, sendo os déficits compartilhados responsáveis pela comorbidade entre os transtornos.” (McGrath et al., 2011, p. 555).

A partir desse enquadre teórico, Pennington (2005, 2006), considerando a heterogeneidade do TDAH e suas comorbidades, desenvolve o modelo de múltiplos déficits cognitivos com base nos seguintes pressupostos:

- 1) a etiologia do TDAH é multifatorial, envolvendo a interação de fatores de risco e protetivos, genéticos e ambientais;

2) a presença ou ausência desses fatores altera o desenvolvimento do funcionamento cognitivo;

3) é necessária a presença de mais de um fator etiológico e não um fator apenas;

4) comorbidades são previstas, uma vez que a etiologia e os fatores de risco são partilhados; e

5) os fatores responsáveis pela prevalência dos transtornos em questão se dão de forma contínua e quantitativa, em vez de discreta e categórica, “de modo que o limiar para ter a desordem é algo arbitrária³” (Pennington, 2006, p. 404).

Tal formulação apresenta implicações para o diagnóstico do TDAH e justifica bem as suas limitações. Elas foram bem expressas por Marcus e Barry (2011): “os pesquisadores estão longe de ter um modelo etiológico abrangente da doença, e uma série de questões permanecem sem solução” (p. 427).

McGrath et al. (2011), buscando confirmar o modelo de múltiplos déficits cognitivos para o TDAH e identificar possíveis déficits cognitivos comuns a esse transtorno e à dislexia, desenvolveram um estudo empregando o modelo de equação estrutural (MEE). Na medida em que a hipótese de Pennington enfatiza que múltiplos déficits cognitivos devem ocorrer simultaneamente para a emergência desse transtorno, a MEE permite “analisar relações explicativas entre múltiplas variáveis simultaneamente, sejam essas latentes ou observadas [...]. A MEE proporciona um arcabouço geral e conveniente de procedimentos de análise de dados que incluem vários procedimentos tradicionais de análise de dados multivariados.” (Pilati & Laros, 2007, p. 206).

Assim, McGrath et al. (2011) identificaram que um déficit na velocidade de processamento está associado a ambos os transtornos: o TDAH (especificamente ao tipo desatento) e a dislexia. Ou seja, um déficit na velocidade de processamento é preditor para ambos os transtornos, o que confirma o valor explicativo do modelo de múltiplos déficits cognitivos para o TDAH e para a dislexia. Os preditores específicos para a dislexia são os déficits na consciência fonológica e na velocidade de nomeação. Já o preditor específico para o TDAH é um déficit no controle inibitório em ambas as dimensões: desatenção e impulsivo-hiperativo.

Diante da multiplicidade de processos cognitivos envolvidos no TDAH e das discussões entre os pesquisadores sobre o envolvimento desses processos nesse transtorno, a

³ “so that the threshold for having the disorder is somewhat arbitrary.” (Pennington, 2006, p. 404).

seguir, são apresentadas algumas proposições envolvendo tais processos. O primeiro conceito discutido é o de FE.

Vários pesquisadores apontam para a baixa precisão desse conceito (Espy & Kaufmann, 2002). Tannock (1998) aponta que, a partir do conceito de FE, foram gerados 33 novos termos, sendo a década de 1990, para esta pesquisadora, a “década do conceito de FE”. Em relação às pesquisas sobre o TDAH, a partir desse período, houve um aumento expressivo do número de investigações que correlacionavam esse transtorno às FE.

Um dos principais modelos explicativos sobre a causa do TDAH surgido nesse período foi o de Barkley (1997), que defende que é um déficit nas FE que leva a esse transtorno, conforme já mencionado. Ainda hoje esse modelo é amplamente discutido e divulgado. Mesmo que o conceito de FE sofra críticas, diferentes aspectos das FE, especialmente o controle inibitório, são investigados no TDAH.

Como demonstrou o estudo de McGrath et al. (2011), o controle inibitório é o preditor específico para o TDAH. Portanto, apesar das fragilidades conceituais envolvendo as FE, esse conceito encontra-se fortemente referenciado nas pesquisas acerca desse transtorno, sendo, desta maneira, abordado e avaliado por esta pesquisa.

4.4 Processos cognitivos no TDAH

Desde a pesquisa de Douglas (1972), que pressupôs o envolvimento de processos cognitivos no TDAH, especialmente a atenção sustentada e o controle inibitório, houve um aumento exponencial de investigações sobre a funcionalidade e a inter-relação dos processos cognitivos nesse distúrbio.

4.4.1 Funções executivas (FE)

Segundo Mattos, Saboya, Kaefer, Knijnik e Soncini (2003), as FE envolvem uma série de comportamentos, como “gerar intenções, iniciar ações, selecionar alvos, inibir estímulos competitivos, planejar e prever meios de resolver problemas complexos, antecipar consequências, mudar estratégias de modo flexível, quando necessário, monitorar o comportamento passo a passo, comparando os resultados parciais com o plano original” (p. 66). Esses comportamentos são a base da “tomada de decisão”, processo que Malloy-Diniz,

Paula, Loschiavo-Alvares, Fuentes e Leite (2010) destacam como importante componente das FE, além de funções cognitivas, tais como a atenção, a Memória de Trabalho (MT), a fluência e a criatividade. Tal elasticidade conceitual, segundo Espy e Kaufmann (2002), torna impreciso o emprego do construto FE, dificultando o seu poder explicativo.

Os substratos neuronais associados às FE também são amplos o suficiente para receberem a mesma crítica sobre a abrangência e a elasticidade desse conceito. O desempenho dessas funções recruta recursos da região frontal, especificamente do córtex pré-frontal, além das áreas motoras, do sistema límbico, do sistema reticular ativador e do córtex de associação posterior. O envolvimento de tal circuitaria na ativação das FE permite que elas se tornem responsáveis pelas “funções motivacionais, emocionais, atentas, perceptivas, cognitivas e do comportamento em geral” (Mattos et al., 2003, p. 66).

Contudo, a despeito desse tipo de crítica sofrida por esse conceito, houve um aumento expressivo das pesquisas envolvendo as FE, especialmente a partir de meados dos anos de 1980. Diversos pesquisadores irão associar as FE à ordem mais alta de habilidades cognitivas, sendo elas responsáveis por planejar, coordenar, avaliar e executar ações e comportamentos, distribuindo e o controlando a atenção envolvida em tais processos. Essas funções possibilitam às pessoas flexibilidade cognitiva e o controle do comportamento para que ele se torne adaptado (Pereira Júnior, 2001). Devido a associação do TDAH às FE, ele tem sido nomeado como síndrome disexecutiva.

Para Diamond (2013, p. 136) “há um consenso geral de que existem três FE principais”: o controle inibitório, a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva. Cada um desses processos subdivide-se em novos subsistemas, como, por exemplo, as divisões da memória de trabalho.

Desde a década de 1990, diferentes pesquisadores associam os déficits presentes no TDAH às FE. No modelo de Barkley (1997), supracitado, o controle inibitório, considerado o déficit primário no TDAH, é causado por uma disfunção executiva. A falha na inibição de uma resposta é vista como responsável pelo fraco desempenho do paciente com TDAH em muitas situações. No caso da linguagem, por exemplo, no momento da interação discursiva, essa falha pode se manifestar em frequentes tomadas de turno: a pessoa não consegue esperar a vez de falar (não inibe sua resposta), falando frequentemente “na vez” de seu interlocutor. Outra manifestação de déficits nas FE na linguagem é a dificuldade de muitos em desenvolver narrativas coerentes, com uma organização sequencial adequada aos fatos a serem narrados.

A despeito de evidências das relações entre déficits nas FE e padrões comportamentais disfuncionais no TDAH, Sonuga-Barke, Sergeant, Nigg e Willcutt (2008) destacam que nem

todos com esse transtorno apresentam déficit nas FE. A meta-análise realizada por Willcutt et al. (2005), por exemplo, mostrou a ausência de déficits nas FE de um número significativo de crianças com TDAH. Por outro lado, conforme já mencionado, a pesquisa de McGrath et al. (2011) identificou o controle inibitório como a função preditora para esse distúrbio.

4.4.2. Memória de trabalho (MT)

“O que a memória de curto prazo realiza para os demais processos cognitivos?” (Matlin, 2004, p. 60). Buscando responder a essa pergunta sobre a relação da memória de curto prazo com os demais processos cognitivos, influenciado pela proposta de Broadbent, que associava à perspectiva ciberneticista a psicologia aplicada, Baddeley voltou o seu interesse de pesquisa para a memória de curto prazo (Baddeley, 2012). Suas investigações o levaram a identificar que havia um sistema de armazenagem de informações que era diferente tanto daquele realizado pela memória de longo prazo quanto daquele executado pela memória de curto prazo.

Procurando identificar se havia uma ligação entre a memória de longo prazo e a de curto prazo, Baddeley e Hitch apresentaram o conceito de memória de trabalho (MT) em 1974, em um modelo composto por três subsistemas. Em 2000, Baddeley introduziu a esse sistema mais um mais um subsistema.

Devido a alta aplicabilidade construto MT para a psicologia cognitiva, neuropsicologia e neurociência, diferentes modelos desse construto têm sido desenvolvidos (Baddeley, 2012; Miyaki & Shah, 2007). Déficits na MT têm sido identificados em transtornos como o TDAH, a dislexia e o autismo, além de estarem subjacentes aos distúrbios de linguagem (Baddeley, 2003).

No modelo atual de Baddeley, a MT é um sistema de armazenagem e de processamento de informação *online*, limitado e de natureza multicomposicional (Baddeley, 2012; Baddeley, Allen, & Hitch, 2011). Tem como principal característica a manipulação de dados, não se restringindo, portanto, ao mero armazenamento de informação. Essa última característica é um dos principais aspectos que diferencia a MT da memória de curto prazo.

É constituído por quatro subsistemas: o executivo central (EC), os subsistemas “escravos”, alça fonológica e bloco visuoespacial, com as suas respectivas subdivisões, e o anteparo episódico. Cada um desses subsistemas é responsável por lidar com informações de

diferentes qualidades (visual, auditiva, espacial, temporal), desempenhando funções específicas no processamento de informações realizado pela MT.

O EC tem diferentes funções: 1) selecionar a atenção para que a tarefa seja realizada; 2) agir como um sistema de controle diante da mudança de tarefa; 3) focalizar a atenção em uma informação relevante enquanto inibe informações distratoras – a atenção seletiva; 4) coordenar múltiplas atividades cognitivas – a flexibilidade mental; 5) selecionar e executar planos e estratégias.

O segundo subsistema é a alça fonológica, que armazena e processa as informações codificadas verbalmente, apresentadas pelas vias auditiva ou visual. Ele é composto por dois subcomponentes: o armazenador fonológico ou memória fonológica de curto prazo, que armazena informações verbais, escritas ou faladas; e um mecanismo de recitação ou ensaio articulatório subvocal, que impede o decaimento das informações verbais, mantendo-as na memória de trabalho (Baddeley, 2003). Assim, a alça fonológica transforma o estímulo perceptual em códigos fonológicos que incluem propriedades acústica, temporal e sequencial do estímulo verbal (Baddeley & Logie, 2007). Posteriormente, esses códigos fonológicos são combinados com outros previamente armazenados na memória de longo prazo, formando fonemas e palavras (Baddeley, 2003; Baddeley & Logie, 2007).

Diante dessas características da alça fonológica, fundamentais para a aprendizagem da linguagem, Baddeley (2012) indaga se o subsistema da alça fonológica seria um subsistema “escravo” ou “mestre”. Contudo, mesmo levando em consideração a relevância desse subsistema para o aprendizado, de forma geral, como já havia destacado Luria, Baddeley (2012) pondera que esse sistema é limitado; portanto, deve continuar sendo visto como um dos subsistemas da MT.

Outro componente é o esboço visuoespacial, que realiza a codificação de informações visuais e espaciais, referentes ao objeto e às relações espaciais. Vários experimentos empreendidos por Baddeley e Logie (Baddeley, 2012) demonstram que há uma dissociação entre o armazenamento de estímulos visuais e o armazenamento de estímulos espaciais (Baddeley & Logie, 2007). Esse subsistema apresenta, portanto, a capacidade de armazenar temporariamente informações físicas dos objetos, representadas na mente, bem como de armazenar informações espaciais e de movimento.

Uma das funções mais importantes do anteparo episódico é construir um código multidimensional, ou seja, integrar as informações vindas de diferentes fontes, para que o

processamento de informação sobre os diferentes estímulos recebidos seja o mais eficiente possível. Assim, esse subsistema é responsável por integrar as informações vindas da alça fonológica e do bloco visuoespacial. Além disso, outra função crucial dele é a recuperação de informações na memória de longo prazo.

A partir da importância da MT e da necessidade da sua participação em diferentes atividades cotidianas, o desempenho de crianças com TDAH em testes que avaliam a MT têm sido investigados. Martinussen et al. (2005), em uma meta-análise, identificaram que 26 pesquisas em 32 confirmam a presença de déficit na MT nas amostras estudadas. Para as autoras esse déficit afeta especificamente a memória espacial e de forma moderada a memória verbal.

As pesquisas sobre a MT da criança com o TDAH ampliaram-se e aprimoraram-se nos anos posteriores. Sistematizou-se a separação do grupo de crianças com o TDAH e com dislexia, por meio da comparação desses dois grupos entre si e em relação à MT e à linguagem (Martinussen & Tannock, 2006), o que permitiu que se investigasse com maior rigor a linguagem da criança com TDAH.

Rapport et al. (2009) demonstraram que a criança com TDAH tem um desempenho pior no processamento de grande quantidade de estímulos fonológicos (da alça fonológica) e visuoespaciais, se comparada à criança típica. Déficits na alça fonológica podem levar a transtornos da linguagem (Baddeley, 2003; Jonsdottir et al., 2005; Uehara & Landeira-Fernandez, 2010). Assim, as crianças com o TDAH que apresentam, concomitantemente, déficit na MT e dislexia são de alto risco para o fracasso escolar.

4.4.3. Velocidade de processamento

A velocidade de processamento (VP), definida como “a velocidade de processamento da informação”, se refere à atividade mental realizada “em certo período de tempo” (Rocinho, Oliveira, Zaninotto, De Lúcia, & Scaff, 2014, p. 227) e é de grande relevância para o processo de aprendizado.

Para Shanahan et al. (2006) a VP “está subjacente à eficiência cognitiva de compreender e agir sobre os estímulos externos, o que inclui a integração de baixo nível perceptivo, nível cognitivo mais alto, e velocidade de saída” (Shanahan et al., 2006, p. 586). Assim, a velocidade de processamento envolve “escanear rapidamente ou identificar estímulos, fazer associações rápidas e precisas, tomar decisões ou fazer escolhas e, em

seguida, reconfigurar, rapidamente, a MT a fim de mover-se para o próximo item” (Shanahan et al., 2006, p. 586).

A mensuração da VP por tarefas como o *Stroop* (Norton & Wolf, 2011) e dos desempenhos nos subtestes “Código” e “Procurar Símbolos” do WISC-III tem sido utilizada para aferir diferenças cognitivas individuais (Fink & Neubauer, 2005) e para averiguar como as habilidades subjacentes a essas medidas se relacionam com outros construtos, tais como a inteligência (Rocinho et al, 2014).

A literatura sobre os transtornos do desenvolvimento tem mostrado que déficits na VP é um fator de risco para o TDAH e para dislexia (Nikolas & Nigg, 2013; McGrath et al., 2011; Pennington, 2006; Shanahan et al., 2006), o que explica, em parte, a comorbidade entre esses transtornos.

4.4.4. Velocidade de nomeação

A tarefa de nomeação automática rápida (NR), como construto, relaciona-se à velocidade de processamento fonológico. Refere-se tanto aos processos cognitivos que envolvem a automatização, a sincronização e a integração de processos subjacente à habilidade de leitura, tais como a atenção, a discriminação visual e de padrões, o acesso e recuperação fonológicos e a ativação motora para articulação dos estímulos pronunciados (Norton & Wolf, 2012), quanto ao teste que avalia esse conjunto de processos.

A versão inicial desse teste de NR, composta por 50 quadrados coloridos, dispostos de forma aleatória, em cinco linhas, foi proposta pelo neurologista Geschwind na década de 1960, para identificar sintomas ligados à incapacidade de nomeação oriunda de dano cerebral em pacientes com alexia (Norton & Wolf, 2012). Em 1972, Denckla⁴, empregou essa tarefa para avaliar “meninos disléxicos”, identificando que essa população também apresentava dificuldade de nomear cores.

Denckla e Rudel (1976a; 1976b), que confirmaram os achados de Denckla (1972), além da NR de cores, introduziram tarefas NR de objeto, números e letras para avaliar crianças disléxicas. Em sua versão atual, o que se tornou um teste de VN validado e normatizado para crianças consiste da nomeação de 50 estímulos familiares, como objetos, cores, letras e números, colocados em uma ordem aleatória, devendo ser lidos da esquerda para a direita e dispostos em grupo, em 10 linhas (Justi, 2009).

⁴ Denckla deu o nome de *rapid automatized naming (RAN)* para as tarefas aqui discutidas e nomeadas como NR. Outra forma de nomear essa tarefa em português, no Brasil, é Nomeação Seriada Rápida (NSR).

A pesquisa sobre a relação entre velocidade de nomeação e leitura mostra que o desempenho nas tarefas de NR prediz a habilidade de leitura:

É dentro deste contexto que Eden, Perfetti, e seus colegas se referem a *RAN (Rapid Automatized Naming)* como um dos processos universais que prevê a capacidade da criança, mais tarde, conectar e automatizar sequências inteiras de letras e palavras com sua informação linguística, independentemente do sistema de escrita. (Norton & Wolf, 2012, p. 430).

Em relação à natureza dos processos medidos nas tarefas de NR há duas posições conflitantes na literatura. A primeira, a de Wagner e Torgesen (1987), defende que NR avalia a recuperação de códigos fonológicos da memória de longo prazo, sendo, portanto, uma medida do processamento fonológico, já a segunda, a de Norton e Wolf (2012), em acordo com Wolf e Bowers (1999), propõe que essa tarefa avalia um conjunto de processos cognitivos utilizados na leitura, não podendo ser reduzida, portanto, a uma medida que avalia processos isolados tais como os visuais (de acordo com Bowers, 2001) ou fonológicos apenas.

Wolf e Bowers (1999) defendem que “os processos subjacentes à nomeação seriada rápida são, pelo menos parcialmente, independentes daqueles processos que subjazem, de uma forma mais geral, as tarefas de consciência fonológica e de memória de trabalho.” (Justi, Roazzi, & Justi, 2012, p. 46). Portanto, para esses autores e também para Norton e Wolf (2012), a NR é uma medida cognitiva única, não podendo ser tomada como uma medida que avalia a processamento fonológico, prioritariamente.

O emprego da NR para avaliar outros grupos de crianças, como as que apresentam o TDAH, favoreceu a hipótese defendida por Wolf, Bowers (1999), Norton e Wolf (2012), Justi, Roazzi e Justi (2012), entre outros, de que essa tarefa avalia processos cognitivos além do processamento fonológico. Tannock, Martinussen e Frijters (2000), Semrud-Clikeman, Guy e Griffin (2000), Shanahan et al. (2006) Capellini, Ferreira, Salgado e Ciasca (2007) e Karalunas, Huang-Pollock e Nigg (2012) demonstraram que as crianças com TDAH apresentam desempenho inferior nessa tarefa. Tannock et al. (2000) identificaram alterações especialmente na NR de objetos e de cores das crianças com TDAH, colocando em xeque o entendimento de que déficits na NR sejam associados apenas à dislexia.

4.4.5. Atenção

Michael Posner foi um dos responsáveis pela identificação dos subsistemas neuronais que subjazem o sistema de atenção: o anterior (acionado nos estados de alerta, planejamento e seleção de ação) e o posterior (ativado durante as tarefas que exigem atenção visuoespacial). O primeiro subsistema está associado ao lobo frontal e o segundo ao sistema ao lobo parietal,

uma região do tálamo e áreas do mesencéfalo ligado ao movimento dos olhos (Sternberg, 2010).

Segundo Posner e Petersen (1990, p. 26), o sistema neuronal responsável pelo processamento da atenção apresenta três características fundamentais:

Em primeiro lugar, o sistema de atenção do cérebro é anatomicamente separado dos sistemas de processamento de dados que executam operações de insumos específicos, mesmo quando a atenção é orientada em outro lugar. Neste sentido, o sistema de atenção é como outros sistemas sensoriais e motores. Ele interage com outras partes do cérebro, mas mantém a sua própria identidade. Em segundo lugar, o processamento atento é realizado por uma rede de áreas anatômicas. Não é nem a propriedade de um único centro, nem uma função geral do cérebro a funcionar como um todo (Mesulam 1981; Rizzolatti et al., 1985). Em terceiro lugar, as áreas envolvidas na atenção realizam funções diferentes, e esses cálculos específicos podem ser traduzidos dos em termos cognitivos.

Vê-se, portanto, que “é ingênuo presumir que todo o processamento do controle [atentivo] é realizado por uma única região do cérebro” (Engle, Kane, & Tuholski, 1999, p. 119). Para Gazzaniga, Ivry e Mangun (2006, p. 263) as “redes de atenção envolvem estruturas em todos os lobos do córtex, assim como estruturas subcorticais. Entretanto, essas redes são altamente específicas”. Assim, mesmo que se saiba do envolvimento de diferentes áreas cerebrais para que ocorra o processamento atento, muitos teóricos atribuem ao córtex pré-frontal uma participação destacada no controle atencional (Engle, Kane, & Tuholski, 1999), o que tem sido embasado por evidências clínicas. Enquanto parece haver acordo sobre o papel do córtex pré-frontal no processo de selecionar a informação a se atender e na manutenção da atenção na informação selecionada, há grande controvérsia sobre esta área estar ligada à mudança do foco atento (Engle, Kane, & Tuholski, 1999).

A complexidade do processamento atento faz com que os pesquisadores proponham a divisão do sistema atento em outros subsistemas que “executam funções diferentes, mas relacionadas” (Posner & Petersen, 1990, p. 26). Muitos defendem, ainda, que a atenção apresenta “três funções principais [...], (a) orientar a eventos sensoriais; (b) a detecção de sinais para processamento focal (consciente), e (c) a manutenção de um estado de vigilante ou alerta.” (Posner & Petersen, 1990, p. 26). Desta forma, a atenção será classificada a partir da sua função como atenção dividida, concentrada, sustentada, seletiva, difusa (ou vigilância) e atenção alternada.

A atenção dividida é aquela que se manifesta quando são apresentados pelo menos dois estímulos para a pessoa, permitindo que ela realize mais de uma tarefa de uma vez, avaliando-se a rapidez e a correção para a realização das tarefas. A atenção concentrada é um dos tipos de atenção mais pesquisados: emerge quando a pessoa seleciona um alvo ou um

grupo de estímulos e deposita neles o foco de sua atenção para realizar uma tarefa. Muitas vezes a tarefa requer a análise ou a atenção a detalhes apresentados pelo estímulo, avaliando-se a rapidez com a qual o indivíduo é capaz de realizar a tarefa proposta. (Malloy-Diniz, Capellini, Malloy-Diniz, & Leite, 2008)

A atenção sustentada envolve a manutenção da atenção em uma única tarefa por um longo período de tempo, sendo outro tipo de atenção bastante investigada no campo da clínica e na área escolar. A atenção difusa ocorre quando é demandado ao indivíduo que faça varreduras em estímulos fornecidos para que ele encontre o alvo buscado. A atenção alternada implica na alternância do foco atencional em mais de um estímulo com precisão e eficácia. (Malloy-Diniz, Capellini, Malloy-Diniz, & Leite, 2008)

Em síntese, mesmo com os imensos avanços obtidos sobre os limites e as capacidades atencivas humanas, dificilmente alguém conseguiria apresentar uma definição do que é a atenção (Pashler, 1999). O que se pode dizer até agora, é que há atributos da atenção que ajudam a defini-la, como, ser seletiva, dividida, de capacidade limitada e susceptível a ser afetada por fatores internos (por outros processos cognitivos e motivação), e externos (ex.: excesso de estimulação e condições inadequadas para a realização da tarefa).

O déficit de atenção além de definir o subtipo desatento no grupo de TDAH e estar presente no tipo combinado, é, também, o déficit mais persistente nesse transtorno (Malloy-Diniz, Capellini, Malloy-Diniz, & Leite, 2008). Alguns testes e tarefas que avaliam a atenção têm sido largamente empregados nas pesquisas sobre esse transtorno. O *Stroop* ao avaliar atenção seletiva e sustentada (Malloy-Diniz, Capellini, Malloy-Diniz, & Leite, 2008; Kaefer, 2006) tem sido sistematicamente explorado nas pesquisas sobre o TDAH (Assef, Capovilla, & Capovilla, 2007; Mourik, Oosterlaan, & Sergeant, 2005). Fora do Brasil, o *Continuous Performance Test* (CPT) é um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a atenção da criança com esse transtorno (Kaefer, 2006; Malloy-Diniz, Capellini, Malloy-Diniz, & Leite, 2008;). No Brasil, *O Teste Computadorizado de Atenção Visual* (TAVIS – III), desenvolvido inicialmente por Mônica Duchesne e Paulo Mattos, em 1997 e modificado em 2008, tem apresentado um alto valor preditivo para o TDAH (Coutinho, Mattos, & Araújo, 2007; Mattos, & Coutinho, 2010).

4.4.6. Linguagem

A partir de 1990, observa-se um aumento no interesse pela investigação da linguagem no TDAH. Um fato interessante é que, até o ano de 1996, muitos pesquisadores não distinguiam crianças com TDAH daquelas com distúrbios gerais de linguagem e com distúrbios específicos (ou dislexia) (Purvis & Tannock, 1997).

Procurando entender a relação entre TDAH e dislexia, Purvis e Tannock (1997), examinaram quatro grupos de meninos com idades entre 7 e 11 anos por meio de reconto de histórias (em que a compreensão e a produção da narrativa eram avaliadas de forma objetiva) e de medidas de habilidades receptivas e expressivas envolvendo aspectos semânticos e pragmáticos da linguagem. Os participantes foram agrupados da seguinte forma: crianças com TDAH (TDAH apenas e TDAH+sinais de dislexia), crianças com dislexia (dislexia apenas e TDAH+sinais de dislexia), grupo comórbido (TDAH+ dislexia) e grupo controle, crianças sem nenhum transtorno.

Os autores verificaram que, enquanto a dificuldade da criança com TDAH se referiu à organização das histórias e ao monitoramento da produção verbal ao recontá-la, a da criança disléxica se situou tanto na compreensão das histórias (linguagem receptiva) quanto no reconto das mesmas (linguagem expressiva). O grupo comórbido, por sua vez, apresentou ambas as disfunções.

As dificuldades na organização de histórias das crianças com TDAH (acompanhada de dislexia ou não) levaram-nas a cometer erros no sequenciamento dos fatos das histórias, revelando, assim, problemas de organização global da informação. Já os casos puros de TDAH, em contraste, mostraram dificuldades na organização local, o que refletiu na utilização de referências ambíguas. Essas referências resultam de falhas na coesão entre as sentenças do discurso, o que torna difícil para o ouvinte acompanhar a linha de raciocínio de seu interlocutor.

Ambos os grupos, TDAH e TDAH+disléxicos, mostraram dificuldades no uso da pragmática, o que foi revelado por falhas no monitoramento da precisão da informação, como indícios de má interpretação e de utilização de substituições inadequadas de palavras. Essas falhas foram atribuídas à pragmática e não aos subsistemas básicos da linguagem, uma vez que as crianças predominantemente TDAH (com ou sem dislexia), ao contrário daquelas predominantemente disléxicas (com ou sem TDAH), não mostraram déficits nos aspectos receptivos e produtivos da semântica.

Concluindo, Purvis e Tannock (1997), como muitos outros (Lambalgen, Kruistum, & Parigger, 2008; Mathers, 2006, 2007; Pennington, Groisser & Welsh, 1993), associam as dificuldades com a pragmática (outros exemplos são os problemas no monitoramento de conversas e tomada de turnos durante elas) daqueles com TDAH às funções executivas, uma vez que essas funções são responsáveis, entre outros fatores, pelo monitoramento e controle do processamento de informações, pela distribuição da atenção e pela inibição ou emissão de uma resposta e/ou comportamento.

Oram et al. (1999) ampliaram a investigação de Purvis e Tannock (1997) avaliando tarefas linguísticas que demandam altos níveis de atenção sustentada, de controle inibitório, de MT e de planejamento. Identificaram que a criança com TDAH tem dificuldades em formular sentenças, monitorar sua fala e escrita, dar pistas de contextualização para o interlocutor, perceber pistas cruciais de contextualização sinalizadas pelo interlocutor e em fornecer informações centrais e não tangenciais sobre o tema em pauta.

Mathers (2006, 2007) investigou a pragmática da criança com TDAH a fim de verificar como ela lida com diferentes tipos textuais e seus modos de expressão (ex., gênero discursivo). Segundo a autora, os estudos têm indicado que a criança com TDAH é bastante reativa ao contexto. Para testar essa possibilidade, a pesquisadora pediu a dois grupos de crianças (com TDAH e típicas) que, após assistirem a um desenho animado na tela do computador, criassem, ali, o seu próprio desenho. Em seguida, solicitou-lhes que produzissem três textos orais e três escritos sobre o desenho criado. A seguir, cada criança era convidada a recontar o desenho assistido e o desenho criado e a contar como lidou com o *software* usado para criar o próprio desenho. Não havia limite de tempo para as tarefas. Os textos foram comparados quanto a aspectos estruturais, discursivos e textuais. As diferenças significativas entre as crianças com TDAH e o grupo controle foram apenas nos aspectos discursivos e textuais. Não foram detectadas diferenças significativas na estrutura da linguagem.

Como relata Mathers (2006, 2007), as diferenças mais importantes entre os dois grupos foram um número maior de informações tangenciais e não relacionadas ao tema e de sentenças incompletas nos textos das crianças com TDAH. Esses tipos de erros já haviam sido identificados por Purvis e Tannock (1997) e por Oram et al. (1999). Mathers observou, ainda, que a criança com TDAH, além de cometer os erros descritos, emprega menos estratégias de organização macrotextual (sequências de abertura e fechamento do texto), comete mais erros ortográficos e de pontuação, tem maior dificuldade em monitorar a própria produção (em tempo real), apresenta maior dificuldade em explorar os recursos coesivos textuais e não parece ter consciência da necessidade de fornecer pistas de contextualização ao interlocutor

(no texto ou no discurso). Para Mathers, as dificuldades de monitoramento e de fazer reparos em tempo real são as maiores causas dos problemas comunicacionais na criança com TDAH.

Segundo Lambalgen, Kruistum e Parigger (2008), processos cognitivos ligados à linguagem e dependentes das funções executivas (no caso, o planejamento do uso do tempo verbal e do aspecto [categoria gramatical que expressa valores temporais em um enunciado]) abarcam processos intencionais e automáticos. A partir disso, os autores consideram que, no TDAH, há uma falha no processamento automático ligado ao emprego do tempo verbal e do aspecto. Ponderaram que essa falha poderia afetar a coesão textual. Assim, buscaram correlações entre produção discursiva e função executiva no TDAH; mais especificamente a função executiva e a habilidade da criança de empregar os tempos verbais e o aspecto. Os dados confirmaram apenas a falha de processamento do tempo verbal e do aspecto, e não a de coesão textual.

Albuquerque (2008) avaliou o processamento anafórico (identificação de expressões que se repetem ao longo do texto, isto é, expressões que são recategorizadas) de alunos que se encontram entre a 3ª e a 8ª séries do Ensino Fundamental e alunos vindos do 1º, 2º ou 3º anos do Ensino Médio, com e sem TDAH. Empregou, ainda, tarefas de decisão lexical, leitura de palavra isolada, leitura automonitorada e processamento da correferência (relação que se estabelece entre o anafórico e o referente. Envolve a retomada de referentes previamente introduzidos). A autora identificou que o grupo com TDAH prefere a repetição do referente ao uso do anafórico e que apresenta falhas no processamento de correferência. Albuquerque testou a hipótese de Almor (1999; Almor & Eimas, 2008) sobre a “Penalidade do Nome Repetido”: evitar repetição de nomes diminui a carga informacional no momento do processamento da linguagem. O pronome apresenta menos traços semânticos a serem processados do que o nome próprio, recrutando menos esforço da MT, sendo essa uma estratégia comunicativa altamente eficiente. Isso acontece porque a carga informacional a ser processada é menor quando se usa o pronome em lugar do nome próprio.

Albuquerque identificou que “o grupo com TDAH se beneficiou da maior quantidade de traços e não sofreu a Penalidade do Nome Repetido, ou seja, o aumento da carga informacional facilitou a coreferência para o grupo com TDAH” (Albuquerque, 2008, p. 124). Segundo a autora, essa alteração ocorre em razão da falha na MT, conforme estabelece a *Hipótese da Carga Informacional* (Almor, 1999).

Seria importante investigar se a “repetição de nome” é comum ao texto da pessoa com TDAH, pois há indicadores para a confirmação dessa hipótese, o que seria útil no desenvolvimento de práticas pedagógicas para a melhora da produção textual. Em relação à

tarifa de decisão lexical, Albuquerque (2008) identificou que, apesar da velocidade de processamento dessa criança ser mais lenta do que à da criança típica, ela consegue obter o mesmo desempenho do grupo controle.

Na próxima seção serão delineados fatores importantes a serem considerados na realização do diagnóstico do TDAH. Será dado destaque à preocupação dos pesquisadores, que se refere à limitação dos critérios do DSM para rastrear de forma adequada esse transtorno (Diogo et al., 2008; Guardiola et al., 2000; Larroca & Domingos, 2012; Nigg, 2005; Oliveira & Albuquerque, 2009; Santos & Vasconcelos, 2010; Sena & Souza, 2008; Willcutt et al., 2012).

4.5 O estatuto nosológico do TDAH

Décadas de pesquisa têm oferecido evidências do envolvimento de comprometimentos cognitivos no TDAH, como a MT, VN, VP, linguagem e as FE, conforme descrito (Banaschewski et al., 2005; Nigg, 2005; Nigg & Casey, 2005; Pennington, 2005, 2006). Contudo, a maior parte dos achados são posteriores à publicação do DSM-IV (APA, 1994, 2002). Assim, neste manual não há o reconhecimento do envolvimento de déficits cognitivos no TDAH, dando-se destaque nele para os sintomas comportamentais associados a esse transtorno (APA, 2002)⁵. Situações como essa, podem aumentar a dificuldade para se realizar o diagnóstico da condição e vários pesquisadores reconhecem essa dificuldade (Ciasca, 2010; Diogo et al., 2008; Guardiola et al., 2000; Nigg, 2005; Oliveira & Albuquerque, 2009; Santos & Vasconcelos, 2010; Larroca & Domingos, 2012; Moraes, 2010; Sena & Souza, 2008; Willcutt et al., 2012).

Pode-se apontar algumas razões para a existência dessa dificuldade, como a disfunção de uma multiplicidade de processos cognitivos no TDAH, a ausência de um modelo teórico que explique, de maneira satisfatória, os déficits neuropsicológicos subjacentes a essa condição, a ausência de marcadores biológicos para esse transtorno. Assim, pode-se dizer que a dificuldade diagnóstica do TDAH reflete os limites teóricos das pesquisas que investigam a sua etiologia e o seu fenótipo.

⁵ Como destacado no início deste estudo, o DSM-5 (APA, 2014) não considerou os resultados de todas as pesquisas que têm investigado os déficits cognitivos no TDAH, mantendo como características para o diagnóstico do TDAH os seus aspectos comportamentais e funcionais (cf. APA, 2014). Tannock (2013) pondera que essa conduta dos organizadores do DSM-5 (2013) ocorreu em razão da falta de consenso sobre os resultados encontrados em relação aos déficits cognitivos envolvidos no nesse transtorno.

Além desses fatores que expressam os limites próprios da ciência, há outro, de natureza diferente, que tem, cada vez mais, influenciado as pesquisas na área da saúde e a prática daqueles que lidam com os transtornos mentais, gerando distorções entre os clínicos que atendem as crianças em risco para o TDAH. Trata-se da ingerência da indústria farmacêutica, que financia a pesquisa na área da clínica psiquiátrica e que influencia a formulação do DSM (Angell, 2007; Frances, 2014; Watson, Arcona, Antonuccio, & Healy, 20014;). Inclusive, a posição do Conselho Federal de Psicologia em relação à própria condição nosológica do TDAH está fortemente atrelada à ingerência da indústria farmacêutica na área da saúde mental, visando a promover lucros para si mesma, deixando em segundo plano as necessidades dos pacientes (DECOM, 2013).

Nos EUA, há pesquisadores que criticam seriamente o diagnóstico de TDAH. Enquanto Timimi e 33 coautores (2004) alegam que não há marcadores cognitivos, biológicos ou neuropsicológicos que definam claramente os critérios categoriais para o TDAH, Furnan (2005) alega que a desatenção, a hiperatividade e a impulsividade são sintomas subjacentes a várias condições médicas, emocionais e psicológicas, tornando improvável que tais critérios classificatórios garantam o diagnóstico do TDAH.

Ao lado disso, vários pesquisadores fazem uma crítica severa à forma como o DSM tem conduzido as suas revisões para estabelecer os critérios diagnósticos para os transtornos mentais (Frances, 2014; Timimi et al., 2004; Timimi & Taylor, 2004). Frances, que dirigiu o DSM-IV por muitos anos, reconhece que ele e os demais membros da direção do DSM-IV subestimaram o poder da indústria farmacêutica. Assim, ele admitiu que o seu grupo estava

convencido de que tinham feito um bom trabalho [quando da elaboração do DSM-IV]. Mas o DSM-IV acabou sendo um dique frágil demais para frear o impulso agressivo e diabolicamente ardiloso das empresas farmacêuticas no sentido de introduzir novas entidades patológicas. Não soubemos nos antecipar ao poder dos laboratórios de fazer médicos, pais e pacientes acreditarem que o transtorno psiquiátrico é algo muito comum e de fácil solução. O resultado foi uma inflação diagnóstica que causa muito dano, *especialmente na psiquiatria infantil*. Agora, a ampliação de síndromes e patologia no DSM-5 vai transformar a atual inflação diagnóstica em hiperinflação. (Frances, 2014, s/n). (*grifos da autora*).

Somando voz a este tipo de depoimento, Angell (2007, p. 7) afirma que “fui testemunha direta da influência que a indústria [farmacêutica] exerce sobre a pesquisa médica durante as duas décadas em que trabalhei para *The New England Journal of Medicine*”. Ela pondera ainda que “hoje em dia, até os acadêmicos mais renomados e aparentemente neutros podem estar na folha de pagamento da indústria farmacêutica. Se estiverem, você deverá se armar de um ceticismo especial em relação a seus pronunciamentos” (Angell, 2007, p. 277).

Essa discussão, que se amplia por toda a sociedade por meio da mídia, em razão da natureza do seu gênero discursivo, no qual há um misto de verdades e lacunas, parece

dificultar a realização do diagnóstico da criança em risco para o TDAH. Pois, mesmo diante das pesquisas científicas que evidenciam a presença de diferentes déficits cognitivos no TDAH, a soma de todos esses fatores que envolvem o diagnóstico desse transtorno promove uma condição que, além de confusa, é adversa ao trabalho dos profissionais diretamente envolvidos na realização do diagnóstico da criança de risco para esse transtorno.

Mesmo quando se afasta do discurso midiático em relação ao TDAH e volta-se para as pesquisas de cunho científico, as críticas em relação ao DSM-IV não são menos severas. Nigg (2005), um dos maiores expoentes da pesquisa sobre esse tema, chama a atenção para o fato de que:

os critérios diagnósticos para TDAH são meramente descritores comportamentais que, inevitavelmente, se sobrepõem, de várias maneiras, a uma série de outras psicopatologias. Isso traz problemas com relação à avaliação clínica e contribui para as preocupações da sociedade sobre o excesso de medicação do TDAH (trazendo) disputas quanto à possibilidade de o TDAH ser um transtorno ‘válido’. (p. 1425)

Ainda em 1972, quando a ingerência da indústria farmacêutica na pesquisa da psiquiatria não era tão evidente, Douglas já apontava para a dificuldade no estabelecimento do diagnóstico diferencial entre o TDAH e as crianças com “disfunção cerebral mínima” exatamente porque a orientação para o diagnóstico era, especificamente, a observação clínica. Conforme tem sido discutido por vários pesquisadores, a mera observação das alterações comportamentais, sem uma análise funcional do que está promovendo tais alterações, garante bom espaço para a subjetividade do clínico (Diogo et al., 2008; Guardiola et al., 2000; Larroca & Domingos, 2012; Nigg, 2005; Santos & Vasconcelos, 2010; Willcutt et al., 2012).

Outro problema relacionado ao DSM-IV (APA, 2002) é o número significativo de diagnósticos falso-positivos produzidos quando se observa apenas os critérios diagnósticos desse manual (Gathje, Lewandowski, & Gordon, 2008). Para Oliveira e Albuquerque (2009) isso decorre da ausência de uma bateria de testes que avalie o perfil cognitivo dos pacientes com TDAH. Pode-se acrescentar que, somando-se à ausência da avaliação das funções cognitivas da criança em risco para este transtorno, os critérios diagnósticos deste manual ancoram-se, fortemente, no relato do comportamento da criança pelo adulto (Nigg, 2005; Tannock, 2013). Conforme já discutido, esse critério apresenta alto grau de subjetividade (Abujadi & Moraes, 2010; Diogo et al., 2008; Havey, Olson, McCormick, & Cates, 2005;) e a hiperatividade está ligada a outros transtornos infantis (Furnan, 2005), incluindo o comportamento saudável da criança, quando colocada em certos ambientes.

Assim, em meio aos problemas de diferentes matizes que atravessam as discussões envolvendo o estatuto nosológico do TDAH e a realização do diagnóstico da criança em risco

para esse transtorno, esta pesquisa investigou no Estudo 1 os critérios que os profissionais da saúde pública da cidade de Divinópolis (MG) empregam para avaliar a criança em risco para o TDAH. Além disso, reavaliou as crianças que receberam este diagnóstico, empregando outros recursos além dos critérios estabelecidos pelo DSM-IV (APA, 2002).

4.6 Objetivo geral

O objetivo geral do Estudo 1 foi submeter crianças provenientes de escolas públicas e privadas da cidade de Divinópolis (MG) a uma reavaliação sobre o *status* “risco de TDAH”, “TDAH”, “sem transtorno”, atribuído a elas por professores e profissionais da saúde.

4.6.1. Objetivos específicos

- Investigar se as crianças identificadas por essa pesquisa como tendo o TDAH apresentam pior desempenho em VN, VP, MT, no controle inibitório e na atenção em comparação a crianças sem transtorno, para traçar um perfil cognitivo da criança com esse transtorno.

- Verificar se os testes e tarefas aqui empregados aumentam a eficácia do diagnóstico da criança em risco para o TDAH, para servirem como suporte diagnóstico para esse transtorno.

- Identificar a prevalência de crianças com sinais de dislexia e com o TDAH+sinais de dislexia na amostra desta pesquisa.

4.7 Resultados esperados

A principal expectativa do Estudo 1 é a de que a utilização dos testes empregados na pesquisa sobre o TDAH em combinação com uma avaliação clínica, aumente a precisão do diagnóstico desse transtorno, diminuindo assim o número de diagnósticos falso-positivos e diagnósticos falso-negativos na população infantil, conforme relatado por Cortez et al. (2011), Cortez (2013) e Cortez e Duarte (2014).

Espera-se também que o grupo de crianças com diagnóstico confirmado de TDAH, apresente fraco desempenho em pelo menos três das tarefas que avaliam as FE, VN, MT e VP e que casos de TDAH+sinais de dislexia, sejam identificados.

4.8. Método

O estudo foi desenvolvido em duas fases. Na Fase 1, a partir de uma amostra inicial de 135 crianças foi feita uma triagem para constituição dos grupos da pesquisa, formado por crianças com diagnóstico médico de TDAH, crianças consideradas em risco para o TDAH por suas professoras e crianças “sem transtorno”. Esse processo de triagem reduziu a amostra inicial para 71 crianças, que passaram a constituir, na Fase 2, a Amostra Principal. Nesta Fase, os participantes foram submetidos a um processo de reavaliação para a confirmação do status “TDAH”, “risco de TDAH” e “transtorno”, que consistiu da aplicação de um conjunto de instrumentos para a identificação dos processos cognitivos preservados e deficitários no TDAH e TDAH e comorbidades, conforme a literatura. Seguindo a recomendação do DSM-IV de que mais de um ambiente da criança deve ser investigado, o procedimento de reavaliação foi complementado com consultas à escola e aos pais. Dessa forma, com base no conjunto de informações geradas, procedeu-se à alocação de cada participante a diferentes grupos.

É importante destacar que buscou-se trabalhar com uma população amostral representativa (n=71) na Fase 2 deste estudo (ver Apêndice B), sendo o tamanho da população (N = 22.138) e variando as idades entre 7 a 15 anos. Contudo, é crucial que novos estudos sejam realizados para que se possam generalizar os resultados encontrados neste Estudo para a população de crianças no Brasil, nessa faixa etária, que se encontram nas condições aqui discutidas.

4.8.1. Procedimento Geral de acesso aos participantes

O primeiro passo nesse procedimento consistiu no estabelecimento de contato com a Secretaria Municipal de Educação de Divinópolis (SEMED) para a solicitação do Termo de Anuência Institucional (TAI) para a participação de escolas e de professoras na pesquisa. Mediante a assinatura desse documento pela secretaria a direção de cada escola selecionada foi convidada a participar da pesquisa e as que aceitaram assinaram também o TAI. O mesmo foi feito com os professores. Os que deram a sua anuência foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A seleção das escolas tomou como referência o escalonamento que a Comissão de Coordenação do Plano Municipal de Educação (2004-2013) instituiu para as escolas municipais, que prevê a distribuição dessas instituições em onze regiões urbanas: 6 regiões

próximas; 3 regiões distantes e 2 regiões rurais. Essas regiões apresentam em conjunto, um total de 32 escolas de ensino fundamental. Para a execução da pesquisa, foram sorteadas 6 escolas provenientes das 6 regiões urbanas próximas; caso contrário, a pesquisa não seria exequível. Dessas escolas, 3, ao longo da pesquisa, não concordaram mais em participar do estudo. Para completar a amostra foram sorteadas 3 escolas particulares do município de Divinópolis, sendo o estudo concluído em 6 instituições (3 municipais e 3 particulares).

4.8.2. Fase 1: Constituição dos grupos da pesquisa

4.8.2.1. Objetivo – a triagem de uma amostra inicial, para constituição da amostra principal de crianças.

4.8.2.2. Participantes

A amostra desta fase é composta por escolares de ensino fundamental (EF) diagnosticados com o TDAH, daquelas em risco para esse transtorno e crianças sem nenhum transtorno (n=135) e das professoras dessas crianças (n=27). No total a amostra contou com 162 participantes, alunos e professoras de escolas da cidade de Divinópolis (MG).

4.8.2.2.1 Amostra de crianças

A idade das crianças variou de 6 anos e 2 meses a 16 anos e 3 meses, sendo a idade média de 9 anos e 7 meses. Elas frequentavam do 1º ao 8º ano do EF em seis escolas públicas (n=101) e três privadas (n =34). O número de meninos foi de 89 (66%) e o de meninas 46 (34%)

4.8.2.2.2. Amostra de professoras

Participaram do estudo 27 professoras. Dessas, 7 (25,9%) são provenientes de escolas particulares (n=3) e 20 (74,1%) de escolas públicas (n=3), com média de tempo de docência de 14 anos. Quanto à escolaridade, 11 (40,7%) professoras têm graduação, 13 (48,1%) algum curso de pós-graduação e 3 (11,1%) não responderam. Das 11 que declaram ter apenas graduação, 5 (20,8%) são da rede particular e 6 (25,0%) da rede municipal; das 13 que declaram ter pós-graduação, 2 (8,3%) são da rede particular e 11 (45,8%) da rede municipal.

4.8.2.3. Instrumentos aplicados às crianças

Dois tipos de instrumentos foram utilizados para a obtenção de critério de exclusão da amostra.

4.8.2.3.1. Teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven

Os testes Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (Angelini, Alves, Custódio, Duarte, & Duarte, 1999) e Matrizes Progressivas *Standard* de Raven (Raven, 2008) (maiores de 11 anos) foram utilizados para assegurar que as alterações cognitivas a serem detectadas não estivessem associadas a um baixo nível de inteligência.

Ponto de corte para inclusão na pesquisa, segundo os manuais destes testes:

26 pontos (crianças de 5 anos a 11 anos e seis meses) e

25 pontos (crianças maiores de 11 anos).

4.8.2.3.2. Leitura da Fábula – “A coruja é a águia”

O texto foi usado para verificar se a criança estava alfabetizada e para uma apreciação da leitura das crianças. Foi escolhido com base em consulta a 4 professoras alfabetizadoras (2 de escola pública e 2 de particular), que foram solicitadas a indicar um texto curto, com vocabulário familiar e de linguagem acessível para alunos, a partir do 2º ano do EF. Após análise dos três textos indicados, a fábula “A coruja e a águia” de Monteiro Lobato foi selecionada. O texto é composto por 189 palavras, dispostas em 17 frases. Há 1 frase exclamativa e 3 interrogativas, sendo as restantes, declarativas.

A avaliação qualitativa da leitura deste texto adotou critérios diferentes dependendo do nível de escolaridade da criança. Para os alunos em processo de alfabetização, dificuldades quanto à leitura de palavras longas e pouco frequentes contidas no texto não foram considerados. Contudo, crianças que a partir do 4º ano apresentavam a mesma dificuldade, foram consideradas como escolares com “leitura atípica”. A análise dos erros consistiu do levantamento de: omissão, inserções e/ou trocas de letras, tentativa de adivinhação de palavras e falta de entonação e de pontuação. Para avaliar a compreensão do texto, ao final da leitura foi solicitado ainda, que a criança recontasse oralmente a fábula. A examinadora

anotava a sua impressão do relato da criança, uma vez que essa atividade não foi gravada. Os tipos de erros cometidos foram apreciados apenas para uma avaliação qualitativa da leitura da criança. Apenas aquelas que não conseguiam ler foram excluídas da amostra.

Essa coleta ocorreu no período de fevereiro de 2013 a outubro de 2013, sempre respeitando as férias escolares.

4.8.2.4. Instrumento para a identificação de risco de TDAH pelas professoras

Para a avaliação de risco de TDAH utilizou-se o *Swanson, Nolan and Pelham Teacher and Parent Rating Scale* (SNAP-IV, versão brasileira de Mattos, Serra-Pinheiro, Rohde, & Pinto, 2006), que é de domínio público. Essa escala é composta de 18 perguntas que investigam aspectos de desatenção (perguntas de 1-9) e de hiperatividade e impulsividade (perguntas de 10-18). Tais perguntas são baseadas na categorização que o DSM faz de cada um desses estados e auxiliam na identificação da frequência e da gravidade dos sintomas do TDAH. O instrumento não se restringe, portanto, ao registro da presença ou a ausência de sintomas. Emprega escores quantitativos, em uma escala de 4 pontos (nem um pouco, só um pouco, bastante e demais), semelhante à escala *Likert*. (Anexo 1).

Ponto de corte para inclusão no grupo de criança com o TDAH:

- mínimo de 6 pontos com as opções de “bastante e demais” nos critérios para a desatenção (perguntas de 1 a 9).
- mínimo de 6 pontos com as opções de “bastante e demais” nos critérios para a hiperatividade e impulsividade (perguntas de 10 a 18).

4.8.2.5. Procedimentos para a triagem inicial da amostra de crianças a partir de informações das escolas

Após a apresentação desta pesquisa às escolas e às professoras (todas assinaram o TAI e TCLE, respectivamente), solicitou-se às orientadoras pedagógicas e/ou diretoras de cada uma delas que indicassem dentre as crianças alfabetizadas e com idade mínima de 7 e máxima de 15 anos, três grupos de alunos:

1. crianças com diagnóstico de TDAH (emitido por médico, psicólogo ou neuropsicólogo);
2. crianças em risco para o TDAH, segundo as professoras

3. crianças sem transtorno: sem histórico de transtorno ou síndrome, como a Síndrome Alcoólica Fetal (SAF), ou atraso no desenvolvimento, sem nenhum tipo de deficiência sensorial e intelectual, e não sujeita a ambiente de violência doméstica.

A direção da escola foi solicitada também a disponibilizar para a equipe da pesquisa as fichas de registros das crianças dos grupos 1 e 2. A seguir, as professoras dos alunos dos três grupos foram convidadas a responder ao SNAP-IV e ao questionário sobre TDAH (Cortez & Carazza, 2012)⁶. É importante enfatizar que, para a confirmação do *status* “sem transtorno”, as professoras das crianças desse grupo foram também solicitadas a preencher o SNAP-IV.

Finalmente, os pais das crianças dos três grupos foram convidados para uma reunião na qual receberam informações sobre a natureza da pesquisa. Aos que aceitaram participar, foi pedido que assinassem o TCLE.

4.8.2.6. Procedimento para confirmação do status TDAH, risco de TDAH e sem transtorno

O procedimento foi realizado por uma equipe (formada por seis alunas de iniciação científica, sendo duas bolsistas⁷) devidamente treinada e acompanhada por meio de reuniões semanais. Envolveu os seguintes passos:

1. consulta ao registro escolar dos alunos e a seus orientadores/supervisores para a identificação daqueles:
 - com o diagnóstico de TDAH (comprovado por laudo, por "receita" com carimbo do médico e com comentários);
 - com ambiente familiar favorável;
2. análise dos resultados SNAP-IV para a identificação dos alunos do grupo de risco para o TDAH e para a confirmação do *status* “sem transtorno” do grupo 3. Um total de 66 escalas foram preenchidas pelas 27 professoras (cada uma delas avaliou mais de uma criança).

⁶ O resultado desse questionário será analisado apenas no Estudo 3, para manter a coerência temática de cada estudo.

⁷ Todas as alunas e as psicólogas que participaram da coleta de dados fazem parte do grupo de pesquisa *Cognoscere*, coordenado pela doutoranda. Desde 2006 esse grupo investiga diferentes aspectos que envolvem a criança com o TDAH em Divinópolis.

A partir da leitura dos registros escolares individuais da criança e consultas a seus orientadores/supervisores escolares foi criada uma ficha para coletar as seguintes informações sobre as crianças: sexo; data de nascimento; escolaridade; se houve repetição escolar (qual ano, quando foi o caso); presença de diagnóstico médico de TDAH; uso de medicamento e dosagem; exames de saúde realizados; registro de queixas, como dificuldades com leitura e/ou matemática; além de outros dados pertinentes às características psicossociais e de saúde da criança. Havia ainda um campo para observações no qual anotava-se quaisquer informações relevantes para serem investigados na anamnese, como, suspeita de abuso, SAF, entre outras.

Em suma, os motivos que levaram uma criança a se tornar elegível para participar da primeira triagem realizada nesta pesquisa (em que foram aplicados os critérios exclusão pré-estabelecidos) foram: ter recebido o diagnóstico de TDAH (registrado na ficha dos alunos); ser uma criança de risco para o TDAH; ser uma criança típica (sem histórico de transtorno ou síndrome) e não estar exposta a um ambiente familiar desfavorável.

Um total de 135 escolares se enquadraram nesses perfis. Para garantir que eles preenchessem os critérios de exclusão ligados a rebaixamento cognitivo e à sua alfabetização, aqui estabelecidos, eles foram ainda submetidos ao teste de inteligência (Raven) e a leitura da Fábula “A coruja e a águia”.

A aplicação do teste de inteligência, seguido da prova de leitura (o que ocorreu em uma sessão) foi precedida por um *rapport*, no qual procurou-se criar uma situação de acolhimento à criança. Parte desse procedimento consistiu em solicitar ao aluno que fizesse um desenho de si mesmo. Essa atividade geralmente facilita o contato com a criança, e, mesmo que o desenho não tenha sido usado para as análises formais nesta tese, por meio dele foi possível identificar crianças com traços de psicose, que por essa razão, foram excluídas da amostra.

As crianças com rebaixamento intelectual e que se enquadram na categoria de não leitoras foram também descontinuadas da pesquisa. Assim, das 135 crianças submetidas ao procedimento descrito, apenas 71 compuseram a amostra desta fase do estudo.

A exclusão das 64⁸ restantes se deu por diferentes razões. Por exemplo, nos registros analisados, foi possível identificar casos de violência doméstica e de alcoolismo da mãe, que são fatores que comprovadamente interferem no desenvolvimento infantil e que, portanto, podem conduzir ao diagnóstico falso positivo para o TDAH (Larroca & Domingos, 2012). Assim, várias crianças, por estarem expostas a essas condições, foram excluídas da amostra.

⁸ Foi explicado, de forma ética, adequada e respeitosa, aos pais e às crianças o motivo pelo qual elas não poderiam continuar na pesquisa.

Entre as crianças indicadas pela escola como tendo o TDAH, duas apresentaram características da SAF; outra, hemiparesia, e várias apresentavam condições familiares conturbadas, como pai traficante, situações que não permitiam avaliar corretamente a relação dos fatores psicossociais com esse transtorno. Houve ainda o caso de crianças que não estavam alfabetizadas (mesmo aos 9 anos de idade), outras as mães não consentiram que os filhos participassem da pesquisa, crianças que mudaram de escola e aquelas que ultrapassavam muito o limite de idade proposto por essa pesquisa (15 anos). Ao lado disso, três escolas públicas que, inicialmente, haviam consentido participar da pesquisa, desistiram, desta forma muitas crianças tiveram que ser retiradas da amostra.

4.8.3. Fase 2 – Constituição da “Amostra Principal de Crianças” a partir da reavaliação das crianças selecionadas na Fase 1.

4.8.3.1 Objetivo - reavaliação sobre o *status* “risco de TDAH”, “TDAH”, “sem transtorno”, das crianças da amostra inicial.

4.8.3.2. Participantes

A amostra desta fase é composta por escolares de ensino fundamental (EF) (n=71), dos seus pais (66 mães e 46 pais). No total a amostra contou com 183 participantes.

4.8.3.2.1 Amostra de crianças

Após o procedimento de triagem inicial, descrito na Fase 1, as 71 crianças selecionadas foram distribuídas em três grupos classificatórios, segundo o motivo pelo qual foram indicadas para participar da pesquisa: 1) criança que havia recebido o diagnóstico de TDAH (n=23); 2) crianças em risco para o TDAH, segundo as professoras (n=17); 3) crianças sem transtorno (n=31).

As crianças assim distribuídas foram submetidas a testes e tarefas que avaliam os processos cognitivos que podem estar afetados no TDAH e comorbidades. O procedimento de aplicação desses instrumentos, juntamente com as informações coletadas dos pais, será doravante referido como “reavaliação diagnóstica”. Esse procedimento permitiu rever a classificação dada inicialmente aos alunos e a criação dos seguintes quatro grupos: Grupo 1 – sem transtorno (n=45); Grupo 2 – com TDAH (n=9); Grupo 3 – sinais de dislexia (n=6); e

Grupo 4 – com o TDAH+sinais de dislexia (n=11) (Tabela 1). É importante destacar que como a linguagem oral das crianças que formaram o Grupo 3 não foi avaliada, ele é composto por crianças com sinais de dislexia. O mesmo ocorre com as crianças do Grupo 4, ele é composto por crianças que apresentam TDAH, a partir dos critérios aqui empregados, e sinais para a dislexia.

Em conjunto, a idade das crianças variou de 7 anos e 2 meses a 15 anos e 2 meses, sendo a idade média de 10 anos e 3 meses (Tabela 1). Elas frequentavam do 1º ao 8º ano do EF (Tabela 2) em três escolas públicas (n= 44) e três privadas (n = 27). O número de meninos foi de 44 (62%) e o de meninas 27 (38%), assim distribuídos quanto à presença ou ausência de transtorno: 23 meninos e 22 meninas sem transtorno; 6 meninos e 3 meninas com o TDAH; 5 meninos e 1 menina com sinais de dislexia; 10 meninos e 1 menina com TDAH+sinais de dislexia. Com essa nova configuração, a amostra passou a se chamar de Amostra Principal.

Tabela 1
Amostra Principal: Distribuição das crianças por faixa etária

Grupos	Idade				
	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Sem Transtorno	45	10,11	1,82	7,17	15,17
TDAH	9	10,04	1,78	7,50	13,42
Sinais de Dislexia	6	10,89	2,01	8,92	13,92
TDAH+sinais de dislexia	11	10,46	1,68	8,17	12,92
Total	71	10,22	1,79	7,17	15,17

Tabela 2
Distribuição de Crianças por Faixa Etária e Ano Escolar, por Grupo

Grupos	Idade (anos completos) / Escolaridade							
	7 (1º/2º)	8 (2º/3º)	9 (3º/4º)	10 (4º/5º)	11 (5º/6º)	12 (6º/7º)	13 (6º/7º)	15 (8º)
Sem transtorno	5	9	8	8	9	2	3	1
TDAH	1	2	1	3	1	0	1	0
Sinais de Dislexia	0	1	2	0	1	1	1	0
TDAH+sinais de dislexia	0	2	3	2	2	2	0	0
Total	6	14	14	13	13	5	5	1

4.8.3.2.2. Amostra de pais

Levando em consideração que para a realização do diagnóstico de TDAH é importante o confronto de informações trazidas por diferentes ambientes (no caso, escolar e familiar) sobre a criança em avaliação (APA, 2002, 2014), essa segunda fase da pesquisa contou com a participação dos pais, cujo número variou de acordo com o instrumento que responderam.

4.8.3.3. Instrumentos respondidos pelos pais

Três instrumentos foram utilizados com o objetivo de coletar informações sobre os aspectos psicossociais, de saúde, socioeconômicas e comportamentais das crianças. Foram eles: anamnese (respondida por 23 pais, sendo a maioria mães), Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB, 2013) (respondido por 58 pais) e SNAP-IV (respondido por 66 mães e por 46 pais).

A anamnese levantou informações sobre as características psicossociais e da saúde da criança. Foi estruturada e constou das seguintes perguntas: a criança foi submetida à avaliação diagnóstica prévia para o TDAH? Se sim, o que foi feito em tal avaliação? A criança faz ou já fez uso de medicação? Ela apresentou baixo peso quando do nascimento? Como é o sono da criança? Os pais (um deles ou ambos) fazem ou já fizeram uso de drogas? Como se dá a interação da criança com os pares? Ela já fez muitas trocas de escola? Ela já ficou retida em algum ano escolar? O CCEB (Anexo 2), que segmenta a população em classes econômicas segundo padrões de consumo, renda e escolaridade do chefe de família, ofereceu informações sobre a situação econômica das famílias das crianças. Já o SNAP-IV foi o mesmo instrumento aplicado às professoras, uma vez que não há versão diferente para pais.

As informações coletadas por esses instrumentos ajudaram na reavaliação diagnóstica da criança, empreendida nessa fase da pesquisa. Contudo, as análises desses instrumentos foram realizadas no Estudo 3, uma vez que foi nele que houve o cotejo de informações fornecidas por diferentes adultos, pais e professoras, sobre as crianças em risco para o TDAH (APA, 2002, 2014).

4.8.3.4. O procedimento de aplicação dos instrumentos aos pais para a reavaliação da amostra

A reavaliação diagnóstica envolveu um encontro com os pais, para a realização da anamnese, a qual ocorreu na escola, por preferência dos pais. As professoras e supervisoras pedagógicas eram contatadas quando o acesso aos pais não era possível e quando surgiam inconsistências entre as informações fornecidas previamente pela escola sobre as crianças, na

Fase 1, e o desempenho das mesmas nos testes e tarefas empregados para realizar a reavaliação.

A anamnese ocorreu paralelamente à aplicação dos testes/tarefas às crianças. Mães e/ou pais responderam a anamnese, seguido do CCEB (2013) e, finalmente, do SNAP-IV. Em relação a esse último instrumento, dois questionários foram enviados aos pais de cada uma das 71 crianças, um para ser respondido pela mãe e ou outro pelo pai, individualmente. No entanto, frequentemente só um dos pais (a maioria, as mães) respondeu ao SNAP.

Durante a anamnese foi explicado aos pais que as crianças que tomavam medicação, nos dias da avaliação, não deveriam toma-la. Todos os pais concordaram com esse pedido e as escolas ajudaram nesse controle.

4.8.3.5. Instrumentos e materiais para a avaliação dos processos cognitivos

A aplicação dos testes e tarefas seguiu a seguinte ordem: tarefa de velocidade de nomeação, subtestes do WISC-III (código, procurar símbolos, dígito e aritmética), Stroop, Fluência Verbal Semântica (categoria animais), Fluência Verbal Fonológica (FAS), repetição de pseudopalavras e supressão de fonemas. Durante esse processo, a criança jamais foi forçada a realizar uma tarefa se não estivesse disposta a colaborar.

Antes de passarmos à descrição dos instrumentos e materiais empregados para a avaliação dos processos cognitivos das crianças participantes desta pesquisa, é importante destacarmos alguns aspectos envolvidos no processo diagnóstico do TDAH e dos instrumentos nele empregados.

O diagnóstico do TDAH “deve ser fundamentado no quadro clínico comportamental” do indivíduo (Rotta, 2006, p. 304; APA, 2002; APA, 2014) “pautado em diretrizes previamente estabelecidas pelo DSM-IV (APA, 1994) e pela CID-10 (OMS, 1993) uma vez que não existe marcador biológico” para esse transtorno (Abujadi & Moraes, 2010, p.141; Rotta, 2006; APA, 2002; APA, 2014). Esse critério foi atendido por meio da realização da anamnese, emprego do SNAP-IV e da coleta do maior número de informações sobre as crianças com a escola.

Contudo, um número significativo de pesquisas evidencia déficits em diferentes processos cognitivos no TDAH (McGrath et al., 2011; Pennington, 2005, 2006). O DSM-5 (APA, 2014, p. 61) admite que “indivíduos com o TDAH podem exibir problemas cognitivos

em testes de atenção, função executiva ou memória [de trabalho]”. Assim, a avaliação das funções cognitivas tornou-se um instrumento valioso na realização do diagnóstico do TDAH, já que as escalas comportamentais, empregadas para avaliar o indivíduo com esse transtorno, “podem gerar respostas tendenciosas, tanto para um padrão de normalidade (falso-negativo), quanto para um patológico (falso-positivo).” (Abujadi & Moraes, 2010, p.142).

Mesmo com o uso de testes e tarefas que avaliam os processos cognitivos no TDAH, pesquisadores chamam a atenção para a complexidade da avaliação diagnóstica dessa condição (Abujadi & Moraes, 2010; Ciasca, 2010; Kaefer, 2006; Willcutt et al., 2012), dada a heterogeneidade de sua manifestação e ao envolvimento de diferentes funções cognitivas. Assim, nem todas as crianças diagnosticadas como tendo o TDAH apresentarão déficits nas mesmas funções cognitivas (Pennington, 2006; Toplak, West, & Stanovich, 2013; Willcutt, et al. 2007). Outro complicador para a realização do diagnóstico de TDAH é que os instrumentos usados apresentam “alta *sensibilidade* para detectar as alterações atencionais, neuropsicológicas [...], mas, baixa *especificidade*” para identificar esse transtorno (Kaefer, 2006, p. 327).

Em relação a esse último ponto é importante mencionar que a avaliação neuropsicológica traz muitas contribuições, mas apresenta muitas limitações (Kaefer, 2006; Haase, Gauer, & Gomes, 2010). Algumas dessas dificuldades listadas por Haase, Gauer e Gomes (2010) são, por exemplo, um mesmo teste mais de uma função cognitiva, desconhecimento de muitas correlações anátomo-clínicas cerebrais, tamanho amostral, entre outras. Dessa forma, a dificuldade de se avaliar os processos cognitivos envolvidos no TDAH é, em parte, tributária da situação da avaliação neuropsicológica, na atualidade (Haase, Gauer, & Gomes, 2010; Kaefer, 2006). Vale destacar ainda, que, no Brasil, não há a validação e normatização para várias tarefas empregadas na realização desse diagnóstico, como para as tarefas *Stroop* (versão computadorizada) e Velocidade de Nomeação. Contudo, eles são largamente utilizados nas pesquisas no Brasil (Abreu, Oliveira, Cardoso, Bueno, & Xavier, 2013; Capellini & Conrado, 2009; Cardoso-Martins, & Pennington, 2001; Cunha et al., 2013; Justi, 2009; Vitor, Cardoso-Martins, & Navas, 2010), sendo assim, essas tarefas foram empregadas aqui como instrumentos auxiliares para o diagnóstico do TDAH. É importante lembrar que “[...] no contexto brasileiro, ainda são escassas as investigações que busquem averiguar a influência das variáveis cognitivas no desfecho [...] e na ocorrência do transtorno.” (Lopes, Farina, Wendt, Esteves, & Argimon, 2012, p. 133).

Diante da dificuldade diagnóstica desse transtorno, para a reavaliação da amostra principal, os grupos 1-4, selecionaram-se testes e tarefas para a confirmação do diagnóstico de

TDAH e para a identificação de comorbidades, especificamente a dislexia. Assim, não se teve a intenção de se desenvolver, nesta pesquisa, uma avaliação neuropsicológica, dada a especificidade dessa avaliação (Gauer, Gomes, Haase, & 2010), mas buscou-se verificar se os testes e as tarefas amplamente utilizados na pesquisa sobre o TDAH poderiam ser empregados pelos profissionais que atuam na saúde pública de forma a aumentar a eficácia do diagnóstico desse transtorno, incentivando, também, o trabalho interdisciplinar e intersetorial, entre a saúde e a educação.

Para a seleção de crianças para o grupo “sem transtorno (ST)” foi necessário criar pontos de corte para os escores de muitos instrumentos, uma vez que essa informação não está disponível na literatura. Nessas situações foi adotado o limite de 70% (para as crianças mais novas – entre 7 anos e 2 meses a 9 anos e 11 meses) e de 80% (para as crianças mais velhas – entre 10 anos e 3 meses a 15 anos e 2 meses). Ou seja, foi requisito para inclusão no grupo ST que a criança apresentasse desempenho em termos de processamento e/ou de acurácia nos instrumentos de 70% para cima (crianças mais novas) e de 80% para cima (crianças mais velhas) (ver Apêndice A).

4.8.3.6. Tarefas para a confirmação do diagnóstico do TDAH

4.8.3.6.1. Versão computadorizada do *Stroop* Palavra-Cor⁹ (*Stroop Color-Word Test*).

É um dos testes mais conhecidas para avaliar a atenção seletiva e o controle inibitório, pois exige que informações já arquivadas na memória (no caso, palavras escritas) sejam inibidas para que a atenção seja focada em uma demanda do momento (a cor em que cada palavra é grafada). Assim, diante de uma palavra escrita, o participante é solicitado a dizer em voz alta a cor da tinta em que ela foi impressa e não a ler a palavra. Por exemplo, diante da *palavra verde*, impressa na cor azul, a pessoa deve dizer azul e não a *palavra verde*. Há nessa situação, portanto, um conflito, já que uma informação que é ativada deve ser suprimida em favor de uma demanda do momento, como dissemos. O teste é composto por 26 slides: o slide

⁹ Optou-se pela versão computadorizada do *Stroop* em razão da controvérsia sobre a eficácia desse instrumento para identificar déficits no controle inibitório no TDAH (Mourik, Oosterlaan, & Sergeant, 2005; Schwartz, & Verhaeghen, 2008). As pesquisas identificam que a versão computadorizada do *Stroop* captura com maior eficácia o *tempo de reação* ao estímulo, processo comprometido na criança com o TDAH e que persiste até a idade adulta (Kofler et al., 2013). A avaliação aqui empreendida com o *Stroop* teve como referência o estudo desenvolvido por Assef, Capovilla e Capovilla (2007) com crianças de 8 a 12 anos. Duncan (2006) buscou normatizar o teste *Stroop* versão Victoria para crianças de 12 a 14 anos do ensino fundamental do Rio de Janeiro.

1 contém o nome do teste; e o 2, as suas instruções. Os 24 restantes, os itens do teste, aparecem automaticamente na tela do computador. O total de acertos é registrado, assim como o tipo de erro cometido (ex.: ler a palavra e não a cor da tinta, nomear incorretamente a cor da tinta e falhar em nomear a cor da tinta dentro do tempo ou em nomear corretamente cor da tinta fora do tempo). As crianças que não sabiam ler e não conheciam as cores básicas foram excluídas da amostra.

Escore máximo do teste: 24 pontos (1 ponto por slide lido corretamente).

Escore esperado: não se aplica.

Ponto de corte para inclusão no grupo ST (crianças mais velhas): 21 pontos.

Ponto de corte para inclusão no grupo ST (crianças mais novas): 19 pontos.

4.8.3.6.2. Fluência Verbal Fonêmica (FAS) e Fluência Verbal Semântica

“A fluência é um processo executivo caracterizado pela capacidade do indivíduo de emitir uma série de comportamentos dentro de uma estrutura de regras específica. Ela pode ser dividida em um comportamento verbal (avaliado através da produção de palavras) e um não verbal [...]” (Malloy-Diniz et al., 2010, p. 109). As medidas de fluência verbal avaliam domínios específicos das FE: enquanto a tarefa FAS demanda a utilização de estratégias de busca, a de Fluência Verbal Semântica pode identificar prejuízo na memória semântica. Malloy-Diniz, et al. (2007) normatizaram essas duas tarefas para crianças brasileiras de 7 a 10 anos. Os resultados obtidos por esses autores nessas tarefas e também os de outros estudos nacionais (Abreu et al., 2013; Charchat-Fichman, Oliveira, & Silva, 2011) são compatíveis com os achados das pesquisas internacionais com crianças típicas na faixa de 7 a 14 anos e evidenciam também o pior desempenho das crianças com o TDAH.

4.8.3.6.2.1 Fluência Verbal Fonêmica (FAS)

Neste teste pede-se à criança que, durante 1 minuto, fale o número máximo de palavras que comece com as letras “F”, “A” e “S”. É informado à criança que vale qualquer palavra, menos nomes próprios e palavras derivadas (é explicado à criança o que são palavras derivadas. Por exemplo, vaca – vaquinha; somente uma delas será considerada correta). Este procedimento é realizado com todas as letras, “F,” “A” e “S”. A tarefa avalia planejamento, organização, julgamento. Avalia também atenção sustentada, linguagem, (fluência fonêmica

mais associada a áreas frontais). Esse é um teste executivo, muito sensível para disfunção frontal, especialmente à esquerda. O protocolo de aplicação do FAS está no Anexo 3.

Escore máximo do teste: não se aplica

Ponto de corte para inclusão no grupo ST (crianças mais velhas): 8 pontos (para cada uma das letras).

Ponto de corte inclusão no grupo ST (crianças mais novas): 6 pontos (para cada uma das letras).

4.8.3.6.2.2. Fluência Verbal Semântica

Neste teste o participante deve nomear o número máximo de animais que conseguir durante 1 minuto. Explica-se para criança, de forma que ela compreenda, que quando são lembrados animais cuja denominação de gênero é semelhante como (por exemplo, gato e gata), um deles é considerado como erro, mas quando a denominação é diferente como (por exemplo, cavalo e égua), ambas as respostas são corretas. Na correção do teste, pontua-se a denominação genérica de subcategorias. Na categoria em questão – animais – pontua-se individualmente o nome de cada subcategoria (ex., peixe ou pássaro). No entanto, se uma subcategoria for seguida por exemplos de classe como, *tubarão*, *piranha*, após “peixe”, a subcategoria não é pontuada e se considera os exemplos. Igualmente, dizer *beija-flor*, *bem-te-vi* e *sabiá* após “pássaro”, implica no cancelamento do nome da subcategoria “pássaro” como resposta e a consideração de cada um dos três itens citados como resposta correta. O teste avalia linguagem (produção e fluência semântica por categorias), atenção sustentada, organização, uso de estratégia e perseveração. É um teste muito sensível para alteração frontal, principalmente, à esquerda. O protocolo de aplicação da Fluência Verbal Semântica está no Anexo 4.

Escore esperado: não se aplica.

Ponto de corte inclusão no grupo ST (crianças mais velhas): 14 pontos.

Ponto de corte inclusão no grupo ST (crianças mais novas): 12 pontos.

4.8.3.6.3. Tarefa de Nomeação Automática Rápida de objetos, letras, números e cores

As tarefas de Nomeação Automática Rápida (NR) avaliam a precisão, a automaticidade, a sincronização e a integração de processos de natureza perceptual (responsáveis pelo reconhecimento de padrões visuais), lexicais (que permitem o acesso e a

recuperação de informações semânticas, ortográficas e fonológicas) e motora (que possibilitam a articulação da pronúncia dos estímulos).

Essa tarefa se apresenta em quatro formas, NR de cores, objetos, números e letras (Justi, 2009). Cada uma dessas 4 tarefas é composta por 1 folha de papel A4 impressa e plastificada com 5 estímulos que se repetem 10 vezes de forma aleatória. Na forma NR de cores, por exemplo, apresenta-se à criança 1 folha com as cores preto, branco, verde, vermelho e verde, que se repetem, aleatoriamente, em 5 fileiras horizontais. A mesma disposição é seguida para as demais folhas com os estímulos: objetos, números e letras. Cada folha é apresentada à criança separadamente, os estímulos devem ser nomeados da esquerda para a direita, o mais rapidamente possível. Há 1 folha com 5 estímulos para treino. Autocorreção não é contada como erro.

Estudos nacionais têm investigado a relação da velocidade de nomeação com diferentes aspectos da aprendizagem, como a dificuldade de leitura e de escrita, e com o TDAH, os achados relatados vão ao encontro dos resultados das pesquisas internacionais (Bicalho, & Alves, 2009; Capellini, et al., 2007; Capellini, & Conrado, 2009; Cardoso-Martins, Vítor, & Navas, 2010), a idade das crianças, nesses estudos, variou de 7 a 14 anos. A investigação aqui empreendida tomou como referência essas pesquisas. Os estímulos utilizados nas tarefas de NR de objetos e letras encontram-se no Anexo 5 e os estímulos utilizados para os estímulos de números e cores encontram-se no Anexo 6.

Ponto de corte inclusão no grupo ST (crianças mais velhas):

- 45 segundos [cores].
- 50 segundos [objetos]
- 35 segundos [números].
- 30 segundos [letra].

Ponto de corte inclusão no grupo ST (crianças mais novas):

- 50 segundos [cores].
- 55 segundos [objetos].
- 40 segundos [números e letras].

4.8.3.6.4. Subtestes do WISC-III

De acordo com o manual do WISC-III (Wechsler, 1991) em todos os subtestes os pontos brutos são transformados em pontos ponderados, sendo os seus escores ajustados para uma escala média de 10 pontos e desvio padrão 3. As normas foram estabelecidas para cada

uma das seis faixas etárias (6; 7; 8-9; 10-11; 12-13; 14-16 anos) da amostra. As análises revelaram que as variâncias e as médias das escalas não apresentaram diferenças estatisticamente significantes, segundo as faixas etárias, justificando a elaboração de tabelas únicas em QI para todas as idades. A ponderação dos escores das escalas em QI e índices fatoriais deu-se transformando-os numa escala de média 100 e desvio padrão 15, correspondendo a valores teóricos para uma distribuição normal. Interpretações qualitativas apresentadas pelo WISC-III (Wechsler, 1991) permitiram estabelecer que a média da população geral é de 90-109 (QI) para a amostra pesquisada.

Estudos realizados pelo WISC-III (Wechsler, 1991) fornecem evidência da validade dos critérios apresentados por ele para distinguir grupos de crianças com transtorno de aprendizagem e com o TDAH. A pesquisa empreendida por Lopes, Farina, Wendt, Esteves e Argimon (2012), no Brasil, evidencia o pior desempenho da criança com o TDAH em vários subtestes do WISC-III (Wechsler, 1991), como resistência à distração e velocidade de processamento, e no resultado geral de QI desse teste.

4.8.3.6.4.1. Código

Esse teste avalia a habilidade de decodificar símbolos visualmente, atenção sustentada e seletiva, memória incidental (episódica), componentes da organização perceptiva e persistência motora. Para a aplicação deste subteste solicita-se que o participante copie símbolos simples que são pareados com formas geométricas também simples (Forma A, 59 símbolos, para 6 e 7 anos de idade) ou com números (Forma B, 119 símbolos, para 8 a 16 anos). Na Forma A, a criança é instruída a preencher as formas geométricas com seus símbolos correspondentes (por exemplo, desenhar dois riscos na vertical dentro de um quadrado), conforme a Figura 1. Já na Forma B, a criança deve desenhar um sinal específico embaixo do número correspondente (ex., desenhar uma cruz embaixo do número 3).

Escore máximo para cada forma: 19 acertos em um tempo limite de 120 segundos.

Ponto de corte para inclusão no grupo ST (segundo o manual do teste e para todas as idades): 10 – levando em consideração o desvio padrão de 3.

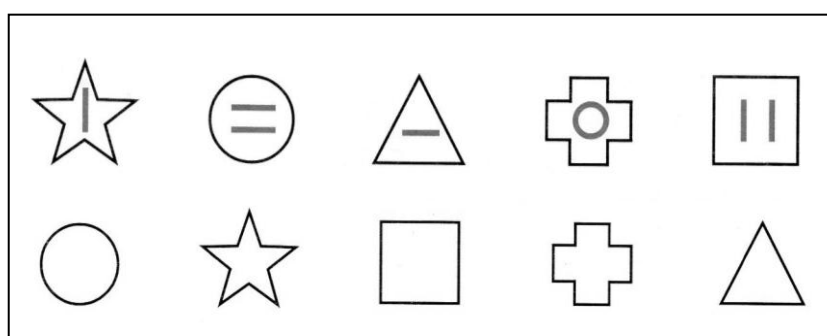


Figura 1. Formas geométricas apresentadas no Código Forma A

4.8.3.6.4.2. Procurar Símbolos

Este subteste avalia os processos relacionados à atenção, memória e concentração para processar rapidamente a informação visual. No subteste Procurar Símbolos (Parte A, 45 símbolos, 6 e 7 anos; Parte B, 45 símbolos, 8 a 16 anos), o examinando deve observar símbolos à esquerda e à direita da folha e marcar “sim” caso identifique que o símbolo da esquerda (grupo padrão) aparece no grupo da direita (grupo procura); ou marcar “não”, caso contrário. No grupo padrão da Parte A, há apenas 1 símbolo; no grupo da Parte B, há dois símbolos.

Escore máximo: 45 pontos brutos que são transformados em pontos ponderados, para cada uma das Partes (A e B), correspondendo ao número de respostas corretas. Itens que a criança não fez (ou pulou) não são incluídos no cálculo deste escore.

Escore máximo: 19 pontos ponderados.

Ponto de corte para inclusão no grupo ST (segundo o manual do teste e para todas as idades): 10 pontos ponderados – levando em consideração o desvio padrão de 3.

4.8.3.6.4.3. Velocidade de Processamento

É um índice composto pela soma dos pontos ponderados encontrados nos subtestes Código e Procurar Símbolos do WISC-III (Wechsler, 1991). Avalia os processos relacionados à atenção, memória e concentração para processar rapidamente a informação visual.

Escore máximo: 40 pontos ponderados.

Ponto de corte para inclusão no grupo ST (segundo o manual do teste e para todas as idades): 20 pontos ponderados – levando em consideração o desvio padrão de 3.

4.8.3.6.4.4. Dígitos

É uma medida que avalia a memória de trabalho, a atenção (Figueiredo, & Nascimento, 2007) e a memória fonológica (Cardoso-Martins, Vítor, & Navas, 2010). Em relação à memória de trabalho, avalia a capacidade de armazenamento de curto prazo, recordação, repetição imediata, rapidez e *span* (número de itens que podem ser lembrados com correção). Esse subteste é composto por duas tarefas, Ordem Direta (OD) e Ordem Inversa (OI), que avaliam processos cognitivos diferentes, apresentando grau de

complexidade diferente para a sua realização. A OD relaciona-se mais diretamente ao circuito fonológico “uma vez que a sua realização envolve apenas a armazenagem passiva e temporária de material baseado na fala, com pouca demanda do sistema do executivo central” (Figueiredo, & Nascimento, 2007, p. 314). Já a OI relaciona-se mais diretamente com o executivo central, portanto, envolve distribuir atenção, selecionar estratégias e coordenar diferentes processos envolvidos nessa tarefa. É esperado que o desempenho na OD seja melhor, se comparado ao da OI.

A análise da discrepância dos resultados alcançados pelo indivíduo entre a OD e a OI têm despertado o interesse clínico. Grandes diferenças a favor da OD (cinco dígitos ou mais) pode indicar “escassa memória auditiva, ansiedade, falta de atenção ou mesmo dano cerebral” (Figueiredo & Nascimento, 2007, p. 313-14). Essa discrepância é rara na população, isto é, em pessoas típicas. Ela foi analisada nesta pesquisa¹⁰.

A primeira tarefa, a Ordem Direta, consiste em uma série de 8 itens de números em uma sequência aleatória, variando-se entre dois a nove números apresentados de forma crescente. Não há item de treino para essa tarefa. A segunda, a Ordem Inversa, baseia-se em uma série de 7 itens, sendo cada uma composta de uma sequência aleatória de números, variando-se entre dois a oito números também apresentados de forma crescente. Nessa tarefa há uma sequência de dois números (8 e 2) como item de treino. O participante deve repetir cada sequência respeitando a ordem em que os números são apresentados nas duas situações: na ordem direta, a ordem original, da esquerda para a direita, é mantida (ex., diante da série “37549” deve-se responder exatamente “37549”), e na ordem inversa, os números devem ser recuperados da direita para a esquerda (ex.: diante da série anterior, “37549”, deve-se responder “94573”). Na aplicação dessa tarefa, a criança é instruída a ouvir uma série de números de cada vez e a repeti-la na mesma ordem. A resposta é considerada certa quando a criança é capaz de repetir corretamente toda a sequência de números que ouviu, seja na ordem direta ou na ordem inversa.

Cada uma dessas tarefas é composta por duas séries de números, apresentados como duas tentativas, conforme a Figura 2.

¹⁰ Apenas uma criança (do grupo ST) apresentou essa discrepância: OD = 11; OI = 6. Uma vez que ela não fracassou em nenhuma tarefa, apresentando um desempenho, quase sempre, superior, supôs-se que tal discrepância possa ter ocorrido devido à ansiedade.

Dígitos Ordem Direta		
Item	Tentativa 1	Tentativa 2
1.	2-9	4-6
2.	3-8-6-	6-1-2
3.	3-4-1-7	6-1-5-8
4.	8-4-2-3-9	5-2-1-8-6
5.	3-8-9-1-7-4	7-9-6-4-8-3
6.	5-1-7-4-2-3-8	9-8-5-2-1-6-3
7.	1-6-4-5-9-7-6-3	2-9-7-6-3-1-5-4
8.	5-3-8-7-1-2-4-6-9	4-2-6-9-1-7-8-3-5

Dígitos Ordem Inversa		
Item	Tentativa 1	Tentativa 2
1.	2-5	6-3
2.	5-7-4	2-5-9
3.	7-2-9-6	8-4-9-3
4.	4-1-3-5-7	9-7-8-5-2
5.	1-6-5-2-9-8	3-6-7-1-9-4
6.	8-5-9-2-3-4-2	4-5-7-9-2-8-1
7.	6-9-1-6-3-2-5-8	3-1-7-9-5-4-8-2

Figura 2. Séries de números que são apresentados nas duas tentativas do Subteste Dígitos

A pontuação para cada item da OD e OI é determinada da seguinte maneira: 2 pontos se a criança acertar as 2 tentativas, 1 ponto se a criança acertar uma das tentativas, 0 ponto se a criança errar ambas as tentativas.

Assim, a pontuação para dígitos OD é a soma dos pontos dos itens, totalizando 16 pontos brutos e para dígitos OI, a soma dos pontos dos itens totaliza 14 pontos brutos. Desta forma, o escore no subteste dígito é a soma dos pontos na OD e OI, 30 pontos brutos. Vale destacar que, de acordo com o manual, depois de as respostas aos itens desse subteste terem sido pontuadas, os pontos brutos aqui encontrados são transformados em pontos ponderados em uma escala de 1 a 19 pontos, sendo esses pontos a medida do subteste dígito.

Escore máximo: 19 pontos ponderados.

Ponto de corte para inclusão no grupo ST: 10 pontos ponderados e desvio padrão de 3.

4.8.3.6.4.5. Aritmética

Esse subteste avalia habilidades de cálculo, raciocínio matemático, capacidade de resolver as quatro operações básicas e habilidade de resolução de problemas complexos. A criança deve resolver problemas matemáticos mentalmente, sem usar lápis e papel. No

entanto, ela pode usar os dedos para “escrever” na mesa. O subteste é formado por 24 itens apresentados em cartões, distribuídos em três conjuntos: 1) itens 1-5: problemas que se relacionam a gravuras são lidos para a criança; 2) itens 6-18: problemas desacompanhados por gravuras são lidos para a criança; 3) itens 19-24: a criança lê em voz alta os problemas. Nos itens 1-18 a criança tem 30 segundos para responder cada uma das questões e nos itens 19-24, 75 segundos. Cada item pode ser repetido uma vez, mediante a solicitação da criança ou na situação do examinador perceber que ela não compreendeu a questão. O tempo é marcado ao término da primeira leitura e caso a criança dê duas respostas diferentes é perguntado a ela “mas, qual das duas é a correta para você?”.

Escore máximo: 19 ponderados.

Ponto de corte para inclusão no grupo ST: 10 pontos ponderados e desvio padrão de 3.

4.8.3.6.4.6. Resistência à Distração (RD)

É um índice encontrado a partir do cálculo feito com os resultados dos subtestes Dígitos e Aritmética do WISC-III. Avalia a resistência à distração, atenção e concentração, processamento sequencial.

Escore máximo: 40 pontos ponderados.

Ponto de corte para inclusão no grupo ST: 20 pontos ponderados – levando em consideração o desvio padrão de 3.

4.8.3.7. Tarefas para identificação de comorbidades

Uma vez que a taxa de comorbidade TDAH+sinais de dislexia é elevada (de 25 a 40%) (Pennington, 2006; Shanahan et al., 2006; Willcutt et al., 2001), foi necessário avaliar a consciência fonêmica e o processamento fonológico, habilidades frequentemente deficitárias na dislexia fonológica do desenvolvimento (comumente referida como “dislexia”, apenas). Para esse propósito as tarefas de Supressão Fonemas e de Repetição de Pseudopalavras¹¹ foram respectivamente usadas. Apesar de não validadas nem normatizadas para a população brasileira, são empregados pelo Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento – UFMG. A pesquisa de Cunha et al. (2013), que utilizou a tarefa de Supressão Fonemas para

¹¹ Enquanto que no Estudo 1 essas tarefas foram utilizadas para o diagnóstico de dislexia (crianças com sinais de dislexia), permitindo a formação dos grupos (crianças: ST, com o TDAH, disléxicas e TDAH + dislexia), no Estudo 2, compuseram a bateria para a avaliação do desempenho escolar das crianças desses quatro grupos.

investigar a consciência fonológica de crianças, de 9 a 13 anos, com o TDAH, foi uma das referências para o presente estudo. Também, seguindo a literatura, e para avaliar outros processos, além do fonológico, as tarefas de nomeação automática rápida (Justi, 2009), foram utilizadas para rastrear a dislexia. Essas tarefas, como as anteriores, não são validadas nem normatizadas para a população brasileira.

4.8.3.7.1 Supressão de Fonemas

Esta é uma tarefa clássica para avaliar a capacidade de representar e manipular conscientemente os fonemas nas palavras faladas, o que exige memória de trabalho e atenção (Cunha et al., 2013). O avaliador apresenta uma palavra (ex., PERUA), solicita que a criança subtraia mentalmente um som em particular (ex., u) e diga qual palavra se formou com a retirada daquele som (ex., PERA). Para evitar o uso de pistas visuais, o avaliador esconde a boca na hora de falar as palavras. Foi solicitado à criança subtrair fonemas presentes na primeira sílaba da palavra (ex., subtrair o f da palavra /FILHA/), na sílaba intermediária da palavra (ex., subtrair o a da palavra “BOATE”) e na última sílaba da palavra (ex., subtrair o t da palavra “LUTA”). A tarefa é composta por 28 palavras e 4 itens adicionais de treino.

Escore máximo: 28 pontos (número de palavras respondidas corretamente, cada palavra correta será contada como um ponto). A lista de Supressão de Fonemas encontra-se no Anexo 7.

Ponto de corte inclusão no grupo ST (crianças mais novas): 19 pontos.

Ponto de corte inclusão no grupo ST: (crianças mais velhas): 22 pontos.

4.8.3.7.2. Repetição de Pseudopalavras

A tarefa de Repetição de Pseudopalavras avalia o estado da rota fonológica no processamento da fala, que inclui procedimentos de segmentação e síntese de fonemas. A tarefa em questão é composta por uma lista de 40 pseudopalavras, cada uma delas podendo conter entre duas a cinco sílabas. As pseudopalavras são lidas para a criança e pede-se que ela repita o que ouviu logo em seguida. Não há itens de treino nesta tarefa. Foi usada uma folha como anteparo para impedir a leitura labial pela criança. Não há um limite de tempo para a realização da tarefa. A lista de Repetição de Pseudopalavras encontra-se no Anexo 8. Santos e Bueno (2003)

validaram o teste de Repetição de Palavras para o português (brasileiro), para a faixa etária de 4 a 10 anos. Faixa etária diferente da amostra deste trabalho, assim, a nota de corte adotada para esta investigação está descrita abaixo.

Escore máximo: 40 pontos.

Ponto de corte inclusão no grupo ST (crianças mais novas): 28 pontos.

Ponto de corte inclusão no grupo ST: (crianças mais velhas): 32 pontos.

4.8.3.8. O procedimento de aplicação dos instrumentos nas crianças para a reavaliação da amostra

A reavaliação diagnóstica envolveu uma média de três encontros com a criança. As avaliações ocorreram nas escolas, que disponibilizavam o horário e o local para o atendimento das crianças, de forma a não prejudicar o aprendizado delas. Conforme descrito, foi garantido que a criança estava alfabetizada, que ela reconhecia cores e números para a realização de todas as tarefas aqui empregadas.

4.8.4. Resultados

4.8.4.1. Procedimentos de análise de dados

Os dados coletados com os instrumentos e as tarefas utilizados no presente estudo foram analisados com base nos critérios indicados em seus manuais, nos casos aplicáveis. Construiu-se um banco de dados com o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS-19). Todas as inconsistências encontradas nos dados foram resolvidas antes das análises, que consistiu de técnicas de estatística descritiva, tais como frequência, para as variáveis categóricas, e médias e desvios padrão, para as variáveis contínuas.

A comparação de médias foi feita via ANOVA, exceto para as variáveis NR de Letras, Subteste Código e Fluência Verbal Fonológica Letra A, uma vez que a suposição de homogeneidade de variâncias foi violada. Para estas variáveis foi utilizado o método não-

paramétrico de Jonckheere para alternativas ordenadas¹². Este método permite comparar três grupos ou mais, levando em consideração o fato de as categorias serem ordenadas. Sendo mais complexo, permite que se analisem os dados de forma mais refinada. Pode-se dizer também que este teste é mais robusto, pois não exige adequação às distribuições de probabilidade.

O conceito de significância prática foi usado na discussão dos resultados do desempenho das crianças nas tarefas aqui empregadas. Conforme argumentam Loureiro e Gameira (2011, p. 153) é “fundamental reconhecer que significância estatística não é sinônimo de significância prática ou clínica [...]”. Segundo esses autores, um resultado pode ter significância estatística e não ter relevância, ou, ocorrer o contrário, um estudo pode indicar um resultado sem significância estatística, mas com relevância (significância) prática. Ainda segundo Conboy (2011, p. 149), “a significância prática terá que ser estabelecida caso a caso [...] através de uma comparação com os efeitos previamente observados na mesma área temática”.

4.8.5. Reavaliação da amostra para a confirmação do diagnóstico de TDAH e para a identificação de comorbidades, especificamente a dislexia.

Reiterando, antes da reavaliação, as crianças (n=71) estavam agrupadas de acordo com o motivo pelo qual foram selecionadas. Após esse processo, no qual se empregou os instrumentos para testar as funções cognitivas consideradas pela literatura deficitárias no TDAH e comorbidades, foram criados 4 grupos: Grupo 1 – crianças que não apresentaram transtorno (ST) (n=45); Grupo 2 – crianças que apresentaram o TDAH (n=9); Grupo 3 – crianças que apresentaram sinais de dislexia (n=6) e Grupo 4 – crianças que apresentaram TDAH+sinais de dislexia (n=11). A comparação das médias do desempenho dos grupos nos instrumentos usados para o rastreio do TDAH e da dislexia é apresentada na Tabela 3.

¹² Esta técnica é mais adequada que a de Kruskal-Wallis por postos uma vez que a hipótese alternativa do teste é de que o desempenho é maior para escolares sem transtorno, cai em escolares TDAH, cai novamente para escolares disléxicos e seria ainda menor para escolares TDAH+disléxicos devido à combinação de transtornos. Em outras palavras, testou-se a hipótese nula $H_0: \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4$ contra a alternativa $H_1: \theta_1 < \theta_2 < \theta_3 < \theta_4$ em que θ_i é o parâmetro de interesse mensurado no grupo.

Tabela 3.

Distribuição da média do desempenho dos grupos nos instrumentos utilizados para a realização do diagnóstico de TDAH e risco para a dislexia

Variável	Grupo	Média	Desvio Padrão	P-Valor	Contraste
NR_Cores (segundos)	G1	43,26	11,41	0,040*	1 < 4
	G2	46,13	14,88		
	G3	42,89	11,19		
	G4	55,11	13,07		
	Total	45,43	12,60		
NR_Objetos (segundos)	G1	43,50	8,41	0,000**	1,2,3, < 4
	G2	46,93	7,78		
	G3	42,90	16,00		
	G4	59,88	15,70		
	Total	46,42	11,83		
NR_Números (segundos)	G1	29,36	7,21	0,024*	1 < 4
	G2	27,73	7,38		
	G3	35,46	12,31		
	G4	36,15	8,26		
	Total	30,72	8,27		
NR_Letras (segundos)	G1	28,25	5,42	0,057	—
	G2	28,98	7,02		
	G3	39,19	15,63		
	G4	33,01	7,38		
	Total	30,01	7,75		
Stroop Test (total de acertos)	G1	21,33	5,12	0,005**	1 > 4
	G2	16,22	6,36		
	G3	23,17	0,98		
	G4	16,64	6,15		
	Total	20,11	5,67		
Código (pontos ponderados)	G1	11,67	2,82	0,001**	1 > 4
	G2	9,67	2,69		
	G3	11,33	5,54		
	G4	7,36	2,34		
	Total	10,72	3,36		
Procurar Símbolos (pontos ponderados)	G1	12,27	2,56	0,208	--
	G2	11,67	2,78		
	G3	11,17	2,99		
	G4	10,27	3,88		
	Total	11,79	2,89		
Dígitos (pontos ponderados)	G1	11,24	3,74	0,001 **	1 > 4
	G2	9,11	1,90		
	G3	7,50	1,87		
	G4	8,27	2,65		
	Total	10,20	3,54		
OD_Dígitos (pontos ponderados)	G1	5,44	1,45	0,047*	1 > 4
	G2	4,67	1,00		
	G3	4,33	0,82		
	G4	4,55	0,82		
	Total	5,11	1,34		

(continua)

Tabela 3 (continuação)

Distribuição da média do desempenho dos grupos nos instrumentos utilizados para a realização do diagnóstico de TDAH e risco para a dislexia

Variável	Grupo	Média	Desvio Padrão	P-Valor	Contraste
OI_Dígitos (pontos ponderados)	G1	3,67	1,11	0,001**	1 > 2,3,4
	G2	2,67	0,71		
	G3	2,50	0,55		
	G4	2,73	0,65		
	Total	3,30	1,07		
Aritmética (pontos ponderados)	G1	11,73	3,14	0,003**	1 > 4
	G2	10,67	3,00		
	G3	8,17	4,22		
	G4	8,27	2,41		
	Total	10,76	3,39		
RD (pontos ponderados)	G1	23,18	5,75	0,000**	1 > 3, 4
	G2	20,56	5,13		
	G3	15,67	5,01		
	G4	16,45	3,98		
	Total	21,17	6,05		
VP (pontos ponderados)	G1	23,87	4,93	0,005**	1 > 4
	G2	20,56	4,22		
	G3	22,33	8,31		
	G4	17,64	4,84		
	Total	22,35	5,57		
Fluência Verbal Semântica (total de acertos)	G1	13,20	3,27	0,260	—
	G2	13,11	3,22		
	G3	11,17	3,87		
	G4	11,55	2,16		
	Total	12,76	3,20		
FAS_Letra F (total de acertos)	G1	7,02	3,07	0,032*	1 > 4
	G2	6,44	3,54		
	G3	4,33	2,66		
	G4	4,45	2,34		
	Total	6,32	3,14		
FAS_Letra A (total de acertos)	G1	6,47	2,63	0,006**	1 > 4
	G2	5,78	2,39		
	G3	4,50	1,05		
	G4	4,55	1,51		
	Total	5,92	2,47		
FAS_Letra S (total de acertos)	G1	6,31	2,12	0,064	--
	G2	5,33	2,18		
	G3	4,50	2,59		
	G4	4,82	1,83		
	Total	5,80	2,19		
Repetição de Pseudopalavras (total de acertos)	G1	37,49	2,30	0,000**	1 > 4
	G2	35,89	2,47		
	G3	35,50	1,87		
	G4	33,64	3,56		
	Total	36,52	2,85		

(continua)

Tabela 3 (continuação)

Distribuição da média do desempenho dos grupos nos instrumentos utilizados para a realização do diagnóstico de TDAH e risco para a dislexia

Variável	Grupo	Média	Desvio Padrão	P-Valor	Contraste
Supressão de Fonemas (total de acertos)	G1	22,40	5,41	0,000**	1 > 4
	G2	17,78	7,31		
	G3	16,50	6,83		
	G4	12,91	7,76		
	Total	19,85	7,05		

Nota: G1=Sem Transtorno; G2=TDAH; G3=Sinais de Dislexia; G4=TDAH+sinais de dislexia; NR=Nomeação Automática Rápida; OD=Ordem Direta; OI=Ordem Indireta; RD=Resistência a Distração; VP=Velocidade de Processamento; FAS=Fluência Verbal Fonológica; *= Significativo ao nível de 5%; ** = Significativo ao nível de 1%.

As tarefas NR (cores e objetos), os subtestes Código, Procurar Símbolos, Dígitos e Aritmética do WISC-III, *Stroop*, Fluência Verbal Semântica e Fonológica avaliaram o TDAH e as tarefas de NR de números e de letras, de Repetição de Pseudopalavras e de Supressão de Fonemas, a dislexia.

Além da comparação de médias entre grupos, adotou-se como critério para a confirmação do *status* “TDAH”, que esse grupo, em comparação com o grupo ST apresente pior desempenho em pelo menos três das tarefas selecionadas para rastrear o TDAH (tarefas que avaliam VN, VP, MT, FE e processamento fonológico). Igualmente, para a confirmação do *status* dislexia, esse grupo, em comparação com o grupo ST, deverá apresentar pior desempenho em pelo menos duas das quatro tarefas incluídas na bateria para rastrear a dislexia.

A última coluna na Tabela 3 mostra a análise de contrastes que permite verificar simultaneamente pares e conjuntos de médias amostrais para identificar entre quais grupos se registram diferenças significativas. Na tarefa de NR de Cores, por exemplo, há diferença significativa apenas entre os grupos 1 e 4 ($1 < 4$). Ou seja, escolares sem transtorno são mais velozes nessa tarefa que os escolares com TDAH+sinais de dislexia. Não há diferença entre os grupos 2 e 3 em relação ao grupo 4. Já tarefa de NR de objetos cada um dos grupos 1, 2 e 3 foi mais rápido para nomear objetos do que o grupo 4 e essa diferença foi significativa ($1,2,3 < 4$). No que se refere aos grupos 1-3, não podemos afirmar que sejam iguais. Sendo possível que a ausência de evidências a favor de diferença entre eles se deva ao pequeno tamanho amostral dos grupos 2 e 3.

Além deste teste de contraste, a interpretação dos resultados da Tabela 3 considerou o conceito de “significância prática”, que diz respeito a diferenças de desempenhos que refletem

diferenças educacionais e clínicas. Esse conceito não se esgota na significância estatística, principalmente quando se compara grupos com número de participantes muito diferentes, sendo alguns deles muito pequenos: caso das crianças dos grupos clínicos em comparação com as do “sem distúrbio” do presente estudo.

Para ilustrar a relevância do conceito de significância prática e considerando os resultados da tarefa de NR de letras, cujas diferenças de médias entre todos os quatro grupos não foram significativas, vê-se, por exemplo, que a diferença entre a maior (39,19 – Grupo 3) e a menor média (28,25 – Grupo 1) é de 10,94 segundos e que a diferença entre as médias dos Grupos 3 e 2 é igualmente alta: 10, 21 segundos. Levando em consideração o fato de que a tarefa de NR é preditora para o desenvolvimento da leitura e da escrita (Norton & Wolf, 2012; Capellini, Ferreira, Salgado, & Ciasca, 2007) e que o processamento da linguagem e da cognição, de forma geral, é feito em milésimos de segundos (Lúcio, Pinheiro, & Nascimento, 2009) é de se esperar que haja diferenças educacionais e clínicas entre os grupos no que se refere à habilidade medida por essa tarefa.

Tomando o grupo de crianças sem transtorno, com exceção das tarefas de NR de letras, Procurar Símbolos, Fluência Verbal Semântica e Fluência Verbal Fonológica em relação à letra “S”, que não apresentaram diferença significativa entre os grupos, o desempenho do Grupo 1 (ST) foi significativamente diferente em todas as tarefas restantes e também na forma esperada em relação ao Grupo 4 (TDAH+sinais de dislexia). Mesmo nos teste e tarefas em que não houve diferença significativa, a média de desempenho do Grupo ST foi menor para o instrumento que mede velocidade (NR de letras) e maior nos instrumentos que medem acurácia e fluência. Um resultado importante foi o desempenho significativamente melhor deste grupo em relação aos grupos clínicos no subteste Dígitos OI, que mede memória de trabalho e habilidades relacionadas ao controle da atenção e de seleção de estratégias. Outro destaque desse grupo em relação aos demais foi o menor desvio padrão apresentado para a grande maioria das tarefas, mostrando, como esperado, se tratar de um grupo mais homogêneo, apesar dele apresentar a maior amplitude de idades.

Quanto à caracterização dos grupos clínicos, uma vez que o Grupo 4 se distinguiu dos demais pelo pior desempenho em todos os instrumentos que medem funções cognitivas deficitárias no TDAH e na dislexia, conforme antecipado, além de equivalente mau desempenho em muitos outros, a atenção será direcionada para caracterização dos Grupos 2 (TDAH) e 3 (Sinais de Dislexia).

Considerando em primeiro lugar o Grupo 2, o que distinguiu esse grupo dos Grupos 1 e 3, foi o pior desempenho em NR de cores e de objetos, no teste Stroop e no subteste Código.

Nos subteste Dígitos e na tarefa de Supressão de Fonemas, esse grupo, embora tenha sido pouco melhor do que o de crianças disléxicas, foi pior do que o ST. Isso significa que o critério para a confirmação do *status* TDAH das crianças aqui reavaliadas foi não só atingido, mas superado, uma vez que, em comparação com as crianças ST, as com TDAH apresentaram pior desempenho em cinco tarefas (duas a mais do que o limite estipulado).

Tomando como foco agora o grupo de disléxicos, as tarefas selecionadas para avaliar essa condição, exceto a de Repetição de Palavras que não representou um desafio para nenhum grupo (inclusive para o TDAH+sinais de dislexia), os membros do Grupo 3, apresentaram o pior desempenho em relação aos Grupos 1 e 2 em NR de números e de letras (apresentando uma dissociação com o Grupo 2) e em Supressão de Fonemas. Além disso, também em comparação aos grupos de referência, as crianças disléxicas se saíram muito mal nos subtestes Dígitos e Aritmética e em RD. Em relação aos dois primeiros subtestes, esse resultado não é surpreendente devido à alta comorbidades entre dislexia e discalculia (Mayes & Calhoun, 2007). Já sobre RD, essa medida se mostrou uma fonte importante de informação sobre as crianças com Dislexia e também para aquelas com TDAH+sinais de dislexia, uma vez que as médias obtidas por esses dois grupos, 15,67 e 16,45 pontos ponderados, respectivamente, não só ficaram abaixo da média prevista pelo WISC-III, mas também foram significativamente inferiores ao do grupo ST.

Como no caso do grupo TDAH, o critério para a confirmação do *status* Dislexia das crianças aqui reavaliadas foi não só atingido, mas superado, uma vez que, em comparação com o Grupo ST, o grupo Dislexia apresentou pior desempenho em cinco tarefas (três a mais do que o limite estipulado).

Colocando sob análise as medidas, na tarefa de NR de objetos, a média do grupo TDAH+sinais de dislexia foi a maior (59,88 segs.) e foi seguida pela média das crianças com apenas TDAH (46,93 segs.). Em NR de números, novamente, o grupo comórbido apresentou maior lentidão, resultado que foi bem próximo ao mostrado pelos disléxicos.

Já em VP, os grupos TDAH+sinais de dislexia e TDAH puro tiveram os piores desempenhos em relação aos demais grupos. Rucklidge e Tannock (2002) chamam a atenção para a forma como os déficits cognitivos (NR de objetos e de números e VP) se imbricam no grupo TDAH+sinais de dislexia, o que pode lhes conferir o perfil de um subgrupo específico.

Outra característica deste subgrupo identificada no presente estudo foi a menor média obtida por ele em relação ao grupo de disléxicos na tarefa de Supressão de Fonemas (12,91 e 16,50, respectivamente). A média de 17,78 nessa tarefa apresentada pelas crianças com

TDAH puro também foi inesperada, uma vez que se aproximou à das crianças disléxicas, que normalmente se saem muito mal nessa tarefa.

Em relação à tarefa do *Stroop*, é importante destacar que o desempenho de ambos os grupos TDAH e TDAH+sinais de dislexia foi igualmente baixo (médias 16,22 e 16,64, respectivamente), embora apenas para o último grupo tenha-se encontrado uma diferença significativa em comparação com os grupos de crianças típicas e com sinais de disléxicas.

Por fim, as tarefas de Fluência Verbal Semântica e o FAS apresentaram um desafio maior para os disléxicos e para o Grupo TDAH+sinais de dislexia, uma vez que as médias nessas tarefas para as crianças TDAH puro se aproximaram das médias do Grupo ST, embora tenham sido mais baixas em relação a este grupo.

4.8.6. Discussão

Os resultados apresentados na Tabela 3 somados ao que defendem outros pesquisadores como Guardiola et al. (2000), Simão, Toledo e Ciasca (2010), Lopes, Farina, Wendt, Esteves e Argimon (2012), entre outros, não só confirmam o que foi esperado sobre a importante contribuição da avaliação neuropsicológica para aumentar a precisão do diagnóstico do TDAH, mas vai além. Os instrumentos selecionados neste Estudo se mostraram também eficazes para o rastreio do grupo TDAH+sinais de dislexia e também da dislexia.

Esse é um achado muito encorajador, principalmente considerando a carência de testes psicométricos no Brasil para o rastreio das condições sobre consideração. De todos os instrumentos utilizados, apenas os subtestes do WISC-III e as Fluências Verbal e Fonológica estão validados e normatizados para a nossa população, o que dificultou muito a caracterização dos grupos da presente pesquisa.

A despeito dessa grande limitação, foi possível identificar os instrumentos que parecem ser confiáveis para o diagnóstico neuropsicológico do TDAH, dislexia e para o de TDAH+sinais de dislexia. Para o TDAH, a tarefa *Stroop* (versão computadorizada) é sem dúvidas, o marcador. Outros instrumentos importantes são as de NR de Cores e de Objetos, todos os subtestes do WISC-III empregados neste Estudo, assim como os índices de VP e de RD. Já para a dislexia, além das tarefas clássicas, NR de letras e de números e de processamento fonológico, os subtestes Dígitos, Aritmética e RD se mostraram importantes medidas, com destaque especial para o primeiro desses subtestes.

A partir da identificação dos processos cognitivos preservados e deficitários rastreados pelos instrumentos utilizados no presente Estudo, é possível fazer uma descrição tentativa de cada uma das três condições clínicas analisadas.

4.8.6.1. O perfil Cognitivo do TDAH (puro ou combinado com dislexia)

O desempenho deficitário das crianças com TDAH do presente Estudo na tarefa Stroop (versão computadorizada) está de acordo com a conclusão de Barkley (1997) e de McGrath et al. (2011) sobre o controle inibitório (medido por essa tarefa) ser o preditor específico para o TDAH. Se esse déficit é causado por uma disfunção das funções executivas, como pressuposto por Barkley e por McGrath, essas funções devem também estar prejudicadas nas crianças dos Grupos 2 e 4. De fato, o componente “ordem indireta” do subteste Dígitos, que relaciona-se diretamente com o executivo central, foi o teste que diferenciou o Grupo ST dos grupos clínicos. Por esse subteste demandar a capacidade de distribuição da atenção, de selecionar estratégias e de coordenar diferentes processos, é possível que as deficiências nesses processos, pelo menos nas crianças com TDAH, estejam subjacentes ou relacionadas ao baixo controle inibitório exibido por elas.

Além do Stroop, prejuízos nas habilidades medidas pelo subteste Código e pelo índice VP, foram também importantes na caracterização do perfil cognitivo das crianças TDAH. O Código avalia atenção seletiva, organização perceptiva e memória episódica. Testa também o desempenho psicomotor e a acurácia na coordenação entre a mão e o olho, demandando ainda a atenção sustentada e a velocidade de resposta e coordenação visomotora. Já o índice VP exige atenção, memória e concentração para processar rapidamente a informação visual. Em conjunto deficiências nessas habilidades leva a criança a gastar um tempo maior para a realização das tarefas no seu cotidiano, incluindo a leitura. Em relação a essa última habilidade, Albuquerque (2009) demonstrou que as crianças com TDAH, embora conseguissem ler palavras e frases, levavam mais tempo para executar essas atividades em comparação a controles.

Quanto aos aspectos motor e de coordenação visomotora, é importante lembrar que a comorbidade entre o TDAH e o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) varia de 30 a 50% (Okuda et al., 2010), o que torna a criança com essa condição vulnerável a apresentar dificuldade na escrita e em atividades funcionais, como abotoar blusas, amarrar cadarços e segurar os talheres adequadamente.

As crianças com TDAH do presente estudo apresentaram também deficiências na memória de trabalho, expressas por desempenho ineficaz no subteste Dígitos e no índice RD (resultados em acordo com os de Martinussen e Tannock, 2006; McGrath et al., 2011). Esse índice é obtido por meio da combinação dos subtestes de dígitos, e aritmética no WISC-III. “O subteste aritmética avalia a capacidade de cálculo mental, a compreensão de comandos verbais de certa complexidade e a capacidade de raciocínio, sendo sensível para avaliar a atenção.” (Souza, Simão, Ricardo, & Ciasca, 2011, p. 79).

Por fim, é possível identificar que o grupo de TDAH apresentou pior desempenho nas quatro formas da tarefa de NR em relação ao grupo de crianças ST. Já em relação ao grupo de crianças com sinais de dislexia, essas só foram piores do que as crianças com o TDAH na NR de letras. A NR é sensível à habilidade de integrar processos cognitivos subjacentes à leitura, à automação de processos cognitivos, discriminação visual e recuperação de padrões fonológicos. Além da disfunção nesses processos, a criança com o TDAH apresentou desempenho fraco na tarefa de supressão de fonemas, evidenciando a dificuldades em manipular os sons da fala. Assim, esse achado soma-se aos outros rastreados por esta pesquisa, o que fortalece a hipótese de déficit de linguagem da criança com TDAH.

Em conclusão, a identificação de déficits em diversos processos cognitivos no TDAH vai ao encontro do modelo de múltiplos déficits cognitivos apresentado por Pennington (2005, 2006) e McGrath et al. (2011), referencial teórico defendido nesta tese como aquele que melhor explica esse transtorno. Esse modelo “sustenta que os transtornos neurodesenvolvimentais são produzidos por uma combinação de déficits específicos e compartilhados, sendo os déficits compartilhados responsáveis pela comorbidade entre eles.” (McGrath et al., 2011, p. 555).

4.8.6.2. TDAH *versus* Dislexia

As medidas que distinguiram as crianças com sinais de dislexia do grupo TDAH puro, foram: NR de letras e de números, dígitos, aritmética, RD, fluência semântica e supressão de fonemas. Em termos de VP, os disléxicos embora tivessem apresentado um desempenho melhor do que as crianças do grupo com TDAH, em relação ao grupo ST, foram piores. Esse resultado está de acordo com McGrath et al. (2011) que afirmam que os preditores específicos para a dislexia são os déficits na velocidade de nomeação e de consciência fonêmica e que um déficit na VP é preditor tanto para TDAH, quanto para a dislexia, o que está de acordo com

outros pesquisadores (Nikolas, & Nigg, 2013; Pennington, 2006; Shanahan et al., 2006). Para esses autores, o padrão de déficits específicos a cada condição oferece evidência para o modelo de múltiplos déficits cognitivos para o TDAH e para a dislexia e também para a comorbidade entre essas condições.

Além de déficits nas tarefas de NR de letras e de números e em consciência fonêmica, os disléxicos em comparação com as crianças TDAH, se saíram pior em dígitos, aritmética, RD, fluência semântica, revelando problemas adicionais nas habilidades medidas por esses testes. A dificuldade desse grupo em nomeação de números em combinação com a dificuldade apresentada no subteste aritmética confirma que o disléxico apresenta dificuldade em cálculo matemático (Salles & Corso, 2011) e sugere uma possível comorbidade com a discalculia. Já o fraco desempenho no índice RD, que avalia a resistência à distração, atenção e concentração e processamento sequencial, indica que um desses processos ou todos, estejam deficitários nas crianças disléxicas, pelo menos no pequeno grupo aqui testado.

Um fato importante encontrado aqui foi o de que a habilidade testada pela OI do subteste dígito (medida de MT), se mostrou crucial para distinguir o grupo ST dos grupos clínicos. Vários estudos demonstram que tanto o grupo de crianças com o TDAH quanto o de crianças disléxicas apresentam baixos desempenhos em medidas MT (Martinussen & Tannock, 2006). Contudo, Cohen et al. (2000) chamam a atenção para o fato de que a MT em crianças disléxicas ser pior do que a das crianças com o TDAH. Os achados deste Estudo sobre o subteste de dígitos (MT) ofereceram evidência para a constatação de Cohen et al. (2000). Contudo, essa confirmação não ocorreu para OI, uma vez que as médias das crianças com TDAH e com dislexia nessa medida foram muito próximas.

Desta forma, a avaliação da MT é importante para a realização do diagnóstico diferencial. Os resultados aqui apresentados mostraram que essa habilidade está preservada no grupo de crianças ST, mas comprometida nos três grupos clínicos, TDAH, disléxicos e TDAH+disléxicos, com o grupo de disléxicos apresentando o pior escore no subteste dígitos.

No que se refere ao confronto entre TDAH e dislexia, digno de nota foi a dissociação entre NR de cores e de objetos, apresentada pelo grupo TDAH, e de números e de letras, pelos disléxicos. O resultado para as crianças com TDAH está de acordo com Tannock et al. (2000) e o para o grupo de disléxicos, principalmente na tarefa de nomeação de letras, com Norton e Wolf (2012). Em conjunto apontam para disfunções nos processos gerais medidos por essa tarefa. Segundo a literatura, são os responsáveis pela precisão, automaticidade, sincronização e integração de processos de natureza perceptual, lexical e motora utilizados: 1) no reconhecimento de padrões visuais; 2) no acesso e na recuperação de informações semânticas,

ortográficas e fonológicas e que possibilitam a articulação da pronúncia dos estímulos. Para Wolf e Bowers (1999) e Norton e Wolf (2012), o construto velocidade de nomeação mede uma habilidade cognitiva única, cujos déficits não podem ser associados apenas à dislexia e ao processamento fonológico (Tannock et al., 2000), como supõem Wagner e Torgesen (1987). No entanto, a referida dissociação encontrada aqui e na literatura nessas tarefas carece de uma explicação.

Finalmente, destacamos o resultado alcançado pelo grupo de crianças com sinais de dislexia no Stroop (versão computadorizada). Esse grupo apresentou melhor desempenho nessa tarefa do que as crianças ST, o que permite empregá-la como critério para diferenciar as crianças com sinais de dislexia da criança que apresenta o TDAH. Este achado não foi previsto por esta pesquisa.

4.8.6.3. O perfil cognitivo do TDAH+sinais de dislexia

O grupo TDAH+sinais de dislexia, mostrou sérios comprometimentos nas habilidades que foram os marcadores tanto para o TDAH puro, quanto para a dislexia, comprovando a realidade psicológica do perfil “comórbido”, assim como dos perfis das condições puras: TDAH e Dislexia.

4.8.6.4. Sugestão de uma bateria de testes para avaliar o TDAH

Diante do que foi apresentado e discutido até o momento, recomenda-se que uma bateria de testes para abarcar os múltiplos déficits potencialmente presentes no TDHA deve composta pelos seguintes testes e tarefas:

1. Subtestes do WISC-III:

Código

Procurar Símbolos

VP [composto a partir da soma dos pontos ponderados dos subtestes código e procurar símbolos]

Aritmética

Dígitos

RD [composto a partir da soma dos pontos ponderados dos subtestes aritmética e dígitos]

2. *Stroop* – versão computadorizada
3. NR – as quatro formas [cores, objetos, números e letras]
4. Supressão de fonemas

As tarefas de Fluência Verbal Semântica (categoria de animais) e FAS, que como o *Stroop*, demandam a utilização das FE, não se mostraram cruciais para a avaliação do TDAH. Por isso, o emprego do *Stroop* pode ser suficiente para a identificação de déficits nessas funções.

O baixo desempenho dos grupos de TDAH na tarefa de supressão de fonema, uma das tarefas clássicas para o diagnóstico de dislexia, foi inesperado. Uma vez que o sucesso nessa tarefa demanda a utilização da MT e atenção, o presente achado oferece suporte para as pesquisas que tributam a disfunção da linguagem no TDAH a déficit da memória de trabalho ou mesmo do processamento atento (Bental & Tirosh, 2007; Martinussen et al., 2005; Cunha et al., 2013). Mostra também que é necessário ampliar a investigação da linguagem no TDAH de forma, por um lado, distinguir as crianças com essa condição daquelas com distúrbios gerais de linguagem e com distúrbios específicos (ou dislexia) (Purvis & Tannock, 1997) e, por outro lado, identificar a comorbidade TDAH+sinais de dislexia.

Diante do pior prognóstico, acadêmico e social, da criança que apresenta o TDAH+TDC (Blondis, 1999; Pereira, Araújo, & Mattos, 2005), e do resultado do subteste do Código do WISC-III, mesmo que a avaliação motora não tenha sido feita nesta pesquisa, é altamente recomendável que tal avaliação seja incluída em uma bateria para o rastreio de TDAH+TDC. Um instrumento que tem se mostrado útil para o diagnóstico de coordenação motora da criança com o TDAH é Escala Rosa Neto (2002).

4.9. Conclusão

Os resultados apresentados por esta pesquisa em relação ao grupo TDAH+sinais de dislexia reforçam a ponderação de Rucklidge e Tannock (2002) e Wilcutt, Pennington e DeFries (2000) acerca da necessidade de se ver esse grupo como possuindo um perfil cognitivo específico. Na presente pesquisa essa condição comórbida apresentou pior desempenho nas tarefas de NR de cores, objetos e números, VP, e na tarefa de Supressão de

Fonema. O fracasso nessa última tarefa confirma que os déficits cognitivos apresentados pelas crianças com o TDAH+sinais de dislexia sobrepõem-se de forma a realmente desfavorecê-las, uma vez que apresentaram um desempenho médio inferior ao do grupo de crianças disléxicas.

Os diferentes e severos déficits cognitivos que a criança com o TDAH+sinais de dislexia apresenta, justificam os achados sobre o fracasso escolar e ao social que ela está sujeita (Sexton, Gelhorn, Bell, & Classi, 2012). O fato da escola não reconhecer a dislexia dessa criança (TDAH+sinais de dislexia) e não usar práticas pedagógicas que a ajudem a superar as limitações que a dislexia impõe, sua dificuldade não será dirimida, se for tratada apenas como tendo o TDAH. A escola se isentaria de fazer aquilo que a ciência da leitura evidencia há anos, que a estimulação precoce da criança disléxica evita o surgimento dos sintomas mais graves desse transtorno (Cardoso-Martins, & Maluf, 2013; Dehaene, 2012; Navas, 2011; Snowling & Hulme, 2012). À medida que um dos aspectos deste transtorno fosse tratado, certamente a autoestima dessa criança iria melhorar, pois ela seria capaz de acompanhar boa parte do conteúdo apresentado em sala de aula. Caso contrário, a sensação de fracasso, mais do que a sensação, a vivência do fracasso será uma constante na vida dessa criança e dos adultos que a cercam, uma vez que foi identificado parcialmente as dificuldades que ela apresenta.

Este cenário envolvendo o desconhecimento dos profissionais, médicos e educadores, que lidam com a criança em idade escolar, em relação ao TDAH e à dislexia, desfavorece não só às crianças e aos seus familiares, mas promove situações político-sociais ainda mais complexas, como a judicialização de um transtorno que não existe. Ou seja, como demonstraram Cortez e Duarte (2014) várias ações jurídicas, pedindo o metilfenidato ao município de Divinópolis, estão baseadas em diagnósticos incorretos.

Resta ainda ponderar que a ausência de políticas públicas que considerem a necessidade de identificar **corretamente** (e estimular) as crianças que apresentam o TDAH (assim como as com os transtornos de aprendizagem), de forma a lhes prover um tratamento adequado, especificamente pedagógico, ajuda a promover a exclusão desse aluno do sistema educacional. Portanto, como se tem defendido ao longo deste trabalho, é crucial melhorar o atendimento dado às crianças em risco para o TDAH e para a dislexia na saúde pública. Promover o trabalho interdisciplinar entre os profissionais que atuam na rede pública de saúde, qualificar esses profissionais a empregarem os testes e tarefas que rastreiam ambos os transtornos. Para que isso aconteça é fundamental que discussões e evidências estabelecidas pela ciência cheguem até estes profissionais, sem a implementação de uma política pública consistente isso não será alcançado.

Referências

- Abreu, N., Argollo, N., Oliveira, F., Cardoso, A., Bueno, J. L., & Xavier, G. (2013). Semantic and phonologic verbal fluency tests for adolescents with ADHD. *Clinical Neuropsychiatry*, 10(2), 63-71.
- Albuquerque, G. (2008). *Processamento da linguagem no déficit de atenção e hiperatividade* (Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro). Recuperado de: http://www.ufjf.br/nealp/files/2011/03/Tese_Albuquerque2008_UFRJ.pdf.
- Albuquerque, G., Maia, M., Franca, A., Mattos, P., & Pastura, G. (2012). Processamento da linguagem no Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). *D.E.L.T.A.*, (28), 2, 245-280.
- Almor, A. (1999). Noun-phrase anaphora and focus: the informational load hypothesis. *Psychological Review*, 106(4), 748-765.
- Angelini, A.L., Alves, I.C.B., Custódio, E.M., Duarte, W.F., & Duarte, J.L.M. (1999). *Matrizes progressivas coloridas de Raven. Manual*. São Paulo, SP: Centro Editor de Testes e Pesquisas em Psicologia.
- Angell, M. (2007). *A verdade sobre os laboratórios farmacêuticos: como somos enganados e o que podemos fazer a respeito*. Rio de Janeiro: Record.
- Arruda, M., Polanczyk, G., Bigal, M. E, Golfeto, J. H., & Moura-Ribeiro, M. V. Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in school-aged children of a poor Brazilian community. In: *International Congress on Adhd, 3.*, 2011, Alemanha. Recuperado de: <<http://www.congress-online.com/adhd2011/guest/IDed9fe425c2111c/AbstractView?ABSID=8156>>.
- Assef, E. C., Capovilla, A. G., & Capovilla, F. (2007). Computerized stroop test to assess selective attention in children with attention deficit hyperactivity disorder. *The Spanish journal of psychology*, 10(1), 33-40.
- Associação Americana de Psiquiatria. (2002). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-IV-TR*, 4ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Associação Americana de Psiquiatria. (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5ª* ed. Porto Alegre: Artmed.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2012). *Critério de classificação econômica Brasil*. Recuperado de: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=835>
- Baddley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-122.
- Baddeley, A. D. (2003). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*, 36,189-208.
- Baddley, A. (2012). Working Memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1-29.
- Baddeley, A. D., Allen, R. J., & Hitch, G. J. (2011). Binding in visual working memory: the role of the episodic buffer. *Neuropsychologia*, 49, 1393-1400.
- Baddeley, A., & Logie, R. (2007). Working memory: the multiple-component model. In Miyaki, A. & Shah, P. (Ed.). *Models of working memory – mechanisms of active maintenance and executive control* (pp. 28-61). New York: Cambridge University Press.
- Baldaçara, L., Araújo Filho, G. M., & Jackowski, A. (2011). Neuroanatomia funcional e comportamental. In Kapczinski, F., Quevedo, J., & Izquierdo, I. (Orgs.). *Bases biológicas dos transtornos psiquiátricos – uma abordagem translacional* (3ª ed.) (pp. 23-34). Porto Alegre: Artmed.

- Banaschewski, T., Hollis, C., Oosterlaan, J., Roeyers, H., Rubia, K., Willcutt, E., & Taylor, E. (2005). Towards an understanding of unique and shared pathways in the psychopathophysiology of ADHD. *Developmental Science*, 8(2), 132-140.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-94.
- Barkley, R. A. (2002). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade-Guia completo para pais, professores e profissionais da saúde*. Porto Alegre: Artmed.
- Barkley, R. A. (2008). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade-Manual para diagnóstico e tratamento*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Bental, B., & Tirosh, E. (2007). The relationship between attention, executive functions and reading domain abilities in attention deficit hyperactivity disorder and reading disorder: a comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(5), 455-463.
- Bicalho, L. G. R., & Alves, L. M. (2009). A nomeação seriada rápida em escolares com e sem queixas de problemas de aprendizagem em escola pública e particular. *Revista CEFAC*, São Paulo.
- Blair, R., J. R. (2005). Applying a cognitive neuroscience perspective to the disorder of psychopathy, *Development and Psychopathology*, (17), 865-891.
- Blondis, T. (1999). Motor disorders and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatric Clinics of North America*, 46(5), 899-913.
- Borella, E., Carretti, B., & Pelegrina, S. (2010). The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor comprehenders. *Journal of Learning Disabilities*, 43(6), 541-552.
- Brasil. (2007). *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Recuperado de: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>.
- Brasil (2007b). Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Comissão de Educação e Cultura. Recuperado de: http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1924/grupo_alfabetizacao_infantil_educacao_cultura.pdf. Grupo de trabalho alfabetização infantil: os novos caminhos: relatório final. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007. (Série ação parlamentar; n. 246).
- Capellini, S., Ferreira, T., Salgado, C., & Ciasca, S. (2007). Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12(2), 114-119.
- Capellini, S. A., & Conrado, T. L. B. (2009). Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Revista CEFAC*, 11(2), 183-193.
- Cardoso-Martins, C., & Pennington, B. (2001). Qual é a contribuição da nomeação seriada rápida para a habilidade de leitura e escrita?: evidência de crianças e adolescentes com e sem dificuldades de leitura. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 387-397.
- Cardoso-Martins, C., Vítor, R., & Navas, A. (2010). Distúrbios do desenvolvimento da fala e habilidade inicial de leitura e escrita em português: o papel da velocidade de nomeação. In M. Rodrigues & T. Sperb (Orgs.), *Contextos de desenvolvimento da linguagem* (pp. 159-180). São Paulo: Vetor.
- Carreiro, L., Lima, D., Marques, M., Araújo, M., & Teixeira, M. (2007). Estudo exploratório sobre o conhecimento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade entre professores de escolas públicas e privadas da cidade de São Paulo. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 7(1), 34-52.
- Castellanos, F., Sonuga-Barke, E., Scheres, A., Di Martino, A., Hyde, C., & Walters, J. (2005). Varieties of attention-deficit/hyperactivity disorder-related intra-individual variability. *Biological Psychiatry*, 57, 1416-1423.

- Ciasca, S. (2010). Apresentação. In S. Ciasca, S. Rodrigues e C. Salgado (Orgs.), *TDAH: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade* (pp. vii-viii). Rio de Janeiro: Revinter.
- Cohen, N., Vallance, D., Barwick, M., Im, N., Menna, R., Horodezky, N., & Isaacson, L. (2000). The interface between ADHD and language impairment: an examination of language, achievement, and cognitive processing. *Journal Child Psychology and Psychiatry*, 41(3), 353-362.
- Cortez, M. T. (2013). A medicalização do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade no contexto escolar. In B. Corgozinho, J. Ferreira & L. Arruda (Orgs.), *História e memória do centro-oeste mineiro: perspectivas 4-cidades centenárias: desenvolvimento regional e inclusão social* (pp. 146-161). Belo Horizonte: O Lutador.
- Cortez, M. T., & Duarte, D. S. (2014). *A judicialização do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade na cidade de Divinópolis* (MG). Relatório final de pesquisa submetido ao PAEx/UEMG, Belo Horizonte.
- Cortez, M. T., & Duarte, D. S. (2013). *A judicialização do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade na cidade de Divinópolis* (MG). Pôster apresentado no 15º Seminário de Pesquisa e Extensão da UEMG, Belo Horizonte.
- Cortez, M. T., & Carazza, L. C., (2012). *A criança com o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e o contexto escolar*. Relatório final de pesquisa submetido ao PAEx/UEMG, Belo Horizonte.
- Cortez, M. T., Carazza, C. L., Arruda, L. M., & Oliveira, M. P. (2011). *O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e o conhecimento das professoras da rede municipal do ensino fundamental sobre esse transtorno*. Pôster apresentado no VIII Congresso Brasileiro de Psicologia do Desenvolvimento, Brasília.
- Cortez, M. T., Pinheiro, A. M. V., Carazza, C. L., & Rodrigues, M. (2013). *Dificuldade de aprendizagem da leitura e da escrita no ensino fundamental*. Pôster apresentado no XXII Congresso Brasileiro e II Congresso Internacional da ABENEPI, Belo Horizonte.
- Coutinho, G., Mattos, P., Araújo, C., & Duchesne, M. (2007). Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade: contribuição diagnóstica de avaliação computadorizada de atenção visual. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 34(5), 215-222.
- Coutinho, G., Mattos, P., Schmitz, M., Fortes, D., & Borges, M. (2008). Corcordância entre relato de pais e professores para sintomas de TDAH: resultados de uma amostra clínica brasileira. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 36(3):97-100.
- Cunha, V. L. O., Silva, C., Lourencetti, M. D., Padula, A. M. R., & Capellini, S. A. (2013). Desempenho de escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em tarefas metalinguísticas e de leitura. *Revista CEFAC*.
- Denckla (1972). Color-Naming defects in dyslexic boys (1972). *Cortex*, 8(2), 164-176.
- Denckla, M., & Rudel, R. (1976a). Naming of object-drawings by dyslexic and other learning disabled children. *Brain and Language*, 3, 1-15.
- Denckla, M., & Rudel, R. (1976b). Rapid “automatized” naming (R.A.N.) dyslexia differentiated from others learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14, 471-479.
- Dehaene, S. (2012). *Os neurônios da leitura – como a ciência explica a nossa capacidade de ler*. Porto Alegre: Penso.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 136-168.
- Douglas, V. (1972). Stop, look and listen: the problem of sustained attention and impulse control in hyperactive and normal children. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 4(4), 259-384.
- Doyle, A. E., Willcutt, E. G., Seidman, L. J., Biederman, J., Chouinard, V-A., Silva, J., & Faraone, S. V. (2005). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder endophenotypes. *Biological Psychiatry*, 57, 1324-1335.

- Duncan, M. (2006). Obtenção de dados normativos para desempenho no teste de Stroop num grupo de estudantes do ensino fundamental em Niterói. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 55(1), 42-48.
- Engle, R., Kane, M., & Tuholski, S. (2007). Individual differences in working memory capacity and what they tell us about controlled attention, general fluid intelligence, and functions of the prefrontal cortex. In Miyaki, A. & Shah, P. (Ed.). *Models of working memory – mechanisms of active maintenance and executive control* (102-134). New York: Cambridge University Press.
- Espy, K., & Kaufmann, P. (2002). Individual differences in the development of executive function in children: lessons from the delayed response and A-not-B tasks. DigitalCommons@University of Nebraska – Lincoln (pp. 113-137).
- Fink, A., & Neubauer, A. C. (2005). Individual differences in time estimation related to cognitive ability, speed of information processing and working memory, *Intelligence*, 33, 5–26.
- Fischman, A., & Madras, B. (2005). The Neurobiology of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 1374-1376.
- Fletcher, J., Lyons, G., Fuchs, L., & Barnes, M. (2009). *Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção*. Porto Alegre: Artmed.
- Frances, A. (2014). Entrevista de Allen Frances. Recuperado de http://brasil.elpais.com/brasil/2014/09/26/sociedad/1411730295_336861.html
- Furnan, L. (2005). What is attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)? *Journal of Child Neurology*, 20, 994-1002.
- Gathje, R., Lewandowski, L., & Gordon, M. (2008). The role of impairment in the diagnosis of ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 11, 529-537.
- Gauer, G., Gomes, C., & Haase, V. G. (2010). Neuropsicometria: modelo clássico e análise de Rasch. In L. Malloy-Diniz, D. Fuentes, P. Mattos & N. Abreu. *Avaliação Neuropsicológica* (pp. 22-30). Porto Alegre: Artmed.
- Gazzaniga, M., Ivry, R., & Mangun, G. (2006). Atenção seletiva e orientação. In Gazzaniga, M., Ivry, R., & Mangun. *Neurociência cognitiva – a biologia da mente* (262 – 318). Porto Alegre: Artmed.
- Gomes, M., Palmieri, A., Barbirato, F., Rohde, L. A., & Mattos, P. (2007). Conhecimento sobre o déficit de atenção e hiperatividade no Brasil. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56(2), 94-101.
- Gomes, K. M. (2006). *Avaliações das alterações neuroquímicas induzidas pelo tratamento agudo e crônico com metilfenidato em ratos jovens e adultos*. (Dissertação de mestrado, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma). Recuperado de: <http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00002E/00002E35.%20Gomes.pdf>.
- Guardiola, A., Fuchs, F., & Rotta, N. (2000). Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorders in students comparison between DSM-IV and neuropsychological criteria. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 58(2-B), 401-407.
- Haase, V. G., Gauer, G., & Gomes, C. (2010). Neuropsicometria: modelos nomotético e idiográfico. In L. Malloy-Diniz, D. Fuentes, P. Mattos & N. Abreu. *Avaliação Neuropsicológica* (pp. 31-37). Porto Alegre: Artmed.
- Havey, J. M., Olson, J. M., McCormick, C., & Cates, G. L. (2005). Teachers' Perceptions of the Incidence and Management of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Applied Neuropsychology*, 12(2), 120-127.
- Jonsdottir, S., Bouma, A., Sergeant, J., & Scherder, E. (2005). The impact of specific language impairment on working memory in children with ADHD combined subtype. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20, 443-456.

- Justi, C. N. G., Roazzi, A., & Justi, F. R. dos R. (2012). São as Tarefas de Nomeação Seriada Rápida Medidas do Processamento Fonológico? *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27(1), 44-54.
- Justi, C. N. G. (2009). *A contribuição do processamento fonológico, da consciência morfológica e dos processos subjacentes à nomeação seriada rápida para a leitura e a escrita no português brasileiro*. (Tese de doutorado não publicada). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Kaefer, H. (2006). Avaliação psicológica no transtorno de atenção. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler, & R. Riesco (Orgs), *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar* (pp. 315-328). Porto Alegre: Artmed.
- Karalunas, S. L., Huang-Pollock, C. L., & Nigg, J. (2012). Decomposing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) – related effects in response speed and variability, *Neuropsychology*, 26(6), 684–694.
- Karlovic, D., Zorièiæ, Z., Buljan, D., Crnkoviæ, D., & Martinac, M. (2002). Correspondence between DSM-IV ADHD and ICD-10 hyperkinetic disorder in croatian sample. *Acta Clin Croat*, 41(4), 323-326.
- Kuczenski, R., & Segal, D. S. (2005). Stimulant actions in rodents: Implications for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder treatment and potential substance abuse. *Biological Psychiatry*, 57, 1391-1394
- Lambalgen, M., Kruistum, C., & Parigger, E. (2008). Discourse processing in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Logic, Language and Information*, 17,(4), 467-487.
- Landskron, L. M., & Sperb, T. M. (2008). Narrativas de professoras sobre o TDAH: um estudo de caso coletivo. Narrativas de professoras sobre TDAH. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)*, 12, (1),153-167.
- Larroca, L., & Domingos, N. (2012). TDAH: investigação dos critérios para diagnóstico do subtipo predominantemente desatento. *Psicologia Escolar e Educacional*, 16(1), 113-123.
- Lervag, A., & Hulme, C. (2009). Rapid Automatized Naming (RAN) taps a mechanism that places constraints on the development of early reading fluency. *Psychological Science*, 20(8), 1040-1048.
- Lopes, R., F., Farina, M., Wendt, G., Esteves, C., & Argimon, I. (2012). Sensibilidade do WISC-III na identificação do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade(TDAH). *Cuadernos de Neuropsicología*, 6(1), 128-140.
- Lúcio, P. S., Pinheiro, A. M. V., & Nascimento, E. (2009). A Influência de Fatores Sociais, Individuais e Linguísticos no Desempenho de Crianças na Leitura em Voz Alta de Palavras Isoladas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(3), 496-505.
- Malloy-Diniz, L., Capellini, G., Malloy-Diniz, D., & Leite, W. (2008). Neuropsicologia no Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. In D. Fuentes, L. Malloy-Diniz, C. P. Camargo, & R. Cosenza. *Neuropsicologia: teoria e prática* (pp. 241-255). Porto Alegre: Artmed.
- Malloy-Diniz, L. F., Paula, J., Loschiavo-Alvares, F., Fuentes, D., & Leite, W. (2010). Exames das funções executivas. In L. F. Malloy-Diniz, D. Fuentes, P. Mattos e N. Abreu (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica* (pp. 94-113). Porto Alegre: Artmed.
- Maluf, M. R., & Cardoso-Martins, C. (2013). *Alfabetização no século XX – como se aprende a ler e a escrever* (Orgs.). Porto Alegre: Penso.
- Marcus, D., & Barry, T. (2011). Does attention-deficit/hyperactivity disorder have a dimensional latent structure? A taxometric analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, 120(2), 427-442.

- Mattos, P., & Coutinho, G. (2010). Teste de atenção visual (TAVIS-3). In L. F. Malloy-Diniz, D. Fuentes, P. Mattos e N. Abreu (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica* (pp. 332-336). Porto Alegre: Artmed.
- Martinussen, R., & Tannock, R. (2006). Working memory impairments in children with attention-deficit hyperactivity disorder with and without comorbid language learning disorders. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(7), 1073-1094.
- Martinussen, R., Hayden, J., Hogg-Johnson, S., & Tannock, R. (2005). 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.
- Mathers, M. (2006). Aspects of language in children with ADHD: applying functional analyses to explore language use. *Journal of Attention Disorders*, 9(3), 523-533.
- Mathers, M. (2007). *Language use in children with attention deficit hyperactivity disorder*. (Doctoral thesis, The University of Newcastle, Newcastle, Australia). Recuperado de: <http://jad.sagepub.com/cgi/contnt/abstract/9/3/523>.
- Matlin, M. (2004). *Psicologia Cognitiva*. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC.
- Mattison, R., & Mayes, S. (2012). Relationships between learning disability, executive function, and psychopathology in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 16(2), 138-146.
- Mattos, P., Saboya, E., Kaefer, H., Knijnik, M., & Soncini, N. (2003). Neuropsicologia do TDAH. In L. Rohde e P. Mattos (Orgs.), *Princípios e práticas em transtorno de déficit de atenção/hiperatividade* (pp. 63-73). Porto Alegre: Artmed.
- Mattos, P., Serra-Pinheiro, M., Rohde, L., & Pinto, D. (2006). Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador e de oposição. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 28(3), 290-297.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007). Learning, attention, writing, and processing speed in typical children and children with ADHD, autism, anxiety, depression, and Oppositional-Defiant Disorder. *Child Neuropsychology*, 13, 469-493.
- Mayes, S., Calhoun, S., & Crowell, E. (2000). Learning disabilities and ADHD: overlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 417-424.
- McGrath, L. M., Pennington, B. F., Shanahan, M. A., Santerre-Lemmon, L. E., Barnard, H. D., Willcutt, E. G., DeFries, J. C., & Olson, R. K. (2011). A multiple deficit model of reading disability and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: searching for shared cognitive deficits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(5), 547-557.
- McInnes, A., Humphries, T., Hogg-Johnson, S., & Tannock, R. (2003). Listening comprehension and working memory are impaired in attention-deficit hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(4), 427-443.
- Mesquita, R. (2009). *A implicação do educador diante do TDAH: repetição do discurso médico ou construção educacional?* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte). Recuperado de: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VCSA-826PZP/1000000758.pdf?sequence=1>.
- Miyaki, A., & Shah, P. (2007) (Ed.). *Models of working memory – mechanisms of active maintenance and executive control*. New York: Cambridge University Press.
- Moraes, C. (2010). Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: quadro clínico e comorbidades psiquiátricas. In S. Ciasca, S. Rodrigues e C. Salgado (Orgs.), *TDAH: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade* (pp. 37-54). Rio de Janeiro: Revinter.

- Mourik, R., Oosterlaan, J., & Sergeant, J. (2005). The Stroop revisited: a meta-analysis of interference control in AD/HD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(2), 150–165.
- Navas, A. L. (2013). Políticas públicas no Brasil ignoram crianças com TDAH e com transtornos de aprendizagem. Recuperado de: <http://www.tdah.org.br/br/textos/textos/item/412-tdah-pol%C3%ADticas-p%C3%BAblicas-educacionais-no-brasil-ignoram-crian%C3%A7as-com-tdah-e-com-transtornos-de-aprendizagem.html>.
- Navas, A. L. (2011). Por que prevenir é melhor do que remediar quando se trata de dificuldades de aprendizagem. In L. M. Alves, R. Mousinho, & S. A. Capellini (Orgs.), *Dislexia – novos temas, novas perspectivas* (pp. 41-53). Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Nigg, J. (2005). Neuropsychologic theory and findings in attention-deficit/hyperactivity disorder: the state of the field and salient challenges for the coming decade. *Biological Psychiatry*, 57, 1424-1435.
- Nigg, J., & Casey, B. j. (2005). An integrative theory of attention-deficit/hyperactivity disorder based on the cognitive and affective neurosciences, *Development and Psychopathology*, (17), 785–806.
- Nigg, J., Willcutt, E., Doyle, A., & Sonuga-Barke, E. (2004). Evaluating the endophenotype model of ADHD neuropsychological deficit: results for parents and siblings of children with ADHD combined and inattentive subtypes. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(4), 614-625.
- Nigg, J., Nikolas, M., & Burt, S. A. (2010). Measured gene-by-environment interaction in relation to Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent*, 49(9), 863-873.
- Nigg, J. T., Blaskey, L. G., Stawicki, J. A., & Sachek, J. (2004). Evaluating the endophenotype model of ADHD neuropsychological deficit: Results for parents and siblings of children with ADHD combined and inattentive subtypes. *Journal of Abnormal Psychology* Copyright 2004 by the American Psychological Association, 113(4), 614-625.
- Nikolas, M., & Burt, S. (2010). Genetic and environmental influences on ADHD symptom dimensions of inattention and hyperactivity: a meta-analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(1), 1-17.
- Nikolas, M., & Nigg, J. (2013). Neuropsychological performance and Attention-Deficit Hyperactivity Disorder subtypes and symptom dimensions, *Neuropsychology*, 27, (1), 107–120.
- Nordon, E., & Wolf, M. (2012). Rapid Automatized Naming (RAN) and reading fluency: implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual Review of Psychology*, 63, 427-453. Recuperado de: <http://psych.AnnualReviews.org/errata.shtml>.
- Oliveira, C., & Albuquerque, P. (2009). Diversidade de resultados no estudo do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(1), 93-102.
- Oram, J., Fine, J., Okamoto, C., & Tannock, R. (1999). Assessing the language of children with attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8, 72-80.
- Organização Mundial de Saúde (2007). Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas. Reimpr. Porto Alegre: Artmed.
- Pashler, H. (1999). *The psychology of attention*. London: A Bradford Book.
- Pastura, G., Mattos, P., & Araújo, A. (2007). Prevalência do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade e suas comorbidades em uma amostra de escolares. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 65(4-A), 1078-1083.

- Pennington, B. F. (2009). How neuropsychology informs our understanding of developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50, 72-78.
- Pennington, B. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101, 385-413.
- Pennington, B. (2005). Toward a new neuropsychological model of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: subtypes and multiple deficits. *Biological Psychiatry*, 57, 1221-1223.
- Pennington, B. F. (s/d). A multiple deficit model of ADHD. Recuperado de: http://www.aidaiassociazione.com/documents/A_multiple_deficit_model_of_ADHD-Pennington.pdf.
- Pennington, B., Groisser, D., & Welsh, M. (1993). Contrasting cognitive deficits in Attention Deficit Hyperactivity Disorder versus Reading Disability. *Developmental Psychology*, 29(3), 511-523.
- Pereira, H., Araújo, A., & Mattos, P. (2009). Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): aspectos relacionados à comorbidade com distúrbios da atividade motora, *Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil*, 5(4), 391-402.
- Phelan, T. (2005). *TDAH: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: sintomas, diagnósticos e tratamento*. São Paulo: M. Brooks do Brasil.
- Posner, M., & Petersen, S. (1990). The attention system of the human brain, *Annual Review of Neuropsychology*, 13, 25-42.
- Purvis, K., & Tannock, R. (1997). Language abilities in children with attention deficit/hyperactivity disorder, reading disabilities, and normal controls. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25(2), 133-144.
- Rappport, M., Kofler, M., Alderson, R., Timko Jr., T., & DuPaul, G. (2009). Variability of attention processes in ADHD: observations from the classroom. *Journal of Attention Disorders*, 12, 563-573.
- Rappport, M. D., Bolden, J., Kofler, M., Sarver, D. E., Raiker, J., & R. Alderson, M. (2009). Hyperactivity in Boys with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A ubiquitous core symptom or manifestation of working memory deficits? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 521-534.
- Raven, J. C. (2008). *Teste das matrizes progressivas escala geral – manual*. Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada.
- Rocinho, L., Oliveira, M. A., Zaninotto, A. L., De Lúcia, M. C., & Scaff, M. (2014). Velocidade de processamento da informação em adolescentes de escolas públicas e privadas, *Avaliação Psicológica*, 13(2), 227-233.
- Rodriguez, A., Järvelin, M-R., Obel, C., Taanila, A., Miettunens, J., Moilanen, I, . . . Olsen, J. (2007). Do inattention and hyperactivity symptoms equal scholastic impairment? Evidence from three European cohorts. *BMC Public Health*, 7(327), 1-9.
- Rosa Neto, F. (2002). *Manual de avaliação motora*. Porto Alegre: Artmed.
- Rotta, N. T. (2006). Transtorno da atenção: aspectos clínicos. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler, & R. Riesco (Orgs.), *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar* (pp. 301-314). Porto Alegre: Artmed.
- Salles, J., Corso, H. (2011). Funções neuropsicológicas relacionadas ao desempenho em leituras em crianças. In L. M. Alves, R. Mousinho, & S. A. Capellini (Orgs.), *Dislexia – novos temas, novas perspectivas* (pp. 107-130). Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Santos, L., & Vasconcelos, L. (2010). Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em crianças: Uma revisão interdisciplinar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(4), 717-724.
- Schwartz, K., & Verhaeghen, P. (2008). ADHD and Stroop interference from age 9 to age 41 years: a meta-analysis of developmental effects. *Psychological Medicine*, 38, 1607–1616.

- Semrud-Clikeman, M., Guy, K., & Griffin, J. (2000). Rapid naming deficits in children and adolescents with reading disabilities and attention deficit/hyperactivity disorder. *Brain and Language*, 74, 70-83.
- Sena, S., & Souza, L. K. (2008). Desafios teóricos e metodológicos na pesquisa psicológica sobre o TDAH. *Temas em Psicologia*, 16(2), 243-258.
- Sergeant, J. (2005). Modeling attention-deficit/hyperactivity disorder: a critical appraisal of the cognitive-energetic model. *Biological Psychiatry*, 57, 1248-1255.
- Sexton, C. C., Gelhorn, H. L., Bell, J. A., & Classi, P. (2011). The Co-occurrence of Reading Disorder and ADHD: Epidemiology, Treatment, Psychosocial Impact, and Economic Burden. *Journal of Learning Disabilities*, XX(X), 1-28.
- Shanahan, M., Pennington, B., Yerys, B., Scott, A., Boada, R., Willcutt, E., Olson, R. K., & DeFries, J. (2006). Processing speed deficits in attention deficit/hyperactivity disorder and reading disability. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34, 585-602.
- Snowling, M., & Hulme, C. (2012). Annual Research Review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals for DSM-5. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(5), 593–607.
- Sonuga-Barke, E. (2004). Causal models of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: From common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biological Psychiatry*, 57, 1231–1238.
- Sonuga-Barke et al. (2013). Nonpharmacological interventions for ADHD: Systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments. *American Journal of Psychiatry*, 170 (275-289).
- Sternberg, R. (2010). *Psicologia cognitiva*. São Paulo: Cengage Learning.
- Syed, E. U., & Hussein, S. A. (2010). Increase in teachers' knowledge about ADHD after a week-long training program a pilot study. *Journal of Attention Disorders*, 13, 420-423.
- Tannock, R. (2013a). Rethinking ADHD and LD in *DSM-5*: proposed changes in diagnostic criteria. *Journal of Learning Disability*, 46(1), 5-25.
- Tannock, R. (palestrante) (2013b). *DSM-5 mudanças em TDAH e na inabilidade do aprendiz: para o melhor e para o pior*. Belo Horizonte: Minas Centro. Palestra ministrada no II Congresso Internacional da Associação Brasileira de Neurologia, Psiquiatria Infantil e Profissões Afins. Em 30 de maio de 2013.
- Tannock, R. (2007). The educational implications of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Recuperado de: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/tannock.pdf>.
- Tannock, R. (1998). Attention deficit/hyperactivity disorder: advances in cognitive, neurobiological, and genetic research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(1), 65-99.
- Tannock, R., Martinussen, R., & Frijters, J. (2000). Naming speed performance and stimulant effects indicate effortful, semantic processing deficits in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(3), 237-252.
- Thapar, A., Cooper, M., Eyre, O., & Langley, K. (2013). Practitioner review: what have we learnt about the causes of ADHD? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(1), 3-16.
- Timimi, S., & 33 Coendorsers (2004). A critique of the international consensus statement on ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 7(1), 59-63.
- Timimi, S., & Taylor, E. (2004). ADHD is best understood as a cultural construct. *British Journal of Psychiatry*, 184, 8-9.
- Toplak, M., West, R., & Stanovich, K. (2013). Practitioner Review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 131–143.

- Uehara, E., & Landeira-Fernandez, J. (2010). Um panorama sobre o desenvolvimento da memória de trabalho e seus prejuízos no aprendizado escolar. *Ciências & Cognição*, 15(2), 31-41.
- Vasconcelos, M., Malheiros, A., Werner Jr., J., Brito, A., Barbosa, J., Santos, I., & Lima, D. (2005). Contribuição dos fatores de risco psicossociais para o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 63(1), 68-74.
- Voorde, S. (2009). *Neuropsychological functioning of children with ADHD or a reading disorder*. (Doctoral thesis, Universiteit Gent, Gent, Belgium). Recuperado de: http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/368/133/RUG01-001368133_2010_0001_AC.pdf.
- Watson, G., Arcona, A. P., Antonuccio, D., & Healy, D. (2014). Shooting the Messenger: The Case of ADHD. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, (44), 43-52.
- Wechsler, D. (1991). *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças: Manual*. WISC-III. 3a ed. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Willcutt, E., Doyle, A., Nigg, J., Faraone, S., & Pennington, B. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, 57, 1336-1346.
- Willcutt, E. G., Betjemann, R. S., Pennington, B. F., Olson, R. K., DeFries, J. C., & Wadsworth, S. J. (2007). Longitudinal study of reading disability and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Implications for education. *Mind, Brain, and Education*, 1(4), 181-192.
- Willcutt, E., Nigg, J., Pennington, B., Solanto, M., Rohde, L., Tannock, R., Loo, S., Carlson, C., McBurnett, K., & Lahey, B. (2012). Validity of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(4), 991-1010.
- Willcutt, E., Pennington, B., Boada, R., Ogline, J., Tunick, R., Chhabildas, N., & Olson, R. (2001). A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 157-172.
- Wolf, M., & Bowers, P. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 415-438.
- Wood, A., & Neale, M. (2010). Twin Studies and Their Implications for Molecular Genetic Studies: Endophenotypes Integrate Quantitative and Molecular Genetics in ADHD Research, *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, (49), 874-883.
- Zito, J. M., Safer, D., Reis, S., Gardner, J., Magder, L., Soeken, K., Boles, M., Lynch, F., & Riddle, M. A. (2003). Psychotropic Practice Patterns for Youth - A 10-Year Perspective. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 157, 17-25.

Apêndices

Apêndice A

Tabela com os pontos de inclusão no grupo sem transtorno nas tarefas e testes empregados no Estudo 1

Tarefas e testes	Escore máximo	Ponto de inclusão no grupo ST	
		criança mais velha	criança mais nova
Tarefas – avaliam processos cognitivos			
<i>Stroop</i>	24 pontos	21 pontos	19 pontos
FAS			
F	Não se aplica	8	6
A	Não se aplica	8	6
S	Não se aplica	8	6
FV Semântica (animais)	Não se aplica	14	12
NR	Não se aplica		
Cores	Não se aplica	45	50
Objetos	Não se aplica	50	55
Números	Não se aplica	35	40
Letras	Não se aplica	30	40
Resultados do WISC-III – pontos ponderados		Média	
Código (WISC-III)	19 pontos ponderados	10 pontos ponderados - desvio padrão 3	
Procurar Símbolos (WISC-III)	19 pontos ponderados	10 pontos ponderados - desvio padrão 3	
VP (WISC-III)	40 pontos ponderados	20 pontos ponderados - desvio padrão 3	
Dígito (WISC-III)	19 pontos ponderados	10 pontos ponderados - desvio padrão 3	
Aritmética (WISC-III)	19 pontos ponderados	10 pontos ponderados - desvio padrão 3	
RD (WISC-III)	40 pontos ponderados	20 pontos ponderados - desvio padrão 3	
Tarefas – Linguagem		criança mais velha	criança mais nova
Supressão de Fonemas	28 pontos	22	19
Repetição de Pseudopalavras	40 pontos	32	28

Apêndice B

Cálculo do tamanho amostral																									
			Valores Z para diferentes níveis de confiança																						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nível de confiança</th> <th>z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>90</td><td>1,65</td></tr> <tr><td>91</td><td>1,69</td></tr> <tr><td>92</td><td>1,75</td></tr> <tr><td>93</td><td>1,81</td></tr> <tr><td>94</td><td>1,88</td></tr> <tr><td>95</td><td>1,96</td></tr> <tr><td>96</td><td>2,05</td></tr> <tr><td>97</td><td>2,17</td></tr> <tr><td>98</td><td>2,33</td></tr> <tr><td>99</td><td>2,58</td></tr> </tbody> </table>	Nível de confiança	z	90	1,65	91	1,69	92	1,75	93	1,81	94	1,88	95	1,96	96	2,05	97	2,17	98	2,33	99	2,58
Nível de confiança	z																								
90	1,65																								
91	1,69																								
92	1,75																								
93	1,81																								
94	1,88																								
95	1,96																								
96	2,05																								
97	2,17																								
98	2,33																								
99	2,58																								
Nível de Confiança	z	1,65																							
Proporção	p	0,07																							
	q	0,93																							
Tamanho da População	N	22.138																							
Margem de Erro	E	0,05																							
Tamanho da Amostra	n	71																							

Anexos

Anexo 1
SNAP-IV

Nome: _____				
Ano Escolar: _____ Idade: _____				
	Nem um pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1. Não consegue prestar muita atenção a detalhes ou comete erros por descuido nos trabalhos da escola ou tarefas.				
2. Tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades de lazer				
3. Parece não estar ouvindo quando se fala diretamente com ele				
4. Não segue instruções até o fim e não termina deveres de escola, tarefas ou obrigações.				
5. Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades				
6. Evita, não gosta ou se envolve contra a vontade em tarefas que exigem esforço mental prolongado.				
7. Perde coisas necessárias para atividades (p. ex: brinquedos, deveres da escola, lápis ou livros)				
8. Distrai-se com estímulos externos				
9. Esquece as atividades do dia-a-dia				
10. Mexe com as mãos ou os pés ou remexe na cadeira				
11. Sai do lugar na sala de aula ou em outras situações em que se espera que ele fique sentado				
12. Corre de um lado para outro ou sobe demais nas coisas em situações em que isto é inapropriado				
13. Tem dificuldade em brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma				
14. Não para ou frequentemente está a “mil por hora”.				
15. Fala em excesso.				
16. Responde as perguntas de forma precipitada antes delas terem sido terminadas				
17. Tem dificuldade de esperar sua vez				
18. Interrompe os outros ou se intromete (p.ex. nas conversas / jogos).				

Anexo 2

Critério de Classificação Econômica Brasil

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga		Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto		0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto		1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto		2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto		4
Superior completo	Superior Completo		8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7

Anexo 4
Fluência Semântica por categorias – Animais

Nome:		Data Nascimento:
Idade: _____a_____meses	Escolaridade:	Data Aplicação:

Comando: Fale todos os animais que conseguir lembrar. Vale qualquer tipo de “bicho”.

Tempo: 1 minuto contado a partir do comando.

Tempo: primeiros 15”
Acertos: [] Erros: []
Tempo: 15” a 30”
Acertos: [] Erros: []
Tempo: 31” a 45”
Acertos: [] Erros: []
Tempo: 46” a 60”
Acertos: [] Erros: []
Total Geral: [] Acertos [] Erros

Anexo 5
NR objetos e letras

Nome: _____ Idade: _____

VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO DE OBJETOS



Número de Erros: Tempo:



















































VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO DE LETRAS

m r o a s s o r a m
o m r s a r a m s o
r s m a o o s r m a
m r o a s m r s a o
o m r s a s o a m r

Número de Erros: Tempo:

Anexo 6
NR números e cores

VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO DE NÚMEROS									
8	4	7	5	9	9	7	8	5	4
7	4	8	9	5	8	5	4	9	7
8	9	4	5	7	7	9	8	4	5
4	8	7	5	9	4	8	9	5	7
7	4	8	9	5	9	7	5	4	8
Número de Erros:		<input type="text"/>	Tempo:		<input type="text"/>				

VELOCIDADE DE NOMEAÇÃO DE CORES									
									
									
									
									
									
Número de Erros:		<input type="text"/>	Tempo:		<input type="text"/>				

Anexo 7

Supressão Fonemas

Material	Folha de estímulos
Aplicação	- Anotar a resposta dada apenas em caso de erro, - Dizer o 'som' da letra. - Exemplos: Casa sem /k/ ; Mar sem /m/ ; Épico sem /é/ ; Riso sem /z/

Nome: _____ Data Nasc.: ____/____/____

Idade: _____ a _____ meses Escolaridade: _____

Nome da Escola: _____ Data: ____/____/____.

	Vocábulo	Sem...	Resposta Correta	Acerto	Resposta dada		Vocábulo	Sem...	Resposta Correta	Acerto	Resposta dada
1	Perua	/U/	Pêra			15	Tribo	/B/	Trio		
2	Boate	/A/	Bote			16	Cruz	/Z/	Cru		
3	Luta	/T/	Lua			17	Cadeira	/R/	Cadeia		
4	Suja	/J/	Sua			18	Feio	/E/	Fio		
5	Régua	/R/	Égua			19	Pluma	/L/	Puma		
6	Filha	/F/	Ilha			20	Tipo	/P/	Tio		
7	Molho	/M/	Olho			21	Legal	/G/	Leal		
8	Atlas	/L/	Atas			22	Vida	/V/	Ida		
9	Magro	/R/	Mago			23	Viola	/O/	Vila		
10	Gavião	/G/	Avião			24	Teia	/E/	Tia		
11	Causa	/U/	Casa			25	Lema	/L/	Ema		
12	Novo	/N/	Ovo			26	Chave	/CH/	Ave		
13	Cópia	/I/	Copa			27	Apreço	/A/	Preço		
14	Marca	/R/	Maca			28	Dano	/D/	Ano		

Total de acertos: _____ **Proporção de acertos:** _____ **Tempo de Execução:** _____

Anexo 8

Repetição de Pseudopalavras

Material	Folha de Estímulos
Aplicação	Utilizar a folha de estímulos como anteparo para impedir a leitura labial da criança Anotar a resposta dada apenas em caso de erro, respeitando a forma como a criança repetiu

Nome: _____ Data Nasc.: ____/____/____

Idade: ____ a ____ meses / Escolaridade: _____

Nome da Escola: _____ Data Aplicação: ____/____/____.

	Estímulo	Resposta da criança		Estímulo	Resposta da criança
1	jama		21	panininha	
2	renco		22	muralito	
3	pibo		23	cocarelo	
4	fasta		24	envastado	
5	borca		25	cormadura	
6	vana		26	micharrinho	
7	muca		27	escurrama	
8	lajo		28	apardicha	
9	vesta		29	limarado	
10	riga		30	pergaleta	
11	serdelho		31	belinidade	
12	mantura		32	paripadura	
13	volinho		33	apapilado	
14	galvado		34	incovilente	
15	ampisco		35	novelitiva	
16	talugo		36	alvenioso	
17	barita		37	cabajucaba	
18	begina		38	melanitito	
19	porate		39	calentonina	
20	magalo		40	rolinicista	

Total de acertos: _____ **Proporção de acertos:** _____

5. Estudo 2: O desempenho escolar da criança com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

No atual sistema escolar brasileiro, para que o aluno alcance bom desempenho acadêmico exige-se dele o pleno desenvolvimento de várias funções cognitivas, entre elas a atenção, a memória de trabalho, a percepção e as funções executivas. Ou seja, nesse sistema, alunos que apresentem déficits nas funções cognitivas, como o aluno com o TDAH e aquele com dislexia, estão quase que inexoravelmente fadados ao fracasso escolar. Numerosas pesquisas nacionais e internacionais demonstram esse fato em relação aos alunos com o TDAH (Barry, Lyman, & Klinger, 2002; Capellini, Ferreira, Salgado, & Ciasca, 2007; Capellini & Conrado, 2009; Cunha, Silva, Lourencetti, Padula, & Capellini, 2013; Daley & Birchwood, 2010; Mayes & Calhoun, 2006, 2007; Rodriguez et al., 2007; Spira & Fischel, 2005; Tannock, 2007). O Brasil continua imerso em um sistema educacional que é incapaz de lidar com as necessidades diferenciadas dos alunos. É o anacronismo de um sistema que há décadas se mostra incapaz de resolver problemas crônicos e básicos da Educação no Brasil (Capovilla & Capovilla, 2009; Morais, 2014).

Pode-se entender que existe, mais do que uma incompatibilidade entre o TDAH e o meio escolar, como ponderaram Rogers, Wiener, Marton e Tannock (2009), uma incapacidade do sistema educacional em desenvolver práticas pedagógicas que supram as necessidades dos alunos que apresentam déficits em processos cognitivos fundamentais para o aprendizado. Assim, neste estudo investigaram-se as capacidades fundamentais para o desempenho escolar do aluno com o TDAH, o reconhecimento de palavras e pseudopalavras, compreensão textual e aritmética. Tais habilidades foram tomadas, portanto, como medidas que avaliam o desempenho acadêmico.

Pesquisadores defendem a necessidade de se introduzir na formação dos educadores o conhecimento e a contribuição que a Neurociência e a Ciência da Leitura podem oferecer com o intuito de alterar a situação do aluno que apresenta déficit cognitivo (Cosenza & Guerra, 2011; Dehaene, 2012; Maluf & Cardoso-Martins, 2013). A adoção desse tipo de conhecimento pela escola retiraria desse aluno a responsabilidade pelo seu fracasso escolar.

Os educadores, ao desconhecerem os processos cognitivos alterados no TDAH (Cortez & Carazza, 2012), delegam a outrem a responsabilidade de lidar com esse aluno (Jou et al., 2008). Eximem-se de repensar a prática pedagógica e contribuem para agravar a situação de fracasso desse aluno. Tentando reverter essa situação, O'Reilly (2007) propõe que o educador

se aproprie do conhecimento científico sobre o TDAH para desenvolver estratégias pedagógicas eficientes. Um exemplo é a adoção de ensino multimodal, que explora todos os canais sensoriais, facilitando assim a aprendizagem. Jou et al. (2008) relatam o caso de uma orientadora educacional que, diante da queixa de professores sobre o comportamento hiperativo de alguns alunos, buscou, em primeira instância, verificar o que pode ser alterado em termos de prática pedagógica. Na maior parte das vezes, essa alteração foi exitosa, evitando a necessidade da avaliação médica dessa situação.

5.1. O TDAH e o contexto escolar

Na falta de um saber próprio para lidar com o TDAH, as escolas brasileiras foram assumindo discursos que se distanciam cada vez mais da necessidade de atualizar as práticas pedagógicas. Investigações mostram que a percepção do professor sobre o TDAH é “individualizante, patologizante” (Landskron & Sperb, 2008, p. 153), além de fundamentada em um conhecimento inconsistente (Cortez & Carazza, 2012; Landskron & Sperb, 2008; Mesquita, 2009).

Essa situação reforça o alerta de Cosenza e Guerra (2011) sobre a insuficiência da formação humanista dos educadores no Brasil para lidar com os Transtornos de Aprendizagem (TA) e com o TDAH. Ou seja, é necessário que se repense o que as políticas públicas têm diagnosticado como apropriado para a formação do educador. É vital que esse profissional seja instrumentalizado, através do seu curso de origem, com um conhecimento que permitirá a ele a construção de práticas pedagógicas adequadas para aqueles alunos.

Nessa direção, há posicionamentos sobre os TA e o TDAH e sua presença no contexto escolar que devem ser analisados criticamente. Cabe perguntar se tais posicionamentos colaboram para ocultar um saber não existente: o pedagógico? Declarar que o fracasso escolar é uma invenção (Dazzani & Faria, 2009) e que o TDAH é outra invenção, de determinado setor social (Moysés & Collares, 2011), não favorece a qualquer grupo envolvido nessa situação. O TDAH “foi constituído na economia biomédica da atenção, característica das últimas décadas do século XX. Ao mesmo tempo, ele pertence a um período que extrapola a criação de seu conceito diagnóstico e o vincula à história do sujeito cerebral” (Caliman, 2010, p. 159). Essa postura desconsidera a disputa hegemônica que permeia todos os segmentos sociais. É crucial refletir sobre a razão de o discurso escolar aderir ao discurso médico. Tal aderência muito provavelmente tem como uma possível causa a inadequação do discurso

pedagógico em relação a esse grupo de crianças. Portanto, é fundamental reconhecer a existência de um perfil cognitivo específico que os escolares com TDAH apresentam, conforme defendido e apresentado pelo Estudo 1.

Ainda que não seja o principal objetivo deste estudo considerar a discussão do fracasso escolar e da precariedade do sistema educacional brasileiro, é crucial avaliar esse contexto no momento da realização do diagnóstico desse transtorno. Negar o TDAH em um cenário tão desfavorável ao aprendizado, como o brasileiro, não resolverá problemas como a falta de conhecimento dos educadores sobre o perfil cognitivo dessa criança (Cortez & Carazza, 2012) e a necessidade de práticas pedagógicas adequadas ao seu aprendizado. De fato, essa situação se aplica também aos TA (Carvalho, Crenitte & Ciasca, 2007). Pesquisas como essas confirmam a necessidade da qualificação do profissional da área educacional de forma a aproximar ciência e prática (Carvalho et al., 2009).

5.2. Desempenho escolar da criança com TDAH: leitura, escrita e matemática

Há algumas décadas as pesquisas demonstram que, em razão de falhas nos processos cognitivos já apontados (MT, FE e linguagem) e, mais recentemente, na velocidade de processamento e de nomeação, o aluno com o TDAH tem pior desempenho em leitura, escrita e matemática, em comparação com a criança típica. A seguir, são descritas pesquisas desenvolvidas que buscaram identificar qual(is) déficit(is) cognitivo(s) promove(m) pior desempenho acadêmico para o aluno que apresenta esse transtorno.

5.2.1. Leitura e TDAH

A linguagem oral e a leitura da criança com TDAH foram algumas das primeiras habilidades cognitivas pesquisadas. Para Gooch, Snowling e Hulme (2011), em relação à leitura, investiga-se especialmente a decodificação de palavras isoladas, considerando-se a alta comorbidade entre esse transtorno e a dislexia. No entanto, a habilidade de decodificação fonológica das crianças com TDAH, ao contrário das crianças disléxicas, está intacta (Gómez-Betancourt, Pineda, & Aguirre-Acevedo, 2005; Gooch, Snowling, & Hulme, 2011).

A afirmação de Gooch, Snowling e Hulem (2011) está em desacordo com os achados de Silva (2006) que investigou a leitura e a escrita em 16 crianças com TDAH. Em comparação ao grupo controle, essas crianças cometeram 3,1 mais erros na decodificação de

palavras, com a diferença entre grupos ainda maior na decodificação de pseudopalavras, o que indica maior comprometimento no processamento fonológico do que no reconhecimento lexical. Ademais, ainda tomando o grupo controle como referência, Silva identificou que as crianças com TDAH apresentaram quase duas vezes mais erros na compreensão textual.

Já para Oliveira, Cardoso, Padula, Lourencetti, Santos e Capellini (2013), que compararam a leitura de alunos sem e com o TDAH, o fracasso nos processos de leitura do último grupo de alunos ocorre em razão de falhas nas FE e no processamento atento. Essas falhas acarretam dificuldades nas habilidades metalinguísticas, em aspectos fonológicos da linguagem, processos léxicos e sintáticos, os quais resultaram em posteriores dificuldades de aprendizagem para o aluno com esse transtorno.

A linguagem oral é uma das habilidades relacionadas com o aprendizado da leitura. Partindo dessa evidência, Crenitte et al. (2010) discutem como os diversos déficits na linguagem oral da criança com o TDAH, como a sua dificuldade de ajustamento ao contexto comunicativo no qual estão inseridas e em identificar a intencionalidade do seu interlocutor, podem acarretar dificuldades de leitura. Contudo, esses pesquisadores ponderam que ainda não é possível estabelecer de forma pontual a existência de relação de causalidade entre os problemas da linguagem oral e escrita na criança com o TDAH.

Outros déficits que podem dificultar a leitura dessa criança são as falhas atencionais e de processamento de informação visual que comprometem o acesso fonológico exigido para a leitura e para a escrita no sistema alfabético (Crenitte et al., 2010). Déficits nas FE, presentes em muitas crianças que apresentam esse transtorno, acentuam a dificuldade a sua leitura, uma vez que essas funções são importantes para o estabelecimento de estratégias fonológicas para a realização da leitura.

5.2.2 Escrita e TDAH

A escrita é um dos processos mais elaborados de aprendizagem, demandando vários outros processos para ser realizada adequadamente: atenção, MT, FE (monitoramento, planejamento), consciência fonológica e coordenação motora fina. Essa complexidade de processamentos envolvida na escrita é elencada por Re, Caeran e Cornoldi (2008) para justificar a escassez de pesquisas que exploram a escrita no TDAH. Além disso, levando em consideração que 50-65% das crianças com TDAH apresentam, também, o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) (Mayes & Calhoun, 2007; Toniolo, Santos,

Lourenceti, & Capellini, 2009), a criança comórbida TDAH+TDC muito provavelmente terá mais dificuldade para desenvolver a escrita.

Reid e Lienemann (2006) também chamam a atenção para o número pequeno de pesquisas que investigam a escrita da criança com TDAH. Sabe-se que esse escolar tem dificuldade com ditado e com cópias. Mayes, Calhoun e Crowell (2000) identificaram que a dificuldade no aprendizado da escrita é duas vezes mais comum nesse transtorno do que no aprendizado da leitura, matemática ou ditado.

Re, Pedron e Cornoldi (2007) encontraram, até aquela data, apenas duas pesquisas que investigaram especificamente a escrita no TDAH. De acordo com esses estudos as crianças com esse transtorno, em comparação com as típicas, escrevem de forma menos proficiente, apresentam mais erros, e produzem textos mais curtos e menos elaborados. No entanto, os autores alegam que essas limitações não se devem a um transtorno linguístico específico e sim a uma dificuldade geral de aprendizagem, uma vez que a criança com TDAH também possui déficit em relação ao desempenho em matemática.

Re et al. (2008) investigaram os benefícios de um treinamento de redação para alunos com TDAH por meio do que chamaram “esquema guia” – um sistema de decomposição da informação a ser escrita, representado graficamente por “caixas” (quadrados), colocadas logo abaixo dos tópicos a serem desenvolvidos. Dentro de cada caixa os alunos podiam escrever suas ideias em relação a cada tópico e, também, treinar a escrita das palavras. A utilização desta técnica como suporte para a escrita causou uma melhora significativa no desempenho da criança com TDAH, especialmente para o grupo hiperativo em comparação ao desatento.

Neste mesmo estudo, Re et al. (2008) criaram uma condição sem o “esquema guia”, em que a mesma tarefa de escrita foi feita sem esse recurso facilitador. Essa condição não alterou o desempenho da criança típica. No entanto, o rendimento do grupo com TDAH diminuiu significativamente, o que demonstra a importância do desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas que reduzam as dificuldades acadêmicas do escolar com esse transtorno.

Em um dos poucos estudos sobre a leitura e a escrita da criança em língua portuguesa, Silva (2006) identificou que crianças com o TDAH cometem 5,2 vezes mais erros ortográficos em atividades que envolviam a cópia de palavras do que a criança sem o transtorno. Essa dificuldade expressa déficits em coordenar a atenção, a análise da palavra a execução visomotora, segundo Silva (2006).

5.2.3. Matemática e TDAH

Mesmo que aproximadamente 25% das crianças com TDAH apresentem comorbidade com o transtorno de matemática (Casas, Alba, & Taverner, 2009), as pesquisas TDAH+transtorno de matemática são mais escassas, ainda, quando comparadas à coocorrência do TDAH com dificuldades de linguagem. Segundo Benedetto-Nasho e Tannock (1999), não é clara a causa da dificuldade em matemática apresentada pela criança com TDAH. Ao longo dos anos, houve avanços no entendimento desta comorbidade, mas as controvérsias permanecem (Kaufmann & Nuerk, 2008). É necessário avançar na “investigação acerca da natureza e extensão das dificuldades escolares em Matemática, apresentadas por crianças com TDAH [...]” (Vital & Hazin, 2008, p. 20).

Kaufmann e Nuerk (2008) defendem que a principal característica cognitiva da criança comorbida está ancorada na recuperação da representação da magnitude numérica, não sendo tal dificuldade, portanto, dada por limites da MT ou FE (Kaufmann & Nuerk, 2008). Por outro lado, Zentall (2007) propõe que, sim, são limitações na MT e nas FE que promovem a dificuldade em matemática da criança com TDAH.

Outro grupo de pesquisadores identificou que crianças com esse transtorno usam estratégias de cálculo imaturas até séries escolares mais avançadas, comparadas a crianças típicas (Benedetto-Nasho & Tannock, 1999; Casas et al., 2009; Costa et al., 2012). Para esses pesquisadores, a criança nessa condição não automatizou os processos cognitivos ligados à representação mental de cálculos matemáticos, necessários, por exemplo, na soma e na subtração. Costa et al. (2012), ao investigarem 28 crianças com TDAH e dificuldade em matemática, identificaram que a maioria usava os dedos (contar todos) nas tarefas matemáticas que demandavam cálculos. Este recurso é abandonado pelas crianças típicas em torno do 5º ano do ensino fundamental (EF), ao passo que a criança com transtorno e dificuldade em matemática o mantém até o 7º ano.

Para Costa et al. (2012) a dificuldade apontada reflete um limite na MT e nas FE e está associada à manutenção da estratégia imatura de cálculo matemático. Para os autores, esse comportamento está de acordo com as pesquisas com neuroimagem que demonstram que o cérebro das crianças com TDAH se desenvolve mais lentamente (atraso desenvolvimental de até três anos) na comparação com as típicas.

O estudo de Casas et al. (2009) foi guiado por dois objetivos ao investigar crianças com TDAH+transtorno de matemática. O primeiro foi identificar as habilidades metacognitivas de cálculo e de solução de problemas dessas crianças, comparando-as nas

mesmas habilidades com três grupos: crianças só com TDAH, crianças só com transtorno de matemática e crianças típicas. O segundo objetivo almejou verificar se as crianças com TDAH+ transtorno de matemática apresentam déficits mais severos no controle inibitório (FE), na MT e na atenção, comparando-as com crianças só com TDAH.

Com respeito aos processos metacognitivos de cálculos e de solução de problema, Casas et al. (2009) não encontraram diferenças significativas entre os resultados da criança típica e da criança só com TDAH. Já o grupo comórbido, nestes aspectos, apresentou pontuação muito inferior na comparação com o grupo controle e com o grupo de TDAH “puro”, bem como mais dificuldade na habilidade de predição e no conhecimento dos fatos numéricos. Para Casas et al. (2009), o automatismo pouco desenvolvido no grupo comórbido poderia explicar a dificuldade em solucionar problemas e outras atividades matemáticas que requerem pensamento de ordem superior. Este grupo apresentou, ainda, dificuldade de compreensão verbal dos problemas propostos. No que se refere às FE, as autoras confirmaram, como apontado por Seidman, Biederman, Monuteaux, Doyle e Faraone (2001), um déficit mais severo nas FE no grupo comórbido.

Concluindo, Casas et al. (2009) chamam a atenção para a importância da ampliação das pesquisas sobre o grupo comórbido (TDAH+transtorno de matemática) em virtude dos resultados contraditórios vistos na literatura disponível. Por exemplo, há pesquisadores que defendem que o TDAH de tipo desatento é mais afetado por esta comorbidade do que o tipo combinado, ao passo que outros pesquisadores defendem o contrário. Além desse tipo de controvérsia, há divergência em relação aos déficits cognitivos envolvidos na dificuldade matemática do grupo comórbido. Seriam as FE e a MT os principais processos envolvidos na dificuldade matemática desse grupo, ou a representação da magnitude?

5.3. Objetivo Geral

Avaliar o desempenho escolar da criança com o TDAH, diagnosticada conforme os procedimentos adotados no Estudo 1, no que diz respeito às habilidades gerais de leitura e de aritmética.

5.3.1. Objetivos específicos

1 - Avaliar e comparar as habilidades de leitura de palavra isolada, pseudopalavras, compreensão textual e aritmética em crianças típicas, com o TDAH, com sinais de disléxicas e com o TDAH+sinais de dislexia de forma a confirmar o status de cada grupo e ampliar o entendimento das dificuldades dos grupos clínicos, com foco nas crianças com TDAH e comorbidades.

2 - Caracterizar o desempenho da criança que apresenta o TDAH nas tarefas empregadas neste Estudo.

5.4. Resultados esperados

Tannock et al. (2000), Semrud-Clikeman, Guy e Griffin (2000), Shanahan et al. (2006) e Capellini et al. (2007) evidenciaram que a VN na criança com TDAH está comprometida, especialmente a NR de cores e objetos, resultado confirmado no Estudo 1. Como a velocidade de nomeação é preditor para a leitura e para escrita (Capellini et al., 2007; Capellini & Conrado, 2009; Justi, 2009; Nordon & Wolf, 2012; Semrud-Clikeman, Guy, & Griffin, 2000), espera-se que o aluno com TDAH (puro e, principalmente o comórbido) apresente pior desempenho nas tarefas que avaliam habilidades acadêmicas em relação ao grupo sem transtorno.

5.5. Método

5.5.1. Participantes

A amostra é composta pelos grupos de crianças constituídos no Estudo 1 (n=71):

- Grupo 1: crianças sem transtorno (ST) (n=45);
- Grupo 2: crianças com o TDAH (n=9);
- Grupo 3: crianças com sinais de dislexia (n=6); e
- Grupo 4: crianças com o TDAH+sinais de dislexia (n=11).

5.5.2. Instrumentos

Os seguintes Testes e tarefas foram utilizados:

- Prova de Leitura de Palavras – PLP (Pinheiro, 2013). (Anexo 1).

- Prova de Leitura de Pseudopalavras – PLPP (Pinheiro, 2013). (Anexo 2).
- Triagem do Desempenho da Leitura (TDL) (Vilhena & Pinheiro, submetido; Vilhena, 2015). (Anexo 3).
- Teste de Cloze (Santos, 2005a, 2005b). (Anexos 4 e 5).
- Subteste de Matemática do Teste de Desempenho Escolar (TDE) (Stein, 1994).

5.5.2.1. Testes e tarefas para avaliar o desempenho escolar

As medidas foram empregadas para a avaliação do desempenho escolar das crianças com TDAH e para a confirmação do diagnóstico de dislexia. A tarefa de supressão de fonemas aplicada no Estudo 1 foi retomada aqui, uma vez que a consciência fonêmica é a base para a leitura, foco principal do presente estudo. O baixo desempenho nessa tarefa observado no Grupo 2 está em desacordo com Gooch, Snowling e Hulme (2011), que com base na mesma tarefa e na leitura de pseudopalavra, sugeriram que a consciência fonêmica está intacta na criança com TDAH.

5.5.2.1.1. Prova de Leitura de Palavras (PLP)

A PLP (Pinheiro, 2013) avalia a fluência de leitura de palavras em crianças do 2º. ao 5º. ano do EF. É composta por 88 palavras, que variam em nível de frequência de ocorrência (alta e baixa frequência), em regularidade grafema/fonema e fonema/grafema e em comprimento (curta, média e longa palavra, quanto ao número de letras), distribuídas em nove fileiras. As crianças são orientadas a ler as palavras da direita para a esquerda, em voz alta, o mais rápido possível sem prejudicar a precisão, após a leitura de cinco palavras para treino. O tempo de realização da tarefa foi cronometrado, os erros foram registrados e a leitura foi gravada. O escore máximo de acertos é 88. A alocação de crianças para os diferentes grupos foi feita com base nas normas temporárias criadas para a prova para alunos do 2º. ao 8º. ano por Vilhena e Pinheiro (trabalho em preparação). Essas normas tomaram como base a acurácia de leitura de palavras, ou seja: o número de palavras lidas corretamente por minuto.

5.5.2.1.2. Prova de Leitura de Pseudopalavras (PLPP)

A PLPP (Pinheiro, 2013) avalia a fluência de leitura de pseudopalavras em crianças do 2º. ao 5º. ano do EF. É composta por 88 pseudopalavras, construídas com a mesma estrutura

ortográfica e comprimento das palavras da PLP, distribuídas em nove fileiras e com mais quatro itens para treino. O procedimento de aplicação da PLPP é igual ao da PLP, assim como a classificação dos alunos quanto ao desempenho. O escore máximo de acertos é 88.

5.5.2.1.3. Teste Triagem do Desempenho da Leitura (TDL)

O teste TDL, para escolares do 2º. ao 5º. ano do EF, avalia a capacidade global de leitura, abarcando, assim, as habilidades de reconhecimento de palavras, vocabulário, velocidade de leitura, sintaxe e compreensão. É composto de 36 frases que devem ser completadas ao final com uma palavra, dentre cinco, apresentadas na linha abaixo da frase (ex., “o meu tio, depois de muito estudar, tornou-se um (jacaré, ninho, médico, senhor, comércio)”). Contém quatro frases de treino (nesse estágio, a resposta correta é explicitamente indicada para a criança). Durante o teste, que pode ser aplicado em grupo ou individualmente, a criança é informada que caso ela se engane na escolha da palavra, ela pode marcar a segunda opção com um X, mas que deve indicar com uma seta a sua preferência.

O tempo de realização do teste é de 5 minutos e o escore é o número de palavras marcadas corretamente, sendo escore máximo de acertos 36 pontos. A avaliação do desempenho da criança é feita a partir da normatização realizada por Vilhena e Pinheiro (submetido) e Vilhena (2015). Considerou-se que crianças, que se encontram abaixo do percentil 30 apresentam dislexia.

5.5.2.1.4. Cloze

O Cloze (Santos, 2005a, 2005b) é um teste de avaliação da compreensão da leitura, que depende de e demanda o uso de MT e de memória de longo prazo (Santos, Boruchovitch, & Oliveira, 2009). Consiste na apresentação de um texto no qual se omitem várias palavras. A lacuna deixada para cada uma delas deve ser preenchida com uma palavra que se ajuste ao contexto para que se consiga atribuir sentido ao texto. Há textos diferentes para diferentes graus de habilidade de leitura. Assim, foram apresentadas as histórias “A Princesa e o Fantasma”, para alunos do 3º. ao 5º. ano, a qual apresenta 15 lacunas, e “Coisas da Natureza”, para os alunos do 6º. e 7º. ano (40 lacunas).

Escore máximo para “A Princesa e o Fantasma”: 15 pontos. Escore máximo para “Coisas da Natureza”: 40 pontos. A avaliação do desempenho da criança nessa tarefa é feita a partir da normatização realizada por Santos (2005a, 2005b). A criança para ser considerada leitora típica deve enquadrar-se acima do percentil 50.

5.5.2.1.5. Subteste de Matemática do Teste de Desempenho Escolar (TDE)

O TDE é um instrumento psicométrico que avalia de forma objetiva as capacidades fundamentais para o desempenho escolar, mais especificamente a leitura, escrita e matemática. Possibilita a avaliação dos escolares do 2º ano ao 7º ano do EF, tendo os seus critérios elaborados a partir da realidade escolar brasileira, com base nos conteúdos ministrados do 2º ao 7º ano do EF. O subteste de aritmética avalia a capacidade da criança de resolver problemas matemáticos, oralmente, e realizar cálculos de operações aritméticas por escrito.

É composto por itens, apresentados em grau de dificuldade crescente, divididos em itens de aplicação e de escrita. Não dispõe de uma parte de treino. A parte oral, aplicada apenas em alunos do 2º e 3º ano, consiste na resolução de três tarefas. A primeira aborda o reconhecimento de grandeza numérica (ex., pergunta-se para a criança qual número é maior: 32 ou 45?). As outras duas consistem da solução de problemas aritméticos de adição e subtração. As respostas são registradas em um formulário que acompanha o teste.

A parte escrita do subteste é composta por 35 questões que demandam resolução de cálculos de operações aritméticas de adição, subtração, multiplicação e divisão, cálculo com fração, potenciação e expressão numéricas. Não há limite de tempo para execução dessa tarefa. A criança é instruída a resolver quantos problemas conseguir. A parte escrita do subteste é aplicada em escolares a partir do 4º ano. A avaliação do desempenho da criança nesse subteste é feita a partir do manual deste teste. O escore máximo é 38 pontos brutos.

5.5.3. Procedimentos para a coleta de dados sobre o desempenho escolar dos grupos de pesquisa

A coleta foi efetuada após a aplicação dos testes na fase 2 do Estudo 1. No primeiro contato com as crianças foi explicado a elas, aos seus pais e às professoras, que as avaliações seriam realizadas em duas etapas. Antes do início dessa segunda etapa todas as 71 crianças e

seus pais foram convidados a continuarem a participar da pesquisa e todas as crianças retornaram. Assim, os TCLE e os TAI (das escolas) já estavam assinados. Os horários e os locais de coleta de dados com as crianças eram organizados pelas escolas, com o conhecimento dos pais. A criança não podia estar medicada no dia da avaliação.

Também como na primeira etapa, a criança jamais foi forçada a realizar uma tarefa se não estivesse disposta a colaborar. Como essa parte da avaliação envolveu basicamente a leitura, as crianças disléxicas apresentaram dificuldades. Assim, era sempre negociado com elas até onde conseguiam fazer a tarefa e não havia qualquer tipo de pressão para que concluíssem a tarefa. Houve o caso de uma criança disléxica que não conseguiu fazer a PLPP; esse limite da criança foi respeitado. Todas as tarefas foram aplicadas individualmente.

5.5.4. Procedimentos de análise de dados

Os dados gerados pelos testes e tarefas (aplicados pela mesma equipe de alunas que participou do Estudo 1) foram analisados com base nos critérios indicados em seus manuais, nos casos aplicáveis. Na análise dos dados, a verificação da associação entre os instrumentos aplicados no Estudo 1 e os do presente estudo foi feita por meio Coeficiente de correlação momento-produto de Pearson (*Pearson product-moment correlation coefficient*) ou do Coeficiente de Correlação Posto-Ordem de Spearman (*Spearman rank correlation coefficient*), quando apropriado. Igualmente, para a comparação dos resultados de crianças das escolas municipal e particular nas variáveis selecionadas, foi utilizado o teste t para amostras independentes ou o teste não paramétrico de Mann-Whitney, quando pertinente. Como no Estudo 1, o conceito de significância prática foi usado na discussão dos resultados.

5.6. Resultados das tarefas que avaliaram o desempenho escolar

Os resultados apresentados na Tabela 4 referem-se à média do desempenho do Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 e Grupo 4, nas tarefas e testes: Supressão de Fonemas, PLP, PLPP, TDL, Cloze e no subteste de aritmética do TDE.

Tabela 4

Distribuição da média do desempenho dos grupos nos instrumentos utilizados para avaliar o desempenho escolar

Variável	Grupo	Média	Desvio Padrão	P-Valor	Contraste
Supressão de Fonemas (total de acertos)	G1	22,40	5,41	0,000**	1 > 4
	G2	17,78	7,31		
	G3	16,50	6,83		
	G4	12,91	7,76		
	Total	19,85	7,05		
PLP_Tempo (segundos)	G1	99,02	37,95	0,020*	1, 2 < 4
	G2	89,56	30,58		
	G3	122,00	79,59		
	G4	165,64	90,54		
	Total	110,08	57,15		
PLP_Acurária	G1	55,43	24,36	0,000**	1, 2 > 3, 4
	G2	53,82	23,35		
	G3	23,60	19,24		
	G4	20,12	16,53		
	Total	47,07	26,70		
PLPP_Tempo (segundos)	G1	159,67	50,02	0,354	--
	G2	151,89	46,73		
	G3	159,50	107,76		
	G4	190,91	103,58		
	Total	163,51	65,81		
PLPP_Acurácia	G1	27,35	13,17	0,000**	1 > 4
	G2	21,74	13,20		
	G3	13,53	11,74		
	G4	8,20	6,40		
	Total	22,50	14,10		
TDL (total de acertos)	G1	22,69	8,71	0,000**	1 > 3, 4
	G2	19,22	7,60		
	G3	10,00	7,01		
	G4	10,36	6,70		
	Total	19,27	9,57		
Cloze (percentual de acertos)	G1	57,43	19,79	0,000**	1 > 3, 4
	G2	45,56	18,26		
	G3	18,61	16,57		
	G4	31,29	18,26		
	Total	48,59	22,96		
Aritmética (TDE) (pontos brutos)	G1	20,60	16,01	0,232	--
	G2	14,00	4,47		
	G3	12,50	6,28		
	G4	14,27	5,22		
	Total	18,10	13,46		

Nota: G1=Sem Transtorno; G2=TDAH; G3=Sinais de Dislexia; G4=TDAH+sinais de dislexia; PLP=Prova de Leitura de Palavras; Acurária=total de palavras/pseudopalavras lidas corretamente por minuto; PLPP=Prova de Leitura de Pseudopalavras; TDL=Triagem do Desempenho da Leitura; TDE=Teste do Desempenho Escolar; *= Significância ao nível de 5%; **=Significância ao nível de 1%

A última coluna na Tabela 4 mostra a análise de contrastes que permite verificar simultaneamente pares e conjuntos de médias amostrais para identificar entre quais grupos se registram diferenças significativas. No teste da TDL, por exemplo, há diferença significativa apenas entre os grupos 1, 3 e 4 ($1 > 3, 4$). Ou seja, escolares sem transtorno apresentam um maior índice de acertos nessa tarefa que os escolares com dislexia e com o TDAH+sinais de dislexia. A análise de contraste considera que não há diferenças estatisticamente significativas entre os Grupos 3 e 4 na TDL.

Como no Estudo 1, além desse teste de contraste, a interpretação dos resultados da Tabela 4 considerou, especialmente, o conceito de “significância prática”, que se refere aos efeitos que essas diferenças de desempenhos podem acarretar na vida do indivíduo (Loureiro & Gameira, 2011). Dessa maneira, esse conceito não se esgota na significância estatística. Em relação ao teste Cloze, por exemplo, não é possível, na educação, avaliar como iguais um aluno que apresenta uma média de acerto de 57,43% (Grupo 1) e outro que apresenta 45,56% (Grupo 2) na mesma tarefa, especialmente quando se trata de uma habilidade crucial para o aprendizado como a compreensão de leitura (verificada pelo Cloze). Assim, a análise dos resultados foi ancorada nesse conceito de significância prática.

Tomando o grupo de crianças sem transtorno, com exceção dos resultados apresentados no tempo total de leitura de pseudopalavras e no subteste de aritmética (TDE), que não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos, o desempenho do Grupo 1 foi significativamente diferente do Grupo 4 em todas as tarefas restantes e também em grande parte delas em comparação com o Grupo 3. Assim, as crianças sem transtorno obtiveram resultados significativamente melhores nos instrumentos que avaliam as habilidades de leitura (medidas pela tarefa de supressão de fonema, pelas provas de leitura de palavras e de pseudopalavras (PLP e PLPP) e pelos testes TDL e Cloze) e de aritmética (para esse subteste, tem-se como referência a significância prática), competências fundamentais para o desempenho acadêmico.

Como no Estudo 1 o grupo TDAH+sinais de dislexia apresentou, de forma consistente, o pior resultado em todas as tarefas (exceto no TDL em que seu desempenho não se diferiu do das crianças disléxicas e no Close e no subteste de Aritmética, em que se saiu melhor do que as últimas crianças). Chama a atenção o desempenho do Grupo 4 nas tarefas de consciência

fonêmica (Supressão de Fonemas) e processamento fonológico (PLPP) que foi inferior¹³ ao do grupo de disléxicos. Enquanto a média de acertos do grupo comórbido em Supressão de Fonemas foi 12,91, a do de crianças disléxicas foi de 16,50. Da mesma forma, a média na acurácia na PLPP da criança com TDAH+sinais de dislexia foi de 8,20, a da criança disléxica foi de 13,53. Ao lado disso, o grupo TDAH+sinais de dislexia levou mais tempo¹⁴ para realizar a PLP e a PLPP. Uma vez que fracas habilidades de memória de trabalho fonológica e de reconhecimento de palavras (especialmente das pseudopalavras) são os marcadores para a dislexia, é possível que a combinação dessa condição com o TDAH, que por si só apresenta déficit nessas habilidades, agrava a dificuldade.

Sobre a leitura das crianças disléxicas, é digno de nota os piores resultados que obtiveram nos testes TDL e Cloze, o que, em acordo com a literatura, mostra que as limitações desse grupo no reconhecimento de palavras, extensão de vocabulário, sintaxe e compreensão afetam a capacidade global de leitura. Além disso, a deficiência de MT dessas crianças, identificada na tarefa de Supressão de Fonema, é confirmada no Cloze, que além desse tipo de memória, demanda também memória de longo prazo. Em combinação, é possível que os déficits de processamento de memória observados expliquem o baixo desempenho encontrado no subtestes de Aritmética do TDE (neste estudo) e do WISC III (no Estudo 1). Diante desse padrão, é possível levantar a suspeita de que pelo menos alguns dos membros desse grupo apresentem além de dislexia, a discalculia.

Finalmente, focando na comparação entre o Grupo 1 e o 2, embora não se tenha encontrado resultados estatisticamente significativos entre eles, a diferença de médias constatada não deixa dúvidas com relação à superioridade do primeiro em relação ao segundo (significância prática). Esse último grupo apresentou pior desempenho na tarefa de supressão de fonema (17,78 *versus* 22,40 acertos). Nas provas de reconhecimento de palavra e de pseudopalavras, embora tenha lido mais rapidamente do que o Grupo 1 (89,56/151,89 seg. *versus* 99,02/159,67 seg. na PLP/PLPP respectivamente) foi mais impreciso em termos do número de estímulos lidos corretamente por minuto (53,82/21,74 *versus* 55,43/27,35 na PLP/PLPP respectivamente).

Na mesma direção, o desempenho das crianças com o TDAH nos testes TDL e Cloze (que avaliam a compreensão de leitura) foi inferior ao da criança ST. Enquanto as crianças

¹³ A Tabela 2 do Estudo 1, evidencia que a faixa etária na qual a maior parte dessas crianças se encontram varia de 9 a 12 anos, portanto, não são leitores principiantes, os quais, regularmente, têm dificuldades com essa tarefa (Mousinho & Correa, 2011).

¹⁴ Tempo em PLP [TDAH + dislexia, **165,64**; disléxica, 122,00]; em PLPP [TDAH + dislexia, **190,91**; disléxica, 159,50].

com o TDAH apresentaram uma média de 19,22 acertos no TDL, as crianças típicas obtiveram uma média de 22,69. Já em relação ao Cloze há uma diferença de acertos a favor da criança ST de 11,87% em relação àquela com o TDAH.

Quanto ao subteste de aritmética (TDE) novamente é possível observar o pior desempenho da criança com o TDAH (14,00 pontos) em relação à criança ST (20,60 pontos). Assim, como esperado, os resultados das crianças com o TDAH nas habilidades de leitura e de matemática (fundamentais para o bom desempenho acadêmico) foram inferiores aos das crianças ST, o que pode ser explicado por déficits nas habilidades predictoras da capacidade de leitura, que junto com ensino deficitário (situação comum a todos os grupos estudados), se tornam mais intensos.

5.7. Discussão

Feita a distinção entre os conceitos de significância estatística e prática, os resultados do presente estudo no que se refere à caracterização dos quatro grupos analisados, não só confirmam os resultados encontrados no Estudo 1, mas os expande. No entanto, o fraco desempenho escolar na ausência de transtorno, caso do Grupo 1, foi um resultado inesperado. Denuncia o péssimo estado da educação no Brasil, pelo menos nas escolas públicas. Se esse sistema é desfavorável para a criança típica ele o será ainda mais para a criança que apresenta transtornos, como se demonstrou para os grupos com TDAH, dislexia e comorbidades.

A comparação do desempenho escolar dos alunos com TDAH com o dos sem transtorno, principal objetivo deste Estudo 2, confirmou as expectativas. Os piores resultados apresentados pela criança com o TDAH puro quando comparada à criança ST, expõe o fracasso escolar vivenciado pelo aluno com esse transtorno (Cunha et al., 2013; Mattison & Mayes, 2012; Mayes & Calhoun, 2006; Rodriguez et al., 2007). Mesmo na única situação em que o grupo com TDAH se saiu melhor do que o ST – tempo gasto para a leitura palavras e pseudopalavras – o menor tempo de processamento encontrado, mais do que sinal de boa leitura, revelou o contrário, uma vez que foi acompanhado de altas porcentagens de erros.

Em supressão de fonemas, tarefa clássica para se avaliar a dislexia, o desempenho das crianças com TDAH aproximou-se mais ao dos disléxicos do que da criança típica. O déficit de MT e de atenção, medido por essa tarefa, pode estar subjacente aos fracos resultados do Grupo TDAH em todas as tarefas de leitura, em comparação com o grupo ST.

A leitura rápida e precisa de palavras, por revelar processamento lexical, e capacidade de recuperação de itens armazenados léxico mental (Goulandris, 2008) é necessária para que

ocorra a compreensão de forma eficiente. Conforme Gough (1993), a Compreensão da Leitura (CL) é igual ao produto do Reconhecimento de Palavras (RP) *versus* a Compreensão Auditiva (CA): $CL = RP \times CA$ (Brasil, 2007, p. 26). Assim, “nas fases iniciais da aprendizagem de leitura [...] muito da variância na compreensão pode ser explicada em termos de variações na capacidade de reconhecer palavras.” (Brasil, 2007, p. 26).

Já o reconhecimento de pseudopalavras avalia a capacidade de o leitor decodificar estímulos novos. Por isso, envolve o processamento fonológico. Como se constatou, a criança com TDAH teve um desempenho fraco no reconhecimento tanto de palavras quanto de pseudopalavras, especificamente no quesito da acurácia. Como já mencionado, mesmo que esses estímulos tenham sido lidos mais rapidamente do que os lidos pela criança ST, a leitura do grupo TDAH foi de baixa qualidade, por ter ocorrido “à custa da precisão”. Esse padrão revela processamentos lexical e fonológico pouco eficientes, combinado com baixo monitoramento em relação à tarefa realizada. (Para a investigação da extensão do comprometimento nos processos de leitura e identificação do padrão de leitura desse grupo de crianças, recomenda-se que os tipos de erros que cometeram sejam criteriosamente analisados conforme Pinheiro, Lúcio, & Silva, 2008).

O desempenho mais fraco da criança com o TDAH nos testes TDL e Cloze, comparado ao da criança ST, é congruente com a dificuldade de leitura dessa criança. Enquanto a presença de déficits no TDL indica pobre desempenho global de leitura, no Cloze aponta para problemas no processamento inferencial, uma vez que nesse teste a criança precisa preencher várias lacunas existentes na história com uma palavra que complete o sentido da frase, produzindo coerência textual. Esse achado da dificuldade no processamento inferencial da criança com o TDAH vai ao encontro de achados de outras pesquisas (Lambalgen, Kruistum, & Parigger, 2008; Purvis & Tannock, 1997). Para Cain, Oakhill e Bryant (2004), após a habilidade de reconhecimento de palavra e vocabulário, o processamento inferencial juntamente com o monitoramento da leitura, possuem valor preditivo importante para a compreensão. Assim, evidencia-se aqui que a criança com o TDAH apresenta déficits em componentes do processamento da informação que são preditores tanto do reconhecimento de palavras, quanto da compreensão da leitura. Igualmente, os resultados no subteste aritmética (TDE) permitiu identificar prejuízo no raciocínio matemático dessa criança, conforme estabelece a literatura (Benedetto-Nasho & Tannock, 1999; Costa, Dorneles, & Rohde, 2012; Miranda, Alba, & Taverner, 2009; Vital & Hazin, 2008).

Conclusão

Os achados em relação à habilidade de leitura da criança com o TDAH estão de acordo com os resultados de outras pesquisas no Brasil sobre o desempenho acadêmico desta criança (Capellini, Ferreira, Salgado, & Ciasca, 2007; Capellini & Conrado, 2009; Crenitte, Oliveira, Capellini, Ferreira, & Salgado, 2010; Cunha, Silva, Lourencetti, Padula, & Capellini, 2013; Oliveira, Cardoso, Padula, Lourencetti, Santos, & Capellini, 2013; Silva, 2006). O fato de as habilidades de consciência fonêmica e as subjacentes às tarefas de velocidade de nomeação (Estudo 1), assim como as de reconhecimento de palavras (presente estudo), terem se mostrado prejudicadas nas crianças com TDAH conduz ao questionamento sobre a origem dos comprometimentos de linguagem nessa condição, uma vez que todas predizem o desenvolvimento da leitura (Gough, 1993; Hatcher, 2008; Norton & Wolf, 2012; Justi, 2009; Cardoso-Martins, Vitor, & Navas, 2010).

Quanto às possíveis causas para o déficit de linguagem no TDAH há divergência entre os pesquisadores. Enquanto alguns as atribuem, exclusivamente, ao déficit de atenção (Cunha, Silva, Lourencetti, Padula, & Capellini, 2013; Lobo & Lima, 2008; Oliveira et al., 2013), outros as consideram como problemas intrínsecos de leitura (Albuquerque, 2008; Albuquerque, Maia, França, Mattos, & Pastura, 2012; Lambalgen, Kruistum, & Parigger, 2008).

Representando a primeira posição, Cunha et al. (2013, p. 48) defendem que, “(...) a prevalência das dificuldades de leitura em crianças com TDAH *não é uma consequência de uma desordem de linguagem de base fonológica, mas sim uma consequência secundária dos problemas de autorregulação e de atenção inerente ao TDAH*” (grifos da autora). Os autores argumentaram que, inicialmente, a decodificação de palavras demanda atenção e autorregulação, áreas que frequentemente são difíceis para as crianças com TDAH, por isso há uma forte associação entre TDAH e incapacidade de leitura.

Com relação à segunda posição, para Albuquerque (2009, p. 127) “a afirmação da literatura de que os portadores de TDAH não possuem problemas intrínsecos de leitura não parece adequada, uma vez que observamos que os portadores de TDAH apresentam falhas na velocidade do reconhecimento de palavras (isoladas e em frases) [...] *os portadores de TDAH apresentam problemas intrínsecos de leitura*”. (grifos da autora).

Levando em consideração a importância do reconhecimento de palavras para o desenvolvimento da leitura, conforme destacado, e que a criança com o TDAH fracassou em

todas as tarefas que avaliam a leitura, no presente estudo, podemos nos perguntar se esse resultado não seria um indicador da dificuldade de leitura (“*problema intrínsecos de leitura*”) dessa criança e não apenas efeitos secundários aos “dos problemas de autorregulação e de atenção inerente ao TDAH” (Cunha et al., 2013, p. 48)?

É importante, ainda, destacar que o processo de atenção é crucial para a aprendizagem da habilidade de leitura. Oakley (2004) em “*A Grammar of Attention – a treatise on the problem of meaning*”, defende que esse processo é central para o desenvolvimento da linguagem. Na mesma direção, Conners (2008) propõe que a atenção é o terceiro componente para a habilidade de leitura, após compreensão da linguagem (oral) e o processo de decodificação de palavras. Assim, entende-se que, como o processamento atento é um dos componentes que permitem o desenvolvimento da linguagem (leitura), a presença de um déficit nesse processo aponta para um *problema intrínseco de leitura* da criança com o TDAH.

Em síntese, o conjunto de achados desta pesquisa sobre os déficits nos processos básicos de leitura, falhas no monitoramento da compreensão e nos processamentos inferencial e atento no TDAH evidencia não somente a necessidade de se ampliar a investigação sobre a habilidade de leitura, nessa condição, mas também de testá-la (juntamente com a linguagem oral) em um protocolo de avaliação do TDAH.

Assim, tarefas que investiguem a linguagem oral e a leitura devem constar da bateria de testes a ser empregada na avaliação da criança em risco para o TDAH, como defendem outros pesquisadores (Lambalgen, Kruistum, & Parigger, 2008; Redmond, 2004), uma vez que essas habilidades são precursoras cruciais para o ensino (Goulandris, 2008). Além disso, a coocorrência do TDAH com a dislexia é elevada. Desta forma, a criança com o TDAH, como a disléxica, será beneficiada se desenvolver a consciência fonológica, especialmente a fonêmica. Por isso, é importante que as escolas estabeleçam programas que estimulem o domínio dessa habilidade pelas crianças com esse transtorno.

Mesmo que esta pesquisa não tenha investigado a escrita, pode-se prever que a criança com TDAH apresentará dificuldades nessa habilidade. Sobre essa possibilidade, para Hatcher (2008) o relacionamento entre as habilidades fonológicas e a aprendizagem da leitura, amplamente evidenciado, sinaliza para um prognóstico *de relacionamento entre a consciência fonológica e a escrita*. De fato, comprometimento na escrita da criança com o TDAH tem sido identificado (Mattison & Mayes, 2012; Mayes, Calhoun, & Crowell, 2000; Silva, 2006).

Por fim, o Estudo 1 e o Estudo 2 da presente tese foram dedicados às crianças com TDAH, discutindo-se principalmente a dificuldade diagnóstica desse transtorno e os problemas, acarretadas por ele, no âmbito do aprendizado. Um dos aspectos detectados nas investigações conduzidas é o papel importante da avaliação cognitiva diante de suspeita de transtornos. Os profissionais em contato com crianças nesta situação, professores, médicos e psicólogos, precisam, portanto, estar munidos de conhecimento científico, com embasamento conceitual e empírico, e instrumentos de avaliação cognitiva atualizados e de qualidade para melhor ajudar às crianças e suas famílias. Atentando-se, por exemplo, para a necessidade de se desenvolver práticas pedagógicas adequadas para o aluno que apresenta essa condição. Diante disso, o terceiro e último estudo desta tese dedica-se a estes profissionais que, tanto quanto a família, exercem papel fundamental na detecção e acompanhamento das crianças com transtorno.

Referências

- Albuquerque, G. (2008). *Processamento da linguagem no déficit de atenção e hiperatividade* (Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro). Recuperado de: http://www.ufjf.br/nealp/files/2011/03/Tese_Albuquerque2008_UFRJ.pdf.
- Albuquerque, G., Maia, M., Franca, A., Mattos, P., & Pastura, G. (2012). Processamento da linguagem no Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). *D.E.L.T.A.*, (28), 2, 245-280.
- Barry, T., Lyman, R., & Klinger. (2002). Academic underachievement and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: the negative impact of symptom severity on school performance, *Journal of School Psychology*, 40(3), 259 – 283.
- Benedetto-Nasho, E., & Tannock, R. (1999). Math computation, error patterns and stimulant effects in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 3(3), 121-134.
- Brasil (2007). Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Comissão de Educação e Cultura. Grupo de trabalho alfabetização infantil: os novos caminhos: relatório final. 2a ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007. p. 180 -- (Série ação parlamentar; n. 246). Recuperado de: http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1924/grupo_alfabetizacao_infantil_educacao_cultura.pdf.
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31-42.
- Caliman, L. V. (2010). Notas sobre a história oficial do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade-TDAH. *Psicologia Ciência e Profissão*, 30(1), 46-61.
- Capellini, S., Ferreira, T., Salgado, C., & Ciasca, S. (2007). Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12(2), 114-119.

- Capellini, S. A., & Conrado, T. L. B. (2009). Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Revista CEFAC*, 11(2), 183-193.
- Capovilla, A., & Capovilla, F. (2011). Adendo à quinta edição – identificando, prevenindo e remediando problemas de leitura e escrita. In A. Capovilla & F. Capovilla, *Problemas de leitura e escrita – como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica* (pp. vii-xlvi) 6. ed. (ed. rev.). São Paulo: Memmon.
- Cardoso-Martins, C., Vítor, R., & Navas, A. (2010). Distúrbios do desenvolvimento da fala e habilidade inicial de leitura e escrita em português: o papel da velocidade de nomeação. In M. Rodrigues & T. Sperb (Orgs.), *Contextos de desenvolvimento da linguagem* (pp. 159-180). São Paulo: Vetor.
- Carvalho, F., Crenitte, P., & Ciasca, S. (2007). Distúrbios de aprendizagem na visão do professor. *Revista Psicopedagogia*, 24(75), 229-239.
- Carvalho, T., Peron, S., Sena, S., & Souza, L. K. (2009). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na interface saúde e educação: uma experiência com educadores. *Revista Pedagógica (UNOCHAPECÓ)*, 23, 283-294.
- Casas, A., Alba, A., & Taverner, R. (2009). Habilidades matemáticas y funcionamiento ejecutivo de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y dificultades del aprendizaje de las matemáticas. *Psicothema*, 21(1), 63-69.
- Cortez, M. T., & Carazza, L. C., (2012). *A criança com o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e o contexto escolar*. Relatório final de pesquisa submetido ao PAEx/UEMG, Belo Horizonte.
- Cosenza, R., & Guerra, B. L. (2011). *Neurociência e educação – como o cérebro*. Porto Alegre: Artmed.
- Costa, A. C., Dorneles, B. V., & Rohde, L. A. (2012). Identificação dos procedimentos de contagem e dos processos de memória em crianças com TDAH. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(4), 791-801.
- Crenitte, P. A., Oliveira, K. T., Capellini, S., Ferreira, T., & Salgado, C. (2010). Aspectos linguísticos no Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. In S. Ciasca, S. Rodrigues & C. Salgado (Orgs.), *TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade* (pp. 93-110). Rio de Janeiro: Revinter.
- Cunha, V. L. O., Silva, C., Lourencetti, M. D., Padula, A. M. R., & Capellini, S. A. (2013). Desempenho de escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em tarefas metalinguísticas e de leitura. *Revista CEFAC*.
- Daley, D., & Birchwood, J. (2010). ADHD and academic performance: why does ADHD impact on academic performance and what can be done to support ADHD children in the classroom? *Child: care, health and development*, 36(4), 455-464.
- Dazzani, M., & Faria, M. (2009). Família, escola e desempenho acadêmico. In J. Lordelo e M. Dazzani, M. (Orgs.), *Avaliação educacional: desatando e reatando nós* (pp. 249-263). Recuperado de: <http://books.scielo.org/id/wd/pdf/lordelo-9788523209315-12.pdf>,
- Dehaene, S. (2012). *Os neurônios da leitura – como a ciência explica a nossa capacidade de ler*. Porto Alegre: Penso.
- Gómez-Betancourt, L. A., Pineda, D. A., Aguirre-Acevedo, D.C. (2005). Phonological awareness in child with attention deficit disorder without learning disabilities. *Developmental Neuropsychology*, 27, 35-78.
- Gooch, D., Snowling, M., & Hulme, (2011). Time perception, phonological skills and executive function in children with dyslexia and/or ADHD symptoms, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(2), 195–203.
- Gough, P. (1993). The beginning of decoding, *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 5,181-192.

- Goulandrís, N. K. (2008). Avaliação das habilidades de leitura e ortografia. In M. Snowling & J. Stackhouse (Orgs.), *Dislexia, fala e linguagem – um manual do profissional* (pp. 90-120) Reimpressão. Porto Alegre: Artmed.
- Hatcher, P. (2008). Prática dos vínculos do som na intervenção de leitura com a criança em idade escolar. In M. Snowling & J. Stackhouse (Orgs.), *Dislexia, fala e linguagem – um manual do profissional* (pp. 159-181) Reimpressão. Porto Alegre: Artmed.
- Jou, G. I., Amaral, B., Pavan, C. R., Schaefer, L. S., & Zimmer, M. (2010). Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: um olhar no ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(1), 29-36.
- Justi, C. N. G. (2009). *A contribuição do processamento fonológico, da consciência morfológica e dos processos subjacentes à nomeação seriada rápida para a leitura e a escrita no português brasileiro*. (Tese de doutorado não publicada). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Kaufmann, L., & Nuerk, H. (2008). Basic number processing deficits in ADHD: a broad examination of elementary and complex number processing skills in 9- to 12-year-old children with ADHD-C. *Developmental Science*, 11(5), 692-699.
- Lambalgen, M., Kruistum, C., & Parigger, E. (2008). Discourse processing in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Logic, Language and Information*, 17(4), 467-487.
- Landskron, L. M., & Sperb, T. M. (2008). Narrativas de professoras sobre o TDAH: um estudo de caso coletivo. Narrativas de professoras sobre TDAH. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)*, 12, (1), 153-167.
- Maluf, M. R., & Cardoso-Martins, C. (2013). *Alfabetização no século XX – como se aprende a ler e a escrever* (Orgs.). Porto Alegre: Penso.
- Martinussen, R., & Tannock, R. (2006). Working memory impairments in children with attention-deficit hyperactivity disorder with and without comorbid language learning disorders. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(7), 1073-1094.
- Mattison, R., & Mayes, S. (2012). Relationships between learning disability, executive function, and psychopathology in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 16(2), 138-146.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007). Learning, attention, writing, and processing speed in typical children and children with ADHD, autism, anxiety, depression, and Oppositional-Defiant Disorder. *Child Neuropsychology*, 13, 469-493.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2006). Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*, 16, 145-157.
- Mayes, S., Calhoun, S., & Crowell, E. (2000). Learning disabilities and ADHD: overlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 417-424.
- Mesquita, R. (2009). *A implicação do educador diante do TDAH: repetição do discurso médico ou construção educacional?* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte). Recuperado de: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VCSA-826PZP/1000000758.pdf?sequence=1>.
- Morais, J. (2014). *Alfabetizar para a democracia*. Porto Alegre: Penso.
- Mousinho, R., & Correa, J. (2011). O desenvolvimento do processamento fonológico e da leitura do 1º ao 4º ano do ensino fundamental: implicações para a intervenção precoce. In L. M. Alves, R. Mousinho, & S. A. Capellini (Orgs.), *Dislexia – novos temas, novas perspectivas* (pp.741-93). Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Moysés, M. A. A., & Collares, C. A. L. (2011). Dislexia e TDAH: Uma análise a partir da ciência médica. In Conselho Regional de Psicologia de São Paulo (Org.), *Medicalização de*

- crianças e adolescentes: conflitos silenciados pela redução de questões sociais a doença de indivíduos* (pp. 71-110). 2ª reimp. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Nordon, E., & Wolf, M. (2012). Rapid Automatized Naming (RAN) and reading fluency: implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual Review of Psychology*, 63, 427-453. Recuperado de: <http://psych.AnnualReviews.org/errata.shtml>.
- Oakley, Todd. (2004). *A grammar of attention – a treatise on the problem of meaning*. Recuperado de <http://www.mind-consciousness-language.com/articles%20oakley1.htm>
- O'Reilly, S. (2007). *Teaching students with ADHD*. (Master's thesis, Evergreen State College). Recuperado de: http://archives.evergreen.edu/masterstheses/Accession89-10MIT/O'Reilly_S%20MITthesis%202007.pdf.
- Oliveira, A., Cardoso, M., Padula, N., Lourencetti, M., Santos, L., & Capellini, S. (2013). Processos de leitura em escolares com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Psicologia Argumento*, 31(72), 35-44.
- Pinheiro, A. M. V. (2013). Prova de Leitura de Palavras PLP. In Título: Validação e estabelecimento de normas de uma prova computadorizada de reconhecimento de palavras. Relatório de pesquisa aprovado pela FAPEMIG em 19.11.13 (Ref. APQ-01914-09).
- Pinheiro, A. M. V., Lúcio, P., & Silva, D., M. (2008). Avaliação cognitiva de leitura: o efeito de regularidade grafema-fonema e fonema-grafema na leitura em voz alta de palavras isoladas no português do Brasil, *Psicologia: Teoria e Prática*, 10(2), 16-30.
- Purvis, K., & Tannock, R. (1997). Language abilities in children with attention deficit/hyperactivity disorder, reading disabilities, and normal controls. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25(2), 133-144.
- Re, A. M., Caeran, M., & Cornoldi, C. (2008). Improving expressive writing skills of children rated for ADHD symptoms. *Journal of Learning Disabilities*, 41(6), 535-544.
- Re, A. M., Pedron, M., & Cornoldi, C. (2007). Expressive writing difficulties in children described as exhibiting ADHD symptoms. *Journal of Learning Disabilities*, 40(3), 244-255.
- Redmond, S. (2004). Conversational profiles of children with ADHD, SLI and typical development, *Clinical Linguistics & Phonetics*, 18(2), 107-125.
- Rodriguez, A., Järvelin, M-R., Obel, C., Taanila, A., Miettunens, J., Moilanen, I, . . . Olsen, J. (2007). Do inattention and hyperactivity symptoms equal scholastic impairment? Evidence from three European cohorts. *BMC Public Health*, 7(327), 1-9.
- Rogers, M., Wiener, J., Marton, I., & Tannock, R. (2009). Parental involvement in children's learning: comparing parents of children with and without attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of School Psychology*, 47, 167-185.
- Santos, A., Boruchovitch, E., & Oliveira, K. (2009). A técnica de Cloze na avaliação da compreensão em leitura. In _____, *Cloze – um instrumento de diagnóstico e intervenção*. (pp. 47-78). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Santos, A. A. A (2005a). O Cloze na avaliação da compreensão em leitura com alunos de 5ª a 8ª série. Relatório técnico. Pós-graduação *Stricto-Sensu* em Psicologia da Universidade São Francisco.
- Santos, A. A. A (2005b). Evidências de validade de critério para o Teste de Cloze. Relatório técnico. Programa de Pós-graduação *Stricto-Sensu* em Psicologia. Universidade São Francisco.
- Seidman, L. J., Biederman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A. E., & Faraone, S. V. (2001). Learning disabilities and executive dysfunction in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 15(4), 544-556.

- Semrud-Clikeman, M., Guy, K., & Griffin, J. (2000). Rapid naming deficits in children and adolescents with reading disabilities and attention deficit/hyperactivity disorder. *Brain and Language*, 74, 70-83.
- Senado Federal. O diagnóstico e o tratamento da dislexia e do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade PL-7081-B/2010, Senado Federal, 510 (2011).
- Sexton, C. C., Gelhorn, H. L., Bell, J. A., & Classi, P. (2011). The Co-occurrence of Reading Disorder and ADHD: Epidemiology, Treatment, Psychosocial Impact, and Economic Burden. *Journal of Learning Disabilities*, XX(X), 1-28.
- Shanahan, M., Pennington, B., Yerys, B., Scott, A., Boada, R., Willcutt, E., Olson, R. K., & DeFries, J. (2006). Processing speed deficits in attention deficit/hyperactivity disorder and reading disability. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34, 585-602.
- Siegel, S. (2006). *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. 2a ed. Artmed: Porto Alegre.
- Silva, M. L. (2006). *Desempenho em leitura e escrita de alunos com diagnóstico de TDAH*. (Dissertação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba). Recuperado de: http://www.ppge.ufpr.br/teses/M06_soressilva.pdf.
- Spira, E. G., & Fischel, J. E. (2005). The impact of preschool inattention, hyperactivity, and impulsivity on social and academic development: a review. *Journal of Child Psychology Psychiatry*, 46(7), 755-73.
- Stein, L. (1994). *TDE: Teste de Desempenho Escolar: manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Syed, E. U., & Hussein, S. A. (2010). Increase in teachers' knowledge about ADHD after a week-long training program a pilot study. *Journal of Attention Disorders*, 13, 420-423.
- Tannock, R. (2013a). Rethinking ADHD and LD in *DSM-5*: proposed changes in diagnostic criteria. *Journal of Learning Disability*, 46(1), 5-25.
- Tannock, R. (palestrante) (2013b). *DSM-5 mudanças em TDAH e na inabilidade do aprendiz: para o melhor e para o pior*. Belo Horizonte: Minas Centro. Palestra ministrada no II Congresso Internacional da Associação Brasileira de Neurologia, Psiquiatria Infantil e Profissões Afins. Em 30 de maio de 2013.
- Tannock, R. (2007). The educational implications of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Recuperado de: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/tannock.pdf>.
- Tannock, R., Martinussen, R., & Frijters, J. (2000). Naming speed performance and stimulant effects indicate effortful, semantic processing deficits in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(3), 237-252.
- Toniolo, C., Santos, L. A., Lourenceti, Dalva., Padula, N. M., & Capellini, S. (2012). Caracterização do desempenho motor em escolares com transtorno de déficit de atenção com hiperatividade, *Revista de Psicopedagogia*, 26(79), 33-40.
- Vilhena, D. A., & Pinheiro, A. M. V. (submetido). Avaliação de Eficiência em Leitura.
- Vilhena, D. A. (2015). *Avaliação da habilidade de leitura de crianças do ensino fundamental: medidas direta e indireta* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Vital, M., & Hazin, I. (2008). Avaliação do desempenho escolar em matemática de crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH): um estudo piloto, *Ciências & Cognição*, 13(3), 19-36.
- Zentall, S. S. (2007). *Math Performance of Students with ADHD*. Recuperado de <http://www.edst.purdue.edu/zentall/resume/articles/07Zmath.pdf>

Anexos

Anexo 1**Prova de Leitura de Palavra****ITENS PARA TREINAMENTO**

mundo navio vento livro turma

ITENS DO TESTE

colina luta menina tapete resposta novo plantas moderna
bandeja perto cocada frota favela letras queda veja
gaveta esquerdo enorme capela espera limonada moto
meio papai colegas dois revista correta delicada coluna
neto sapeca rabanete pista tijolo estojo redonda formas
problema briga basquete verde vida nada noite duas
materno figura forte cometa escola maleta bola porque
bengala festa monarca colo forno sacola resta viola dona
frutas sala corpo metros prego palavra torta atleta
primeira medo dias toda picada fala depois terra animais
cava danada uniforme caneca trevo caderno marreco

Anexo 2
Prova de Leitura de Pseudopalavra

ITENS PARA TREINAMENTO

malapa conca pemola defras

ITENS DO TESTE

caleta pafai riçada frulas medonta clandas dala dorte fuas
prifeira lorpo gocapa timomada siola pava mapina leto
beda bomarca cabamete mapela lesposta rorta pavelo
esguerto fetros pederno soveta esdojo nala copuna lolima
petras mapete atinais folo morreta tona migora noife crata
dorno vijalo catermo serde taneco unitorne potto esgala
nedo mengala dovo frego fapeca fola borque teio tavola
croplema apleto mida bevista fesda ropegas rista coderna
pelois criga relipada tarreco masquete verra mandeja drevo
verto cois deja balacra quista bometa pormas esvera
emorne mada nanada vogo cuta bias

Anexo 3

Teste Triagem do Desempenho da Leitura

Nome: _____ Sexo: Masc. / Fem.

Data de hoje: ____ / ____ / _____

Data de Nascimento: ____ / ____ / _____ Ano Escolar: 2° / 3° / 4° / 5° Nome do (a) Professor (a): _____

Jogo de Treino

1. A menina vestiu uma (rosa, pipa, roda, rua, roupa).
2. A estação fica no meio da (unidade, metade, cidade, grande, onde).
3. Todos os cachorros têm quatro (olhos, balas, pipas, patas, dedos).
4. Ele inclinou-se sobre o poço e caiu no (fundo, segundo, funil,

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Você poderia limpar a sala com uma (tesoura, manga, pente, cenoura, vassoura). 2. Eu adoraria ir à praia para tomar um banho de (maior, melhor, mar, par, formar). 3. Um cômodo onde se guarda livros chama-se (pesca, biblioteca, banheiro, salão, pasto). 4. Pegue a sacola e vá comprar (notas, crianças, palavras, laranjas, parcelas). 5. Ele espremeu a mão na porta e começou a chorar aos (gritos, ruídos, escritos, vidros, frios). 6. Na brincadeira, eu e meu amigo sujamos nossa (letra, mão, pão, não, ponte). 7. É primavera e os jardins estão floridos com (novas, roupas, casas, rosas, folhas). 8. Ele ligou o rádio para ouvir as (delícias, corretas, notícias, coloridas, tabelas). 9. Ele quebrou o prato e por isso se (abanou, imaginou, cutucou, desmaiou, machucou). 10. O meu tio, depois de muito estudar, tornou-se um (jacaré, ninho, médico, senhor, comércio). 11. O meu irmão fez uma viagem à África e trouxe uma bela (vila, estátua, miragem, esquina, tempestade). 12. Minha mãe disse para não comer o bolo porque ainda está (valente, gostoso, bondoso, dente, quente). 13. As pessoas se assustaram: a locomotiva saiu dos (ouvidos, trilhos, astros, traços, troncos). 14. Quando for dormir, espero que tenha bons (sonhos, preços, cozidos, sorrisos, tecidos). 15. Vou lavar a louça amanhã de manhã porque estou com sono e prefiro ir para a (mata, pata, gata, cama, cesta). 16. Por que você não usa a faca para comer a (chave, chega, cheia, carne, cante)? 17. Da cratera do vulcão saem, de pouco em pouco, ondas de (selva, lava, cava, clava, mala). 18. Eles trabalham o dia inteiro, e à noite eles (conservam, expressam, processam, atravessam, descansam). 19. Quando a xingam e a castigam, ela fica (chateada, atrasada, deitada, empregada, cruel). | <ol style="list-style-type: none"> 20. Um homem que dirige um veículo é chamado de (mecânico, companheiro, cientista, motorista, maquinista). 21. Ela saiu correndo de casa, por isso esqueceu sua (prosa, boba, bolsa, bolha, cebola). 22. Os nossos vizinhos compraram um cão grande e mau para ficar na porta da casa de (corda, girafa, nação, farda, guarda). 23. Nas noites de inverno as gotas de chuva são (tias, vazias, frias, salas, velas). 24. Se colocarmos o rádio muito alto, podemos incomodar os (viadutos, joelhos, partidos, vizinhos, passeios). 25. Nós fomos de carro até o parque, onde nos sentamos na grama para comer o nosso (lanche, plante, cheiro, rugido, ache). 26. Dentre todos os jogos, você prefere ping-pong, sinuca, dominó ou (portas, cartas, tortas, rins, fartas)? 27. O marido de uma filha é para a mãe dessa filha o (gênio, gentil, genro, generoso, general). 28. Aconteceu uma coisa engraçada a um pescador: ele pescou uma (lula, truta, arraia, sardinha, bota). 29. Nós fomos passear na praia e pegamos na areia algumas (tochas, conchas, colinas, manchas, colchas). 30. Todos saíram de casa para ver os estragos provocados pela (explosão, expansão, extinção, excursão, exceção). 31. As geladeiras evitam que a comida fique (enferrujada, estragada, desligada, resfriada, morta). 32. Já que está muito quente aqui, por que você não liga o (cobertor, colchão, ventilador, carregador, corredor)? 33. Quando andar na rua, é preciso ter muita atenção aos carros para não ser (enrolado, planejado, acabado, controlado, atropelado). 34. Eles combinaram de ir assistir à corrida no próximo domingo porquê gostam de ver os carros correrem na (pista, pasta, cesta, rota, blusa). 35. O faquir, ao pôr uma faca na palma da mão, nos deixou (contratados, sentados, entrevistados, assustados, devastados). 36. As pessoas gostam do que é novidade porque isso satisfaz a sua (curiosidade, dignidade, honestidade, vaidade, justiça). |
|---|---|

Anexo 4 - Teste Cloze

A Princesa e o Fantasma

Acácia Aparecida Angeli dos Santos

Era uma vez uma princesa que vivia muito infeliz em seu palácio. Ela era apaixonada por _____ fantasma que vivia escondido _____.

Um dia chegou um _____ estrangeiro e disse à _____ que o seu fantasma _____ um príncipe enfeitiçado.

A _____ suspirou de alívio e _____ pensando em uma maneira _____ tirar aquele feitiço. Achou _____ se o fantasma soubesse _____ seu amor por ele, _____ feitiço desapareceria.

Acreditando nisso, _____ princesa armou um plano _____ prendeu o fantasma numa _____ de música. Declarou seu _____ a ele e, ao abrir a caixinha, o som da música se transformou num príncipe maravilhoso.

Anexo 5 - Teste Cloze
Coisas da natureza¹⁵

Diogo costuma ficar lendo na sala de sua casa. Certa vez, próximo da meia-noite, levou um susto daqueles quando ouviu um barulho de algo batendo no vidro da janela. Quando olhou viu um _____. Diogo parou de ler __ ficou observando a ave _____ no beiral da janela, ____ que ele foi embora.

___ noite seguinte, mais ou _____ à mesma hora, o _____ passarinho voltou. Parou novamente _____ janela e ficou bicando _____ leve o vidro, como _____ estivesse batendo para entrar.

Diogo _____ ganhar a confiança do _____. Na terceira noite, antes _____ passarinho chegar colocou um _____ de fruta e água _____ beiral da janela. O _____ chegou na hora de _____. Comeu pedacinhos da fruta __ bebeu um pouco da _____.

Toda noite Diogo repetia __ ritual. Colocava alguma fruta __ água para o passarinho. _____ chegava comia e bebia __ ficava por ali movendo __ cabeça como fazem as _____.

Depois de alguns dias Diogo _____ se aproximar do passarinho, _____ ele voou e foi _____. Ficou muito irritado, achando-__ um ingrato, pois ele _____ de comer e beber _____ noites e o passarinho _____ quis ser seu amigo.

_____ essa história a um _____, cujo pai era criador _____ aves. Ouviu como explicação _____ faz parte da natureza _____ passarinhos serem ariscos e _____ dos seres humanos. É _____ que conseguem garantir a _____ da espécie!

¹⁵ Texto de Cloze especialmente criado por Acácia A. Angeli dos Santos para avaliação da compreensão em leitura

6. Estudo 3 – O conhecimento dos educadores, dos pais e dos profissionais da área da saúde sobre o TDAH

6.1. Introdução

A partir de 1995, o governo brasileiro implantou um sistema de avaliação da educação no país através do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) (Coelho, 2008). Desde então, as análises de tais avaliações evidenciam que nos últimos 15 anos o país tem ocupado, sistematicamente, as últimas posições na classificação do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) (Morais, 2014), coordenado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), nos quesitos leitura, matemática e ciências. Segundo os dados apresentadas pelo Inep, o pior desempenho dos alunos avaliados relaciona-se à compreensão textual.

Com relação a este último dado, Cortez, Pinheiro, Carazza e Rodrigues (2013), em um estudo exploratório realizado com 27 alfabetizandos do ensino regular de uma escola municipal de Divinópolis (MG), verificaram que 33% desses apresentavam comprometimentos na velocidade de nomeação, consciência fonológica e nos processos de decodificação e codificação. Esse resultado revela a dificuldade da escola em ensinar os processos básicos de leitura, como a decodificação, principalmente, cuja automatização é fundamental para a compreensão da leitura e para aprendizagem da escrita. Se essa situação é dramática para as crianças sem problemas específicos de aprendizagem, o seu impacto é ainda maior para aquelas com transtorno de aprendizagem (TA) e as com o TDAH.

Uma quantidade expressiva de pesquisas fora do Brasil mostra que as crianças com TDAH apresentam desempenho escolar muito prejudicado e inferior ao da criança típica (Barry, Lyman & Klinger, 2002; Daley & Birchwood, 2010; Mayes & Calhoun, 2006; Rodriguez et al., 2007; Spira & Fischel, 2005; Tannock, 2007). Também no Brasil, tem crescido o número de pesquisas que identifica as dificuldades do escolar com o TDAH (Capellini & Conrado, 2009; Capellini, Ferreira, Salgado, & Ciasca, 2007; Cunha, Silva, Lourencetti, Padula, & Capellini, 2013; Pastura, Mattos, & Araújo, 2009;). Estudos revelam que 29% dessas crianças são reprovadas, 35% abandonam a escola, 46% são suspensas e 11% são expulsas (Barkley, 2002; Tannock, 2007). Pesquisa realizada em três países europeus revela que o atraso desse aluno inicia-se já na pré-escola e perdura por toda a sua vida

acadêmica, uma vez que apenas 1% deles consegue completar um curso de pós-graduação (Rodriguez et al., 2010).

No Brasil, as pesquisas têm confirmado as dificuldades acadêmicas dos escolares com o TDAH e identificam, também, que os professores não têm um conhecimento adequado sobre esse transtorno (Capellini et al., 2007; Costa, Dorneles, & Rohde, 2012; Cunha et al., 2013; Oliveira et al., 2013; Pastura et al., 2007; Siqueira & Gurgel-Giannetti, 2011). Essa carência os leva a cometer equívocos conceituais com sérias repercussões para a vida escolar dessa criança (Carreiro et al., 2007; Cortez & Carazza, 2012; Coutinho et al., 2008; Landskron & Sperb, 2008; Mesquita, 2009). Daí a ponderação de Carvalho et al. (2009) acerca da necessidade de tornar o conhecimento científico sobre o TDAH acessível ao meio educacional de forma a habilitar a escola a identificar e ensinar adequadamente as crianças com essa condição (Carvalho et al., 2009; Cosenza & Guerra, 2011).

Na medida em que “existe uma clara incompatibilidade entre os sintomas de TDAH e os comportamentos necessários para o funcionamento acadêmico eficiente¹⁶” (Rogers, Wiener, Marton, & Tannock, 2009, p. 171) e que o sistema educacional no Brasil desfavorece o aprendizado (Morais, 2014), criam-se condições para as escolas brasileiras assumirem um discurso “individualizante e patologizante” (Landskron & Sperb, 2008, p. 153) sobre o aluno com o TDAH, distanciando-se das contribuições que a neurociência e a ciência da leitura oferecem para a aprendizagem (Cosenza & Guerra, 2011; Dehaene, 2012). Por exemplo, Mattison e Mayes (2012) mostram que as crianças com TDAH com déficits definidos nas FE, em comparação com aquelas com TDAH, mas sem tais déficits, apresentam pior desempenho acadêmico, incluindo o aumento de risco para os transtornos de aprendizagem.

Parece-nos, portanto, que à medida que o governo brasileiro não desenvolve políticas públicas que criem condições efetivas para os educadores se apropriarem de discussões de cunho científico sobre os TA e o TDAH, os mesmos não desenvolvem práticas pedagógicas adequadas para as crianças que apresentam estes transtornos. Tudo isto pode promover o pior desempenho desses estudantes, alimentando a estatística do desempenho desastroso nas avaliações educacionais internacionais (Navas, 2011).

¹⁶“*There is a clear incompatibility between the symptoms of ADHD and the behaviors required for effective academic functioning*”.

6.2 Os critérios diagnósticos do DSM-IV para o TDAH

Identificar atributos que possibilitem reconhecer uma categoria e definir um conceito é uma das discussões mais antigas na filosofia, na ciência cognitiva e mesmo na psicologia cognitiva (Oliveira & Oliveira, 1999). Como encontrar “as propriedades necessárias e suficientes” (Oliveira & Oliveira, 1999, p. 19) que possibilitarão a definição de um conceito? Mesmo que, com a chamada “tradição roschiana”, a discussão sobre *conceito* e *categoria* tenha avançado incomensuravelmente, compreender de forma abrangente como os conceitos e as categorias são construídos está longe de ser realizado.

Classificações nosológicas psiquiátricas envolvem o estabelecimento de categorias e conceitos. Parte significativa dos estudos da nosologia psiquiátrica chama a atenção para a dificuldade de se construir categorizações robustas para os transtornos mentais (Banzato, 2000; Kieling, 2007; Rohde, 2009). Muitas vezes, a descrição do transtorno e da manifestação dos sintomas a ele associados torna-se a sua própria definição, gerando dificuldades diagnósticas. A este respeito,

o caso da psiquiatria nos parece exemplar, na medida em que nesse campo particular a identificação psicopatológica de sintomas e a delimitação de entidades nosológicas por vezes tendem a se confundir. (Banzato, 2000, p. 2)

Entendemos que boa parte das questões envolvendo a nosologia do TDAH é herdeira desta discussão mais ampla. Contudo, parece haver características inerentes a esse transtorno e fatores alheios a ele, que dificultam o estabelecimento do seu diagnóstico. Assim, ao lado desta discussão mais ampla, envolvendo a nosologia psiquiátrica, vários pesquisadores, como Willcutt et al. (2012, p. 992), identificam em relação a esse transtorno que,

apesar de mais de 30 anos de pesquisas acerca dos subtipos de TDAH, quando foram especificados pela primeira vez, na terceira edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-III; APA, 1980), a abordagem para descrever a heterogeneidade entre os indivíduos com TDAH ainda não está claro e tendem a se confundir.

Assim, busca-se, ainda hoje, encontrar grupos de sintomas e comprometimentos que tornem mais definida a categoria nosológica do TDAH.

O DSM-IV (APA, 2002), ao descrever as características diagnósticas desse transtorno, destaca as alterações comportamentais nele envolvidas, especialmente as alterações ligadas à desatenção, à hiperatividade e à impulsividade. Trata-se de fragilidade diagnóstica, pois o exame clínico, ancorado na identificação de sinais e sintomas do paciente, é passível à subjetividade do examinador. Mais ainda, esse manual destacava que “ainda não está claro

quais déficits cognitivos fundamentais são responsáveis por estas diferenças de grupo” (APA, 2002, p. 115).

O DSM-5 (APA, 2014) trouxe mudanças, apontando para a possibilidade de alteração de alguns processos cognitivos nesse transtorno, como a memória de trabalho, função executiva e atenção. O novo manual admite que “em média pessoas com o transtorno alcançam escolaridade menor, menos sucesso profissional e escores intelectuais reduzidos na comparação com seus pares, embora exista grande variabilidade.” (APA, 2014, p. 63).

Mesmo levando em consideração as alterações apresentadas pelo DSM-5 para o TDAH, a comunidade científica, em larga escala, sentiu-se frustrada com tais mudanças (Haase, 2013; Tannock, 2013a, 2013b). Havia grande expectativa em relação aos novos critérios classificatórios do manual para essa condição clínica. Contudo, muitos grupos e pesquisadores se decepcionaram (Tannock, 2013b). Haase (2013, s/n) pondera que,

a leitura destes *papers* sobre as modificações anunciadas no DSM-5 são muito frustrantes. A impressão que fica é que, após uma longa e tumultuada gestação, e um parto mais difícil ainda, a aliá pariu um rato. Um rato mesmo, que introduziu mudanças pífiás, apenas cosméticas.

Assim, parece que alterações sugeridas por alguns grupos de pesquisadores, como as ponderadas por Banaschewski et al. (2005) e por Willcutt et al. (2012), não foram contempladas (Haase, 2013). Isso confirma as dificuldades que atravessam a nosologia psiquiátrica (Banzato, 2000; Rohde, 2008).

Guardiola, Fuchs e Rotta (2000) identificaram que, quando se usa os critérios do DSM-IV, a prevalência deste distúrbio sobe para 18%, ou seja, a taxa se encontra muito acima daquela prevista pelo DSM. O DSM-IV (APA, 2002, p. 116) estabelece que “a prevalência do TDAH é estimada em 3-7% entre crianças em idade escolar”. Será mostrada aqui uma realidade ainda mais desalentadora do que a indicada por Guardiola, Fuchs e Rotta (2000), o que revela as dificuldades que a classificação diagnóstica proposta pelo DSM-IV, para o TDAH, acarreta para o profissional que realiza o diagnóstico de tal condição.

Sabemos que o sistema de saúde pública do Brasil emprega a Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento (CID-10, OMS, 2007). Entretanto, esta pesquisa, seguindo as demais ao longo do mundo, empregou os critérios diagnósticos propostos pelo DSM-IV para identificar o TDAH (Karlovic et al., 2002). Estes estudiosos também verificaram que há grande confluência entre os critérios diagnósticos de ambos os manuais, mas o emprego do DSM-IV permite a “identificação de um grupo maior de crianças com esse transtorno” (Karlovic et al., 2002, p. 324). Isso nos leva à pergunta: se o sistema de saúde do Brasil usa a CID, como é possível a identificação, pelo profissional da saúde pública, de um

número tão grande de crianças com o TDAH, conforme evidenciaram os estudos de Arruda, Polanczyk, Bigal, Golfeto e Moura-Ribeiro (2011) e de Cortez et al. (2011)?

Assim, o presente estudo, tomando os diagnósticos de TDAH emitidos na cidade Divinópolis (MG) e com base em Gomes et al. (2007) e em Cortez et al. (2011), que identificaram imprecisões nesses diagnósticos, levanta a hipótese de que uma quantidade expressiva de diagnósticos falso-positivos possa ser encontrada na referida cidade. Isso pode ocorrer porque os critérios diagnósticos do DSM não rastreiam com precisão os sintomas do TDAH ou porque os profissionais que atuam na saúde pública têm escasso conhecimento sobre este transtorno, o que não é surpreendente, visto o avanço científico na área e a permanência da dificuldade diagnóstica desse transtorno.

O estudo de Gomes et al. (2007) confirma essa hipótese, visto que nele se mostrou que boa parcela da população apresenta ideias incorretas sobre o TDAH, incluindo psicólogos e médicos. A respeito desses profissionais da área de saúde, o mais alarmante é que “entre os psicólogos, mais de 50% acreditam que o tratamento pode ser somente psicoterápico. Dos médicos, mais de 50% de pediatras e neurologistas acreditam que o TDAH resulta de pais ausentes” (p. 94).

Cortez et al. (2011) conduziram um estudo-piloto em três centros de saúde de Divinópolis, entre 2009 e 2011, com o objetivo de verificar o diagnóstico de TDAH dado às crianças por médicos que atuavam nesses centros. Por se tratar de uma pesquisa sobre esse transtorno, foi usado o DSM e não a CID-10 (OMS, 2007), conforme comentado (Karlovic et al., 2002).

O estudo consistiu da reavaliação dos diagnósticos feitos, o que envolveu a condução de anamnese com os pais das crianças e a aplicação de um questionário sobre o TDAH a seus professores. As crianças, por sua vez, além de realizarem uma tarefa de reconto de estória, foram submetidas à Escala de Inteligência de Wechsler (WISC-III) (Wechsler, 1991) e à versão computadorizada do *Stroop*. Também foram analisados os prontuários de suas consultas, nos quais constavam o registro do atendimento médico, os exames solicitados e a prescrição da medicação. Das 22 crianças previamente diagnosticadas com TDAH, os autores confirmaram o diagnóstico de apenas duas.

Segundo Cortez et al. (2011), a consulta aos prontuários evidenciou que a maioria dos médicos que diagnosticou as crianças era especialista em neurologia. O único recurso avaliativo identificado nos prontuários foi o eletroencefalograma, solicitado a oito crianças. Além disso, junto a alguns prontuários, estava o relatório da escola no qual, invariavelmente, registravam-se queixas sobre o comportamento da criança na escola. Em alguns desses

relatórios, a criança era referida como “imperativa”. Diante desses achados, as autoras reconhecem que os critérios utilizados pelos médicos para realizar o diagnóstico do TDAH devem ser cuidadosamente analisados.

Cortez et al. (2011) enfatizam também que esses achados são preocupantes por duas razões. Em primeiro lugar, um diagnóstico médico incorreto permite que os pais de crianças que não tem TDAH ministrem a seus filhos o metilfenidato – princípio ativo dos medicamentos conhecidos como Ritalina e Concerta –, que ainda gera controvérsias nos meios médico e científico e na comunidade. Em segundo lugar, vários pais entram com ações contra o município através da Promotoria e da Defensoria da Infância e Juventude da Comarca de Divinópolis, com o objetivo de conseguir tal medicação para seus filhos, que passa a ser comprada pelo município por ordem judicial (Cortez & Duarte, 2014).

Cortez e Duarte (2014) identificaram, entre 2005 e 2014, um aumento de aproximadamente 2.000% de ações perpetradas pelos pais de crianças com o diagnóstico médico de TDAH contra o município de Divinópolis para conseguirem a medicação para a criança. Dessa forma, ocorre a judicialização do TDAH, isto é, ações no âmbito da saúde pública transformam-se em ações judiciais (Pandolfo, Delduque, & Amaral, 2012). O fato preocupante é que, após a reavaliação de seis crianças envolvidas em processos judiciais, apenas duas tiveram o diagnóstico de TDAH confirmado, quando se empregou tarefas que avaliam os processos cognitivos comprometidos no TDAH. Consequentemente, a Promotoria e a Defensoria estão fundamentando suas ações em diagnósticos falso-positivos, gerando malefícios para as crianças e despesas desnecessárias para o município. Diante desses achados, as autoras reconhecem que os critérios utilizados pelos médicos para realizar o diagnóstico do TDAH devem ser cuidadosamente analisados.

O presente estudo aceita esse desafio. Assim, investiga como e por quais profissionais da saúde pública o diagnóstico de TDAH tem sido realizado e, no que se refere aos critérios formais para conduzir tal diagnóstico, responde à pergunta sobre a amplitude e eficácia do DSM-IV (APA, 2002).

6.3. Objetivos

1. Avaliar o conhecimento dos professores sobre o aluno que apresenta o TDAH e do profissional que atua na Saúde realizando esse diagnóstico.
2. Investigar os critérios utilizados para a realização do diagnóstico de TDAH examinando a acurácia desse diagnóstico.

6.4. Método

6.4.1 Participantes

Participaram do estudo professoras (n = 27), pais (mães, n = 66 e pais n = 46) e profissionais (n = 7) da área da saúde.

6.4.1.1. Amostra de Professoras

A amostra foi constituída de 27 professoras (as mesmas que participaram do Estudo 1). Dessas, 7 (25,9%) são provenientes de escolas particulares (n=3) e 20 (74,1%) de escolas públicas (n=3), com média de tempo de docência de 14 anos. Quanto à escolaridade, 11 (40,7%) das professoras têm graduação, 13 (48,1%) algum curso de pós-graduação e 3 (11,1%) não responderam. Das 11 que declaram ter apenas graduação, 5 (20,8%) são da rede particular e 6 (25,0%) da rede municipal; das 13 que declaram ter pós-graduação, 2 (8,3%) são da rede particular e 11 (45,8%) da rede municipal.

6.4.1.2 Amostra de Pais

Participaram do estudo 66 mães (41 mães de alunos de escola pública e 25 mães de alunos escola particular) e 46 pais (28 pais de alunos escola pública e 18 pais de alunos de escola particular) que responderam ao SNAP-IV (mesmo instrumento aplicado aos professores, uma vez que não há versão diferente para pais). Dois questionários foram enviados aos pais de cada uma das 71 crianças, um para ser respondido pela mãe e outro pelo pai, individualmente. No entanto, frequentemente só um dos pais (a maioria, as mães) respondeu ao instrumento.

6.4.1.3 Amostra de Profissionais da saúde

Sete profissionais participaram do estudo: 2 pediatras e 3 psicólogos da saúde pública, 1 neuropediatra e 1 neuropsicóloga da rede privada de saúde. Parte deles emitiram o diagnóstico de TDAH das crianças do presente estudo. Mesmo que tenha sido feito grande esforço para se alcançar esse profissional, que está habilitado a fornecer o diagnóstico de TDAH, médicos e psicólogos, apenas um pequeno número de profissionais respondeu ao

questionário proposto. Desta forma, como a amostra desses profissionais é pequena, os resultados aqui apresentados **não podem** ser generalizados para os profissionais da saúde.

6.4.1.4. Procedimento de acesso aos participantes

O acesso às professoras e pais foi descrito no Estudo 1. O contato com os profissionais da saúde pública foi feito após assinatura do Termo de Anuência Institucional (TAI) pela Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA). Os profissionais (saúde pública e privada) que participaram da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

6.4.2. Instrumentos

6.4.2.1. Instrumentos respondidos pelas professoras

Foram dois: o SNAP-IV, aplicado e descrito no Estudo 1, na Fase 1, e o Questionário sobre TDAH (Cortez & Carazza, 2012), aplicado no presente estudo, no período de agosto a outubro de 2014. Esse último instrumento é composto por 15 perguntas (três fechadas e 2 abertas) que levantam informações demográficas (formação, tipo de escola que leciona e tempo de experiência) e relacionadas à familiaridade com a condição promovida pelo TDAH a partir do conhecimento pragmático e teórico.

6.4.2.2. Instrumentos respondidos pelos pais

Os SNAP-IV respondidos pelos pais analisados neste Estudo foram coletados no Estudo 1.

6.4.2.3. Questionário respondido pelos profissionais da saúde

O instrumento foi elaborado para esta pesquisa com o objetivo de se obter informações sobre o conhecimento que o profissional da área da saúde tem sobre o TDAH e sobre os critérios que utiliza para o diagnóstico dessa condição (Apêndice A). Para cada participante levantou os seguintes dados: formação acadêmica e profissional; local em que se formou; especialidade de atuação; experiência profissional; tempo de clínica; local de atuação (saúde pública ou privada); conhecimento sobre o TDAH; critérios diagnósticos e exames

empregados; exames para exclusão; grau de importância que atribuem à medicação para esse transtorno; contato com outro profissional que atende a criança com TDAH.

Quanto ao procedimento de entrega dos questionários, inicialmente, buscou-se alcançar todos os profissionais das UBS. Para isso, a SEMUSA promoveu uma reunião entre a pesquisadora e os gerentes das UBS, na qual foi combinado que eles repassariam os questionários para os profissionais da saúde, com a solicitação de que os respondessem.

Essa estratégia, contudo, mostrou-se ineficaz, uma vez que, dos questionários entregues em março de 2014, apenas dois foram preenchidos (dois psicólogos). Assim, um novo acordo foi feito com os gerentes das UBS. Foi combinado que os questionários seriam levados até as unidades e que as pesquisadoras conversariam diretamente com os profissionais, a fim de explicar a eles a natureza da pesquisa e pedir que aqueles que concordassem em participar do estudo respondessem ao questionário. Visando esse objetivo, foram sorteadas nove UBS, localizadas em regiões urbanas. Novamente, para os instrumentos entregues no período de agosto e setembro de 2014, obteve-se um retorno mínimo de respostas (considerando o número de profissionais que atuam na saúde pública): 17 pediatras efetivos e 5 contratados; 10 neurologistas; 6 psiquiatras efetivos e 2 contratados; 57 psicólogos efetivos e 8 contratados e nenhum neuropsicólogo. Responderam ao questionário apenas 2 pediatras, 3 psicólogos e 1 neuropediatra.

A maior parte dos diagnósticos de TDAH identificados nesta pesquisa é dada por três neurologistas que atuam na Policlínica¹⁷ de Divinópolis. Foi feito contato com os três, bem como com as suas clínicas particulares; contudo, nenhum deles respondeu ao questionário, seja pela esfera pública, seja pela privada.

O contato com outros profissionais que atendem em clínica particular foi feito por telefone e por *e-mail*, sempre sendo mediado pela indicação de outro médico ou psicólogo que conhecia os profissionais abordados nesta pesquisa. Assim, foram contatados 2 psiquiatras, 2 neurologistas, 1 neuropediatra e 1 neuropsicóloga. Apenas o neuropediatra e a neuropsicóloga responderam ao questionário.

6.5. Resultados

Os resultados consistiram da comparação da avaliação feita pelas professoras e pelos pais (via SNAP) e pelos profissionais da saúde (diagnóstico médico) em relação à criança em

¹⁷ Esta clínica faz parte do sistema municipal de saúde de Divinópolis.

risco ou identificada como apresentando o TDAH com a reavaliação diagnóstica realizada na Fase 2 do Estudo 1. Antes desse processo, as crianças (n=71) estavam agrupadas de acordo com o motivo pelo qual foram selecionadas, conforme mostra a Tabela 1.

Para verificar a associação entre os resultados do SNAP (professoras, pais, mães) com o grupo de classificação do escolar, foi utilizada a estatística Qui-Quadrado, e, quando houve quebra de pressupostos, utilizou-se a estatística Phi ou V de Cramer (Siegel, 2006). Para verificar a precisão do SNAP foram usadas duas medidas: “sensibilidade e especificidade. Segundo Fagan (2006, p.181) ‘o grau em que um teste irá predizer a presença de um transtorno é chamado de “sensibilidade”; o sucesso na predição da normalidade (ausência de transtorno) é chamado de “especificidade” de um teste”.

6.5.1. Avaliação da professora sobre risco para o TDAH

Como pode ser visto na Tabela 5, 25,% (n=11 de um total de 44) das crianças identificadas pelas professoras como grupo de risco para o TDAH estudam em escola pública e 22,2% (n=6 de um total de 27) em escola particular. Assim, há pouca diferença entre os tipos de escola e a percepção das professoras em relação à criança em risco para o TDAH. Contudo, se levarmos em consideração que estudos epidemiológicos (Polanczyk et al., 2007) e o DSM-IV (APA, 2002) entendem que o número de escolares com o TDAH deve estar em torno de 5% (de 3 a 7%), vemos que as professoras superestimam escolares em risco para esse transtorno.

6.5.2. Diagnóstico médico de TDAH

Na Tabela 5, observa-se também que 36,4% (n=16) das crianças com o diagnóstico médico de TDAH estudam em escolas públicas e 25,9% (n=7), em escolas particulares, evidenciando maior número de diagnóstico de crianças provenientes da rede pública. Todos os diagnósticos de TDAH foram emitidos por médicos, neurologistas (12 diagnósticos), neuropediatras (5 diagnósticos) psiquiatras (3 diagnósticos) e médicos que não tiveram as suas especialidades identificadas (3 diagnósticos). Todas as crianças diagnosticadas por médicos foram medicadas.

Tabela 5
Motivo da Indicação da Criança segundo Tipo de Escola

Tipo de Escola	Motivo da Indicação da Criança para a Pesquisa							
	Diagnóstico Médico de TDAH		Indicadores de TDAH pela Escola		Criança sem Transtorno		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Escola Municipal	16	36,4	11	25	17	38,6	44	100
Escola Particular	7	25,9	6	22,2	14	51,9	27	100
Total	23	32,4	17	23,9	31	43,7	71	100

6.5.3. Risco de TDAH versus diagnóstico de TDAH

A comparação entre a avaliação de risco de TDAH pelas professoras e de diagnóstico dessa condição fornecido pelos médicos com a reavaliação aqui conduzida mostrou que de 17 crianças em risco de TDAH, apenas 2 crianças apresentavam esse transtorno, 9 não tinham nenhum transtorno, 1 era disléxica e 5 apresentavam TDAH+sinais de dislexia. Igualmente e ainda mais discrepante, das 23 crianças que receberam o diagnóstico médico de TDAH, apenas 7 apresentaram o transtorno, 5 não apresentaram nenhum tipo de transtorno, 5 tinham apenas dislexia e 6 apresentavam o TDAH+sinais de dislexia (Tabela 6).

Tabela 6
Distribuição de Frequências de Crianças nos Grupos de Classificação conforme a Reavaliação da Amostra

Motivo da Indicação	Grupo de Classificação				Total
	Sem Transtorno	TDAH	Dislexia	TDAH + Dislexia	
Diagnóstico Médico de TDAH	5	7	5	6	23
Indicadores de TDAH pela professora	9	2	1	5	17
Criança sem Transtorno	31	0	0	0	31
Total	45	9	6	11	71

6.5.4. Discussão

O percentual elevado de crianças com o TDAH (28% - 20 alunos em 71) na presente amostra deve-se ao fato de ela **não** representar a população de forma geral. O critério para a criança ser admitida nesta pesquisa foi o de que ela já tivesse sido diagnosticada com o

TDAH ou que apresentasse indicadores para esse transtorno. Esta condição era crucial para a pesquisa, uma vez que um dos principais objetivos dela foi o de investigar o conhecimento que os educadores e os profissionais da área da saúde têm sobre o TDAH. Assim, foi criado um filtro para a construção da amostra. Contudo, a porcentagem de crianças disléxicas (8,5% - 6 alunos em 71) e de crianças com o TDAH+sinais de dislexia (15,50% - 11 alunos em 71) encontra-se dentro do esperado (Mattison & Mayes, 2012; Mayes & Calhoun, 2007; Mayes & Calhoun, 2006).

Os resultados obtidos confirmam a expectativa sobre o insuficiente conhecimento de educadores e de médicos em relação ao TDAH, o que não é surpresa mediante o estado da arte sobre o estudo do TDAH. Enquanto as professoras superestimam o risco para esse transtorno (23,9%) (17 crianças em 71), os médicos emitiram diagnóstico de TDAH para 32,4% (23 crianças em 71) das crianças da amostra. A avaliação desses últimos é muito mais preocupante do que aquela das professoras por ultrapassar ainda mais a incidência esperada de acordo com a literatura e por ser influenciada pelo tipo de escola, uma vez que mais diagnósticos positivos foram emitidos para alunos de escolas públicas do que para de escola particular. Esse quadro se torna ainda mais grave diante dos desdobramentos das distorções encontradas, sendo o principal deles: a indicação de medicação para os diagnósticos falso-positivos.

O achado de que no grupo de crianças consideradas pelas professoras como tendo o TDAH (e assim diagnosticadas pelos médicos), “seis eram somente disléxicas” (Tabela 6), revela a ausência de reconhecimento de casos puros de dislexia pelos profissionais em questão. O resultado sugere que eles não conhecem a condição “dislexia” e nem a alta comorbidade entre ela e o TDAH (25 a 40%), situação que tem sido também constatada por outros pesquisadores (Gomes, Palmirini, Barbirato, Rohde, & Mattos, 2007). No entanto, considerando que a dislexia é uma das Desordens Específicas de Aprendizagem (DEA) (DSM-5) (APA, 2013), que se manifesta na escola e que deve ser identificada por profissionais com conhecimento em DEA e em avaliação psicológica/cognitiva, não é surpreendente que os professores e médicos não saibam com identificar essa condição. Isso confirma que é crucial repensar projetos governamentais que capacitam as professoras ou grupo de profissionais para trabalharem com as crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem, como o Atendimento Educacional Especializado (Ropoli et al., 2010).

O AEE complementa e/ou suplementa a formação do aluno, visando a sua autonomia na escola e fora dela, constituindo oferta obrigatória pelos sistemas de ensino. É realizado, de preferência, nas escolas comuns, em um espaço físico denominado Sala de Recursos

Multifuncionais. Portanto, *é parte integrante do projeto político pedagógico da escola.* (Ropoli et al., 2010, p. 17) *(grifos da autora).*

Como discute Navas (2013), as crianças com o TDAH e disléxicas não são contempladas nesse projeto do AEE. Isso impede, pelo menos, 10% da população escolar, com necessidade de suporte pedagógico, de participar de tal projeto, promovendo desigualdades profundas de aprendizado.

Outro achado surpreendente foi a quase total ausência de diagnósticos de TDAH emitidos por psicólogos. Na amostra do presente estudo houve um único diagnóstico (de um profissional da rede privada de saúde), que afinal se comprovou incorreto. Esse fato leva à pergunta: o psicólogo não faz o diagnóstico de TDAH nem o de dislexia? Por quê?

Finalmente, é também digno de nota a ausência em toda a amostra tanto de relatórios sobre as avaliações efetuadas, quanto do envolvimento de uma equipe multidisciplinar para a realização do diagnóstico de TDAH, condição recomendada (Ciasca, 2010; Simões, Toledo, & Ciasca, 2010). Essa situação, ausência de uma equipe interdisciplinar para realizar diagnóstico de transtornos neurodesenvolvimentais, ajuda a compreender o número expressivo de diagnósticos falso-positivos na saúde pública. O avanço das pesquisas em relação a tais transtornos obriga que diferentes aspectos neurodesenvolvimentais da criança sejam avaliados, como por exemplo, no caso do TDAH, o déficit de linguagem (Navas, 2011, 2013; Navas, Pinto, & Dellisa, 2009; Snowling & Hulme, 2012).

6.5.5. Resultado do diagnóstico médico, reavaliação e a medicação¹⁸ da criança com TDAH

As Tabelas 7 e 8 mostram que entre os 23 escolares diagnosticados pelos médicos e reavaliados por esta pesquisa, 15 (21%) fazem uso de medicação e 7 (10%) já fizeram, sendo que 3 crianças sem transtorno fazem uso da medicação e 2 já fizeram; 3 crianças disléxicas já fizeram uso da medicação e 2 ainda fazem uso da medicação. Identificamos ainda que das 23 crianças diagnosticadas pelo médico como tendo o TDAH, 5 não apresentam TDAH e 5 são disléxicas. A partir dos critérios diagnósticos adotados por essa pesquisa, podemos concluir

¹⁸ É importante destacar que a pesquisa aqui empreendida em relação à medicação fornecida pelo médico ao escolar visou, exclusivamente, à prescrição de medicamento para o TDAH. Portanto, a criança que aqui se identificou como medicada era aquela que faz (fez) uso de medicação para esse transtorno.

que os médicos diagnosticaram o TDAH corretamente em apenas 13 escolares (56,5% - 13 crianças em 23¹⁹).

Tabela 7
Distribuição de Frequências de Crianças Diagnosticadas por Médicos – Uso de Medicação

Medicação	Grupo de Classificação				Total
	Sem Transtorno	TDAH	Dislexia	TDAH + Dislexia	
Sim	2	5	2	5	14
Não	1	1	0	0	2
Fez uso	2	1	3	1	7
Total	5	7	5	6	23

Tabela 8
Distribuição de Frequências de Crianças Reavaliadas – Uso de Medicação

Medicação	Grupo de Classificação				Total
	Sem Transtorno	TDAH	Dislexia	TDAH+sinais de dislexia	
Sim	3	5	2	5	15
Não	40	3	1	5	49
Fez uso	2	1	3	1	7
Total	45	9	6	11	71

6.5.6. Discussão

Desde 2006, pesquisas desenvolvidas por Cortez e seu grupo têm investigado diferentes aspectos do TDAH, como o diagnóstico dessa condição na esfera pública, o (des)conhecimento das professoras sobre esse transtorno, o excesso de medicação do escolar que apresenta mau desempenho escolar – considerado por professoras e médicos como tendo o TDAH –, e a judicialização desse transtorno em Divinópolis (Cortez & Duarte, 2013, 2014). A presente pesquisa não só corrobora os achados anteriores do mencionado grupo, mas os amplia.

A falta de precisão no diagnóstico de médicos da saúde pública e o excesso de medicação do escolar com esse transtorno evidenciados em 2006 na cidade de Divinópolis

¹⁹ Lembrando que somente 23 crianças desta amostra foram avaliadas pelos médicos.

(Cortez, 2013) têm perdurado. O que evidencia, parece, que não houve investimentos em políticas públicas na saúde para qualificar o profissional que atende crianças, entre 2006 e 2014, nesse município. Diante desses dados nos perguntamos se o que ora se identifica não poderia ser estendido para o Brasil?

A pesquisa desenvolvida por Arruda et al. (2011) sobre a correção diagnóstica do TDAH, em vários estados do Brasil, identificou que,

de 5.961 jovens, de 4 a 18 anos, em 16 Estados do Brasil e no Distrito Federal [confirmou que] só 23,7% das 459 crianças que haviam sido diagnosticadas com déficit de atenção realmente tinham o transtorno, segundo os critérios do manual [DSM-IV]. Das 128 que tomavam remédios para tratá-lo, só 27,3% tinham o problema. (Brito, 2011, Folha de SP).

A partir desses números, Arruda, coautor do estudo referido, comenta que “isso mostra que há muitos médicos prescrevendo o remédio, mas que não conhecem bem o problema” (Brito, 2011). Os dados aqui apresentados revelam que 56,5% dos diagnósticos médicos de TDAH estão corretos²⁰. Isso parece ir de encontro ao achado de Arruda et al. (2011), o que leva a supor que o que se identificou em Divinópolis, em relação ao número expressivo de diagnóstico incorreto de TDAH e do excesso de prescrição do *metilfenidato*, *pode* ocorrer no Brasil como um todo, quando se avalia o sistema público de saúde.

Dados publicados no Boletim de Farmacoepidemiologia da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) mostram que “o consumo do medicamento metilfenidato, utilizado no tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), aumentou 75% em crianças com idade de 6 a 16 anos, entre 2009 e 2011, no Brasil”. (Anvisa, 2012, s/n). Mesmo que não se tenha aqui investigado o aumento do consumo dessa droga, identificou-se, contudo, o excesso de medicação do escolar. Outro dado comum à presente pesquisa e ao Boletim da Anvisa foi o de que os maiores prescritores do metilfenidato são os neurologistas e os neuropediatras (Anvisa, 2012, p. 12).

Pode-se, pois, constatar uma possível semelhança do que foi encontrado em Divinópolis (MG) com as diferentes regiões do Brasil, lembrando, ainda, do “Alerta Terapêutico em Farmacovigilância” feito pelo Núcleo de Farmacovigilância do Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo em Julho de 2013, no qual identifica-se o aumento do consumo do metilfenidato nos últimos anos.

²⁰ Lembrando que essa percentagem (56,5% de acerto no diagnóstico) leva em consideração que o médico que identificou apenas o TDAH, em crianças que apresentam TDAH+sinais de dislexia, forneceu um diagnóstico correto de TDAH.

Assim, confirma-se no presente estudo um excesso de diagnóstico médico de TDAH para os escolares, o que implica em excesso de medicação²¹. A bula da Ritalina (medicação cujo princípio ativo é o metilfenidato) alerta para efeitos colaterais como, cefaleia, sonolência, tiques, função hepática anormal e, nos casos mais graves, taquicardia e psicose tóxica²². Pode-se dizer que a cronicidade do excesso de diagnóstico está visceralmente associada à falta de acesso ao conhecimento por profissionais ligados à saúde e à educação, mas especialmente à ausência de políticas públicas para abordar toda essa problemática (Navas, 2013). Tudo isso reforça a necessidade de se divulgar nos meios, saúde e educação públicas, as descobertas científicas (sobre o TDAH e a dislexia) conforme defendido por Sena e Souza (2008) e por esta pesquisa.

6.5.7. Resultado das respostas ao SNAP-IV pelos pais, mães e professoras das crianças com suspeita de apresentar o TDAH

É importante informar que as análises feitas verificando a associação das respostas das professoras e dos pais em relação ao SNAP (Tabelas 9-11), dizem respeito ao primeiro agrupamento das crianças, ou seja, antes de elas serem reavaliadas por esta pesquisa, quando estavam assim distribuídas: indicadas pelas escolas (n=17), com o diagnóstico médico de TDAH (n=23) e sem transtorno (n=31). Conforme dito previamente, esses foram os motivos para serem indicadas para a pesquisa.

O nível de concordância entre as professoras e os pais diz respeito a 31 crianças, ou seja, 6 crianças preenchem os critérios de TDHA do SNAP e 25 crianças não preenchem esses critérios. A Tabela 9 apresenta o nível de concordância entre o número de SNAP preenchidos pelas professoras e pelos pais.

²¹ É importante destacar que a pesquisa aqui empreendida em relação à medicação fornecida pelo médico ao escolar visou, exclusivamente, à prescrição de medicamento para o TDAH. Portanto, a criança que aqui se identificou como medicada o foi a partir de um suposto quadro de TDAH.

²² Entre as crianças avaliadas nesta pesquisa, uma teve taquicardia, foi hospitalizada, e uma menina apresentou alucinação severa.

Tabela 9

Questionário SNAP Preenchido pela Professora (n=27) versus Questionário SNAP Preenchido pelo Pai (n=46)

		Questionário SNAP Preenchido pelo Pai		
		Preenche Critérios DSM-IV	Não Preenche Critérios DSM-IV	Total
Questionário SNAP Preenchido pela Professora	Preenche Critérios DSM-IV	6	8	14
	Não Preenche Critérios DSM-IV	2	25	27
Total		8	33	41

O nível de concordância entre as professoras e as mães (Tabela 10) diz respeito a 43 crianças, ou seja, 12 preenchem os critérios de TDHA do SNAP e 31 não preenchem esses critérios.

Tabela 10

Questionário SNAP Preenchido pela Professora (n=27) versus Questionário SNAP Preenchido pela Mãe (n=66)

		Questionário SNAP Preenchido pela Mãe		
		Preenche Critérios DSM-IV	Não Preenche Critérios DSM-IV	Total
Questionário SNAP Preenchido pela Professora	Preenche Critérios DSM-IV	12	13	25
	Não Preenche Critérios DSM-IV	5	31	36
Total		17	44	61

Tabela 11

Questionário SNAP Preenchido pelo Pai (n=46) versus Questionário SNAP Preenchido pela Mãe (n=66)

		Questionário SNAP Preenchido pela Mãe		
		Preenche Critérios DSM-IV	Não Preenche Critérios DSM-IV	Total
Questionário SNAP Preenchido pelo Pai	Preenche Critérios DSM-IV	10	1	11
	Não Preenche Critérios DSM-IV	3	31	34
Total		13	32	45

A partir dessas informações, identificou-se que há concordância entre as respostas das professoras, pais e mães, havendo maior concordância entre as respostas dos pais e das mães (Tabela 11).

Tabela 12
Estatística de Kappa – Concordância no SNAP

Comparação	Kappa	P-valor
Pais x Mães	0,773	0,000
Pais x Professoras	0,395	0,007
Mães x Professoras	0,359	0,003

Contudo, ao analisarmos as respostas das mães, dos pais e das professoras em relação às crianças reavaliadas na presente pesquisa (crianças típicas, n=45; crianças com o TDAH, n=9; crianças com sintomas de dislexia, n=6 e crianças com o TDAH+sinais de dislexia, n=11) encontramos crianças típicas e disléxicas preenchendo os critérios do SNAP (Tabelas 13, 14 e 15).

Tabela 13
Questionário SNAP preenchido pela Mãe *versus* Classificação de Grupos a partir da Reavaliação

		Grupo de Classificação				Total
		Sem Transtorno	TDAH	Dislexia	TDAH+sinais de dislexia	
Questionário SNAP Preenchido pela Mãe	Preenche Critérios DSM-IV	4	6	2	7	19
	Não Preenche Critérios DSM-IV	37	2	4	4	47
Total		41	8	6	11	66

Tomando como referência os testes e tarefas, que avaliam déficits no funcionamento cognitivo, além dos critérios que avaliam os sintomas, como faz o SNAP, as mães classificam 4 crianças típicas como tendo o TDAH, 2 disléxicas e 7 que apresentam o TDAH+sinais de dislexia, deixando de identificar 2 crianças que apresentam esse transtorno. Isso ocorreu *provavelmente* porque essas crianças apresentariam somente o déficit de atenção, sem a hiperatividade. (Tabela 13).

Tabela 14
Questionário SNAP preenchido pelo Pai *versus* Classificação de Grupos a partir da Reavaliação

		Grupo de Classificação				Total
		Sem Transtorno	TDAH	Dislexia	TDAH+sinais de dislexia	
Questionário SNAP Preenchido pelo Pai	Preenche Critérios DSM-IV	3	4	2	2	11
	Não Preenche Critérios DSM-IV	26	2	2	5	35
Total		29	6	4	7	46

O mesmo ocorre com as respostas dos pais ao SNAP. Eles classificam 3 crianças típicas como tendo o TDAH, 2 disléxicas e 2 que apresentam o TDAH+sinais de dislexia, deixando de identificar 2 crianças que apresentam esse transtorno (Tabela 14).

Tabela 15
Questionário SNAP preenchido pela Professora *versus* Classificação de Grupos a partir da Reavaliação

		Grupo de Classificação				Total
		Sem Transtorno	TDAH	Dislexia	TDAH+sinais de dislexia	
Questionário SNAP Preenchido pela Professora	Preenche Critérios DSM-IV	7	7	4	10	28
	Não Preenche Critérios DSM-IV	34	1	2	1	38
Total		41	8	6	11	66

A mesma situação é ainda identificada nas respostas das professoras em relação ao SNAP (Tabela 15). Elas classificaram 7 crianças típicas, 4 disléxicas e 10 que apresentam o TDAH+sinais de dislexia, como tendo o TDAH, deixando de identificar 1 criança que apresenta esse transtorno. Novamente é importante destacar que as professoras não conseguem reconhecer as crianças com dislexia, tomando essas crianças por alunos que apresentam o TDAH, conforme identificado por Purvis e Tannock (1997). Na presente

amostra as professoras identificaram mais crianças típicas como apresentando esse transtorno do que as disléxicas, contudo, mesmo que em menor escala, tomaram as crianças disléxicas por crianças com o TDAH.

Diante da discrepância entre a classificação dada às crianças por essa pesquisa e as respostas aos SNAPs das professoras, pais e mães, foi necessário averiguar a sensibilidade e a especificidade do SNAP. Esse resultado se vê na Tabela 16.

Tabela 16
Sensibilidade *versus* Especificidade do Questionário SNAP

SNAP Preenchido por	Sensibilidade	Especificidade
Pais	46,2	84,8
Mães	68,4	87,2
Professoras	89,5	76,6

Pela Tabela 16, pode-se dizer que a maior sensibilidade ocorre entre as professoras, uma vez que 89,5% dos escolares que consideraram como apresentando o TDAH realmente o apresentam (11,5% eram falso-negativos). Isso mostra que as professoras têm maior capacidade de identificar escolares com TDAH. Apesar disso, apresentaram menor especificidade, já que 76,6% dos escolares classificados como não apresentando o TDAH realmente não o apresentam, sendo a fração de falso-positivos de 23,4%. Para os pais a fração de falso-positivos é de 15,2% e para as mães 12,8%.

Diante de tais considerações conclui-se que os questionários SNAP das professoras são mais sensíveis enquanto os das mães são mais específicas. Isso sugere os resultados do SNAP são questionáveis, uma vez que, na melhor situação teríamos cerca de 11,5% de diagnósticos falso-negativos e 12,8% de falso-positivos. Foi o que ocorreu na presente amostra, na qual crianças sem o TDAH foram identificadas como tendo esse transtorno (diagnósticos falso-positivos) e crianças com esse transtorno não foram identificadas (diagnósticos falso-negativos).

6.5.8 Discussão

Considerando que, a realização do diagnóstico de TDAH envolve verificar o comportamento e a funcionalidade da criança em pelo menos dois ambientes (APA, 2002; 2014), o relato dos adultos que lidam com a criança, especialmente os pais e as professoras, é crucial para o diagnóstico. Muitas vezes esse relato é acompanhado pelo preenchimento de

questionários e por um relatório de professoras sobre a criança. A supremacia da voz do adulto sobre a da criança, é, sem dúvida, uma das grandes dificuldades geradas pelos critérios estabelecidos pelo DSM-IV (APA, 2002) para o diagnóstico de TDAH. Como se viu, as respostas aos SNAPs das professoras superestimam o número de crianças em risco e as dos pais subestimam.

É provável que o ambiente mais controlado e monitorado pelo professor em sala de aula favoreça a identificação de comportamentos considerados como “desviantes” em relação àquele ambiente, contribuindo para a elevação do número de diagnósticos falso-positivos (Abujadi & Moraes, 2010; Bussing et al., 2008; Gathje et al., 2008). Os resultados alcançados por esta pesquisa, acerca das respostas de professoras, pais e mães em relação ao SNAP, confirmam o que Bussing et al. (2008), Gathje et al. (2008) e Guardiola et al. (2000) evidenciaram sobre essa escala. Segundo os autores, o SNAP, ao avaliar os sintomas comportamentais do TDAH sem conseguir identificar os prejuízos e déficits que acompanham esse transtorno, induz a um excesso de diagnóstico.

O emprego de testes e tarefas para avaliar os aspectos funcionais da cognição da criança em risco para TDAH e a não restrição da avaliação à observação dos sintomas comportamentais, por esta pesquisa, tornou possível a não confirmação de um grande número de diagnósticos dados previamente pelos médicos. Assim, poder-se-ia fazer a pressuposição de que esses profissionais ao emitir o diagnóstico basearam-se, essencialmente, no relato dos adultos que lidam com as crianças com TDAH. No entanto, nem mesmo essa possibilidade pode ser considerada, uma vez que nas fichas das crianças foi encontrado apenas o registro do diagnóstico e a indicação para o uso da medicação.

Levando em consideração que o SNAP foi constituído a partir dos critérios diagnósticos estabelecidos pelo DSM (Bussing et al., 2008; Mattos et al., 2006) e que pais, mães e professoras identificaram crianças típicas e disléxicas como apresentando o TDAH, deixando de identificar crianças que apresentam esse transtorno, é possível defender que usar apenas os critérios do DSM-IV (APA, 2002) promove, por um lado, uma superestimação no índice de crianças com o TDAH (Guardiola et al., 2000) e por outro a não identificação de crianças que apresentam essa condição. Confirma-se, portanto, uma das principais expectativas do presente trabalho: a de que para que se consiga um aumento da precisão diagnóstica em relação ao TDAH é importante ir além dos critérios diagnósticos propostos pelo DSM-IV (APA, 2002). Como se tem defendido, ao lado de outros pesquisadores como Guardiola et al. (2000) e como Lopes, Farina, Wendt, Esteves e Argimon (2012), conhecer o perfil cognitivo da criança em risco para o TDAH pode incrementar maior rigor diagnóstico,

uma vez que nem sempre há uma relação direta entre sintomas e prejuízos (incluindo os déficits cognitivos, no caso desse transtorno).

6.5.9. Resultado do questionário respondido pelas professoras sobre o TDAH

O questionário explorou questões relacionadas à familiaridade com a condição “TDAH” a partir do conhecimento pragmático e teórico, distribuídas de forma aleatória. À frente de cada item há três possibilidades de resposta: verdadeiro (V), falso (F) e NS/NR (não se aplica). Há ainda no questionário duas perguntas específicas, abertas (Tabela 17), para a professora alfabetizadora.

Tabela 17
Questionário respondido pelas professoras sobre o TDAH

Questões	V	F	NS/NR
01(t) Crianças com transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) quase sempre têm um desempenho escolar ruim.	74,1%	25,9%	
02 (t) Algumas crianças TDAH apresentam apenas a desatenção como sintoma sem hiperatividade	74,1%	25,9%	
03 (p) O TDAH é consequência da falta de limites em casa		100%	
04 (p) As crianças TDAH precisam estudar em escolas especiais		100%	
05 (t) Em cada grupo de 30 crianças, uma será TDAH	48,1%	44,4%	7,4%
06 (t) A medicação é fundamental para melhorar o rendimento escolar da criança TDAH	77,8%	18,5%	3,7%
07 (t) Uma causa possível para o TDAH é a influência genética	48,1%	37%	14,8%
08 (p) É importante que a criança TDAH sente longe de janelas e portas para evitar que ela se distraia.	92,6%	7,4%	
09 (p) Quanto menor a quantidade de regras dentro da sala, melhores serão os resultados do aluno com TDAH	25,9%	66,7%	7,4%
10 (t) A criança TDAH apresenta dificuldade de processar o conteúdo acadêmico e por isso se desinteressa pelas tarefas acadêmicas propostas.	74,1%	25,9%	
11 (p) Oferecer intervalos entre as tarefas é uma boa estratégia para o manejo da hiperatividade e desatenção	70,4%	22,2%	7,4%

(continua)

Tabela 17 (continuação)
Questionário respondido pelas professoras sobre o TDAH

Questões	V	F	NS/NR
12 (p) As paredes da sala de aula devem estar com poucos cartazes e livres de muitos estímulos visuais	33,3%	59,3%	7,4%
13 (p) O modo mais eficaz de manter a disciplina dos alunos TDAH é punindo, imediatamente, todos os seus comportamentos indesejáveis.	7,4%	92,6%	
14 (t) O TDAH é um transtorno infanto-juvenil que não causa prejuízos na vida adulta	7,4%	85,2%	7,4%
15 (p) A sua Escola fornece informação/orientação sobre o TDAH	85,2%	11,1%	3,7%

Nota: t= perguntas teóricas; p=perguntas que envolvem a experiência com a criança; V=verdadeiro; F=falso; NS/NRS= não sei/não sei responder.

Assim, tomando as questões 5, 6 e 7 como exemplos de questões que requerem um conhecimento teórico sobre o TDAH, foi encontrado que prepondera o número de professoras que não identificam bem o problema, uma vez que suas respostas são inconsistentes com a literatura. A maioria das professoras, portanto, desconhece o que a ciência sabe sobre esse transtorno.

Em relação às questões abertas, endereçadas ao/à professor(a) alfabetizador(a): a primeira indagava sobre o método de alfabetização adotado na escola na qual lecionava. Todas as professoras responderam que não havia um método único, sendo empregado aquele que “juntava” diferentes estratégias. A segunda pergunta dizia respeito à experiência da professora sobre a idade na qual a criança está, de fato, alfabetizada. Todas responderam, também, que não havia uma idade única. Algumas professoras identificaram que a idade na qual as crianças estão alfabetizadas na escola pública e privada é diferente. Segundo essas professoras, a criança de escola particular é alfabetizada mais cedo.

6.5.10. Discussão

Investigações sobre o conhecimento dos educadores em relação ao TDAH e os transtornos e dificuldade de aprendizagem revelam que esses profissionais possuem pouco conhecimento sobre essas condições (Carreiro et al., 2007; Carvalho, Crenitte, & Ciasca, 2007; Gomes et al., 2007; Gonçalves & Crenitte, 2014; Jou et al., 2010; Landskron & Sperb,

2008). Confirma-se aqui essa realidade, especialmente em relação ao TDAH. No entanto, em relação ao achado de Gomes et al. (2007), de que 50% dos educadores acreditam que o TDAH decorre da falta de limite em casa, 100% das respondentes do presente levantamento discordaram dessa possibilidade.

A adesão das professoras ao tratamento medicamentoso do TDAH não espelha a discussão empreendida no meio científico. Isto é, mesmo que se reconheça a eficácia do tratamento medicamentoso, para um grande número de crianças, a ciência ainda não tem certeza sobre os efeitos dessa medicação (Kuczenski & Segal, 2005), e por isso recomenda que o uso de medicação deve ser avaliado criteriosamente (Kuczenski & Segal, 2005). Dessa forma, o discurso das professoras parece sofrer colonização do discurso da indústria farmacêutica.

Outras respostas identificam a lacuna na formação do educador em relação a origem genética, etiologia e epidemiologia do TDAH. Barkley (2002) propõe que haverá um aluno com o TDAH a cada grupo de 30 crianças, enquanto Simão, Toledo e Ciasca (2010) estabelecem que, a cada grupo de 20 crianças, uma apresentará esse transtorno.

Diante do baixo conhecimento dos educadores em relação ao TDAH e aos transtornos aprendizagem (TA), é importante destacar que todas as professoras têm graduação e 48,1% (conforme dados sociodemográficos coletados) delas responderam ter curso de pós-graduação. Assim, procede o questionamento sobre a qualidade dos cursos de formação dos professores no Brasil e sobre a atuação das políticas públicas educacionais em relação à criança com o TDAH e com outras condições que afetam a aprendizagem. É premente que as esferas públicas tomem medidas que alterem a formação do educador e modifiquem o que não funciona no sistema educacional no Brasil (Morais, 2014). Desta forma, identificar a baixa qualificação do educador para lidar com as questões tratadas aqui é tangenciar uma questão muito mais complexa, a qual envolve muitas variáveis, como é sabido. Afinal, nesse cenário do sistema educacional brasileiro, é quixotesco esperar que o educador tenha as respostas corretas para problemas profundos que há décadas atravessam esse sistema. Quando se reconhece que o governo é o responsável por promover as mudanças necessárias para melhorar o seu funcionamento,

No âmbito do Ministério da Educação também *começa a haver aberturas* para a discussão da questão [melhoria da alfabetização no Brasil]. O Ministro Fernando Haddad, sensibilizado pelo relatório, sugeriu à nação e à comunidade acadêmica que debatesses a questão. A imprensa ensaiou alguns passos nessa direção, mas sem grande fôlego. Algumas medidas importantes encontram-se em implementação. Uma delas foi o apoio financeiro para a produção de um Curso de *Formação de Professores Alfabetizadores à Distância*, com base nos princípios da *Ciência Cognitiva da Alfabetização* exposta no relatório. Também pela

primeira vez o MEC apoiou o desenvolvimento de um projeto para desenvolvimento da fluência de leitura que se encontra em fase experimental. *Esse tema, ignorado durante décadas nas políticas educacionais [...].* (Brasil, 2007, p. 10-11) (*grifos nossos*).

Vários países desenvolveram políticas educacionais reconhecendo a contribuição que a ciência cognitiva e a ciência da leitura fornecem para o ensino-aprendizagem, incluindo as crianças com dificuldades de aprendizagem, desde a década de 1990 (Brasil, 2007, Moraes, 2014; Navas, 2011, 2013). No Brasil, a despeito de algum avanço nessa discussão (Navas, 2013), as crianças com TA, com o TDAH e seus professores continuam relegadas à própria sorte.

6.5.11. Resultado do questionário respondido pelos profissionais da saúde

Conforme comentado nos procedimentos de coleta de dados, apesar dos esforços realizados na entrega de questionários aos profissionais da área da saúde, habilitados a fazer o diagnóstico da criança com suspeita de apresentar o TDAH, o número de questionários respondidos e devolvidos foi pequeno. Foi feito um esforço especial para abordar os 3 neurologistas que atendem na Policlínica de Divinópolis, uma vez que a maior parte das crianças com esse diagnóstico, oriundo da saúde pública, vem de um desses profissionais. No entanto, nenhum deles respondeu ao questionário. Dois desses foram abordados também em suas clínicas particulares.

Diante disso, estamos cientes de que os resultados apresentados não possuem significância estatística. Contudo, consideramos pertinente destacar aspectos que julgamos importantes em relação a algumas respostas formuladas pelos profissionais.

Da rede pública de saúde, 2 pediatras, 3 psicólogos e 1 neuropsiquiatra (que atende também à clínica particular) responderam ao questionário. Da rede privada de saúde, apenas uma neuropsicóloga e o neuropsiquiatra responderam. Como mencionado, a rede pública de saúde dispõe de um total de 97 profissionais. A média de anos de atendimento desses profissionais era de 16 anos, tendo o mais velho 28 anos de clínica [psicólogo] e o mais novo, 3 anos [pediatra], sendo oriundos de instituições de ensino públicas (Universidades Federais) e privadas.

Em relação aos profissionais que atuam na saúde pública, somente uma psicóloga respondeu que usa um manual para fazer o diagnóstico, o DSM-IV; que interage, em alguma medida, com a professora para obter informação sobre a criança avaliada. Todos os demais

profissionais, as 2 pediatras e os 2 psicólogos, têm apenas os pais como fonte de informação sobre o paciente.

Nenhuma dos pediatras utiliza um manual psiquiátrico, seja a CID-10 ou o DSM-IV. Porém, um deles explicitou que pede a avaliação de um neurologista, quando suspeita que a criança pode apresentar o TDAH. Ambas parecem, também, desconhecer as possíveis causas para o TDAH, o envolvimento dos processos cognitivos e as comorbidades que podem acompanhar esse quadro nosológico, como a dislexia, o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação e o Transtorno do Processamento Auditivo. Uma delas relata que os pais destacam os benefícios da medicação, a outra destaca os efeitos colaterais.

As respostas do neuropsicólogo (saúde privada) mostraram-se as mais completas, evidenciando um conhecimento mais sistematizado sobre o transtorno, indicando as ferramentas e as estratégias que devem ser utilizadas para fazer diagnóstico e investigar possíveis comorbidades. Além de mencionar o DSM-IV, destaca os testes que investigam os processos cognitivos que normalmente estão comprometidos no TDAH.

As respostas do neuropediatra (saúde privada), apesar de menos completas do que as da neuropsicóloga, mostraram-se bem mais consistentes do que as das pediatras. Contudo, parece que ele não tem a mesma clareza que a neuropsicóloga sobre o envolvimento dos processos cognitivos nesse transtorno e nem dimensiona, corretamente, a associação desse transtorno com comorbidades, especialmente os TA (este aspecto é claramente evidenciado nas respostas da neuropsicóloga). As crianças que identificamos como tendo o TDAH+sinais de dislexia, ele percebeu apenas o TDAH, chegando a dar esse diagnóstico às crianças disléxicas e outras sem transtorno. É importante destacar, ainda, que foi o único profissional que relatou alta aderência dos pais ao tratamento medicamentoso para o filho (90%).

A análise qualitativa das respostas dos profissionais habilitados a fazer o diagnóstico em crianças com suspeita de TDAH no serviço público de Divinópolis revela o desconhecimento por esses profissionais de aspectos cruciais e básicos sobre o transtorno. Assim, parece não haver reconhecimento sobre: 1) a necessidade de consulta a mais de uma fonte para a obtenção de informações sobre a criança avaliada; 2) o envolvimento dos processos cognitivos no TDAH; e 3) o fato de ser o TDAH uma condição que apresenta muitas comorbidades.

O que mais chama a atenção no padrão de respostas dos psicólogos é a falta de recursos para investigar os sintomas do TDAH. Esses profissionais praticamente não pedem exames nem testes que se relacionam com esse transtorno. Um dos psicólogos menciona o teste *House-Tree-Person* (HTP, casa, árvore e pessoa), mas não justifica o porquê do uso deste

teste na avaliação da criança com suspeita de TDAH. Nenhum outro teste foi mencionado pelos psicólogos e todos mencionaram que pedem avaliação neurológica. Parece evidente, pelas respostas dadas, que eles não conhecem a discussão feita na literatura sobre as possíveis causas para o TDAH, o envolvimento dos processos cognitivos e as comorbidades que podem acompanhar esse quadro nosológico.

Outro ponto que chama a atenção é que os pesquisadores que discutem a questão diagnóstica do TDAH destacam a importância do pediatra na vida das crianças de risco para desenvolverem transtornos e dos seus pais (Siqueira & Gurgel-Giannetti, 2010). Pondera-se que o “pediatra é o profissional de saúde que acompanha o paciente longitudinalmente, tendo a possibilidade de identificar precocemente sinais e sintomas que possam sugerir TDAH.” (Rohde & Halpern, 2004, p. 67). Contudo, pudemos constatar que as respostas dos pediatras foram extremamente inespecíficas quanto ao TDAH. Ambos disseram que quando têm dúvida quanto ao diagnóstico pedem a avaliação do neurologista. Uma gerente da UBS relatou que não pediu ao pediatra da sua unidade para responder ao questionário alegando que esse profissional não faz o diagnóstico de TDAH. Diante desses dados, ficamos nos perguntando como esse profissional poderia “identificar precocemente sinais e sintomas que possam sugerir TDAH” (Rohde & Halpern, 2004, p. 67), se não vislumbramos em suas respostas noções sobre aspectos específicos e básicos desse transtorno?

Analisando o conjunto das respostas desses profissionais, parece-nos que há um consenso implícito de que o profissional mais qualificado para realizar esse diagnóstico é o neurologista. Isto surgiu tanto em nossa amostra quanto no Boletim da Anvisa (2012).

Exceto a neuropsicóloga, que respondeu que pede uma avaliação psiquiátrica da criança, todos os demais profissionais responderam que pedem avaliação neurológica da criança de risco para o TDAH. Ao analisarmos as demais respostas da neuropsicóloga, somente ela reconhece que esse diagnóstico deve ser dado por uma equipe multidisciplinar. Apenas o neuropediatra e uma pediatra pedem exame neuropsicológico. Assim, parecem identificar que nesse transtorno há o envolvimento de disfunções cognitivas.

6.6. Discussão Geral

Ao longo da presente pesquisa foram delineando-se problemas e perguntas que não podem e não devem ser ignorados. Referem-se ao preparo dos médicos e psicólogos, especialmente, nos atendimentos no sistema de saúde público, para realização do diagnóstico de TDAH. Também dizem respeito ao contexto escolar, uma vez que os sintomas do TDAH

tornam-se mais evidentes nesse espaço (Rodriguez et al., 2007; Rogers, Wiener, Marton, & Tannock, 2009; Siqueira & Gurgel-Giannetti, 2010; Tannock, 1998; Willcutt, Betjemann, Pennington, Olson, DeFries, & Wadsworth, 2007).

A falta de compreensão e de conhecimento da escola sobre o TDAH tem levado à exclusão daqueles que sofrem com essa condição. Acredita-se que essa exclusão seja maior no Brasil do que em outros países, como os dados apresentados evidenciam, já que muitos destes adotam medidas protetivas em relação ao aluno com dificuldade escolar. A esse respeito, segundo Navas (2013), “no mundo, há legislação específica para apoio educacional e garantia de diagnóstico por equipes multidisciplinares em mais de 150 países” (s/n).

Infelizmente, no nosso país, a criança com TDAH e sua família ficam relegadas à própria sorte. Por exemplo, o Projeto de Lei 7081/10, apresentado pelo senador Gerson Camata, “propõe que o poder público mantenha programa de diagnóstico e tratamento de estudantes da educação básica com dislexia e com TDAH, por meio de equipe multidisciplinar composta, entre outros, por educadores, psicólogos, psicopedagogos, médicos e fonoaudiólogos” (Senado Federal, 2011, p. 12): precisa, ainda, ser aprovado em duas comissões para só então ser sancionado pela presidência.

O documento preparado pela Coordenação de Comissões Permanentes do Senado Federal (Senado Federal, 2011) explicita a posição do Conselho Federal de Psicologia (CFP) quanto à dislexia e ao TDAH como “aqueles que negam a própria existência da Dislexia e do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade. Este grupo é capitaneado, sobretudo, pelo Conselho Federal de Psicologia.” (Senado Federal, 2011, p. 20). O CFP explicita a sua “preocupação com um movimento crescente do consumo medicamentoso pela sociedade, particularmente de nossas crianças.” (Senado Federal, 2011, p. 20).

Essa posição assumida pelo CFP²³ gera mais dificuldades do que promove soluções para enfrentar a questão complexa dos transtornos de aprendizagem e do TDAH nas escolas no Brasil. Negar a existência do TDAH e da dislexia, alegando que há um excesso de diagnóstico desses transtornos e de medicação da criança e do adolescente que apresentam o TDAH, parece-nos como tomar a parte pelo todo. Ou seja, o excesso de medicação de crianças com o TDAH e o problema da existência, ou não, dessas duas entidades nosológicas, são dois problemas distintos.

²³ É importante chamar a atenção para a ausência dos psicólogos em todo esse processo de avaliação da criança em risco para o TDAH. Isto é, apesar do esforço feito nesta pesquisa para se alcançar esse profissional, através do questionário apresentado ao profissional que atua na saúde, aqueles com os quais tivemos contato recusaram-se a respondê-lo. Apenas a neuropsicóloga o respondeu.

De fato, por um lado, há um excesso de medicação da criança que apresenta o TDAH (Arruda, Polanczyk, Bigal, Golfeto, & Moura-Ribeiro, 2011; Cortez, 2013; Watson, Arcona, Antonuccio, & Healy, 2014), sendo também confirmado por essa pesquisa. Contudo, por outro, desconsiderar os diversos achados da psicologia cognitiva, da neuropsicologia, da neurociência cognitiva e da ciência da leitura sobre os déficits cognitivos presentes no TDAH e na dislexia é adotar uma postura que nos parece apontar para a falta de compromisso com a produção do conhecimento científico pelo CFP (Haase, Costa, Micheli, Oliveira, & Wood, 2011).

Conforme demonstrado, muitos profissionais, médicos e educadores mostram-se extremamente despreparados para uma atuação eficaz, revelando não incorporarem em suas práticas os achados das pesquisas. Essa posição do CFP e de outros grupos de profissionais que abordam a criança com aquele transtorno pode contribuir para essa incompreensão acerca dessa condição.

Como ponderaram Carvalho, Peron, Sena e Souza (2009), é importante levar o conhecimento produzido pelo meio científico para os demais segmentos sociais, especialmente no caso do TDAH. Seu complexo diagnóstico pode ser facilitado se aqueles que podem contribuir para a sua acurácia, tais como os médicos, os psicólogos, os familiares e os educadores de crianças com TDAH, além dessas crianças, puderem, cada um no seu nível de entendimento, ter clareza sobre as características da condição do TDAH.

Essa clareza teria um impacto direto na diminuição dos diagnósticos falso-positivos para o TDAH. Isso evitaria os graves problemas de medicar as crianças desnecessariamente e de gerar uma despesa injusta para os municípios, já que os pais das crianças que recebem o diagnóstico de TDAH podem acionar a Promotoria e a Defensoria, para que, por ordem judicial, obriguem o município a comprar a medicação para seus filhos, promovendo a judiciliação do TDAH (Cortez & Duarte, 2013, 2014).

A investigação empreendida por esta pesquisa evidenciou que é necessário repensar algumas práticas realizadas no momento da avaliação da criança em risco para o TDAH. Por exemplo, os profissionais que realizam esse diagnóstico, sabendo da recomendação do DSM-IV (APA, 2002) de que pelo menos 2 ambientes frequentados pela criança avaliada devem ser investigados para a realização desse diagnóstico, tomam os educadores como fonte privilegiada de informação sobre a criança em risco para o TDAH e consideram o relato da professora, seja por meio de relatório escolar ou das respostas dadas às escalas empregadas. Como foi aqui identificado, todos os profissionais da área da saúde pediam algum tipo de

informação da professora sobre a criança por ele avaliada. Inclusive essa pesquisa obedeceu a esse critério do DSM, mas o fez de maneira crítica.

As análises das respostas obtidas com o SNAP-IV e questionários endereçados aos profissionais da saúde permitiram identificar que, apesar do SNAP-IV apresentar sensibilidade para o TDAH, a sua especificidade é baixa e oscila a partir do informante. Assim, estão de acordo com Bussing et al. (2008) sobre a variação na resposta ao SNAP de pais e professoras. Pode-se dizer que as respostas aos SNAP dos pais, mães e professoras do presente estudo trazem informações sobre o ‘efeito da fonte’ (Gomez et al. 2003). Trata-se da emergência da subjetividade do informante nas respostas. Reforçam ainda a ponderação de Gomez et al. sobre a necessidade de cautela para identificar a criança que apresenta o TDAH por meio da avaliação do adulto que interage com ela, uma vez que as escalas, de forma geral, apresentam baixa confiabilidade.

Conforme os resultados do SNAP, as respostas das professoras acerca da criança em risco para o TDAH são extremamente inespecíficas. Assim, esse profissional, provavelmente sem saber, adota duas fontes de informação sobre a criança em risco para esse transtorno, que promovem grandes distorções sobre a compreensão do comportamento da criança avaliada. Isso ocorre, pois as duas formas de avaliação, relatório fornecido pela escola e escalas respondidas pelos educadores, “apresentam viés, favorecendo múltiplas análises, principalmente porque em uma deve-se pesar o valor e a fidedignidade da escala, e na outra, os padrões de definição e competência adotados pela escola” (Simão, Toledo, & Ciasca, 2010, p. 29). Além disso, a investigação de Landskron e Sperb (2008) sobre as narrativas das professoras em relação às crianças com o TDAH identificou que “a percepção das professoras sobre o transtorno é individualizante, patologizante, e o conhecimento, inconsistente”.

As análises, de cunho qualitativo, dos questionários respondidos pelos profissionais que atuam na saúde pública, médicos e psicólogos, indicaram imprecisão em relação ao TDAH. Foi identificado um excesso de diagnóstico médico do escolar, bem como excessiva medicação. Identificou-se que os médicos (todos os diagnósticos do presente estudo são provenientes de médicos) não reconhecem a criança disléxica nem aquela que apresenta o TDAH+sinais de dislexia. Essas crianças, ao serem medicadas, deixam de receber o tratamento mais importante para esses transtornos: a adequação do método pedagógico às suas necessidades.

A escola, uma vez que confia no diagnóstico médico, deixa de realizar o seu papel: identificar essa dificuldade e encontrar os recursos pedagógicos que poderão ajudar a minimizar as limitações que esses transtornos, a dislexia e o TDAH, promovem no

aprendizado da criança. Essa situação da patologização das dificuldades dos escolares pode ser confirmada pelos achados de outros pesquisadores (Landskron & Sperb, 2008; Mesquita, 2009). Carvalho, Crenitte e Ciasca (2007) salientam o desconhecimento do professor quanto à distinção entre dificuldade e distúrbio de aprendizagem.

No presente estudo as crianças TDAH+sinais de dislexia, mesmo apresentando um desempenho bastante inferior ao das demais crianças, não foram identificadas pelas professoras. No máximo, foram vistas como apresentando o TDAH, tanto pela professora quanto pelo médico.

Esse achado é preocupante, uma vez que criança que apresenta TDAH+sinais de dislexia e que tem o pior prognóstico, não só para a escola, mas para a vida de forma geral, é uma criança completamente invisível para os médicos e para os educadores, quando, ao contrário, deveria ter ambos os transtornos tratados. Essa situação certamente alimentará a vivência de fracasso escolar e social experienciado pela criança comórbida (Sexton, Gelhorn, Bell, & Classi, 2012; Tannock, 2007). Vale destacar que poucos estudos se debruçam sobre a condição particular.

Diante dessas evidências, percebe-se que a criança em risco para o TDAH sofre prejuízos quando é identificada incorretamente, ou quando apresenta o transtorno, mas ele não é identificado. Assim, essa criança, mal compreendida por profissionais da saúde pública e pelos educadores, transita por caminhos que trarão pouco ou nenhum benefício a ela. Muitas vezes, ela é medicada sem necessidade; outras vezes a sua real necessidade não é atendida.

Verificar o envolvimento de todos esses fatores no momento da realização do diagnóstico de uma criança em risco para o TDAH é bastante desafiador. Trata-se de um diagnóstico “difícil e minucioso, feito por várias mãos e que não pode ser banalizado ou simplificado, radicalizando-se em extremos desnecessários, esquecendo-se das comorbidades” (Ciasca, 2010, p. vii).

Há ainda um último aspecto abordado por esta pesquisa que dificulta a realização do diagnóstico de TDAH: o contexto social e escolar da criança em risco para esse transtorno. A esse respeito, um número expressivo de diagnósticos falso-positivos de TDAH foi fornecido pelo médico ao aluno de escola pública. A maior parte desses diagnósticos não foi confirmada pelos critérios diagnósticos adotados aqui. O que chama a atenção é que todos os casos de dislexia e a maior parte dos casos de TDAH+sinais de dislexia encontram-se em escola pública, que pode apontar, mais uma vez, para a baixa qualidade do ensino em Divinópolis (MG) e no Brasil.

A baixa qualidade do sistema educacional brasileiro parece promover um número elevado de diagnósticos falso-positivos para a dislexia e para o TDAH, especialmente nas escolas públicas. Assim, mesmo que o sistema educacional no Brasil, como um todo, promova um fracasso em massa dos estudantes, conforme os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) (Morais, 2014), as escolas públicas parecem acentuar ainda mais as dificuldades das crianças. Isto é, a criança que apresenta alguma dificuldade de aprendizagem dificilmente receberá o suporte necessário da escola para superar tal dificuldade. O contrário parece ocorrer com a criança que estuda em escola particular. Buscou-se exemplificar essa situação por meio da apresentação do caso da criança pertencente à classe B2, de 7,5 anos, estudante de uma escola particular, que, mesmo diante da baixa estimulação do ambiente familiar à leitura, recebia uma estimulação extra da escola, o que impediu que naquele momento da sua avaliação ela fosse classificada como disléxica.

Considerando o papel da escola, Brooke e Soares (2008) descobriram que quase 30% da variância no progresso dos alunos na escola primária era atribuível à escola conjuntamente com fatores de *background*. A escola foi responsável por quase um quarto (24%) da variância no desenvolvimento de leitura dos alunos entre o primeiro e o terceiro ano. Portanto, mesmo que a estimulação do ambiente familiar seja fundamental para o aprendizado da criança, em casos de ausência de um ambiente adequado, a escola pode compensar por essa carência se de fato ensinar.

Diante do exposto e da natureza multifatorial do TDAH, defende-se, ao lado de outros pesquisadores (Diogo et al., 2008; Guardiola et al., 2000; Larroca & Domingos, 2012; Oliveira & Albuquerque, 2009; Sena & Souza, 2008), que é vital a adoção de instrumentos apropriados ao diagnóstico de TDAH, assim como de “estabelecer um protocolo amplo, que agregue a participação de outros profissionais (fonoaudiólogos, psicopedagogos, psicólogos, etc.), que garanta a precisão diagnóstica, descarte possibilidades e investigue fatores concorrentes para as dificuldades apresentadas pela criança desatenta” (Larroca & Domingos, 2012, p. 113) e as outras com o TDAH, disléxicas e com o TDAH+sinais de dislexia.

Os resultados de diferentes pesquisas que discutem as dificuldades na realização do diagnóstico de TDAH evidenciam a urgência de se qualificar os profissionais da área da saúde uma vez que eles não se apropriaram das discussões que a ciência faz sobre esse transtorno (Peixoto & Rodrigues, 2008). Como identificado no presente estudo, há profissionais que não usam manuais, que pedem testes que não são sensíveis ao TDAH, entre outros procedimentos anacrônicos em relação a esse transtorno e ao seu diagnóstico. Isso é um contrassenso mediante um dos principais achados do Estudo 1, o de que a identificação da condição de

TDAH pode se tornar muito mais precisa se seu processo diagnóstico incluir avaliações dos déficits cognitivos. Essa evidência, que está de acordo com muitos autores, deveria ser seriamente avaliada pelo poder público, responsável pelo bem estar das crianças e pelas políticas de saúde.

6.7. Conclusão Geral da Tese

Todos os estudos que discutem a prevalência do TDAH no Brasil falam da dificuldade da realização do diagnóstico dessa condição e da falta de acordo sobre a sua prevalência. Segundo Sena e Souza (2008) essa situação se deve a: amostras enviesadas; tipo de instrumentos utilizados para o diagnóstico e a qualidade das relações familiares (estilos parentais).

Considerando-se que “a dificuldade de se fazer um diagnóstico confiável de TDAH tem prejudicado a interpretação das estimativas de prevalência desse transtorno” (Moraes, 2010, p. 37) e gerado consequências negativas nos níveis pessoais, familiares e sociais dos indivíduos com o TDAH, a presente pesquisa, focalizando nas questões relacionadas ao diagnóstico do TDAH, abordou os seguintes aspectos:

- 1) a identificação dos instrumentos que rastreiam os processos cognitivos preservados e deficitários no TDAH e comorbidades (especificamente a dislexia);
- 2) a descrição do perfil cognitivo dos indivíduos com TDAH com base no desempenho nas medidas cognitivas e de desempenho escolar, além de nas informações sobre o ambiente escolar e familiar da criança;
- 3) a amplitude e eficácia do DSM-IV para o diagnóstico de TDAH e do SNAP-IV, para identificação de risco de TDAH;
- 4) o conhecimento dos professores e do profissional que o realiza o diagnóstico de TDAH e na acurácia desse diagnóstico; e
- 5) a influência do tipo de escola, pública ou particular, na identificação dessa condição.

A principal pergunta dos estudos foi: os instrumentos utilizados para a identificação de déficits cognitivos e do desempenho escolar das crianças com TDAH, em combinação com os critérios do DSM-IV, podem ajudar na precisão diagnóstica desse transtorno?

O método empregado consistiu na identificação de um conjunto de instrumentos para reavaliar as crianças julgadas pelas professoras como em risco de apresentar esse transtorno e aquelas com diagnóstico médico (e de outros profissionais da saúde) de TDAH e de distingui-

las de crianças disléxicas e também daquelas com um desenvolvimento típico. Consistiu também na desmistificação de instrumentos clássicos para a avaliação de risco de TDAH e de seu diagnóstico, por meio de levantamentos feitos com educadores e profissionais da saúde.

Desta forma, a presente tese não só aceitou o desafio de investigar e discutir pontos cruciais sobre o TDAH, mas, sobretudo, propôs soluções. Mostrou que é possível aumentar a acurácia do diagnóstico de TDAH e comorbidades. Por meio da compilação de um conjunto de instrumentos identificados pela literatura como possíveis rastreadores dos processos cognitivos deficitários no TDAH, selecionou aqueles que captam esses processos de maneira a ser possível diagnosticar essa condição.

Os achados e discussões empreendidos nesta pesquisa evidenciaram a necessidade de aperfeiçoamento da rede pública de ensino e de saúde para o atendimento da criança com o TDAH e comorbidades. Isso deve ser feito, não só por meio do investimento na qualificação dos profissionais envolvidos, mas, especialmente, garantindo o funcionamento do sistema público como uma rede de serviços. Somente na medida em que o governo aproximar o seu discurso, e ações, dos achados das ciências que investigam os Transtornos Neurodesenvolvimentais, ele cumprirá, de fato, com o seu papel de gestor do bem estar da criança e do adolescente. Condições devem ser criadas para que os diversos profissionais que compõem essa rede pública de serviços, médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, educadores, educadores físicos, entre outros, atuem intersetorialmente.

Desde 1984 a Organização Mundial de Saúde (OMS), ao ampliar o seu entendimento de saúde, atribui ao sistema escolar um papel vital para a promoção da saúde mental de crianças e adolescentes, funcionando como um sistema de proteção e de diminuição de riscos em relação aos alunos (Vieira, Estanislau, Bressan, & Bordin, 2014). Contudo, a realidade dos serviços públicos no Brasil identificados por esta pesquisa (educação e saúde) caminha no sentido oposto ao preconizado pela OMS. Muitas vezes, parece que, os profissionais da educação apenas transferem para os profissionais da saúde a responsabilidade de resolver as “dificuldades de aprendizagem” dos alunos (Cosenza & Guerra, 2011) (melhor seria dizer, dificuldades pedagógicas das escolas). Entendemos, portanto, ao lado de outros pesquisadores (Navas, 2011, 2013), que somente quando ações promovidas por políticas públicas forem vetor para o conhecimento das ciências que investigam os transtornos neurodesenvolvimentais é que o quadro aqui delineado poderá ser mudado.

Entende-se que é necessário também promover a entrada de profissionais no serviço público com maior conhecimento sobre o TDAH, ancorado naquilo que as pesquisas científicas propõem sobre esse transtorno. Somente esse conjunto de mudanças no sistema

público de educação e de saúde poderá ajudar a criança com o TDAH a escapar da exclusão escolar e social, diminuindo o sofrimento dessa criança e da sua família. Mesmo que esta pesquisa não tenha abordado diretamente o sofrimento psíquico dessa criança, sabe-se que o sentimento de fracasso e impotência são presenças constantes na vida da pessoa que apresenta esse transtorno.

Referências

- Abujadi, C., & Moraes, C. (2010). Instrumentos estruturados de avaliação do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. In S. Ciasca, S. Rodrigues e C. Salgado (Orgs.), *TDAH: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade* (pp. 141-149). Rio de Janeiro: Revinter.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Ministério da Saúde do Brasil. (2012). *Prescrição e consumo de metilfenidato no Brasil: identificando riscos para o monitoramento e controle sanitário*. Recuperado de http://www.anvisa.gov.br/sngpc/boletins/2012/boletim_sngpc_2_2012_corrigido_2.pdf.
- Arruda, M., Polanczyk, G., Bigal, M. E., Golfeto, J. H., & Moura-Ribeiro, M. V. Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in school-aged children of a poor Brazilian community. In: *International Congress on Adhd*, 3., 2011, Alemanha. Recuperado de: <http://www.congress-online.com/adhd2011/guest/IDed9fe425c2111c/AbstractView?ABSID=8156>.
- Associação Americana de Psiquiatria. (2002). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-IV-TR*, 4ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Associação Americana de Psiquiatria. (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5ª* ed. Porto Alegre: Artmed.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2012). *Critério de classificação econômica Brasil*. Recuperado de: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=835>
- Banzato, C. E. M. (2004). Classification in psychiatry: the move towards ICD-11 and DSM-V. *Current Opinion in Psychiatry*, 17, 497-501.
- Barkley, R. A. (2002). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade-Guia completo para pais, professores e profissionais da saúde*. Porto Alegre: Artmed.
- Barry, T., Lyman, D., & Klinger, L. G. (2002). Academic Underachievement and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: The Negative Impact of Symptom Severity on School Performance. *Journal of School Psychology*, 40(3), 259-283.
- Brasil (2007). Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Comissão de Educação e Cultura. Grupo de trabalho alfabetização infantil: os novos caminhos: relatório final. 2a ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007. p. 180 -- (Série ação parlamentar; n. 246). Recuperado de: http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1924/grupo_alfabetizacao_infantil_educacao_cultura.pdf.
- Brito, P. (2011, maio 4). TDAH: droga para déficit de atenção tem uso excessivo, diz estudo. *Folha de São Paulo*. Recuperado de <http://www.ecodebate.com.br/2011/05/04/tdah-droga-para-deficit-de-atencao-tem-uso-excessivo-diz-estudo/>.
- Brooke, N., & Soares, J. F. (Orgs.). (2008). *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Bussing, R., Fernandez, M., Harwood, M., Hou, W., Garvan, C., Eyberg, S., & Swanson, J. (2008). Parent and teacher SNAP-IV ratings of Attention Deficit Hyperactivity Disorder

- Symptoms: psychometric properties and normative ratings from a school district sample. *Assessment*, 15(3), 317-328.
- Capellini, S., Ferreira, T., Salgado, C., & Ciasca, S. (2007). Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12(2), 114-119.
- Capellini, S. A., & Conrado, T. L. B. (2009). Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Revista CEFAC*, 11(2), 183-193.
- Carreiro, L., Lima, D., Marques, M., Araújo, M., & Teixeira, M. (2007). Estudo exploratório sobre o conhecimento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade entre professores de escolas públicas e privadas da cidade de São Paulo. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 7(1), 34-52.
- Carvalho, F., Crenitte, P., & Ciasca, S. (2007). Distúrbios de aprendizagem na visão do professor. *Revista Psicopedagogia*, 24(75), 229-239.
- Carvalho, T., Peron, S., Sena, S., & Souza, L. K. (2009). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na interface saúde e educação: uma experiência com educadores. *Revista Pedagógica (UNOCHAPECÓ)*, 23, 283-294.
- Coelho, M. I. (2008). Vinte anos de avaliação da educação básica no Brasil: aprendizagens e desafios. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 16(59), 229-258.
- Cortez, M. T. (2013). A medicalização do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade no contexto escolar. In B. Corgozinho, J. Ferreira & L. Arruda (Orgs.), *História e memória do centro-oeste mineiro: perspectivas 4-cidades centenárias: desenvolvimento regional e inclusão social* (pp. 146-161). Belo Horizonte: O Lutador.
- Cortez, M. T., & Duarte, D. S. (2014). *A judicialização do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade na cidade de Divinópolis* (MG). Relatório final de pesquisa submetido ao PAEx/UEMG, Belo Horizonte.
- Cortez, M. T., & Duarte, D. S. (2013). *A judicialização do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade na cidade de Divinópolis* (MG). Pôster apresentado no 15º Seminário de Pesquisa e Extensão da UEMG, Belo Horizonte.
- Cortez, M. T., & Carazza, L. C., (2012). *A criança com o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e o contexto escolar*. Relatório final de pesquisa submetido ao PAEx/UEMG, Belo Horizonte.
- Cortez, M. T., Carazza, C. L., Arruda, L. M., & Oliveira, M. P. (2011). *O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e o conhecimento das professoras da rede municipal do ensino fundamental sobre esse transtorno*. Pôster apresentado no VIII Congresso Brasileiro de Psicologia do Desenvolvimento, Brasília.
- Cortez, M. T., Pinheiro, A. M. V., Carazza, C. L., & Rodrigues, M. (2013). *Dificuldade de aprendizagem da leitura e da escrita no ensino fundamental*. Pôster apresentado no XXII Congresso Brasileiro e II Congresso Internacional da ABENEPI, Belo Horizonte.
- Cosenza, R., & Guerra, B. L. (2011). *Neurociência e educação – como o cérebro*. Porto Alegre: Artmed.
- Costa, A. C., Dorneles, B. V., & Rohde, L. A. (2012). Identificação dos procedimentos de contagem e dos processos de memória em crianças com TDAH. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(4), 791-801.
- Coutinho, G., Mattos, P., Schmitz, M, Fortes, D., & Borges, M. (2008). Concordância entre relato de pais e professores para sintomas de TDAH: resultados de uma amostra clínica brasileira. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 36(3):97-100.
- Cunha, V. L. O., Silva, C., Lourencetti, M. D., Padula, A. M. R., & Capellini, S. A. (2013). Desempenho de escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em tarefas metalinguísticas e de leitura. *Revista CEFAC*.

- Daley, D., & Birchwood, J. (2010). ADHD and academic performance: why does ADHD impact on academic performance and what can be done to support ADHD children in the classroom? *Child: care, health and development*, 36(4), 455-464.
- Dehaene, S. (2012). *Os neurônios da leitura – como a ciência explica a nossa capacidade de ler*. Porto Alegre: Penso.
- Diogo, L., Souza, L., Drago, L., Ariento, L., Cionini, L., Mendonça, L., Siar, M., Thomaz, M., Velloso, R., & Schwartzman, J. (2008). Estudo comparativo de três instrumentos utilizados na avaliação do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) aplicados a escolares de 6 a 11 anos. *Temas sobre Desenvolvimento*, 16(92), 51-55.
- Fagan, J. F. (2006). Diferenças individuais na inteligência de bebês. In C. Flores-Mendonza & R. Colom (Orgs.), *Introdução à psicologia das diferenças individuais* (pp. 174-188). Porto Alegre: Artmed.
- Gathje, R., Lewandowski, L., & Gordon, M. (2008). The role of impairment in the diagnosis of ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 11, 529-537.
- Gomes, M., Palmini, A., Barbirato, F., Rohde, L. A., & Mattos, P. (2007). Conhecimento sobre o déficit de atenção e hiperatividade no Brasil. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56(2), 94-101.
- Gomez, R., Burns, G., Walsh, J., & Moura, M. (2003). A multitrait–multisource confirmatory factor analytic approach to the construct validity of ADHD rating scales, *Psychological Assessment* Copyright, 15(1), 3–16.
- Gonçalves, T. S., Crenitte, P. A. (2014). Concepções de professoras de ensino fundamental sobre os transtornos de aprendizagem. *Revista CEFAC*, 16(3), 817-829.
- Guardiola, A., Fuchs, F., & Rotta, N. (2000). Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorders in students comparison between DSM-IV and neuropsychological criteria. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 58(2-B), 401-407.
- Haase, V. G., Costa, A. J., Antunes, A., & Alves, I. S. (2012). Heterogeneidade cognitiva nas dificuldades de aprendizagem da matemática: uma revisão bibliográfica. *Psicologia em Pesquisa*, 6(02), 139-150.
- Haase, V. G. (2013). DSM-5 no IX Curso De Férias De Neuropsicologia Lnd-Ufmg. Recuperado de <http://www.cursoseeventos.ufmg.br/CAE/DetailarCae.aspx?CAE=5677>
- Jou, G. I., Amaral, B., Pavan, C. R., Schaefer, L. S., & Zimmer, M. (2010). Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: um olhar no ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(1), 29-36.
- Karlovic, D., Zorièiæ, Z., Buljan, D., Crnkoviæ, D., & Martinac, M. (2002). Correspondence between DSM-IV ADHD and ICD-10 hyperkinetic disorder in croatian sample. *Acta Clin Croat*, 41(4), 323-326.
- Kaufmann, L., & Nuerk, H. (2008). Basic number processing deficits in ADHD: a broad examination of elementary and complex number processing skills in 9- to 12-year-old children with ADHD-C. *Developmental Science*, 11(5), 692-699.
- Kieling, C. (2007). Associação entre genes candidatos e medidas neuropsicológicas em crianças e adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (Dissertação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Recuperado de <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/11344/000606490.pdf?sequence=1>
- Kuczenski, R., & Segal, D. S. (2005). Stimulant actions in rodents: Implications for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder treatment and potential substance abuse. *Biological Psychiatry*, 57, 1391-1394

- Landskron, L. M., & Sperb, T. M. (2008). Narrativas de professoras sobre o TDAH: um estudo de caso coletivo. *Narrativas de professoras sobre TDAH. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)*, 12, (1), 153-167.
- Larroca, L., & Domingos, N. (2012). TDAH: investigação dos critérios para diagnóstico do subtipo predominantemente desatento. *Psicologia Escolar e Educacional*, 16(1), 113-123.
- Lervag, A., & Hulme, C. (2009). Rapid Automatized Naming (RAN) taps a mechanism that places constraints on the development of early reading fluency. *Psychological Science*, 20(8), 1040-1048.
- Lopes, R., F., Farina, M., Wendt, G., Esteves, C., & Argimon, I. (2012). Sensibilidade do WISC-III na identificação do Transtorno de Déficit de
- Mattison, R., & Mayes, S. (2012). Relationships between learning disability, executive function, and psychopathology in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 16(2), 138-146.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007). Learning, attention, writing, and processing speed in typical children and children with ADHD, autism, anxiety, depression, and Oppositional-Defiant Disorder. *Child Neuropsychology*, 13, 469-493.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2006). Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*, 16, 145-157.
- Mayes, S., Calhoun, S., & Crowell, E. (2000). Learning disabilities and ADHD: overlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 417-424.
- Mesquita, R. (2009). *A implicação do educador diante do TDAH: repetição do discurso médico ou construção educacional?* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte). Recuperado de: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VCSA-826PZP/1000000758.pdf?sequence=1>.
- Morais, J. (2014). *Alfabetizar para a democracia*. Porto Alegre: Penso.
- Navas, A. L. (2011). Por que prevenir é melhor do que remediar quando se trata de dificuldades de aprendizagem. In L. M. Alves, R. Mousinho, & S. A. Capellini (Orgs.), *Dislexia – novos temas, novas perspectivas* (pp. 41-53). Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Navas, A. L. (2013). Políticas públicas no Brasil ignoram crianças com TDAH e com transtornos de aprendizagem. Recuperado de: <http://www.tdah.org.br/br/textos/textos/item/412-tdah-pol%C3%ADticas-p%C3%BAblicas-educacionais-no-brasil-ignoram-crian%C3%A7as-com-tdah-e-com-transtornos-de-aprendizagem.html>.
- Navas, A. L., Pinto, J. R., & Dellisa, P. R. (2009). Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 14(3), 553-559.
- Oliveira, A., Cardoso, M., Padula, N., Lourencetti, M., Santos, L., & Capellini, S. (2013). Processos de leitura em escolares com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Psicologia Argumento*, 31(72), 35-44.
- Oliveira, C., & Albuquerque, P. (2009). Diversidade de resultados no estudo do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(1), 93-102.
- Oliveira, M. K., & Oliveira, M. B. (Orgs.) (1999). *Investigações cognitivas: conceitos, linguagem e cultura*. 1a ed. Porto Alegre: Artmed.
- Organização Mundial de Saúde (2007). *Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas*. Reimpr. Porto Alegre: Artmed.
- Pandolfo, M., Delduque, M., & Amaral, R. (2012). Aspectos jurídicos e sanitários condicionantes para uso da via judicial no acesso aos medicamentos no Brasil. *Revista de Salud pública*, 14(2), 340-349.

- Pastura, G., Mattos, P., & Araújo, A. (2007). Prevalência do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade e suas comorbidades em uma amostra de escolares. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 65(4-A), 1078-1083.
- Peixoto, A. B., & Rodrigues, M. P. (2008). Diagnóstico e tratamento de TDAH em crianças escolares, segundo profissionais da saúde mental. *Aletheia*, 28, 91-103.
- Rohde, L. A. (2008). Is there a need to reformulate Attention Deficit Hyperactivity Disorder criteria in future nosologic classifications? *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17, 405-420.
- Rodriguez, A., Järvelin, M-R., Obel, C., Taanila, A., Miettunens, J., Moilanen, I, . . . Olsen, J. (2007). Do inattention and hyperactivity symptoms equal scholastic impairment? Evidence from three European cohorts. *BMC Public Health*, 7(327), 1-9.
- Rogers, M., Wiener, J., Marton, I., & Tannock, R. (2009). Parental involvement in children's learning: comparing parents of children with and without attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of School Psychology*, 47, 167-185.
- Rohde, L. A., & Halpern, R. (2004). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. *Jornal de Pediatria*, 80(2) (supl).
- Ropoli, E. et al. (2010). A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial;[Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, v. 1. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar)
- Senado Federal. O diagnóstico e o tratamento da dislexia e do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade PL-7081-B/2010, Senado Federal, 510 (2011).
- Sexton, C. C., Gelhorn, H. L., Bell, J. A., & Classi, P. (2011). The Co-occurrence of Reading Disorder and ADHD: Epidemiology, Treatment, Psychosocial Impact, and Economic Burden. *Journal of Learning Disabilities*, XX(X), 1-28.
- Siegel, S. (2006). *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. 2a ed. Artmed: Porto Alegre.
- Simão, A. N., Toledo, M., & Ciasca, S. (2010). Transtornos de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). In S. Ciasca, S. Rodrigues e C. Salgado (Orgs.), *TDAH: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade* (pp. 23-36). Rio de Janeiro: Revinter.
- Siqueira, C. M., & Gurgel-Giannetti, J. (2011). Mau desempenho escolar: uma visão atual. *Revista da Associação Médica do Brasil*, 57(1), 78-87.
- Snowling, M., & Hulme, C. (2012). Annual Research Review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals for DSM-5. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(5), 593–607.
- Spira, E. G., & Fischel, J. E. (2005). The impact of preschool inattention, hyperactivity, and impulsivity on social and academic development: a review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(7), 755-73.
- Tannock, R. (2013a). Rethinking ADHD and LD in *DSM-5*: proposed changes in diagnostic criteria. *Journal of Learning Disability*, 46(1), 5-25.
- Tannock, R. (palestrante) (2013b). *DSM-5 mudanças em TDAH e na inabilidade do aprendizado: para o melhor e para o pior*. Belo Horizonte: Minas Centro. Palestra ministrada no II Congresso Internacional da Associação Brasileira de Neurologia, Psiquiatria Infantil e Profissões Afins. Em 30 de maio de 2013.
- Tannock, R. (2007). The educational implications of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Recuperado de: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/tannock.pdf>.
- Tannock, R. (1998). Attention deficit/hyperactivity disorder: advances in cognitive, neurobiological, and genetic research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(1), 65-99.

- Vieira, M., Estanislau, G., Bressan, R., & Bordin, I. (2014). Saúde mental na escola. In G. Estanislau & R. Bressan (Orgs.), *Saúde mental na escola – o que os educadores devem saber*. (pp. 13-23). Porto Alegre: Artmed.
- Watson, G., Arcona, A. P., Antonuccio, D., & Healy, D. (2014). Shooting the Messenger: The Case of ADHD. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, (44), 43-52.
- Wechsler, D. (1991). *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças: Manual. WISC-III. 3a ed. São Paulo: Casa do Psicólogo.*
- Willcutt, E. G., Betjemann, R. S., Pennington, B. F., Olson, R. K., DeFries, J. C., & Wadsworth, S. J. (2007). Longitudinal study of reading disability and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: implications for education. *Mind, Brain, and Education*, 1(4), 181-192.
- Willcutt, E., Nigg, J., Pennington, B., Solanto, M., Rohde, L., Tannock, R., Loo, S., Carlson, C., McBurnett, K., & Lahey, B. (2012). Validity of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(4), 991-1010.

Apêndice

Questionário sobre os critérios adotados para a realização do diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

Prezado (a): estamos conduzindo uma pesquisa sobre diferentes aspectos envolvidos no Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), na cidade de Divinópolis. Este questionário faz parte da coleta de dados para a minha tese de doutorado. Solicitamos a sua colaboração respondendo as questões abaixo. Desde já agradecemos a sua colaboração.

NR. DE IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO: (NÃO PREENCHER ESTE CAMPO) []

IDENTIFICAÇÃO DO(A) ENTREVISTADO(A)

Formação: _____

Instituição de Ensino onde se formou: _____

Especialidade: _____

Tempo de clínica: _____

Local de atendimento: [] Consultório Particular [] Unidade de Saúde [] Ambos

Caso os procedimentos sejam diferentes no consultório particular e na Unidade de Saúde, por favor, responda em folhas separadas [2 questionários].

PROCEDIMENTOS ADOTADOS NO DIAGNÓSTICO DO TDAH

- 1) Realiza anamnese com os responsáveis pela criança? [] Sim [] Não
- 2) Você pede aos professores que respondam algum questionário sobre a criança com suspeita de TDAH? [] Sim [] Não. Qual questionário utiliza? _____
- 3) Realiza exame clínico? [] Sim [] Não
- 4) Solicita avaliação de outros profissionais como:
 - [] avaliação psiquiátrica [] avaliação neuropsicológica [] avaliação neurológica
 - [] avaliação psicológica [] avaliação fonoaudiológica [] avaliação psicopedagógica
- 5) Solicita exames complementares? [] Sim [] Não.
- 6) Especifique os exames complementares (se houver):

- 7) Utiliza os critérios dos manuais de psicopatologia para fazer o diagnóstico de TDAH?

[] Sim [] Não. Qual manual você utiliza? _____

SOMENTE PARA OS MÉDICOS

- 8) Você prescreve medicação para todas as crianças com esse diagnóstico? [] Sim [] Não
- 9) Qual(is) o(s) critério(s) você emprega para prescrever a medicação?

- 10) Quais medicações são prescritas?

- 11) Pais que decidem dar a medicação ao filho, na primeira consulta, dão continuidade ao tratamento medicamentoso? [] Sim [] Não
- 12) Você consegue estimar qual a porcentagem de pais que o procuram e que mantêm o tratamento medicamentoso? _____
- 13) Os pais relatam melhora no desempenho da criança (ou adolescente) com o uso da medicação? Quais?

SOMENTE PARA OS NEUROPSICÓLOGOS E OS PSICÓLOGOS

15. Você aplica o WISC-III ou o WISC-IV? [] Sim [] Não
16. Quais outros testes você julga importante usar na avaliação?

17. A partir dos testes que você emprega, você identifica um número significativo de crianças (ou adolescentes) que apresentam TDAH e transtorno de linguagem? [] Sim [] Não

PARA TODOS OS PROFISSIONAIS

18. Na sua prática clínica, a comorbidade de TDAH e Dislexia é alta? [] Sim [] Não
19. Consegue estimar uma porcentagem? _____
20. Como você faz o diagnóstico diferencial de TDAH e Dislexia? Especifique:

21. Você identifica um número significativo de crianças (ou adolescentes) que apresentam TDAH e Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação? [] Sim [] Não.
22. Consegue estimar uma porcentagem? _____
23. Você identifica um número significativo de crianças (ou adolescentes) que apresentam TDAH e Transtorno do Processamento Auditivo? [] Sim [] Não.
24. Consegue estimar uma porcentagem? _____
25. A maior demanda para a realização da avaliação diagnóstica é: [] escola [] família [] ambos
26. Você acredita que a metodologia de ensino adotada pela escola pode fazer aumentar a queixa quanto ao número de escolares com indicadores para o TDAH? [] Sim [] Não.
27. Observações (caso o profissional queira fazê-las):

