



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

FRANCISLAINE FLÂMIA INÁCIO

**MEMÓRIA, ESTILOS INTELECTUAIS E ESTRATÉGIAS DE
APRENDIZAGEM:
ESTUDANDO OS TRANSTORNOS DO
NEURODESENVOLVIMENTO EM ALUNOS DO ENSINO
FUNDAMENTAL E PERCEPÇÃO DE SEUS PROFESSORES**

Londrina
2016



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO

MESTRADO EM EDUCAÇÃO



Londrina
2016

FRANCISLAINE FLÂMIA INÁCIO

**MEMÓRIA, ESTILOS INTELECTUAIS E ESTRATÉGIAS DE
APRENDIZAGEM:
ESTUDANDO OS TRANSTORNOS DO
NEURODESENVOLVIMENTO EM ALUNOS DO ENSINO
FUNDAMENTAL E PERCEPÇÃO DE SEUS PROFESSORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dr^a Katya Luciane de Oliveira

Londrina
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da
UEL

Inácio, Francislaine Flâmia.

Memória, Estilos Intelectuais e Estratégias de Aprendizagem: estudando os Transtornos do Neurodesenvolvimento em alunos do Ensino Fundamental e Percepção de seus Professores / Francislaine Flâmia Inácio. - Londrina, 2016.

154 f. : il.

Orientador: Katya Luciane de Oliveira.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2016.

Inclui bibliografia.

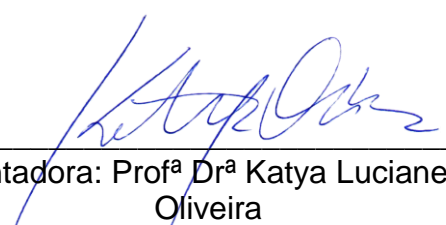
1. Memória - Teses. 2. Estilos Intelectuais - Teses. 3. Estratégias de Aprendizagem - Teses. 4. Transtornos do Neurodesenvolvimento e Professores - Teses. I. Oliveira, Katya Luciane de . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Comunicação e Artes. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

FRANCISLAINE FLÂMIA INÁCIO

**MEMÓRIA, ESTILOS INTELECTUAIS E ESTRATÉGIAS DE
APRENDIZAGEM:
ESTUDANDO OS TRANSTORNOS DO NEURODESENVOLVIMENTO
EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E PERCEPÇÃO DE SEUS
PROFESSORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para a obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA



Orientadora: Profª Drª Katya Luciane de
Oliveira
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profª Drª Paula Mariza Zedu Alliprandini
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profª Drª Acácia Aparecida Angeli dos Santos
Universidade São Francisco – USF/Itatiba

Londrina, 19 de fevereiro de 2016.

À minha mãe, Sueli Flâmia Inácio,
pela dedicação.

Ao meu pai, José Carlos Inácio,
pelo exemplo de fé e determinação.

À minha irmã, Franciely Flâmia Inácio,
pela amizade.

Ao meu noivo, Bruno Henrique Reis Guedes,
pela confiança e amor sincero.

AGRADECIMENTOS

A Deus,
por estar sempre presente em minha vida, dando-me força e serenidade para seguir em busca dos meus verdadeiros sonhos.

À Profa. Dra. Katya Luciane de Oliveira,
pela amizade, dedicação e conhecimento construído durante essa jornada, pelo incentivo, competência e paciência em todas as fases da pesquisa e por possibilitar a concretização desse trabalho, confiando em meu potencial.

À Profa. Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos,
pela gentileza em integrar a banca, trazendo valiosas contribuições na elaboração do trabalho.

À Profa. Dra. Paula Mariza Zedu Alliprandini,
pela disponibilidade e atenção e pelas contribuições trazidas à pesquisa não apenas no momento do exame de qualificação, mas também durante as aulas, momentos fundamentais para a construção deste trabalho.

Aos professores do Mestrado,
pelo comprometimento com a pesquisa e formação profissional.

À bolsista de iniciação científica IC-UEL, Daiane Cristina Furlan,
pelo comprometimento e competência.

**Aos alunos do Laboratório de Avaliação e Pesquisa Psicológica – LAPPsic,
Amanda Lays Monteiro Inácio, Arthur Basilio Alves Ribeiro e Drieli Cristina
Guandeline Gouvêa,**
pelo auxílio na pesquisa.

Às amigas, Angélica Polvani Trassi e Maria Luzia Silva Mariano,
pelas confidências, cumplicidade, amizade construída, momentos descontraídos, auxílio, disponibilidade, generosidade e compromisso com a pesquisa.

**Aos amigos do mestrado, em especial, à Daiene de Cássia Souza da Costa,
Mônica Bossa dos Santos Schmid, Naely Iamarino Pizzi Cazarin e Vânia
Morandin de Almeida,**
pelo aprendizado, apoio e incentivo.

**Às Instituições,
aos Professores, Equipe Pedagógica e Direção,
aos Pais e Alunos,**
a minha gratidão por contribuírem com o desenvolvimento do saber científico.

À minha família, minha mãe Sueli, meu pai José Carlos e minha irmã Franciely,
por entenderem minha ausência ou cansaço e me apoiarem para que fosse possível
a conclusão deste trabalho.

Ao meu amor, Bruno Henrique Reis Guedes,
por compreender a necessidade da distância para a realização de um sonho.

À querida Profa. Ma. Edna Leonor Reis Guedes,
pela motivação e contribuições com a pesquisa.

**Às minhas amigas, Celina Sayuri Nakamura, Cibely Francine Pacífico, Laura
Bagalho Ferruci e Amanda Maria Santos Silva,**
pelas palavras de carinho e por torcerem sempre pelo meu sucesso profissional.

**A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho,
muito obrigada!**

INÁCIO, Francislaine Flâmia. **Memória, estilos intelectuais e estratégias de aprendizagem**: estudando os transtornos do neurodesenvolvimento em alunos do ensino fundamental e percepção de seus professores. 2016. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

RESUMO

Os Transtornos do Neurodesenvolvimento podem comprometer o desempenho acadêmico dos alunos. Dessa forma, o estudo sobre as questões relacionadas ao processamento da informação se faz necessário para o desenvolvimento da aprendizagem. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar o desempenho em memória, os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem nos alunos do Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar, além de averiguar a percepção dos professores acerca dos temas propostos. Participaram 370 alunos e 23 professores, provenientes de escolas públicas. Os alunos frequentavam do 2º ao 9º ano escolar, sendo 65 com diagnóstico de Dislexia, 132 com TDAH e 173 sem dificuldade escolar. Os instrumentos utilizados foram as Figuras Complexas de Rey (Forma A), o Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II (TSI-R2), a Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental – EAVAP-EF e o Questionário para Professores. Os resultados indicaram que em memória, o grupo sem dificuldade escolar apresentou média maior que os alunos com diagnóstico e houve diferença significativa entre os alunos com TDAH e sem dificuldade escolar. No inventário de estilos, os alunos com Dislexia apresentaram média maior para os estilos externo e conservador; aqueles com TDAH para os estilos legislativo, monárquico, conservador e externo e os sem dificuldade escolar, para os estilos monárquico, legislativo e executivo. Foram encontradas diferenças significativas entre os três grupos. Na EAVAP-EF, a média foi menor na subescala estratégias cognitivas e não houve diferença significativa apenas entre os grupos Dislexia e TDAH. O item memória apresentou correlação negativa com o estilo conservador e a subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. A escala de estratégias de aprendizagem apresentou correlação positiva com os estilos legislativo, executivo, judicial, global, local, liberal, conservador, hierárquico, monárquico, anárquico e interno. Os professores relataram possíveis diferenças entre os grupos em memória e estratégias de aprendizagem. Além disso, informaram o uso de estratégias de aprendizagem por parte dos alunos. A maioria dos professores não conheciam termos como estratégias de aprendizagem e estilos intelectuais, por isso as respostas foram dadas de acordo com a sua prática de ensino. Concluiu-se que a diferença no desempenho de alunos sem dificuldade escolar, em relação àqueles com diagnóstico, merece a atenção dos professores no planejamento de intervenções. Também, verificou-se a necessidade de estudos complementares que investiguem tais variáveis nos grupos.

Palavras-chave: Psicologia cognitiva. Processamento da informação. Teoria do autogoverno mental. Dislexia. TDAH.

INÁCIO, Francislaine Flâmia. **Memory, intellectual styles and learning strategies: studying the neurodevelopmental disorders in elementary level students and their teachers perception.** 2016. 154 p. Dissertation (Master of Education) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

ABSTRACT

The Neurodevelopmental Disorders can impair the academic performance of students. Thus, the study on issues related to the processing of information is necessary for the development of learning. This research aimed to evaluate the performance in memory, intellectual styles and learning strategies in elementary level students diagnosed with Dyslexia and ADHD and without school difficulties, as well as, determine the perception of teachers on the proposed themes. Participated 370 students and 23 teachers from public schools. Students attending the 2nd to the 9th school year, 65 diagnosed with Dyslexia, 132 with ADHD and 173 without difficulty school. The instruments used were the Rey Complex Figures (Form A), the Thinking Styles Inventory-Revised II (TSI-R2), the Evaluation of Learning Strategies from Elementary Level Scale - EAVAP-EF and the Teacher Questionnaire. The results indicated that in memory, the group without school difficulties had an average higher than students diagnosed and there was a significant difference between students with ADHD and without school difficulties. In the inventory of styles, students with Dyslexia showed a higher average for external and conservative styles; those with ADHD for legislative styles, monarchic, conservative and external and school without difficulty, for the styles monarchic, legislative and executive. Significant differences between the three groups were found. In EAVAP-EF, the average was lower in the cognitive strategies subscale and there was no significant difference only between Dyslexia and ADHD groups. The item memory was negatively correlated with the conservative style and the absence of metacognitives dysfunctional strategies subscale. The scale of learning strategies was positively correlated with styles legislative, executive, judicial, global, local, liberal, conservative, hierarchical, monarchic, anarchic and internal. Teachers reported possible differences between the groups in memory and learning strategies. In addition, they reported the use of learning strategies by students. Most teachers did not know terms like learning strategies and intellectual styles, so the answers were according to their teaching practice. It was concluded that the difference in performance of students without school difficulties compared to those diagnosed deserves the attention of teachers in planning interventions. Also, there was the need for further studies to investigate these variables in groups.

Keywords: Cognitive psychology. Information processing. Theory of mental self-government. Dyslexia. ADHD.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da amostra total e dos grupos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar por ano escolar	76
Tabela 2 – Distribuição dos professores por idade	77
Tabela 3 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada item do teste Figuras Complexas de Rey na amostra total ($n=370$) e nos grupos de alunos com Dislexia ($n=65$), TDAH ($n=132$) e sem dificuldade escolar ($n=173$)	83
Tabela 4 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II na amostra total ($n=370$)	84
Tabela 5 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II em alunos com Dislexia ($n=65$)	85
Tabela 6 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II em alunos com TDAH ($n=132$)	85
Tabela 7 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II em alunos sem dificuldade escolar ($n=173$)	86
Tabela 8 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala da EAVAP-EF na amostra total ($n=370$) e nos grupos de alunos com Dislexia ($n=65$), TDAH ($n=132$) e sem dificuldade escolar ($n=173$)	87
Tabela 9 – Resultados estatisticamente significativos da diferença entre os grupos nos itens do teste Figuras Complexas de Rey	88
Tabela 10 – Resultados estatisticamente significativos da diferença entre os grupos nas categorias do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II	89
Tabela 11 – Resultados estatisticamente significativos da diferença entre os grupos nas subescalas da EAVAP-EF	90

Tabela 12 - Resultados estatisticamente significativos da correlação entre as categorias do teste Figuras Complexas de Rey e o Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II.	90
Tabela 13 – Resultados estatisticamente significativos da correlação entre as categorias do teste Figuras Complexas de Rey e a EAVAP-EF	91
Tabela 14 - Resultados estatisticamente significativos da correlação entre as categorias do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II e da EAVAP-EF	92
Tabela 15 – Categorização a respeito da concepção dos professores sobre Dificuldade Escolar (DE) e Transtorno de Aprendizagem (TA).....	93
Tabela 16 - Categorização a respeito da concepção dos professores sobre Dislexia e TDAH	93
Tabela 17 - Categorização a respeito das estratégias de ensino dos professores em sala de aula para lidar com alunos com Dislexia e TDAH.....	94
Tabela 18 - Categorização acerca da percepção dos professores sobre possíveis diferenças no desempenho em memória entre alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar.....	95
Tabela 19 - Categorização a respeito da percepção do professor sobre os estilos intelectuais para o aprendizado do aluno	95
Tabela 20 - Categorização a respeito da percepção do professor sobre as possíveis diferenças nos estilos intelectuais entre os alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar	96
Tabela 21 - Categorização acerca de como o professor poderia promover nos alunos o desenvolvimento de estilos intelectuais necessários à eficácia no processo de ensino/aprendizagem	97
Tabela 22 - Categorização a respeito de quais estratégias de aprendizagem o professor percebia em seu aluno.....	98
Tabela 23 - Categorização acerca da percepção dos professores sobre possíveis diferenças nas estratégias de aprendizagem entre alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar	98
Tabela 24 - Categorização acerca de como o professor poderia promover nos alunos o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem importantes para um melhor desempenho acadêmico	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios diagnósticos descritos no DSM-V para o transtorno específico de aprendizagem	58
Quadro 2 - Sintomas descritos no DSM-V para o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade	66
Quadro 3 - Itens do inventário de estilos de pensamento-revisado II.....	78
Quadro 4 - Itens da escala de avaliação das estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental/ EAVAP-EF	79
Quadro 5 - Itens do questionário para professores	80

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	13
2	PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO	16
2.1	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA	24
3	ESTILOS INTELECTUAIS	30
3.1	TEORIA DO AUTOGOVERNO MENTAL	33
4	ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM	42
5	DIFICULDADES PARA A APRENDIZAGEM	56
5.1	DISLEXIA	59
5.2	TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/ HIPERATIVIDADE.....	65
6	DELINEAMENTO DA PESQUISA	75
6.1	OBJETIVOS	75
6.1.1	Objetivo Geral.....	75
6.1.2	Objetivos Específicos	75
6.2	MÉTODO	76
6.2.1	Participantes Alunos	76
6.2.2	Participantes Professores	77
6.2.3	Instrumentos	77
6.2.4	Procedimentos.....	80
7	RESULTADOS	83
8	DISCUSSÃO	101
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
	REFERÊNCIAS	124

APÊNDICES	.....	143
APÊNDICE 1 - Questionário para professores	.....	144
ANEXOS	.....	146
ANEXO 1 – Parecer consubstanciado do CEP	.....	147
ANEXO 2 - Termo de consentimento livre e esclarecido – responsável e aluno	.....	151
ANEXO 3 - Termo de consentimento livre e esclarecido - professores	.....	153

1 APRESENTAÇÃO

A Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação explica como a aprendizagem se torna possível por meio de processos interdependentes como a percepção, a atenção e a memória (GERBER, 1996; LURIA, 1981). Os conteúdos processados passam, primeiramente, pela memória de curto prazo para codificação e, posteriormente, são encaminhados e armazenados na memória de longo prazo, na qual é possível a recuperação deste material (LOMBROSO, 2004).

O estilo de processamento de cada indivíduo pode ser compreendido como seu padrão de comportamento por ser predominante em suas ações. Esses mecanismos mentais chamados estilos intelectuais refletem o perfil de processamento no momento do estudo, bem como indicam a preferência por escolher e empregar determinadas estratégias de aprendizagem (SANTOS; SISTO; MARTINS, 2003; ZHANG; STERNBERG, 2005). Tais estratégias envolvem atividades planejadas e controladas que podem interferir no armazenamento da informação, sendo útil para alunos no desenvolvimento acadêmico (POZO, 2001).

Segundo Boruchovitch (1999), as estratégias de aprendizagem podem beneficiar alunos com dificuldade escolar. É sabido que crianças com diagnóstico de Dislexia e Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade – TDAH podem apresentar dificuldades de aprendizagem. Devido a isso, alguns questionamentos se apresentaram: Será que existe alguma falha no desempenho em memória que atrapalhe o processamento da informação? Há como identificar um perfil de comportamento que caracterize o processamento dessas crianças? E, apesar do transtorno ter suas dificuldades justificadas por base biológica, essas crianças fazem uso de estratégias para aprender, a fim de superar seus déficits?

Esses questionamentos que norteiam o presente estudo surgiram após pesquisas e trabalho clínico da pesquisadora. Quando iniciei a graduação em Psicologia na Universidade Estadual de Londrina - UEL, ainda no primeiro ano do curso (2007), tive contato com disciplinas biológicas. Nesse mesmo ano, realizei uma entrevista para a disciplina de Psicologia Geral com uma professora que trabalhava com as questões neuropsicológicas e os transtornos de aprendizagem e,

a partir desse momento, descobri uma área que me encantava e com a qual gostaria de trabalhar.

No quinto ano do curso pude ter contato novamente com a mesma professora entrevistada mas, agora, na condição de supervisora de estágio em Psicologia Escolar. Durante todo o ano pude aprender mais sobre avaliação e intervenção das funções cognitivas e suas relações com os Transtornos de Aprendizagem e o TDAH. Ao final do último ano de graduação fui aprovada no curso de Aprimoramento em Psicologia Clínica Aplicada à Neurologia Infantil da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, onde continuaria a estudar e aperfeiçoar a avaliação neuropsicológica em crianças com Transtornos de Aprendizagem e TDAH.

A UNICAMP possui um Laboratório de Pesquisa em Dificuldades, Distúrbios de Aprendizagem e Transtornos da Atenção - DISAPRE formado por um grupo interdisciplinar que é referência nacional em avaliação desses transtornos. Nesse mesmo ano do aprimoramento realizei, também, uma Especialização em Neuropsicologia Infantil pela mesma universidade.

Com o término do aprimoramento e especialização, regressei a Londrina com o objetivo de continuar a formação acadêmica. Busquei uma orientadora que atuasse na interface entre avaliação psicológica ou neuropsicológica e aprendizagem. Foi quando prestei o processo seletivo do Mestrado em Educação da UEL e optei pela Linha 2 - Docência: Saberes e Práticas e Núcleo 2: Ação Docente, considerando ter uma orientadora que atuava nessa linha de pesquisa. No mestrado, consegui trazer elementos da minha formação para a pesquisa, para somar àqueles já pesquisados pela orientadora.

O interesse no tema pesquisado deu-se pela sua importância para o cenário atual brasileiro. É crescente o interesse pelos Transtornos de Aprendizagem e o TDAH e verifica-se um aumento nos diagnósticos. Em virtude disso, são necessários estudos que investiguem os diferentes aspectos que norteiam esses transtornos. Conhecer mais sobre a memória nesses grupos é essencial para compreender o funcionamento de suas funções cognitivas e o processamento da informação. Também a relevância de se entender os estilos intelectuais e o uso das estratégias de aprendizagem nos alunos com esses diagnósticos, se deve ao fato de tais problemáticas apresentarem baixo número de pesquisas, uma vez que, em relação

aos estilos intelectuais, não foi verificado nenhum registro de investigação envolvendo alunos com Dislexia e TDAH.

O estudo também se mostra importante por utilizar um instrumento ainda em fase experimental para verificação dos estilos intelectuais, o que pode acarretar contribuições para a área de avaliação psicológica. Além disso, procura por meio das avaliações dos alunos e das impressões dos professores a respeito dos temas, entender alguns dos aspectos que envolvem a aprendizagem e levar contribuições para o sistema educacional na condição de melhorias para a qualidade de ensino.

O trabalho está organizado da seguinte forma: inicialmente é apresentada a Revisão da Literatura por meio dos capítulos: Processamento da Informação, Estilos Intelectuais, Estratégias de Aprendizagem e Dificuldades para a Aprendizagem, divididos em Dislexia e Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade. Na sequência, são informados os Delineamentos da Pesquisa de acordo com os subtópicos Objetivo Geral, Objetivos Específicos e Método, seguidos dos Resultados, Discussão, Considerações Finais, Referências, Apêndice e Anexos.

2 PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO

O interesse por temas relacionados à consciência é conhecido desde antes do surgimento da Psicologia enquanto ciência. Com o desenvolvimento do Behaviorismo este tema ficou esquecido por quase cinquenta anos, sendo que, em 1930, temas relacionados à consciência começaram a ressurgir com a contribuição de pesquisas realizadas por Edward Tolman (1932). Interessado pela neuroanatomia, Karl Spencer Lashley (1950) foi um dos primeiros teóricos a incitar a necessidade de uma psicologia que fosse além dos pressupostos behavioristas (SCHULTZ; SCHULTZ, 2014; STERNBERG, 2010).

A Psicologia Cognitiva teve seu início nos anos 1950. A publicação do livro *Cognitive Psychology* por Ulric Neisser (1967) foi um marco para a definição de uma nova psicologia, afastando-a de uma linha de pensamento comportamental e aproximando-a dos termos cognitivos. Durante os anos 1970, a psicologia cognitiva se destacou como uma importante abordagem psicológica. Allen Newell e Herbert Simon (1972) apresentaram modelos para o entendimento do pensamento humano e Albert Bandura (1977) trouxe contribuições filosófica e metodológica para essa nova abordagem psicológica por meio da publicação do livro *Social Learning Theory*. Tal autor incluiu os fatores sociais, ambientais e pessoais como responsáveis por interferirem no comportamento humano (SCHULTZ; SCHULTZ, 2014; STERNBERG, 2010).

Outros teóricos como Arthur Staats (1968) e Robert Sternberg (1987), também consideravam a cognição e os processos mentais como fatores responsáveis pela realização do comportamento. Devido à influência de diversos teóricos na construção dessa abordagem psicológica não se pôde nomear um único autor como representante geral da psicologia cognitiva, dessa forma, tais estudiosos são referidos como teóricos do processamento da informação (SCHULTZ; SCHULTZ, 2014; STERNBERG, 2010).

No século XVII os relógios serviam como metáfora para o entendimento da mente humana e a partir do século XX, os computadores passaram a ocupar este lugar. A comparação com os computadores para explicar a mente humana foi importante para aprimorar a teoria do processamento da informação. Dessa forma, os teóricos da psicologia cognitiva estudam como a atenção, a memória e a

percepção trabalham para processar o estímulo recebido do ambiente e propõem a resolução de problemas. De acordo com essa abordagem psicológica, o ambiente interfere na pessoa ocasionando o processamento cognitivo que trará alterações nos sentimentos e comportamentos (BORUCHOVITCH, 2004; RANGÉ, 2001; STERNBERG, 2010).

Na teoria do processamento da informação, o processamento cognitivo envolve um fluxo e circuito das informações que ocorrem por meio de três elementos: o *input* – entrada de dados advindos do meio (apreensão, codificação, comparação e organização); o processamento dessas informações captadas (retenção, categorização e relacionamento); e o *output* – saída ou resultado do que foi processado (avaliação, decisão e resposta). Tal teoria verifica como as estruturas que recebem, processam e armazenam as informações proporcionam a construção de conhecimentos. Essa perspectiva, portanto, tem interesse no modo como as pessoas percebem, apreendem, recordam e pensam sobre a informação (ALMEIDA, 1992; BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; SCHULTZ; SCHULTZ, 2014; WOOLFOLK, 2000).

De acordo com o modelo clássico de processamento da informação, a memória é concebida por três fases distintas de armazenamento: sensorial, curto prazo e longo prazo (STERNBERG, 2010). Segundo Myers (1999) e Sternberg (2010), memória é a capacidade de recuperar as experiências passadas e utilizar essas informações no presente. Dessa forma, ela pode ser definida como um processo de codificação (entrada da informação), armazenamento (conservação da informação) e recuperação (saída da informação). A codificação transforma os dados sensoriais em representações mentais, o armazenamento conserva aquilo que foi codificado na memória e a recuperação é a extração e utilização daquilo que foi armazenado.

A memória sensorial representa a seleção de uma informação por meio da percepção. Esses conteúdos podem chegar à pessoa principalmente pela visão (memória icônica) ou audição (memória ecoica) onde permanecem armazenados por alguns milésimos de segundos até serem encaminhados para a memória de curto prazo. Não são todos os estímulos do meio que a pessoa recebe, que são percebidos, pois as informações recebidas passam por uma seletividade da própria

percepção, sendo que aquilo que não foi percebido, se perde (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; STERNBERG, 2010).

A percepção depende da atenção. A pessoa percebe aquilo que focou sua atenção, que por sua vez é determinado pelos seus conhecimentos prévios, assim como pela forma como são apresentadas a ela as informações. Os estímulos que foram selecionados pela percepção são encaminhados para a memória de curto prazo onde ocorre uma segunda etapa do processamento da informação (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; STERNBERG, 2010).

A atenção, além de ser importante na seleção perceptiva, também é crucial na memória de trabalho e necessária para a construção do conhecimento. Alunos que conseguem controlar a atenção e manter a concentração são mais favorecidos no processo de aprendizagem, ao contrário daqueles que apresentam dificuldade em sustentar a atenção, seja por questões neurológicas, emocionais ou motivacionais, pois estes tendem a ter o ensino comprometido (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010).

Na memória de curto prazo, segundo Atkinson e Atkinson (1971), além do recebimento das informações selecionadas, também ocorre a análise para seu armazenamento na memória de longo prazo. Esse tipo de memória pode ser definido como a capacidade de guardar uma informação durante um espaço curto de tempo (segundos) e com um número limitado de elementos (*span*). As informações recebidas duram, em média, 30 segundos, dependendo do seu uso ou encaminhamento à memória de longo prazo (ABREU; MATTOS, 2010; BUENO; OLIVEIRA, 2004; BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; CORRÊA, 2014; LENT, 2010; STERNBERG, 2010).

A memória de longo prazo se refere à capacidade ilimitada de armazenar informações por um longo período de tempo, podendo ser até indeterminado. Este sistema inclui as informações repetidas ou que tiverem relevância para a pessoa, como as lembranças de fatos recentes ou de anos passados. Os conteúdos dessa memória podem ser acessados de forma aleatória e são organizados em redes. Além disso, esta pode ser dividida quanto a sua natureza, a saber, memória explícita (ou declarativa) e memória implícita (ou não-declarativa) (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; LENT, 2010; STERNBERG, 2010).

A memória explícita é a habilidade de armazenar e recordar, conscientemente, fatos e situações e descrevê-los verbalmente. Pode ser episódica, quando envolve eventos temporais ou pessoais, ou semântica, se envolvem conceitos atemporais, significado de palavras e conhecimentos gerais (BUENO; OLIVEIRA, 2004; BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; LENT, 2010).

A memória implícita, que não precisa ser descrita por meio de palavras, baseia-se no desempenho do indivíduo em determinada atividade, requer mais tempo e treinamento para se formar, mas é mais duradoura. Pode ser dividida em quatro subtipos: (a) memória de representação perceptual, que corresponde à retenção do objeto sem conhecer o seu significado; (b) memória de procedimentos que se refere à adaptação às demandas do ambiente devido à rede de conexões estabelecidas, e corresponde aos hábitos, as regras e as habilidades; (c) memória associativa, que é a capacidade de associação de dois ou mais estímulos ou de um estímulo a uma resposta certa; (d) memória não associativa, que envolve atenuar uma resposta ou aumentá-la por meio da repetição de um mesmo estímulo (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; LENT, 2010).

Para que um conteúdo seja significativo, é necessário que ocorra a sua elaboração que é a associação do novo conhecimento com aqueles que fazem parte da pessoa (chamados pré-requisitos), ou seja, de seus esquemas. Os esquemas são estruturas mentais que contribuem para a pessoa refletir sobre seus comportamentos. A organização desses esquemas forma as constelações cognitivas que contribuem na realização de determinado tipo de atividade. Dessa forma, os esquemas são formados pelas interpretações que as pessoas fazem sobre o ambiente (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; RANGÉ, 2001).

Na memória de longo prazo, os esquemas são ativados por novos conhecimentos. Assim é realizada a elaboração e organização desse conteúdo que é alterado e consolidado novamente nesse sistema de memória, sendo a pessoa responsável pela construção do seu conhecimento. Esse tipo de memória, então, é muito importante para que ocorra a aprendizagem, pois permite a evocação do conteúdo após a sua consolidação (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; RIESGO, 2016).

Os esquemas armazenados na memória de longo prazo poderão ser recuperados, dependendo da forma como se deu a sua elaboração e organização.

Tais esquemas são dinâmicos e podem ser modificados ou ampliados de acordo com a construção de novas aprendizagens ou de conteúdos já elaborados, sendo que esse processo ocorre durante toda a vida da pessoa (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; RANGÉ, 2001).

Os conhecimentos armazenados nessa memória de longo prazo são estabelecidos em termos de redes, de forma que todos os itens são interligados por linhas que representam as relações entre os elementos. Ao ser evocado algum conhecimento nesse sistema de memória, a busca percorre essas linhas em um processo chamado ativação difundida (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; GAGNÉ; YEKOVICH; YEKOVICH, 1993; STERNBERG, 2010).

Além das memórias de armazenamento do modelo tradicional, Baddeley e Hitch (1974) propuseram outro componente de memória relacionado à manipulação de informações, denominado memória de trabalho. Esse tipo de memória, conhecida também como memória operacional ou *working memory*, é um sistema responsável por arquivar temporariamente as informações para que sejam acessadas, manipuladas e processadas por meio das operações mentais (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010).

A memória de trabalho divide-se em três elementos: o executivo central responsável por controlar as operações mentais com o auxílio das alças fonológica e visuoespacial. Baddeley (2000) acrescentou um quarto elemento ao modelo de memória de trabalho que chamou de retentor (*buffer*) episódico, sistema com capacidade limitada, responsável pela conexão de informações provindas dos sistemas subsidiários com a memória de longo prazo, tornando consciente a lembrança de episódios. Dessa forma, os conteúdos recebidos nesse sistema poderão ser repetidos, processados e encaminhados para a memória de longo prazo ou descartados (ALLEGRI; HARRIS, 2001; ABREU; MATTOS, 2010; BADDELEY, 1992; BUENO; OLIVEIRA, 2004; BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; CORRÊA, 2014; HELENE; XAVIER, 2003).

O executivo central dependeria de um Sistema Atencional Supervisor (SAS) que estaria envolvido no controle das ações, na seleção de estratégias e no planejamento e seria ativado na presença de atividades novas ou estímulos importantes e/ou ameaçadores. Este sistema tem acesso às representações do ambiente armazenadas na memória, regula o comportamento voluntário, modulando

ou construindo novas sequências de esquemas (ALLEGRI; HARRIS, 2001; ABREU; MATTOS, 2010; FERREIRA et al., 2015; MESSINA; TIEDEMANN, 2009).

A alça fonológica realiza o armazenamento e manipulação do material verbal. Dessa forma, a informação recebida se mantém por um curto período de tempo no armazenador por meio de um controle articulatório (baseado na fala). O conteúdo é conservado na memória devido a um mecanismo de recitação (reverberação) e repetição (apoio subvocal) interna do material visual ou auditivo (BADDELEY, 1997; LOPES; LOPES; GALERA, 2005).

Mello e Xavier (2005) relatam o uso do recurso subvocal, a partir dos quatro anos, em tarefas de recordação livre de palavras e em lista de figuras. O ensaio subvocal pode ser utilizado a partir dos sete anos como estratégias de memória de trabalho. A alça visuoespacial apresenta função semelhante à alça fonológica, sendo responsável pelo armazenamento temporário e restrito dos estímulos, além da manipulação da informação visual, espacial e do material verbal codificado na forma de imagem, sendo este sistema fundamental na formação da imagem mental (HELENE; XAVIER, 2003; LOPES; LOPES; GALERA, 2005; RÜCKERT, 2012).

Os processos que ocorrem na memória de trabalho podem ser conscientes, ocorrendo por meio do controle a fim de executar determinada tarefa, ou automáticos e mais rápidos e oriundos da experiência. Vale ressaltar que a informação se manterá na memória desde que seja trabalhada. A partir do momento em que não for mais utilizada, desaparecerá para dar lugar a novas informações devido a sua capacidade limitada de trabalhar com vários conteúdos concomitantemente (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; STERNBERG, 2010).

Há diferenças individuais quanto ao processamento da memória de trabalho devido às características de cada pessoa, seja pela idade ou habilidades cognitivas específicas. O professor deve estar atento para o excesso de estímulos fornecidos ao mesmo tempo aos alunos, pois isto pode prejudicar o seu processamento e interferir no aprendizado (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010). A memória de curto prazo tem sua importância no processo de aprendizagem, pois ela é responsável pelo entendimento da linguagem oral e escrita. Dessa forma, Miller (2011) afirma que o comprimento das palavras é um fator que pode interferir na capacidade da memória de curto prazo. Assim, também é importante ao aluno fazer anotações dos conteúdos vistos, pois de acordo com a pesquisa realizada por Gagné, Yekovich

e Yekovich (1993), a média de palavras ditas por um professor em uma aula é maior do que nossa capacidade de armazenar informações na memória de longo prazo.

O professor também pode, em uma situação de aprendizagem, contribuir para que esquemas específicos sejam acionados, assim como a organização dos novos conteúdos com aqueles já apreendidos pelos alunos (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010). A pesquisa de Grammer, Coffman e Ornstein (2013) buscou entender a relação entre as instruções dos professores e o uso de estratégias de memória pelo aluno. Os resultados indicaram impacto significativo da linguagem dos professores no crescimento do uso de estratégias de memória dos alunos, sendo que pouca instrução trouxe aos alunos o conhecimento dos fatos, mas não favoreceu a aquisição de estratégias, ao contrário do que ocorreu com um alto nível de instrução. Tais dados forneceram uma visão para a aquisição de habilidades de memória em idade escolar e para o impacto do estilo de instrução do professor no desenvolvimento dessas estratégias em sala de aula. Vale ressaltar que as instruções não foram dadas de forma direta, mas de acordo com a linguagem utilizada durante o momento de ensino.

A pesquisa de Wilde, Koot e Lier (2016) verificou a relação entre memória de trabalho e desenvolvimento social e constatou que menores escores em memória de trabalho estariam relacionados com o aumento no conflito entre professor-aluno. Tais resultados sugerem que o desenvolvimento da memória de trabalho pode ser promovido por meio de relações pró-sociais e vice-versa. Dessa forma, alunos com maior desempenho em memória de trabalho estariam mais dispostos a seguir as orientações do professor e flexíveis à adaptação do comportamento.

Outro ponto importante é que o professor entenda que a memória é uma função complexa, composta de diversos componentes, que se distingue em diversos tipos, subprocessos e etapas e que se desenvolve de maneira singular e específica. Isso indica a necessidade do professor ter acesso aos processos envolvidos na memória humana e que isso não ocorra por meio de termos simplistas e técnicos ou ideias incorretas, de forma que possam interferir negativamente no desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Tal conhecimento permite o planejamento de trabalhos focados na prevenção de problemas futuros, assim como a intervenção no ambiente educacional e a orientação familiar (DIAS; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2011; MILLER, 2011).

Riesgo (2016) traz alguns esclarecimentos quanto à relação existente entre memória e aprendizagem. O estímulo que chega ao Sistema Nervoso Central – SNC pode gerar uma lembrança, se esta informação já é conhecida, ou um aprendizado, se é algo desconhecido. Diferentes vias recebem a chegada dos estímulos onde esses são armazenados ou esquecidos. O papel de detectar informações conhecidas e desconhecidas e gerenciar todas as demais memórias fica para a memória de trabalho. Determinados fatores podem interferir no desempenho adequado da memória e, assim, em uma das três etapas do fenômeno mnemônico. Dentre eles estão a atenção, motivação e ansiedade.

Algumas teorias propõem explicações a respeito do esquecimento de informações armazenadas na memória de trabalho. A primeira é a Teoria da Interferência que afirma que outros conteúdos que competem entre si favorecem o esquecimento, ou seja, uma nova informação interfere na anterior, deslocando-a da memória. A interferência pode ocorrer de duas formas: a retroativa e a proativa. Na primeira, a inibição é causada por uma atividade que ocorre depois de uma aprendizagem e, na segunda, quando a interferência ocorre antes de aprendermos algo. Por outro lado, a Teoria da Deterioração afirma que o esquecimento é ocasionado pelo tempo (STERNBERG, 2010).

A atenção tem grande relação com a memória, pois a todo o momento chegam informações ao SNC e estas funções cognitivas devem saber descartar aquelas que são redundantes ou desnecessárias para utilizar os conteúdos importantes ao aprendizado. A aquisição da informação ocorre por meio da atenção e memória, sendo que os estímulos que chegam à memória são selecionados para a codificação, armazenamento e recuperação do conteúdo, concluindo o processo de aprendizagem (RIESGO, 2016).

Entender a relação entre memória, atenção e aprendizagem é necessário para que se obtenha uma aquisição de conhecimento de maneira mais estável. Segundo Riesgo (2016), alunos que tenham Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade – TDAH podem contribuir para entender a relação entre essas funções cognitivas, assim como a associação desse transtorno com outros mais específicos ou com as dificuldades de aprendizagem. Para buscar a compreensão desses processos, os diferentes tipos de memória são investigados por meio de instrumentos de avaliação, com o intuito de verificar o desempenho de alunos nessa

habilidade e sua consequência para a aprendizagem. A seguir serão abordados alguns instrumentos utilizados na avaliação dos diferentes tipos de memória.

2.1 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA

A maioria dos instrumentos de avaliação da memória em escolares se encontra em fase de estudos e, dentre eles, consta o *Rey Auditory-Verbal Learning Test – RAVLT*. Este teste é utilizado para verificar a perda da informação ao longo do tempo, com alta consistência interna e estrutura bifatorial relacionados ao processo de armazenamento e evocação (PAULA et al., 2012). Ele é realizado por meio da evocação livre de uma lista de 15 palavras, em 5 tentativas de aprendizagem. Em seguida, é aplicada uma lista de interferência e solicitado a recordação da lista inicial e, após um intervalo de 30 minutos, é novamente feito o resgate da primeira lista. Outra etapa é a de reconhecimento, quando são apresentadas palavras da primeira lista, da lista de interferência e palavras não apresentadas anteriormente. (ABREU et al., 2014; ABREU; MATTOS, 2010). No Brasil existe uma versão normatizada por Malloy-Diniz et al. (2007) para uso em pessoas acima de 65 anos.

Outro instrumento utilizado para avaliação da memória episódica verbal é o *California Verbal Learning Test-II – CVLT* e o *CVLT-Children* que verifica o nível de lembrança nas tentativas de armazenamento e após um intervalo. Ele pode fornecer dados qualitativos como tipos de erro, estratégias de recordação e mecanismos de falhas de memória. No entanto, deve-se ter cautela para interpretar os resultados, pois os coeficientes de confiança são maiores nos resultados gerais do teste e menores para os componentes específicos (ABREU et al., 2014; ABREU; MATTOS, 2010; STRAUSS; SHERMAN; SPREN, 2006).

Na avaliação da memória implícita são realizadas atividades como identificar palavras, completar palavras e sentenças, solucionar anagramas e utilizar dicas ou conhecimentos prévios já automatizados, além de tarefas para verificar as habilidades e hábitos motores ou visomotores como nas Torres de Hanói e Londres (RAJARAM; ROEDIGER, 1993). Para a avaliação da memória de trabalho, alguns testes podem ser utilizados como o *Span* de Dígitos das baterias *Wechsler* (WISC, WAIS e WMS). Esse instrumento apresenta uma sequência de sete pares de

números para recordação em que a cada par de sequências apresentadas pelo examinador, aumenta-se um dígito, sendo que ele é aplicado na ordem direta e inversa. Outra opção dentro desta mesma proposta é o *span* de letras ou o *span* de letras e números (ABREU; MATTOS, 2010).

Os Blocos de *Corsi*, também utilizados na avaliação da memória de trabalho visuoespacial, consiste em nove cubos dispostos em uma placa. O examinador toca-os em sequência progressiva e solicita que o examinando realize a mesma sequência em ordem direta e inversa. Outros instrumentos para avaliação da memória de trabalho são o teste de repetição de dígitos em ordem inversa (THORNDIKE, HAGEN, SATTLER, 1986), *span* de contagem (GATHERCOLE; PICKERING, 2000) e teste de *Stroop* noite/dia (DIAMOND et al., 1997); recordação de padrões visuais (DELLA SALA et al., 1999) e algumas tarefas como repetição de frases desordenadas (SANTOS; MELLO, 2004).

O Teste de Memória de Trabalho Auditiva - MTA e de Memória de Trabalho Visual - MTV é um instrumento informatizado, desenvolvido por Primi (2002a), que avalia a memória de trabalho auditiva e visual. A aplicação no MTA consiste da apresentação de 27 sequências de itens, sendo necessária a repetição das palavras e dos números em ordem crescente. No MTV, a aplicação ocorre por meio da apresentação de uma a quatro matrizes 3x3, com um estímulo em cada uma delas, com o intuito de que se coloque esse estímulo em sua posição final.

A Bateria para a Avaliação da Memória de Trabalho - BAMT-UFMG é um instrumento que divide a memória de trabalho em três aspectos: eficiência ou velocidade de processamento, armazenamento temporário e coordenação de operações. O teste constitui-se na apresentação de problemas aplicados de forma oral, o qual envolve estímulos numéricos e verbais, sendo a resposta escrita, seguido, ao término da aplicação, do resgate da lista de respostas em cada categoria (WOOD et al., 2001).

O Teste Infantil de Habilidade Cognitiva – TIHC, desenvolvido e adaptado por Primi (2002b), avalia a memória de armazenamento auditiva e visual, a memória de trabalho auditiva e visual e o raciocínio indutivo a partir do modelo de Cattell-Horn-Carroll. O teste possui cinco conjuntos de tarefas. Sua aplicação é individual e algumas tarefas são autoaplicáveis, cabendo ao examinador apenas as explicações (MESSINA; TIEDEMANN, 2009).

Poucos instrumentos avaliam a memória visual de curto prazo. Dentre eles destaca-se o *Children's Memory Scale* – CMS que é uma bateria que verifica a memória verbal, visual, aprendizagem e atenção da memória de trabalho, memória de curto e longo prazo. Esta tem sido utilizada com crianças com desempenho típico e também com aquelas que apresentem distúrbios do desenvolvimento, mas para que seja possível seu uso no Brasil, é necessário que as etapas de tradução, adaptação, ainda em andamento, sejam concluídas, além de passar por estudos psicométricos (CRUZ-RODRIGUES; LIMA, 2012).

A Bateria de Testes Neuropsicológicos MEMO avalia a memória por meio de um conjunto de quatro testes informatizados que verificam o uso de estratégias de categorização em índices de desempenho de aprendizagem e de memória de curto e longo prazo (ABREU; MELLO, 2008). O instrumento é aplicado utilizando figuras-estímulo e é dividido em diferentes fases: exposição/memorização, evocação de memória de curta duração, atividade intermediária de 20 minutos, evocação de memória de longa duração.

Outro teste é o *Rey-Osterrieth Complex Figure Test* – ROCF ou Figuras Complexas de Rey, criado por André Rey, em 1941, e desenvolvido por Osterrieth, em 1944, utilizado na avaliação da percepção organizacional de déficits na memória visual. Além disso, permite verificar praxia construtiva, planejamento, seleção da ação e objetivos adequados, estratégia de solução de problemas, motricidade, memória de trabalho, controle inibitório, sustentação da atenção, concentração profunda, organização da informação e automonitoramento, o que está relacionado ao controle executivo (FUENTES; D'ALCANTE; SAVAGE, 2010; REY, 2010).

O teste constitui-se da cópia de um desenho formado por figuras geométricas, seguida de sua recordação. No teste parece haver uma correlação entre a cópia e o resgate da informação, e o desempenho abaixo do esperado na primeira etapa pode trazer indícios de dificuldades de execução da segunda etapa (FUENTES; D'ALCANTE; SAVAGE, 2010; REY, 2010). Algumas doenças neurológicas podem indicar dificuldades no resgate das informações contidas no desenho do teste, entre eles doença de Parkinson, doença de Alzheimer, doença de Korsakoff, demência vascular, alcoolismo (STRAUSS; SHERMAN; SPREEN, 2006).

A aplicação do ROCF em crianças para evocação tardia, após 30 minutos da cópia, mostrou correlação maior com a espessura cortical de porções pré-frontais

indicando provável influência do funcionamento executivo durante a codificação e resgate da informação. A influência do hipocampo verificou-se após intervalo de aproximadamente uma semana (ABREU et al., 2014; OSTBY et al., 2012). Em pesquisa realizada por Savage et al. (1999) para verificar o planejamento na execução do desenho, foi observado em pacientes com Transtorno Obsessivo-Compulsivo – TOC dificuldades de organização durante a cópia, o que prejudicava a recordação do conteúdo, posteriormente. Esse instrumento foi escolhido para ser utilizado na presente pesquisa.

Na pesquisa realizada por Barbosa et al. (2010) procurou-se relacionar a memória visual ao desempenho ortográfico da escrita de crianças da 2ª e 3ª séries do ensino fundamental. A avaliação foi feita por meio de ditado e leitura silenciosa de palavras isoladas e do teste Figuras Complexas de Rey. Os resultados indicaram que crianças que cometeram mais erros ortográficos nos ditados, também apresentaram desempenho inferior no teste de memória. Além disso, crianças da 3ª série apresentaram melhor desempenho ortográfico e em memória se comparadas às da 2ª série. Concluiu-se que a memória visual é um fator importante no desenvolvimento ortográfico, contribuindo na aquisição de regras ortográficas.

O estudo de Alves e Ribeiro (2011) avaliou a memória imediata auditiva e visual em alunos do Ensino Fundamental e verificou que os escolares sem queixa de dificuldades de aprendizagem tiveram melhor desempenho nas tarefas de memória auditiva. Em relação ao desempenho em memória visual, não houve diferenças significativas entre os grupos. Os resultados também indicaram que o desempenho em memória melhorou de acordo com a evolução da idade e série escolar, sendo que os alunos do 5º ano tiveram melhor performance do que aqueles do 2º ano. Em termos de gênero, não houve diferenças. Na comparação entre escolas públicas e privadas, houve diferenças significativas em memória auditiva, demonstrando que o desempenho em memória visual independe do ensino e percebeu-se que a quantidade de alunos com dificuldade de aprendizagem é maior nas instituições públicas.

A pesquisa de Machado e Lopes (2012) avaliou a memória visual de curto prazo em estudantes e os dados apontaram que o tempo de exposição a um estímulo resulta na diminuição de falsas memórias/ esquecimento e aumento de memórias verdadeiras. Isso pode ser explicado devido à capacidade de

armazenamento da memória de curto prazo. Foi encontrada, também, uma relação inversa entre idade e falsas memórias, o que foi justificado por problemas atencionais que podem ocorrer devido ao curto tempo disponível para a codificação das figuras. Outros pesquisadores como Hall et al. (2015) verificaram que a capacidade da memória de trabalho, em crianças, melhora com a idade. Vaz et al. (2010) não encontraram, em pesquisa, variação significativa entre memória de curto-prazo e ano escolar. Isso também foi observado na pesquisa de Barboza, Garcia e Galera (2015) com alunos de 5º e 6º ano, na qual não foi possível detectar relação entre a evolução do ano escolar e a melhora no desempenho em memória.

Há escassez de pesquisas no Brasil que buscam investigar as funções cognitivas e suas relações, conseqüentemente, o número de instrumentos para pesquisa e diagnóstico, inclusive da memória, também é insuficiente (WOOD et al., 2001). Além disso, a maior parte das pesquisas brasileiras que avaliaram a memória em crianças, fizeram uso de diversos instrumentos (CAPOVILLA; ASSEF; COZZA, 2007; CAPOVILLA; GUTSCHOW; CAPOVILLA, 2004; GIANGIACOMO; NAVAS, 2008; SALLES; PARENTE, 2008) que não passaram, em sua maioria, por adaptação e/ou padronização para a população (CRUZ-RODRIGUES; LIMA, 2012). A análise psicométrica dos instrumentos e aprovação pelo Conselho Federal de Psicologia traz ao teste um caráter de fidedignidade e amparo teórico e metodológico ao profissional que o aplica (SILVA, 2009).

Os instrumentos de avaliação da memória são úteis ao profissional, pois permitem verificar a organização de operações mentais no processo de aprendizagem que envolve a codificação e recuperação das informações (MENEZES; GODOY; SEABRA, 2009). A aprendizagem, por sua vez, é um processo mental ativo que depende de um processador para elaborar e organizar as informações que chegam à consciência (WOOLFOLK, 2000).

Aprender exige uma rede complexa de habilidades cognitivas que interagem simultaneamente e cada aluno, no momento da aprendizagem, apresenta um padrão específico de processamento das informações para a aquisição do conhecimento. Com isso, entende-se que cada um tem um padrão ou preferência para receber e processar as informações, conhecido como estilos de aprendizagem/intelectuais (LITZINGER et al., 2007; STERNBERG, 2010).

Nessa direção, considera-se que os estilos intelectuais são mecanismos mentais capazes de orientar e planejar a recepção, o processamento da informação e os comportamentos afetivos. Tais estilos contribuem com o processo de aprendizagem por meio do comportamento de automonitoramento, portanto, podem ser compreendidos como perfil de comportamento que marca o funcionamento do indivíduo por estar predominante em suas ações (SANTOS; SISTO; MARTINS, 2003). Outras explicações serão desenvolvidas no capítulo a seguir.

3 ESTILOS INTELECTUAIS

O termo estilos (*styles*) pode ser confundido com a palavra atitude, mas ambos se diferenciam por definição, pela seguinte razão: atitude se refere ao comportamento de realização de uma tarefa, ao passo que estilos diz respeito à maneira com que a pessoa prefere utilizar as atitudes. Dessa forma, estilos são comumente definidos como a preferência na realização de uma tarefa ou na utilização da inteligência (PORTILHO, 2011). Do mesmo modo, para alguns autores como Biggs, Kember e Leung (2001) e Felder e Spurlin (2005) os estilos estariam relacionados à preferência do indivíduo de processar a informação.

O termo estilos intelectuais é frequentemente utilizado com outros conceitos similares como os estilos cognitivos, estratégias e estilos de aprendizagem e, apesar de caminharem juntos, não apresentam a mesma definição. Os estilos cognitivos podem ser concebidos como características do processamento da informação que se desenvolvem conjuntamente com os traços de personalidade. Eles estão relacionados às estruturas afetivas, temperamentais e emocionais da personalidade. Tais estilos se diferenciam dos estilos de aprendizagem. Os cognitivos envolvem a organização e controle dos processos mentais e os de aprendizagem estão relacionados à organização e controle de estratégias responsáveis pela aquisição do conhecimento no ambiente de aprendizagem, ou seja, a forma como uma pessoa processa a informação quando se depara com uma tarefa de aprendizagem (MESSICK, 1987; SCHMECK, 1988; STERNBERG, 1990; STERNBERG; CASTEJÓN; BERMEJO, 1999).

No que se refere aos estilos de aprendizagem, foram descritas cinco condições relacionadas à preferência do indivíduo. A primeira diz respeito às condições ambientais que são os estímulos e a estrutura física do local. As condições sociais que envolvem aqueles que fazem parte do processo de ensino-aprendizagem necessário à realização da tarefa. As condições instrumentais que se referem à escolha por recursos didáticos e/ou tecnológicos durante a aprendizagem. As condições pessoais, como a preferência por aspectos sensoriais, perceptuais e cognitivos. E, por fim, as condições da atividade que seriam a forma como a tarefa foi proposta (OLIVEIRA; SANTOS; SCACCHETTI, 2016).

Apesar de alguns autores (ver GRIGORENKO; STERNBERG, 1995, 1997; ZHANG; STERNBERG, 2005, 2006) considerarem os estilos de aprendizagem como parte dos estilos cognitivos, Santos e Mognon (2010) apresentam os estilos de aprendizagem como diferentes dos estilos cognitivos por envolverem ações que exijam menos do processamento cognitivo e que estão ligadas à preferência do indivíduo no momento do estudo. Tal preferência pode ser definida como estilos de aprendizagem.

Na literatura é possível perceber uma discrepância no entendimento do que são os estilos intelectuais. Essa dificuldade em estabelecer um conceito comum e uma linguagem universal para os pesquisadores fez com que ocorresse a diminuição da investigação do tema até os anos 1970 e, durante as duas últimas décadas, o campo voltou a ser pesquisado, mas ainda com diversas críticas (STERNBERG, 2001; ZHANG, 2001a; ZHANG, 2011). Essa dificuldade em estabelecer uma concordância na definição reflete-se na escassa produção de pesquisas (JONES, 1997).

A dificuldade na integração dos conceitos acerca dos estilos intelectuais e o crescente interesse no tema resultaram em seis modelos integrativos de estilos. O proposto por 1) Curry (1983) – modelo de cebola de estilos de aprendizagem; 2) Miller (1987) – modelo de processos e estilos cognitivos; 3) Riding e Cheema (1991) – modelo de estilos cognitivos; 4) Grigorenko e Sternberg (1995) – modelo de estilo tradicional; 5) Zhang e Sternberg (2005) – modelo *Theory of Mental Self-Government* (Teoria do Autogoverno Mental); e o 6) Sadler-Smith (2009) - modelo duplo de estilo cognitivo (ZHANG, 2011).

O modelo proposto por Curry (1983) salienta que nove das principais medidas de estilos eram organizadas em três camadas que se assemelhavam a uma cebola. A camada externa se referia às preferências dos indivíduos em relação à instrução quanto à aprendizagem, o que seria mais maleável à modificação. A camada intermediária indicaria medidas de estilos que avaliavam o processamento da informação e a camada interna seria as dimensões da personalidade, sendo mais estável e menos suscetível a modificações. As camadas, portanto, apresentavam diferentes graus de mobilidade.

O segundo, modelo proposto por Miller (1987), considera os estilos cognitivos como diferenças individuais entre os diversos subcomponentes do processamento

da informação, sendo este modelo composto de três processos cognitivos básicos: percepção, memória e pensamento. Para o autor, os estilos cognitivos são dependentes de uma dimensão estilística (analítico-global) em que cada um contribui para uma diferença individual no processamento cognitivo. Esses estilos são organizados em polo bipolar (dependente-independente) e, por essa razão, esse modelo trabalha apenas com concepção de estilos bipolares. Miller (1987) buscou relacionar seu modelo com outras áreas como as dimensões de personalidade, afetivas, mas o modelo não está ligado a estilos que envolvam atividades de aprendizagem.

Outro modelo proposto por Riding e Cheema (1991) foi baseado em descrições, correlações, avaliações e efeitos sobre o comportamento de mais de 30 estilos. Verificaram que estes poderiam ser agrupados em duas dimensões principais de estilos cognitivos: holístico-analítico e verbal-hipotético. A primeira indicava se o indivíduo tendia a processar as informações em conjunto ou em partes, e a segunda, buscava saber se a representação das informações se dava por pensamentos verbais ou imagens mentais. Os autores buscaram relacionar o seu modelo com outras áreas, principalmente a neurociência cognitiva, assim como as estratégias de aprendizagem, mas o foco do modelo continua sendo os aspectos relacionados à cognição.

O modelo de Grigorenko e Sternberg (1995) considerou os estilos em três perspectivas: focado na cognição, focado na personalidade e focado na atividade. Os estilos focados na cognição são entendidos como habilidades e, dessa forma, são medidos por testes de desempenho. Os estilos focados na personalidade são aqueles que se assemelham aos traços de personalidade e os estilos focados na atividade enfatizam que tais estilos são mediadores da aprendizagem e surgem a partir da cognição e da personalidade. Esse modelo apresenta uma natureza mais integrativa dos estilos em relação aos anteriores, mas a sua validade ainda precisa ser estudada.

Segundo Grigorenko e Sternberg (1995), os estilos são a forma preferida pelos indivíduos de pensar, ou seja, é a maneira como cada um utiliza uma ou mais habilidades intelectuais. A semelhança entre as habilidades das pessoas não significa que o mesmo ocorra com os estilos, estes podem ser muito diferentes.

Assim, os estilos são a interação entre habilidades e personalidade (GONZÁLEZ-PIENDA et al., 2004; STERNBERG, 1990, 1997).

Por fim, o modelo de Sadler-Smith (2009) trouxe dois modos básicos de tratamento de informação que podem ser utilizados no processo de tomada de decisão e resolução de problema, ou seja, os estilos intuitivo e analítico. O modo intuitivo é considerado cognitivamente pouco exigente, imagística, conscientemente indisponível, mais afetivo, rápido na operação, mas tem formação lenta. O modo analítico é cognitivamente exigente, simbólico, conscientemente disponível, não é afetivo, relativamente lento em operação, mas tem formação rápida. Esse modelo possui uma estrutura hierárquica em relação aos modos de estilos. No nível especializado, cada um dos modos representa preferências relativamente estáveis e no nível flexível (estilo versátil), os dois modos de processamento da informação são utilizados alternadamente, dependendo das exigências da tarefa. O uso dos dois modos pode ser desenvolvido a depender de tarefas específicas durante um período.

Os cinco modelos integrativos de estilos apresentados possuem características únicas e todos buscam relacioná-los com outras áreas científicas. O modelo proposto por Zhang e Sternberg (2005) é considerado o mais completo, pois pode ser utilizado tanto em contextos acadêmicos, como não acadêmicos. Os autores definem os termos estilos de pensamento ou estilos intelectuais tanto em relação à característica do processamento cognitivo quanto à preferência por determinadas tarefas. Dessa forma, os estilos intelectuais estariam relacionados à forma de acesso ao conhecimento. O presente estudo será norteado pela Teoria do Autogoverno Mental, abordado na sequência.

3.1 TEORIA DO AUTOGOVERNO MENTAL

Os estilos intelectuais com base na Teoria do Autogoverno Mental de Zhang e Sternberg (2005) são concebidos como sendo o modo como as pessoas realizam o autocontrole mental. Esta teoria pressupõe que assim como é necessário um governo para dirigir um país, as pessoas também precisam se autogovernarem. Dessa forma, a teoria parte do princípio que os tipos de governo existentes no mundo são reflexos da mente humana que apresenta diferentes padrões de

organização mental (MARTÍNEZ; BRUFAU, 2010; ZHANG; STERNBERG, 2005; ZHANG; STERNBERG; RAYNER, 2011).

O modelo apresentado por Zhang e Sternberg (2005), pela primeira vez adotou o termo “estilos intelectuais” para abranger todos os estilos existentes, além disso, construiu um quadro conceitual para os estilos e uma linguagem comum entre os estudiosos da área. De acordo com o que foi exposto, há diferentes formas de classificar os estilos presentes na literatura e variadas teorias e modelos como o proposto por Zhang e Sternberg (2005), que é o mais completo e agrega concepções de outros teóricos como Curry (1983), Miller (1987), Riding e Cheema (1991) e Grigorenko e Sternberg (1995). Ao contrário do que acontece com os modelos integrativos de estilos que classificam qualquer modelo individual em um grupo de modelo de estilos, a proposta apresentada pela Teoria do Autogoverno Mental classifica tipos de estilo.

Zhang e Sternberg (2005) trabalham com um modelo triplo de estilos intelectuais: tipo I, tipo II, tipo III. No tipo I ou cognitivo, os estilos envolvem criatividade e elevados níveis de complexidade cognitiva, referindo-se à preferência do indivíduo na utilização de habilidades. Além disso, estes estilos estão relacionados a atributos humanos desejáveis tais como traços de personalidade favoráveis, pois possuem grande valor adaptativo. O tipo II ou desempenho típico aproxima-se do entendimento de traço de personalidade, ao invés de desempenho máximo. Estes estilos apresentam níveis mais baixos de complexidade cognitiva e possuem menos valor adaptativo, pois estão associados a atributos humanos indesejáveis como traços de personalidade desfavoráveis. O tipo III ou focado na atividade, pode manifestar características de ambos os tipos I ou II, dependendo da preferência do indivíduo em relação aos tipos de atividades (FAN; ZHANG, 2014; ZHANG; STERNBERG, 2005; ZHANG, STERNBERG; RAYNER, 2011).

Os estilos intelectuais são organizados em cinco dimensões de preferências, de acordo com o nível de estrutura, simplicidade e complexidade cognitiva na realização da tarefa, conformidade e inconformismo, autoridade e autonomia e trabalho em grupo e individual. Cada característica pode ser vista como dois extremos de um *continuum* que indicam a preferência do indivíduo (ZHANG; STERNBERG, 2005, 2006). Apesar disso, nos estilos intelectuais não se pode afirmar que exista um *quantum* negativo ou positivo quanto às preferências do

indivíduo, estes apresentam um perfil ou estilo para aprender, variando de acordo com cada situação (SANTOS; MOGNON, 2010; STERNBERG, 1999; ZHANG; STERNBERG, 2005, 2006). Tais estilos também envolvem características cognitivas que envolvem o processamento da informação; afetivas que se referem aos estados afetivos implicados na tarefa; fisiológicas que são a forma como os sentidos recebem e analisam a informação; psicológicas e sociológicas (ZHANG; STERNBERG, 2005).

Os treze estilos intelectuais apresentados pela Teoria do Autogoverno Mental que foram agrupados em cinco dimensões são classificados, de acordo com a metáfora das formas de governo, em três funções (legislativo, executivo e judicial), quatro formas (monárquico, hierárquico, oligárquico e anárquico), dois níveis (global e local), duas orientações ou tendências (liberal e conservadora) e duas áreas ou escopo (interno e externo) de autogoverno (FAN; ZHANG, 2014; STERNBERG; CASTEJÓN; BERMEJO, 1999; ZHANG; STERNBERG, 2005; ZHANG; STERNBERG; RAYNER, 2011). A divisão quanto aos Tipos I, II e III de estilos ocorre da seguinte forma: Tipo I inclui os estilos legislativo, judicial, global, hierárquico e liberal. O Tipo II envolve os estilos executivo, conservador, local e monárquico. O Tipo III compreende os estilos oligárquico, anárquico, interno e externo (FAN; ZHANG, 2014; ZHANG; STERNBERG, 2005; ZHANG; STERNBERG; RAYNER, 2011).

No que se refere às funções, nota-se que o estilo legislativo envolve criatividade, desenvolvimento, imaginação e planejamento; o executivo está relacionado ao seguimento de regras estabelecidas; e o judicial avalia, critica e compara. No que tange às formas de estilo, o monárquico apresenta um único objetivo ou maneira de abordar as tarefas; o hierárquico aceita diversos objetivos, mas estabelece diferentes graus de prioridade; o oligárquico aceita vários objetivos estabelecendo entre eles o mesmo nível de importância; e o anárquico prefere situações sem muita estruturação como procedimentos a serem seguidos (STERNBERG; CASTEJÓN; BERMEJO, 1999; ZHANG; STERNBERG, 2005).

Quanto aos níveis, o estilo global prefere enfrentar situações gerais e abstratas, sem atentar aos detalhes; o estilo local busca os detalhes e tende a ser mais pragmático e concreto. Na tendência liberal ou progressista, as pessoas preferem ir além das regras e procedimentos, gostam de novidades, mudanças e

aceitam situações ambíguas; na conservadora, preferem seguir as regras e procedimentos, evitar mudanças e situações ambíguas. Em relação à área, no estilo interno as pessoas são introvertidas, reservadas, com a atenção voltada para a tarefa e com contato social restrito; aquelas com estilo externo tendem a ser extrovertidas, com a atenção voltada para as pessoas e com um bom contato social (STERNBERG; CASTEJÓN; BERMEJO, 1999; ZHANG; STERNBERG, 2005).

Sternberg e Lubart (1991) apontaram três estilos intelectuais como os característicos da personalidade criativa: o legislativo, o global-local (pois, a sua utilização irá depender da tarefa a ser realizada) e o liberal. Nas escolas são comuns incentivos a alunos que tenham a preferência pelo estilo executivo, quando o estudante faz exatamente o que é pedido. Além disso, muitas vezes é pedido aos estudantes que trabalhem com modelos teóricos conhecidos, o que impede o desenvolvimento do estilo legislativo e, conseqüentemente, da criatividade (MARTÍNEZ; BRUFAU, 2010).

De acordo com os pesquisadores Martínez e Brufau (2010), alguns estilos intelectuais estão relacionados à forma de organização do pensamento, sendo os mais comuns o monárquico, o hierárquico, o oligárquico e o anárquico. Na criatividade, o estilo monárquico é o que se mostra mais presente. Alguns estilos podem ser de grande importância aos professores, como aqueles que mais promovem o desenvolvimento da criatividade, nesse caso, o estilo legislativo é o mais indicado. Os estilos auxiliam na melhor forma de funcionamento nas diferentes tarefas. Aos professores é importante conhecer e fazer uso daqueles que melhor contribuam com a sua prática.

Pesquisa realizada com os estilos intelectuais no âmbito acadêmico verificou que na maioria das culturas, a tendência era utilizar o Tipo II de estilos em detrimento do Tipo I (ZHANG; STERNBERG, 1998). Outro estudo sugeriu que o Tipo I de estilos estava relacionado à abordagem profunda de aprendizagem, enquanto, o Tipo II estava ligado à abordagem superficial (TSE, 2003). De acordo com Zhang (2015), o crescimento da aprendizagem dos alunos exige estilos intelectuais desenvolvidos. Além do que, a superioridade dos estilos Tipo I em relação ao Tipo II pode ser observada nos diferentes atributos humanos, como a inteligência geral/habilidade, criatividade e resultados de avaliação do desenvolvimento.

Zhang (2010) também investigou os estilos e o desenvolvimento psicossocial em alunos e verificou que o Tipo I pode contribuir, significativamente, para o desenvolvimento psicossocial, enquanto o Tipo II, especialmente os estilos monárquicos e conservadores, negativamente. Dois estilos do Tipo III, externo e anárquico, podem colaborar com o desenvolvimento psicossocial, positivo e negativo, respectivamente. Em outro estudo, comparando alunos que são ou não desfavorecidos e privados de estímulo intelectual, foi possível perceber que os estilos hierárquico e local contribuíram positivamente para o desempenho acadêmico dos alunos, enquanto os estilos legislativo, monárquico, anárquico e global tiveram uma contribuição negativa (JOHN; SINGH; VERMA, 2011).

Os estilos devem envolver não apenas a aprendizagem dos alunos, mas também os professores, o ensino, a escola/universidade e a administração dos gestores na promoção de estratégias que incentivem o Tipo I de estilos, pois é o que tem se mostrado mais favorável à aprendizagem (ZHANG; STERNBERG, 2006). Zhang (2013) também afirma que os programas de treinamentos foram quase que exclusivamente projetados para desenvolver o Tipo I de estilos e mostram o sucesso na formação desse tipo de estilos intelectuais.

Apesar dos estudos de treinamento nem sempre apresentarem resultados esperados, eles indicam que os alunos podem mudar os estilos para a direção desejada, quando os ambientes de aprendizagem foram concebidos de maneira adequada (ZHANG, 2015). No estudo de Tai (2012), um total de sete professores e 464 alunos participaram do grupo controle, enquanto o grupo experimental foi composto por seis professores e 219 estudantes. Para tal, foi implementada uma sala de aula na escola de cada professor participante, por 6 meses, e após instruções os alunos do grupo experimental demonstraram tendência ao Tipo I de estilos e o grupo controle aumentou o uso do Tipo II.

Doménech-Betoret e Gómez-Artiga (2014) realizaram uma pesquisa sobre a relação entre professores e alunos com os estilos intelectuais, as necessidades psicológicas (autonomia, competência e relacionamento) e motivação. Foi verificado que os estilos Tipo I para alunos e professores têm um impacto significativo e positivo sobre a necessidade psicológica dos estudantes, sendo que os estilos Tipo II, ao contrário, apresentaram um impacto significativo e negativo.

Para que ocorra maior investimento nos estilos do Tipo I, os professores precisam ser mais conscientes do conceito de estilos intelectuais em sua prática docente, assim como os demais gestores, para implementar as políticas institucionais. Outro fator importante na prática docente é o uso dos estilos de ensino, o qual propicia um ambiente de trabalho mais positivo (ZHANG; STERNBERG, 2002).

Aos professores é necessário o uso de estratégias específicas para a promoção dos estilos intelectuais do Tipo I, assim como o incentivo desses estilos geradores de criatividade em suas práticas educativas. Os professores, portanto, poderiam incentivar os alunos a usar uma diversidade de estilos intelectuais, favorecendo a escolha nos diferentes momentos e contextos. Além disso, deveriam desafiar os alunos a desenvolverem estilos adaptativos, ou seja, estilos que seriam benéficos a longo prazo. Isso significa fazer o aluno ir além de sua zona de conforto, a fim de promover sua criatividade e favorecer estilos do Tipo I (ZHANG, 2015). Os professores devem permitir aos alunos o uso dos estilos intelectuais com o intuito de promover o pensamento crítico e proporcionar o desenvolvimento de novos estilos (EMÍR, 2013).

Alguns estudos realizados validam a estrutura da teoria do autogoverno, composta pelos treze fatores (GRIGORENKO; STERNBERG, 1995; STERNBERG, 1994a; ZHANG; SACHS, 1997), mas outros indicam que os trezes estilos são explicados por dois, três ou quatro fatores, o que não está de acordo com a teoria proposta (GONZÁLEZ-PIENDA et al., 2000; ZHANG, 2000, 2001b, 2002b). Tais pesquisas apontam para os seguintes estilos: predominantemente liberais, legislativos, globais e internos; ou predominantemente externo e judicial; ou predominantemente conservador, executivo e local. Outro fator importante é que os fatores hierárquico, monárquico, oligárquico e anárquico da dimensão forma, não aparecem em nenhum grupo das pesquisas realizadas (GONZÁLEZ-PIENDA et al., 2004).

Outras pesquisas também buscam o conhecimento acerca dos estilos intelectuais e de instrumentos que contribuam com sua avaliação. Os inventários de autorrelato são os mais abordados em pesquisas de estilos, entre eles, o *Thinking Styles in Teaching Inventory* – TSTI (GRIGORENKO; STERNBERG, 1993), elaborado para professores relatarem como realizam as tarefas de ensino. O

Preferred Thinking Styles in Teaching Inventory (ZHANG, 2003) para que os alunos mostrem suas preferências sobre as práticas educativas dos seus professores. Também o *Preferred Thinking Styles in Learning Inventory* (ZHANG, 2007) elaborado para os professores indicarem as suas preferências quanto aos estilos que seus alunos utilizam nas atividades. E o *Thinking Styles Inventories – TSI* (STERNBERG; WAGNER, 1992) que é o mais geral e avalia os estilos em toda população, apresentando descrição de diversas situações. Esse foi o instrumento escolhido para ser utilizado na presente pesquisa.

Um estudo de validação do *Thinking Styles Inventory – TSI* (Inventário de Estilos de Pensamento) (STERNBERG; WAGNER, 1992) avaliou as propriedades psicométricas de 104 itens do instrumento, utilizando as respostas de 789 alunos do ensino médio. A análise foi feita com base nos treze estilos identificados nas formas de autogoverno mental. De acordo com os resultados, o estudo não conseguiu proporcionar uma base estatística para a utilização completa da escala como um instrumento para a operacionalização dos estilos intelectuais em estudantes do ensino médio. Na análise de itens, 64 foram omitidos por possuírem baixa propriedade psicométrica e 32 foram mantidos por serem relativamente fortes e carregados de fatores semelhantes aos propostos pela teoria (BLACK; MCCOACH, 2008).

Outro estudo proposto por Zhang (2002a) para investigar a natureza dos estilos intelectuais e como estes se relacionavam com o desenvolvimento cognitivo (PERRY, 1970), avaliou 82 estudantes universitários chineses que responderam ao *Thinking Styles Inventory – TSI* (STERNBERG; WAGNER, 1992) e *Zhang Cognitive Development Inventory* (Inventário de Desenvolvimento Cognitivo de Zhang) (ZHANG, 1997). De acordo com a pesquisa, os estudantes que apresentavam um nível cognitivo mais elevado, tendiam a fazer mais uso de estilos do que aqueles com nível de desenvolvimento cognitivo mais baixo. Além disso, os estilos intelectuais são mais flexíveis e os níveis de desenvolvimento cognitivos mais estáveis. O estudo também revelou que o estilo judicial foi o mais propício ao desenvolvimento cognitivo, ao contrário do que ocorreu com o estilo executivo. Estas conclusões indicaram que os educadores podem aumentar o desenvolvimento cognitivo dos alunos por meio do envolvimento em uma variedade de estilos intelectuais no desempenho de tarefas.

Após esse estudo foram feitas outras adaptações no instrumento, dando origem ao *Thinking Styles Inventory-Revised/ TSI-R* (STERNBERG; WAGNER; ZHANG, 2003). Em estudo realizado por Zhang (2004) para verificar o papel dos estilos intelectuais em alunos universitários e a preferência pela abordagem de ensino, 348 estudantes responderam ao *Thinking Styles Inventory-Revised* e ao *Preferred Teaching Approach Inventory* (Inventário de Preferências de Abordagem de Ensino) (ZHANG, 2003). Os resultados indicaram que independente da idade, sexo, universidade, nível social ou disciplina acadêmica, os estudantes com diferentes estilos intelectuais tinham significativamente diferentes preferências para determinadas abordagens de ensino. O presente estudo também apurou que os estudantes têm preferência que seus professores façam uso de determinada abordagem de ensino, seja mudança conceitual, informações ou transmissão, dependendo do tipo de estilo.

O instrumento, após adaptações, resultou em uma última versão, o *Thinking Styles Inventory-Revised III/ TSI-R2* (STERNBERG; WAGNER; ZHANG, 2007) que ainda está sendo alvo de estudos. Uma pesquisa foi realizada por Fan e Zhang (2014), com o objetivo de verificar as relações entre os estilos parentais e estilos intelectuais, por meio do controle de gênero entre os alunos, nível acadêmico e socioeconômico. Para isso, 341 estudantes universitários chineses responderam ao *Thinking Styles Inventory-Revised II* e ao *Parenting Style Index* (Índice de Estilos Parentais). Os resultados confirmaram que os estilos parentais estão significativamente relacionados aos estilos intelectuais, mas a magnitude das relações foi pequena. A dimensão parental aceitação/ envolvimento mostrou associação positiva com o Tipo I e Tipo III dos estilos intelectuais. Os autores também argumentaram sobre o caráter da amostra e recomendaram a necessidade de outros estudos, especialmente em contextos culturais diferentes.

De acordo com pesquisa realizada por Grigorenko e Sternberg (1995), mesmo os estilos não estando relacionados com a inteligência, de uma forma geral, alunos com altas habilidades intelectuais e alto desempenho apresentaram mais estilos intelectuais legislativo, judicial e liberal do que aqueles com desempenho dentro da média. O mesmo foi constatado por Prieto e Hervás (1995) que verificaram que aqueles com maior capacidade intelectual também apresentavam maior tendência ao estilo legislativo, judicial e liberal.

Os estilos intelectuais não se referem à capacidade intelectual, mas à forma de utilização da estrutura mental, pois os estilos são predisposições e não capacidades. Tais estilos, então, são formas que a pessoa predispõe para lidar com uma tarefa, mas não necessariamente o jeito como ela a realiza, pois cada atividade demanda um tipo de estilo e, às pessoas cabe a preferência pela escolha por um ou outro estilo (STERNBERG, 1994b; STERNBERG; CASTEJÓN; BERMEJO, 1999; STERNBERG; LUBART, 1995).

De acordo com Sternberg (1990), não existe uma relação consistente entre habilidade intelectual e estilo intelectual, mas tal cumplicidade pode haver, dependendo do tipo de tarefa a ser realizada. O autor afirma que pessoas que têm as suas capacidades e estilos intelectuais ajustados para a realização de determinada tarefa poderão ter um desempenho melhor do que aquelas que fazem uso apenas do intelecto, dos estilos ou de nenhum deles. Ainda relata que pessoas com altas habilidades provavelmente são aquelas que conseguem ajustar suas capacidades e estilos intelectuais (STERNBERG, 1990; STERNBERG; GRIGORENKO, 1993).

Tal afirmativa é confirmada por Bandura et al. (2008) que trazem a concepção de que todo o indivíduo possui padrões pessoais necessários para realizar qualquer atividade, como no caso da aprendizagem, em que cada pessoa apresenta uma forma de aprender. Os estilos intelectuais envolvem a maneira particular de cada aluno perceber, captar, processar e reter as informações (CERQUEIRA; SANTOS, 2002; SILVA, 2012). A identificação do padrão de processamento para a realização de tarefas poderia auxiliar o aluno na seleção de certos tipos de estratégias que melhor proporcionassem o aprender a aprender (STOKER; FARIA, 2012).

Estratégias de aprendizagem podem ser compreendidas como ações mentais e comportamentais que auxiliam a pessoa no processo de aprendizagem por meio de algumas estratégias cognitivas e metacognitivas que favorecem a autorregulação do comportamento. Para a Teoria do Processamento da Informação, as estratégias de aprendizagem são sequências de procedimentos que os indivíduos utilizam para facilitar a codificação, armazenamento e recuperação das informações, assunto que será discutido no próximo capítulo (BORUCHOVITCH, 1999; SILVA, 2012).

4 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

A Teoria do Processamento da Informação que embasa a prática dos psicólogos cognitivistas contribuiu para o desenvolvimento das estratégias de aprendizagem enquanto procedimento envolvido na promoção do aprender a aprender. Essa teoria serviu de auxílio para entender a função das estratégias de aprendizagem na aquisição, retenção e utilização da informação. Tais estratégias contribuem para que o aluno possa controlar o processamento da informação de forma a facilitar o seu processo de aquisição do conhecimento, por meio do armazenamento e recuperação da informação (DEMBO, 1994; NOGUEROL, 1999).

As estratégias de aprendizagem estão sendo pesquisadas desde o século XX, tendo maior destaque a partir de 1980 (SCACCHETTI; OLIVEIRA; MOREIRA, 2015; WEINSTEIN; ACEE; JUNG, 2011). De acordo com Derry e Murphy (1986, p.2), as estratégias de aprendizagem são definidas como a “[...] coleção de táticas mentais empregadas por um indivíduo em uma situação particular de aprendizagem para facilitar a aquisição de conhecimentos e habilidades”. Portanto, tais estratégias são um conjunto de procedimentos que buscam realizar uma determinada tarefa ou obter uma informação a fim de facilitar a aprendizagem (DEMBO, 1994; OLIVEIRA et al., 2014; SILVA; SÁ, 1997; WEINSTEIN; ACEE; JUNG, 2011).

O termo estratégias pode ser muitas vezes confundido com a palavra técnica, mas ambos se diferenciam entre si. De acordo com Pozo (2001), estratégia se refere a atividades planejadas e controladas por aquele que aprende, ou seja, envolve a compreensão das decisões tomadas em determinado momento para a realização de ações. No ambiente escolar pode ser relacionada a habilidades responsáveis por melhorar o processamento da informação com o intuito de favorecer o aprendizado. O termo técnica indica procedimentos controlados, não planejados e rotineiros que são utilizados para alcançar um objetivo traçado, dessa forma, as estratégias podem ser concretizadas por meio das técnicas (BORUCHOVITCH; SANTOS, 2006; PORTILHO, 2011).

As estratégias de aprendizagem envolvem tarefas de fazer resumos, mapas, esquemas, ler, destacar e fazer relações entre os conteúdos. Elas podem ser usadas pelos alunos de forma a contribuir com a aprendizagem mas, para isso, estes devem ser instruídos a como fazer uso de tais estratégias para diferentes

conteúdos. É importante que os alunos conheçam seus processos psicológicos envolvidos no comportamento de aprender para que, dessa forma, possam se autorregular e controlar o uso das estratégias (BORUCHOVITCH, 1999; POZO, 1998).

As estratégias de aprendizagem englobam vários tipos de estratégias, dessa forma, algumas teorias serão percorridas a seguir. Segundo Pozo (2001), as estratégias de aprendizagem podem ser divididas em três tipos: estratégia de revisão, elaboração e organização. No que se refere às de revisão, o autor afirma que é uma estratégia simples, com o objetivo de reproduzir de forma eficaz um material por meio da cópia, repetição ou destaque de informações, estando relacionada à aprendizagem associativa. As estratégias de elaboração buscam a construção de um significado, assim como o uso de metáforas e analogias. E as estratégias de organização constroem estruturas conceituais por meio de relações entre os significados. Algumas habilidades a serem trabalhadas são a formação de categorias e redes conceituais (PORTILHO, 2011).

Pask (1972), outro teórico da área das estratégias de aprendizagem, reconheceu na década de 1970 a importância da experiência no processo de aprendizagem, ressaltando a necessidade de o aluno entender os conteúdos e não apenas utilizar-se da memorização. O mesmo autor identificou três tipos de estratégias de aprendizagem, holísticas, serialistas e versáteis. A primeira diz respeito a estratégias que permitem à pessoa uma visão ampla da tarefa, em totalidade, e com isso a construção de hipóteses elaboradas, a execução de tarefas com autonomia, o estabelecimento de relações, o desenvolvimento de um mapa cognitivo, entre outros. A utilização demasiada dessa estratégia pode oferecer dificuldades quanto à superficialidade nas conclusões, assim como o uso inadequado de analogias e generalizações (PASK, 1972; PORTILHO, 2011).

A estratégia serialista envolve uma aprendizagem passo a passo, focada na ordenação e estruturação dos argumentos, dessa forma, busca a compreensão dos detalhes, a interpretação crítica dos fatos, sendo que a utilização inadequada de tal estratégia pode ocasionar dificuldades de visualizar o todo em determinada situação. A estratégia versátil está relacionada à compressão das partes e do todo, o que constitui uma aprendizagem completa (PASK, 1972; PORTILHO, 2011).

De acordo com Carrasco (2004), para que a aprendizagem seja facilitada, algumas condições devem ser cumpridas como saber das condições físicas, psicológicas e de planejamento, além da necessidade do estabelecimento de objetivos, da seleção de informações, da representação, organização e integração dos conteúdos em esquemas cognitivos, da transferência, autocontrole e pensamento crítico e reflexivo sobre a aprendizagem e da memorização dos conhecimentos. Com base nisso, o autor propõe algumas estratégias de aprendizagem que são apoio, atenção, processamento da informação, memorização, personalização, bom aproveitamento das aulas e expressão da informação.

Ainda segundo o autor, as estratégias de apoio estão relacionadas às condições físicas, ambientais e psicológicas no momento de aprender; as de atenção se referem à busca e seleção de informações relevantes; as de processamento da informação indicam a elaboração e organização das informações para posterior recuperação na memória; e as de memorização estão relacionadas ao nível de significado em que se deram as informações para que de fato ocorra a integração com esquemas cognitivos. Outras estratégias como a de personalização envolve a forma como se pensa e se vê as coisas; a de bom aproveitamento das aulas, como o próprio nome já diz, indica as atitudes de empenho do aluno no aprendizado; e, por fim, a estratégia de expressão da informação se refere ao preparo para situações de avaliação da aprendizagem (CARRASCO, 2004).

Weinstein e Mayer (1986), com a ajuda de Brophy e Good (1986), identificaram cinco tipos de estratégias de aprendizagem: a de ensaio, elaboração, organização, monitoramento e estratégias afetivas. A estratégia de ensaio se refere à repetição do material a ser apreendido; a de elaboração diz respeito às relações entre os conhecimentos prévios e o conteúdo a ser adquirido; a de organização indica a estrutura criada para assimilação do material; a de monitoramento implica a supervisão da compreensão daquilo que está sendo captado; e as afetivas buscam a eliminação de sentimentos negativos, a manutenção da motivação, da atenção e da concentração, o controle da ansiedade e o planejamento do tempo, do desempenho e do ambiente.

Zimmerman e Martinez-Pons (1986) classificam as estratégias de aprendizagem em quatorze tipos: autoavaliação, organização, transformação,

estabelecimento de metas, planejamento, busca de informação, registro de informação, automonitoramento, organização do ambiente, busca de ajuda, rever, ensaiar, memorizar e revisão. Tais estratégias compreendem comportamentos que contribuem para melhorar o processo de aprender a aprender.

Outras terminologias encontradas na literatura para designar as estratégias de aprendizagem são as estratégias primárias e de apoio. A primeira se refere à organização, elaboração e integração da informação, e a segunda envolve a manutenção do estado interno de forma que favoreça o processo de aprendizagem (DANSEREAU et al., 1979). Alguns autores ainda afirmam que as estratégias são conscientes e incluem diferentes procedimentos, divididos em três etapas: planejamento, regulação e avaliação das ações (FLAVELL; MILLER; MILLER, 2002; PORTILHO, 2011).

Dembo (1994) afirma que as estratégias de aprendizagem são operações mentais e, assim, são manipuláveis e suscetíveis de modificação e transformação. Em virtude disso, o autor classifica tais estratégias em cognitivas e metacognitivas, que serão descritas a seguir. Vale ressaltar que, até o momento, foram expostas teorias sobre as estratégias de aprendizagem e que o presente trabalho se baseará nessa última proposta apresentada.

As estratégias cognitivas são um conjunto de atividades ou técnicas que têm o objetivo de favorecer a aprendizagem e envolvem habilidades de ensaio, elaboração e organização. As estratégias metacognitivas envolvem o planejamento, o monitoramento e a regulação, ou seja, estão relacionadas à tomada de consciência dos processos necessários à realização de uma tarefa e ao controle ou autorregulação da tarefa quando necessário (DEMBO, 1994; DEMBO; SELI, 2012; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2013; MARINI; BORUCHOVITCH, 2014; SCACCHETTI; OLIVEIRA; MOREIRA, 2015; WEINSTEIN; ACEE; JUNG, 2011).

De acordo com Zampieri, Schelini e Pascualon (2012, p. 80), a metacognição se refere aos “[...] pensamentos e conhecimentos que o indivíduo possui sobre os seus próprios pensamentos e processos cognitivos”. A metacognição envolve conhecer o próprio processo de aquisição do conhecimento por meio do planejamento, da predição e do monitoramento do que é aprendido, ou seja, pelo processo de autorregulação da aprendizagem e possibilita a análise e modificação

das estratégias, quando necessário (BORUCHOVITCH, 2001; DEMBO, 1994). Tais processos fazem uso de rotina, regras, planos e estratégias que se modificam com o desenvolvimento cognitivo e com a experiência, assim, o ser humano é capaz de alterar os processos regulatórios que norteiam o comportamento e o pensamento (BORUCHOVITCH, 2006).

Durante o processo de ensino-aprendizagem, é importante que o aluno desenvolva a capacidade de estabelecer metas, planejar e monitorar o seu desempenho a fim de garantir a aquisição de habilidades escolares. O aluno deve ser ativo na construção de sua aprendizagem, dessa forma, o uso de estratégias cognitivas e metacognitivas são necessárias para uma aprendizagem autorregulada (ALMEIDA, 2002; GOMES; BORUCHOVITCH, 2005; SOUZA, 2010). Além disso, a motivação, a emoção e o nível de comprometimento do aluno estão relacionados ao seu sucesso acadêmico (BORTOLETTO; BORUCHOVITCH, 2013; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2015; SOUZA, 2010; SCACCHETTI, OLIVEIRA; MOREIRA, 2015; ZIMMERMAN; SCHUNK, 2011; WEINSTEIN, ACEE; JUNG, 2011).

As estratégias de aprendizagem podem ser ensinadas aos alunos com o objetivo de evitar o fracasso escolar, acreditando nas potencialidades dos educandos de alcançarem um ensino de qualidade. Tais estratégias possibilitam ao aluno diminuir suas dificuldades e aprender a controlar os fatores que interferem no seu desempenho acadêmico, melhorando sua aprendizagem. O uso das estratégias apenas será possível por parte do aluno no momento em que este se sentir capaz e confiante para engajar-se em comportamentos estratégicos (BORUCHOVITCH, 1994; SILVA; SÁ, 1997). A utilização de apenas um tipo de estratégia de aprendizagem pode ser prejudicial ao aluno. É importante que ele conheça e saiba fazer uso de diferentes estratégias, pois isso facilitará o seu processo de aquisição do conhecimento. Nesse caso, as estratégias metacognitivas podem ser de grande importância, pois permitem que o aluno consiga refletir sobre o seu próprio comportamento de aprender (OLIVEIRA, 2010).

Aprender é mais motivador para o aluno quando as tarefas são desafiantes e estes podem engajar-se na construção do seu processo de ensino. De acordo com Salomon (1983), é importante a dosagem no momento de estabelecer o nível de dificuldade da tarefa, pois esta deve ser moderada para que não se torne desmotivadora. Tarefas muito fáceis ou, ao contrário, muito difíceis, podem levar à

desmotivação. Para que isso não ocorra, o ideal é que os riscos com o fracasso sejam amenizados ou eliminados (BORUCHOVITCH, 1994, 2001; MCCOMBS; POPE, 1994).

Outras estratégias também se mostram importantes para a aprendizagem, como a criação de um ambiente e clima favoráveis que promovam a cooperação e valorização humana, importantes na manutenção da motivação. Mais um ponto a ser reforçado é o comprometimento com o próprio aluno e com atitudes que o auxiliem a analisar o seu comportamento, identificar as estratégias a serem utilizadas e assumir o seu processo de aprendizagem. Atitudes que vão na contramão dos objetivos das estratégias de aprendizagem prejudicam o processo de construção do conhecimento, sendo que comportamentos que vão ao encontro das tarefas de seleção, organização e relação entre os conteúdos podem contribuir para uma aprendizagem efetiva. As estratégias de aprendizagem são importantes no processo educativo, pois favorecem a aprendizagem significativa e autônoma, permitem a identificação das causas do fracasso escolar, melhoram a motivação e auxiliam o papel mediador do professor (BELTRÁN, 1998; MCCOMBS; POPE, 1994; PORTILHO, 2011).

De acordo com Dembo (1994), os professores podem contribuir com a melhora das dificuldades de seus alunos, como por exemplo, na escolha de atividades em que o sucesso é mais vivenciado do que o fracasso; na clareza dos objetivos apresentados; no monitoramento da compreensão dos alunos; na repetição das instruções; e no controle de agentes que possibilitam a distração. Além disso, para McCombs e Pope (1994), os professores podem buscar tarefas que tenham um valor para o aluno, envolvam suas metas e interesses pessoais, possibilitem a escolha e possibilitem o controle e a responsabilidade sobre o próprio processo de aprendizagem.

Segundo Santos e Boruchovitch (2011), para que os professores possam incentivar os alunos no uso das estratégias de aprendizagem, é necessário que eles também saibam como aprender a aprender, de forma eficiente. Os autores realizaram uma pesquisa com o intuito de investigar as concepções sobre o conhecimento das estratégias e do aprender a aprender dos professores. De acordo com os resultados, foi verificado que, apesar dos professores relatarem conhecer as estratégias de aprendizagem, a maior porcentagem demonstrou confundi-la com

estratégias de ensino. Quanto à definição de aprender a aprender, constatou-se que grande parte dos docentes apresentam conhecimento equivocado e vago sobre o tema. Os dados apontados demonstram a necessidade de se criar oportunidades de capacitação desses profissionais.

Do mesmo modo, Busnello, Jou e Sperb (2012) realizaram um estudo com alunos e professores do Ensino Fundamental. Os professores passaram por um curso de capacitação das estratégias de aprendizagem e os alunos por avaliações pré e pós-teste. Após o curso de capacitação, foi possível constatar que os professores tiveram um bom desempenho no aprendizado das estratégias e relataram ter favorecido o desenvolvimento de habilidades como refletir sobre o processo de aprender, planejar a realização de tarefas e controle da atenção. As mudanças na metodologia pedagógica dos professores também foram observadas nos alunos, visto que demonstraram diferença significativa em estratégias de aprendizagem no pré e pós-teste.

As pesquisas (BORUCHOVITCH, 2014; BUSNELLO; JOU; SPERB, 2012; SANTOS; BORUCHOVITCH, 2011) mostraram despreparo dos professores para intervir junto aos alunos com estratégias de aprendizagem autorregulada, provavelmente devido à deficiência em sua formação. Investir em estratégias para a melhoria do processamento da informação e promover o desenvolvimento metacognitivo é necessário para a formação de professores autorregulados e, por sua vez, para alunos conscientes dos seus próprios processos cognitivos. A aprendizagem autorregulada envolve melhorar os processos de autorregulação em sala de aula, desenvolver novas estratégias, intervir de acordo com as necessidades dos alunos e contexto no qual está inserido (NESS; MIDDLETON, 2012).

Com o auxílio do professor, o aluno pode entender quais estratégias de aprendizagem permitem a escolha da sequência de procedimentos que facilitem a aquisição, armazenamento e/ou utilização da informação, imprescindível ao seu aprendizado (AMARAL, 2007). A preferência do indivíduo quanto ao processamento cognitivo ou as condições no momento do estudo podem contribuir para que o aluno e seus professores identifiquem as formas e métodos de aquisição do conhecimento que possam levá-lo ao desenvolvimento pessoal, intelectual, acadêmico e profissional (BURTON et al., 2009).

Saber os instrumentos que estão disponíveis para a avaliação de tais estratégias se torna importante, pois os testes podem apontar ao professor e aluno quais procedimentos adotar para a melhora no desempenho escolar (PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012). Os instrumentos de avaliação das estratégias de aprendizagem estão sendo estudados desde 1980, sendo que, no Brasil, datam da década de 1990. Alguns deles são: *Self-regulated Learning Interview Schedule* – SRLIS (ZIMMERMAN; MARTINEZ-PONS, 1986), *Learning and Study Strategies Inventory* - LASSI (WEINSTEIN; ZIMMERMAN; PALMER, 1988) e *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* – MSLQ (PINTRICH; GROOT, 1989).

Os primeiros instrumentos brasileiros foram criados a partir de traduções e adaptações da literatura internacional, como a entrevista *Self-regulated Learning Interview Schedule* - SRLIS (ZIMMERMAN; MARTINEZ-PONS, 1986 adaptada por BORUCHOVITCH, 1995). Este instrumento verifica o uso das estratégias utilizadas pelos alunos em sala de aula e no ambiente doméstico, seja no estudo ou em tarefas escolares (PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012).

Pesquisas brasileiras com a SRLIS têm mostrado que alunos do ensino fundamental apresentam um repertório restrito quanto às estratégias de aprendizagem, o que se assemelha à literatura internacional (BORUCHOVITCH, 2001, 2004; COSTA; BORUCHOVITCH, 2004; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012). A partir desse instrumento foram criadas outras medidas de avaliação e mensuração das estratégias (PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012).

O *Learning and Study Strategies Inventory* - LASSI é um instrumento que foi desenvolvido para estudantes universitários, mas que foi adaptado para alunos do ensino médio e anos finais do ensino fundamental. Ele avalia os processos de pensamento e comportamento do aluno no processo de aquisição de conhecimento. Em 1990, Weinstein e Palmer criaram o LASSI-HS (*High School*), instrumento para avaliação do ensino médio, mas que também pode ser aplicado em alunos nos anos finais do ensino fundamental que apresentam desempenho acima da média (PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012; WEINSTEIN; PALMER, 1990).

Há outros instrumentos que podem ser utilizados na avaliação de alunos do ensino fundamental, como o Questionário de Gestão de Tempo Acadêmico – QGTA, produzido por Veiga e Melim (2007) e adaptado do *Time Management Questionnaire* – TMQ (BRITTON; TESSER, 1991). Este busca avaliar as estratégias de autorregulação da aprendizagem em relação ao controle de tempo dos alunos. O inventário desenvolvido por Panoura (2007) tem como objetivo avaliar a capacidade metacognitiva dos estudantes. O jogo Bingo Melhor Estudante, criado por Gomes e Boruchovitch (2005), tem o intuito de avaliar se os alunos identificam quais os procedimentos responsáveis por favorecer a aprendizagem.

Ferreira (2007) adaptou em dois instrumentos o protocolo de pesquisa Aprendizagem e Conhecimento. O primeiro, uma entrevista semiestruturada que busca avaliar o uso de estratégias metacognitivas na avaliação, planejamento e regulação da aprendizagem. O segundo, um roteiro de observação que analisa as estratégias de apoio, de seleção da informação de atenção, de processamento da informação, elaboração e organização, de memorização e de personalização.

A Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental – EAVAP-EF, desenvolvida por Boruchovitch e Santos (2004), e validada por Oliveira, Boruchovitch e Santos (2010) avalia o repertório e a frequência de uso das estratégias de aprendizagem por alunos. Esse instrumento foi escolhido para ser utilizado na presente pesquisa. No estudo desenvolvido por Oliveira (2010), a pesquisadora, por meio das escalas de Motivação para Aprendizagem – EMAPRE e de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF), buscou evidências de validade da relação entre os construtos e foi constatado pelo coeficiente de correlação de *Pearson* que houve relação altamente significativa, porém de baixa magnitude, entre os escores totais das escalas. Entretanto, foi possível verificar correlações entre algumas subescalas.

Estudos nacionais mostram a preocupação em investigar as estratégias de aprendizagem, seja por meio da aplicação de instrumentos individuais e coletivos, do emprego de procedimentos de pesquisa qualitativa ou quantitativa ou da validação de testes. As pesquisas realizadas no Brasil mostram, de um modo geral, que alunos maiores fazem uso de mais estratégias sofisticadas em relação aos alunos menores, apesar disso, a variedade de estratégias estão aquém do esperado para o repertório desses estudantes (BORUCHOVITCH, 1999, 2001; COSTA; BORUCHOVITCH,

2004; CRUVINEL; BORUCHOVITCH, 2004, 2011; FERREIRA, 2007; GOMES; BORUCHOVITCH, 2011; MORO; BRANCO, 1993; OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2009; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2013; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012). Além disso, pesquisas (PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012; POZO, 1996) têm apontado para o fato de que as estratégias de aprendizagem tendem a se especializar com o aumento da idade e escolaridade, inclusive, que a consciência cognitiva aparece apenas nos anos finais do ensino fundamental. Apesar disso, há indícios de que as estratégias mais elaboradas podem ser informadas a crianças mais novas.

A pesquisa de Oliveira, Boruchovitch e Santos (2011) que avaliou as estratégias de aprendizagem no Ensino Fundamental, verificou que em relação ao gênero, as meninas tiveram melhor pontuação que os meninos, isso apenas para aquelas do 3º ao 6º ano. No que se refere ao ano escolar, alunos dos anos iniciais (3º, 4º e 5º ano) do Ensino Fundamental, tiveram maior pontuação do que os alunos da segunda etapa (6º, 7º, 8º e 9º). Também foi feita a análise da idade e verificado que os alunos mais jovens (7, 8, 9 e 10 anos) são aqueles que recorrem mais às estratégias de aprendizagem, ocorrendo o inverso com os alunos mais velhos. Dessa forma, pode-se dizer que os alunos mais jovens são mais estratégicos que os mais velhos e à medida que avançam os anos escolares, recorrem menos às estratégias para o estudo.

Nos estudos também foi possível verificar que os alunos monitoram a aprendizagem, mas apresentam dificuldades para planejar seus procedimentos. Além disso, em concordância com a literatura internacional, não houve consenso entre o uso de estratégias de aprendizagem e o sexo dos alunos, mas verificou-se correlação positiva entre a utilização de estratégias e rendimento escolar e correlação negativa com os estados emocionais (BORUCHOVITCH, 1999, 2001; COSTA; BORUCHOVITCH, 2004; CRUVINEL; BORUCHOVITCH, 2004, 2011; FERREIRA, 2007; GOMES; BORUCHOVITCH, 2011; OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2009; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2013; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012).

Os estudos que indicaram relação entre rendimento escolar e uso de estratégias de aprendizagem em alunos com desempenho escolar satisfatório, verificaram que estes tendiam a conhecer melhor as estratégias e saber como,

quando e onde utilizá-las. Já aqueles que apresentavam um desempenho escolar abaixo do esperado, demonstravam um repertório restrito e dificuldade na seleção de estratégias indicadas para cada situação de aprendizado. No que se refere ao gênero, as pesquisas não mostraram diferenças significativas (BORUCHOVITCH; SANTOS, 2015; DEMBO; SELI, 2012; OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2011; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2013; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012; VEENMAN; WILHELM; BEISHUIZEN, 2004; ZIMMERMAN; MARTINEZ-PONS, 1990).

O baixo rendimento escolar de alunos e as dificuldades de aprendizagem podem estar relacionados ao não domínio das estratégias de aprendizagem (cognitivas e metacognitivas) (BORUCHOVITCH, 2001; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2015; DEMBO; SELI, 2012; OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2011; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2013). De acordo com Pressley e Levin (1983), alunos que apresentam um desempenho insatisfatório na escola, também podem melhorar o rendimento acadêmico por meio dessas estratégias.

Tais alunos podem fazer uso das estratégias de aprendizagem como anotar durante as aulas, sublinhar partes principais do texto, fazer resumo, monitorar a compreensão da leitura, usar técnicas para memorizar, planejar, controlar cognições negativas e estados afetivos motivacionais desadaptativos, entre outros, para que, dessa forma, consigam melhorar o desempenho acadêmico. Com isso, não basta apenas conhecer as estratégias de aprendizagem, é necessário também o metaconhecimento de quando, como e onde utilizá-las, pois isso pode ser de grande importância na qualidade do processo de aquisição do conhecimento (BORUCHOVITCH, 1993; TEIXEIRA; ALLIPRANDINI, 2013).

A utilização de instrumentos de avaliação das estratégias de aprendizagem podem ser de grande importância para a avaliação de crianças que possuem um histórico de dificuldade de aprendizagem, pois por meio deste é possível traçar um plano de intervenção eficaz que contribua com a melhora do seu desempenho. A experiência constante de insucesso e fracasso pode fazer com que alunos façam uso de estratégias prejudiciais, o que poderia levá-lo à desmotivação e abandono escolar (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010).

Os instrumentos utilizados para avaliação das estratégias em alunos do Ensino Fundamental se baseiam no autorrelato (PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012). A avaliação das estratégias de aprendizagem deve ser feita com instrumentos que estejam dentro dos parâmetros psicométricos de validade e precisão, possibilitando a identificação da necessidade de intervenção em alguns aspectos do sistema educacional e contribuindo com o desenvolvimento de propostas para prevenir as dificuldades de aprendizagem (BORUCHOVITCH; SANTOS, 2006).

Uma pesquisa realizada por Teixeira e Alliprandini (2013) que avaliou a intervenção em estratégia de aprendizagem em alunos com dificuldade de aprendizagem, verificou que após o processo interventivo, os estudantes passaram a ter maior controle e reflexão sobre a aprendizagem. Os alunos começaram a fazer uso das estratégias de aprendizagem ou a identificar o seu uso nas atividades escolares, como ficar atento às explicações da professora, pedir ajuda ao professor, reler o assunto, estudar ou memorizar a matéria dada pelo professor. Dessa forma, o estudo mostrou que as estratégias de aprendizagem permitem um aluno mais ativo para o aprendizado tanto no que se refere às estratégias cognitivas como nas metacognitivas.

Outro estudo realizado por Costa e Boruchovitch (2010) com 155 alunos repetentes e não repetentes do Ensino Fundamental, revelou que apesar dos alunos com histórico de reprovação possuírem um conhecimento sobre como agir para aprender um conteúdo, o repertório é superficial e inadequado para a resolução das demandas escolares. As estratégias de aprendizagem mencionadas vão desde pesquisar, corrigir por iniciativa própria, selecionar e ajustar o estudo em função do tempo, até aquelas menos estratégicas como não se preparar para a prova, colar e deixar em branco as questões que não sabe. Dessa forma, os resultados do grupo de alunos repetentes foram caracterizados por uma certa ambiguidade. Por um lado, o uso de estratégias de aprendizagem apropriadas e, por outro, o relato do uso de estratégias empobrecidas e disfuncionais.

Um trabalho realizado com estudantes universitários descreveu as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos com e sem diagnóstico de Dislexia. Nesta pesquisa, os resultados indicaram que os alunos sem Dislexia tiveram escores significativamente mais elevados do que os alunos com Dislexia nas categorias

seleção da ideia principal e resolução do teste, enquanto que o grupo com Dislexia teve melhor desempenho no uso de apostilas e gestão de tempo. Os autores interpretaram que apesar dos alunos com Dislexia terem seus déficits compensados pelas estratégias de aprendizagem, eles ainda apresentavam dificuldades, principalmente relacionadas às estratégias que envolviam lidar com textos, isso devido a alterações em processos fundamentais como consciência fonológica e memória (KIRBY et al., 2008).

Outra pesquisa realizada por Reaser et al. (2007) com o intuito de avaliar as estratégias de aprendizagem em três grupos de estudantes universitários, com diagnóstico de TDAH e com e sem dificuldade de aprendizagem, constatou que os alunos com TDAH teve pontuação mais baixa nas categorias gestão de tempo, concentração, seleção da ideia principal e estratégias do teste, em relação aos outros grupos. Os resultados revelaram a falta de habilidades necessárias de autorregulação e gestão de tempo para se dedicar e concluir o processo de estudo e podem vir a ter implicações para intervenções diferenciais em alunos com TDAH. Os grupos com TDAH e com dificuldade de aprendizagem também apresentaram níveis mais elevados de ansiedade.

Um programa de treinamento realizado durante 5 anos por Prevatt e Yelland (2015) em alunos com TDAH indicou melhoria em estratégias de aprendizagem e no estudo, em autoestima, estresse emocional e satisfação com a escola. As principais mudanças foram relacionadas à gestão de tempo e concentração. Do mesmo modo, o estudo de Parker et al. (2011) mostrou que o treinamento contribuiu, em relação aos alunos com TDAH, no estabelecimento de metas mais eficazes, na autorregulação e autocontrole do comportamento, na gestão do tempo e na manutenção da motivação.

O estudo de Knouse, Anastopoulos e Dunlosky (2012) avaliou a memória e as estratégias de aprendizagem autorreguladas em TDAH e verificou que o grupo com TDAH lembrou de menos palavras que o grupo controle, apesar de quantidades semelhantes de tempo de estudo, esforço e uso de outras estratégias. Isso provavelmente ocorreu devido ao grupo com TDAH apresentar dificuldades na escolha e emprego das estratégias, assim como no seu monitoramento, o que ocasionou um déficit de desempenho. Egeland, Johansen e Ueland (2010) também apresentaram, por meio de um estudo com alunos com TDAH, que dificuldades no

emprego de estratégias de aprendizagem podem contribuir para um baixo desempenho em memória.

Capellini e Oliveira (2013) realizaram uma pesquisa na qual verificaram as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Fundamental com diagnóstico multidisciplinar de TDAH por meio da Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental/ EAVAP-EF. Os resultados indicaram que os alunos com TDAH tiveram um baixo escore na pontuação total da escala, assim como nas subescalas, ausência de estratégias cognitivas disfuncionais e estratégias cognitivas. O maior desempenho foi em estratégias metacognitivas. As análises apontaram para um déficit no uso das estratégias de aprendizagem em alunos com TDAH, provavelmente devido a alterações correspondentes ao próprio quadro diagnóstico, que afetam a entrada de informações e, por sua vez, o aprendizado.

O uso de estratégias de aprendizagem por alunos com dificuldades no desempenho acadêmico pode contribuir para a melhoria nas habilidades escolares (BORUCHOVITCH, 1999). Apesar de pesquisas e programas de treinamento sobre as estratégias de aprendizagem se mostrem eficazes na melhora do desempenho de alunos com dificuldades de aprendizagem, Hattie, Biggs e Purdie (1996) afirmou que os professores também são essenciais nesse trabalho, pois, por meio deles é possível estimular a motivação do aluno para a aprendizagem diminuindo seu prejuízo acadêmico (BORUCHOVITCH, 2001). No próximo capítulo serão abordadas as dificuldades para a aprendizagem.

5 DIFICULDADES PARA A APRENDIZAGEM

A aprendizagem, notável desde a vida intrauterina, ocorre por meio da interação de fatores genéticos e biológicos, orgânicos e ambientais. Segundo Rotta (2016), o aprender passa pelo Sistema Nervoso Central – SNC, sendo que as modificações funcionais e condutuais dependem de fatores genéticos associados ao ambiente. A aprendizagem, resultado de alterações funcionais e neuroquímicas que acarretam em modificação do SNC, advém do comportamento de aprender que envolve a interação entre fatores intrínsecos e extrínsecos.

Os fatores intrínsecos podem ser divididos em primários ou secundários. As dificuldades primárias ou específicas se definem pelo desenvolvimento escolar não compatível com sua capacidade cognitiva e que não se justifica por alterações em fatores sensoriais ou psicológicos. Estão relacionadas a alterações do SNC, como é o caso dos transtornos psiquiátricos que podem interferir no processo de aprendizagem. Dentre eles podem ser citados os Distúrbios ou Transtornos de Aprendizagem (TA) e o Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade (TDAH) (MOOJEN; COSTA, 2016; OHLWEILER, 2016; ROTTA, 2016).

As dificuldades secundárias atuam, primeiramente, sobre o desenvolvimento humano normal e depois sobre a aprendizagem como, por exemplo, em pessoas com deficiências sensoriais, problemas neurológicos graves ou transtornos emocionais significativos. Esses fatores relacionados à criança estão divididos em físicos, neurológicos e psicológicos (MOOJEN; COSTA, 2016; ROTTA, 2016).

Os fatores físicos dizem respeito às dificuldades sensoriais, auditiva ou visual que podem ser hereditárias, congênitas ou adquiridas. Além disso, algumas doenças crônicas também podem atrapalhar o desempenho esperado para o aluno. Os fatores neurológicos se referem à deficiência intelectual, paralisia cerebral e epilepsia que são doenças que podem acarretar dificuldades para aprender. Os fatores psicológicos podem incluir desde comportamentos de timidez, insegurança, ansiedade, baixa autoestima, desmotivação, até transtornos psiquiátricos agravados como fobias, depressão, transtorno de humor, transtorno opositor desafiante e de conduta antissocial (ROTTA, 2016).

Os fatores extrínsecos estão relacionados às dificuldades de aprendizagem e se referem a aspectos diversos que alteram o processo de aprender, não sendo

justificado por fatores neurológicos. Essas dificuldades envolvem aquelas apresentadas pelos indivíduos em algum momento da trajetória escolar e que tendem a desaparecer devido a um esforço maior do aluno ou mudanças na metodologia de ensino. Essa é a principal diferença entre dificuldade e transtorno de aprendizagem (MOOJEN; COSTA, 2016; OHLWEILER, 2016; ROTTA, 2016).

Para que o aluno consiga se desenvolver academicamente, é essencial que a escola disponha de condições físicas, pedagógicas e de corpo docente adequados para o processo de aprendizagem. A família também é de grande importância nesse desenvolvimento. Pesquisas indicam que o nível de instrução e nível socioeconômico dos pais, o hábito de leitura na família e o monitoramento do comportamento dos filhos como rotina de estudo, alimentação, sono, lazer, interferem na construção do conhecimento (ROTTA, 2016).

As dificuldades de aprendizagem por fatores extrínsecos muitas vezes são confundidas por dificuldades com causas intrínsecas, ocorrendo o diagnóstico equivocado. Dessa forma, destaca-se o grande número de crianças diagnosticadas com TDAH devido a não estarem interessadas nas aulas ou tarefas escolares, sem de fato levar em consideração os aspectos físicos, socioeconômicos ou pedagógicos envolvidos no processo de aprender (ROTTA, 2016).

Alunos que apresentam dificuldade para aprender precisam passar por uma equipe multidisciplinar ou interdisciplinar para identificar e dar encaminhamento ao processo de aprendizagem. Para isso, a uniformidade na terminologia também é de grande importância para a comunicação entre os profissionais (OHLWEILER, 2016; ROTTA, 2016). Os termos mais utilizados na literatura são “distúrbios” ou “transtornos” psiquiátricos. De um modo geral, os transtornos estão descritos em manuais diagnósticos como a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008) e o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais/ DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

De acordo com a classificação do DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014), os Transtornos do Neurodesenvolvimento se caracterizam por déficits que se manifestam no início do desenvolvimento e prejudicam o funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional do indivíduo. Tais transtornos são subdivididos em: Deficiências Intelectuais, Transtornos da

Comunicação, Transtorno do Espectro Autista, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, Transtorno Específico da Aprendizagem, Transtornos Motores e Outros Transtornos do Neurodesenvolvimento.

O Transtorno Específico de Aprendizagem tem origem biológica e envolve a interação de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais. O transtorno está relacionado a déficits na capacidade de perceber e processar as informações verbais ou não verbais com precisão. Isso pode ser observado pelas dificuldades persistentes para aprender, habilidades acadêmicas fundamentais de leitura, escrita e matemática (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). O Quadro 1 apresenta os critérios diagnósticos descritos no DSM-V para esse transtorno.

Quadro 1 - Critérios diagnósticos descritos no DSM-V para o Transtorno Específico de Aprendizagem

- A. Dificuldades na aprendizagem e no uso de habilidades acadêmicas, conforme indicado pela presença de ao menos um dos sintomas a seguir que tenha persistido por pelo menos 6 meses, apesar da provisão de intervenções dirigidas a essas dificuldades:
1. Leitura de palavras de forma imprecisa ou lenta e com esforço.
 2. Dificuldade para compreender o sentido do que é lido.
 3. Dificuldades para ortografar (ou escrever ortograficamente).
 4. Dificuldades com a expressão escrita.
 5. Dificuldades para dominar o senso numérico, fatos numéricos ou cálculo.
 6. Dificuldades no raciocínio.
- B. As habilidades acadêmicas afetadas estão substancial e quantitativamente abaixo do esperado para a idade cronológica do indivíduo, causando interferência significativa no desempenho acadêmico ou profissional ou nas atividades cotidianas, confirmada por meio de medidas de desempenho padronizadas administradas individualmente e por avaliação clínica abrangente. Para indivíduos com 17 anos ou mais, história documentada das dificuldades de aprendizagem com prejuízo pode ser substituída por uma avaliação padronizada.
- C. As dificuldades de aprendizagem iniciam-se durante os anos escolares, mas podem não se manifestar completamente até que as exigências pelas habilidades acadêmicas afetadas excedam as capacidades limitadas do indivíduo.
- D. As dificuldades de aprendizagem não podem ser explicadas por deficiências intelectuais, acuidade visual ou auditiva não corrigida, outros transtornos mentais ou neurológicos, adversidade psicossocial, falta de proficiência na língua de instrução acadêmica ou instrução educacional inadequada.

Fonte: DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Nos Transtornos Específicos da Aprendizagem, as habilidades acadêmicas são analisadas individualmente e divididas de acordo com seu prejuízo em leitura, expressão escrita e matemática. Dessa forma, esse transtorno do neurodesenvolvimento, com prejuízo em leitura, se caracteriza por dificuldades na precisão e fluência da leitura de palavras e, também, na compreensão leitora. Da mesma forma, o transtorno com prejuízo na expressão escrita apresenta como dificuldades a precisão na ortografia, gramática e pontuação, além da organização da escrita. O transtorno com prejuízo na matemática tem como dificuldades a apreensão do senso numérico, a memorização de fatos aritméticos e a precisão no cálculo e raciocínio matemático (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; OHLWEILER, 2016).

As dificuldades em habilidades acadêmicas podem ser classificadas de acordo com sua gravidade. A leve refere-se a prejuízos em uma ou duas habilidades, sendo que o indivíduo apresenta estratégias compensatórias ou responde à intervenção. Na moderada, os prejuízos ocorrem em uma ou mais habilidades e os indivíduos necessitam de intervenção intensiva e especializada (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Segundo o DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014), o Transtorno Específico de Aprendizagem com prejuízo em leitura pode apresentar um padrão de dificuldades de aprendizagem que se caracteriza por déficits no reconhecimento de palavras, na decodificação e na ortografia, conhecido por Dislexia. A seguir serão abordados maiores detalhes sobre essa condição.

5.1 DISLEXIA

A Dislexia é caracterizada como um comprometimento acentuado no desenvolvimento das habilidades de reconhecimento de palavras, decodificação de letras e na compreensão em leitura, apresentando inabilidade do processamento fonológico e da memória. Assim, a leitura é caracterizada por omissões, distorções e substituições de palavras e pela leitura lenta e vacilante, o que afeta a compreensão (FLETCHER et al., 2009; MOOJEN; FRANÇA, 2016; ROTTA; PEDROSO, 2016).

A etiologia da Dislexia é dividida em genética, adquirida e multifatorial. Para ser diagnosticado como dislético, indivíduo precisa ser classificado como um leitor

fraco, com rendimento escolar inferior ao esperado para a idade cronológica e sua escolaridade e com inteligência normal ou acima da média (FLETCHER et al., 2009; MOOJEN; FRANÇA, 2016; ROTTA; PEDROSO, 2016).

O reconhecimento de palavras necessário à leitura envolve a consciência fonológica que se refere ao entendimento de que as palavras que ouvimos ou lemos têm estruturas baseadas nos sons. Os fonemas são as menores unidades da fala que formam o significado de uma palavra. Outro processo cognitivo relacionado ao reconhecimento de palavras são a nomeação rápida e a memória fonológica. A nomeação rápida está relacionada à leitura fluente de palavras e textos. A memória fonológica envolve a memória de trabalho para informações verbais e/ou acústicas (FLETCHER et al., 2009).

O processo de leitura envolve processos perceptivos (movimento realizado pelos olhos para a identificação de palavras isoladas ou frases), processos de acesso ao léxico (acesso à memória de longo prazo). Os processos de leitura também incluem: processos sintáticos (conhecimento das estruturas gramaticais básicas da linguagem) e processos semânticos (compreensão de frases, textos e integração da informação com conhecimento prévio). A memória de trabalho é importante na retenção da informação, enquanto outra está sendo processada (MUÑOZ, et al., 2005).

De acordo com o modelo dual de acesso ao léxico, a Dislexia se divide em fonológica (sublexical ou disfonética), superficial ou léxica (diseidética ou visuoespacial) e profunda (mista). A primeira tem como característica dificuldades na via indireta de acesso, ou seja, na aplicação de um conjunto de regras de conversão letra-som. A segunda se refere a dificuldades na via direta de acesso, ou seja, na conexão entre a forma visual da palavra, a pronúncia e o significado na memória lexical. A terceira indica dificuldades nas duas vias de acesso, ou seja, na combinação de ambas, o que se configura um caso mais grave (MOOJEN; FRANÇA, 2016; ROTTA; PEDROSO, 2016).

Áreas cerebrais estão envolvidas no processo de leitura. Há uma ativação temporal esquerda durante a execução de tarefas de linguagem, de regiões parietais inferiores esquerdas relacionadas com o processamento fonológico normal. Na recuperação e visualização de palavras e leitura oral, ocorre à estimulação de regiões corticais e da região extra-estriada do lobo occipital relacionada com o

processamento da leitura visual, linguística e ortográfica (MOOJEN; FRANÇA, 2016; ROTTA; PEDROSO, 2016).

Os estudos anatômicos da Dislexia mostraram que anomalias nas áreas temporais esquerdas e no tálamo posterior indicavam problemas de linguagem e de leitura. Além disso, verificou-se em indivíduos disléxicos uma simetria dos planos temporais, alterações na citoarquitetura e cerebelo e neurônios menores que a média (MOOJEN; FRANÇA, 2016; ROTTA; PEDROSO, 2016).

As pesquisas sobre a Dislexia envolvem estudos post-mortem ou uso de técnicas de neuroimagem, tais como tomografia computadorizada cerebral (TCC) e imagem de ressonância magnética (IRMa). Outros exames como morfologia cerebral e eletrofisiologia, que além de localizar as áreas corticais envolvidas no processamento da leitura e escrita, também mostram que há diferenças na região cerebral têmporo-parieto-occipital de pessoas com transtornos de leitura e leitores proficientes (FLETCHER et al., 2009; SANTOS; NAVAS, 2002).

Os aspectos emocionais/comportamentais como ansiedade, baixa auto-estima, dificuldade de atenção e hiperatividade influenciam o diagnóstico e classificação do desempenho em leitura. A Dislexia não apresenta predominância por gênero e pode ocorrer em comorbidade com outros transtornos como o de ansiedade, de humor, de comportamento, entre outros (FLETCHER et al., 2009; SANTOS; NAVAS, 2002).

Autores como Rotta e Pedroso (2016), Moojen e França (2016) e Fletcher et al. (2009), recomendam que no momento da avaliação é importante que se observe a leitura e produção textual do indivíduo, além da consciência fonológica (habilidades metafonológicas). Também é necessária a realização de exames auditivos e visuais, de coordenação apendicular, eletroencefalograma, estudo das disgnosias motoras e demais que forem pertinentes.

Alguns sinais indicativos de Dislexia podem ser observados ainda nos anos pré-escolares como atrasos na fala ou linguagem e/ou processamento cognitivo prejudicado em consciência fonológica, nomeação rápida, atenção e memória (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Em um estudo realizado por Paulesu et al. (1996) foram avaliados indivíduos com Dislexia (que apresentaram desempenho dentro do esperado em provas de leitura) e sem Dislexia. Foi feita a aplicação de provas de memória visual (identificar uma figura, no caso um caractere

coreano, que havia sido apresentado em uma sequência prévia de seis figuras) e memória verbal (identificar uma letra em uma sequência prévia de seis letras).

Apesar de ambas as provas apresentarem estímulos visuais, há diferença na forma como os materiais são processados. A tarefa de memória verbal envolve o sistema fonológico visto por meio do ensaio subvocal, e a memória visual envolve apenas o processamento visual, sem fazer uso da nomeação encoberta, pois o caractere coreano não era conhecido pelos participantes. Também foi feita durante as provas, tomografia por emissão de positrões – *PET scan* para verificar quais áreas do cérebro estavam sendo ativadas durante as tarefas (PAULESU et al., 1996).

Na análise dos resultados, foi constatado que na tarefa de memória visual houve ativação cerebral de áreas similares em indivíduos com Dislexia e sem Dislexia. Entretanto, na tarefa de memória verbal, houve uma diferença na ativação de áreas cerebrais entre os grupos. Nos indivíduos sem Dislexia, houve uma ativação de regiões relacionadas à fala como compreensão (área de Wernicke), produção (área de Broca), repetição (ínsula) e evocação de sequências fonológicas (lobo parietal inferior). Em indivíduos com Dislexia houve menor ativação de todas as áreas mencionadas e nenhuma ativação da ínsula, o que sugere uma dificuldade em evocar sons da fala internamente e realizar sua análise e comparação (PAULESU et al., 1996).

Pesquisas de avaliação de alunos com Dislexia que fizeram uso do teste Figuras Complexas de Rey apontaram os seguintes resultados: Lipowska, Czapplewska e Wysocka (2011) afirmaram que a percepção está relacionada aos processos atencionais e que na reprodução imediata de memória, os disléxicos apresentaram problemas com o funcionamento visuoespacial. Outros pesquisadores como Duranovic, Dedeic e Gavrić (2015) verificaram que as crianças com Dislexia apresentaram dificuldade na reprodução imediata de memória, enquanto que na cópia o desempenho foi equivalente ao do grupo controle. A pesquisa mostrou que não houve diferenças em organização da cópia ou precisão estrutural entre o grupo com Dislexia e controle, mas que a capacidade de memória foi inferior para a recordação de estruturas principais da figura, assim como alinhamentos e interseções da figura. Não houve diferenças no desempenho entre ou intragrupos em relação ao gênero e nem ao tempo de execução das tarefas.

Nos estudos realizados por Brunswick, Martin e Marzano (2010) e Cruz-Rodrigues et al. (2014) o grupo de disléxicos teve desempenho equivalente àqueles sem transtorno, no entanto, o primeiro estudo apontou para o fato de que no grupo de pessoas com Dislexia, os homens se mostraram mais precisos do que as mulheres, além de serem mais rápidos na reprodução do que homens e mulheres não disléxicos. Tal superioridade pode ser devida ao desenvolvimento de habilidades visuoespaciais a fim de compensar as dificuldades de linguagem. McManus et al. (2010) verificaram se haveria correlação entre Dislexia e capacidade de desenho e os resultados não indicaram relação, sendo que ambos os grupos, disléxicos e controle, apresentaram bom desempenho em cópia. Quanto à reprodução imediata de memória, os resultados foram menores, mas também não houve diferenças significativas entre os grupos.

Bacon e Handley (2014) realizaram dois experimentos que avaliaram precisão em tarefas de raciocínio e capacidade de memória visual em disléxicos e controle. O Experimento 1 mostrou que os desempenhos entre os grupos foram compatíveis e que houve correlação entre as variáveis no grupo disléxicos. No Experimento 2, o grupo disléxico apresentou menos precisão de raciocínio em condições de alta carga de memória. Além disso, demonstrou redução da capacidade de lembrar, sugerindo que as tarefas de raciocínio e memória competem com o mesmo recurso cognitivo visual. Hachmann et al. (2014) concluíram em seu trabalho que alterações na memória de curto prazo afetarão a codificação e consolidação da memória de longo prazo que, por sua vez, resultará em dificuldade de automatização e atraso no desenvolvimento da leitura.

Outra pesquisa realizada por Silva e Crenitte (2014) verificou alterações na memória de trabalho fonológica e memória visual em alunos diagnosticados com Dislexia. Estudos mostram que não apenas os alunos com Dislexia sofrem com essas alterações, mas também aqueles com outros transtornos, como é o caso da pesquisa realizada por Ferreira et al. (2015) que mostrou que crianças com TDAH tiveram pior desempenho em tarefas de memória auditiva e visual que o grupo controle. Este grupo teve pior desempenho em memória de trabalho visual. Também apresentou dificuldade em palavras com similaridade fonológica. Os grupos controle e experimental tiveram desempenho pior na recordação de palavras sem similaridade fonológica.

Os resultados obtidos durante o processo de avaliação contribuirão para o estabelecimento do diagnóstico, na orientação aos pais e à escola e na construção e determinação de prioridades de atendimento. O diagnóstico pode ser realizado em qualquer idade, desde que ocorra após o início da educação formal ou que o histórico da dificuldade advenha desse período. As pesquisas mostram que tanto no âmbito teórico como prático, é possível desenvolver estratégias para lidar com a Dislexia, mas para isso é necessário especificar os processos que estão intactos e os que se mantêm alterados (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; MOOJEN; FRANÇA, 2016; MUÑOZ, et al., 2005; ROTTA; PEDROSO, 2016; SANTOS; NAVAS, 2002). Segundo Fletcher et al. (2009), aos disléxicos que iniciam a intervenção após o 3^a ano, torna-se mais difícil igualar as habilidades de reconhecimento de palavras aos de estudantes sem dificuldade escolar.

O professor é fundamental no desenvolvimento de estratégias que possibilitem a aprendizagem nos disléxicos. Pimenta (2012) e Silva (2015a) buscaram conhecer a percepção desses profissionais a respeito dos alunos com Dislexia. As pesquisas mostraram que a maioria dos professores já tinham tido contato com alunos com Dislexia e que apesar de conhecerem o conceito do transtorno, não possuíam informações suficientes sobre o lidar com esses indivíduos. Além disso, verificou-se carência de formação extracurricular sobre o tema e falta de conhecimento por parte dos pais de disléxicos, de forma que estes também pudessem minimizar as consequências do transtorno na vida dos filhos.

Gonçalves e Navarro (2012), Petronilo et al. (2010) e Pimenta (2012) apresentaram em suas pesquisas algumas considerações quanto ao trabalho dos professores com alunos com Dislexia. Dessa forma, cabe ao professor trabalhar de modo que consiga identificar os sinais e amenizar as dificuldades trazidas pelo transtorno de aprendizagem. Por isso a necessidade de professores capacitados para favorecer a autonomia e autoestima do aluno e a interação social, realizar atendimento individualizado, respeitar o ritmo do aluno, fornecer instruções claras, adequar a metodologia de ensino e criar alternativas eficazes para a apreensão do conteúdo. Isso pode ser feito por meio de atividades lúdicas, jogos e brincadeiras. Os pais também podem ajudar nesse processo de aprendizagem auxiliando e monitorando as atividades dos filhos, em casa. A equipe multidisciplinar é outro meio importante para o desenvolvimento desses alunos.

Cabral (2013) fez um levantamento sobre estudos relacionados à Dislexia e TDAH no Brasil e verificou que a maior parte das pesquisas se concentram na área de ciências médicas e que na área da educação há uma escassez de material publicado, o que de certa forma pode justificar a falta de conhecimento dos profissionais da educação e o despreparo das instituições de ensino. Dessa forma, o autor destaca a necessidade de políticas públicas voltadas aos alunos com esses transtornos, principalmente com vistas à formação de professores.

A inclusão de alunos com Dislexia e TDAH envolve o sucesso escolar que compreende a alfabetização e, conseqüentemente, a aquisição de habilidades de leitura e escrita (CABRAL, 2013). O TDAH, apesar de não ser um Transtorno Específico da Aprendizagem, acaba por comprometer o desempenho acadêmico de alunos com potencial intelectual adequado devido a alterações em funções cognitivas. Tais comprometimentos serão discutidos no próximo capítulo (GUARDIOLA, 2016; MESSINA; TIEDEMANN, 2009; PISACCO et al., 2016).

5.2 TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/ HIPERATIVIDADE

O Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade (TDAH), de acordo com o DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014), tem como característica um estado persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade mais frequente e grave do que aquele observado em indivíduos em nível equivalente de desenvolvimento. A desatenção envolve dificuldade em permanecer em tarefas e a desorganização. A hiperatividade implica atividade motora e fala excessiva e inquietação. A impulsividade refere-se à intromissão e incapacidade de aguardar.

O TDAH é dividido em três subtipos: o predominantemente desatento, o predominantemente hiperativo/impulsivo e o combinado (CYPEL, 2016; GUARDIOLA, 2016; KAEFER, 2016; PISACCO et al., 2016). O DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014) traz sintomas importantes a serem levados em consideração na realização do diagnóstico do TDAH que interferem no funcionamento e desenvolvimento do indivíduo. Tais sintomas foram descritos no Quadro 2.

Quadro 2 - Sintomas descritos no DSM-V para o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade*1. Desatenção:*

- a. Frequentemente não presta atenção em detalhes ou comete erros por descuido em tarefas escolares, no trabalho ou durante outras atividades.
- b. Frequentemente tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas.
- c. Frequentemente parece não escutar quando alguém lhe dirige a palavra diretamente.
- d. Frequentemente não segue instruções até o fim e não consegue terminar trabalhos escolares, tarefas ou deveres no local de trabalho.
- e. Frequentemente tem dificuldade para organizar tarefas e atividades.
- f. Frequentemente evita, não gosta ou reluta em se envolver em tarefas que exijam esforço mental prolongado.
- g. Frequentemente perde coisas necessárias para tarefas ou atividades.
- h. Com frequência é facilmente distraído por estímulos externos (para adolescentes mais velhos e adultos, pode incluir pensamentos não relacionados).
- i. Com frequência é esquecido em relação a atividades cotidianas.

2. Hiperatividade- impulsividade:

- a. Frequentemente remexe ou batuca as mãos ou os pés ou se contorce na cadeira.
- b. Frequentemente levanta da cadeira em situações em que se espera que permaneça sentado.
- c. Frequentemente corre ou sobe nas coisas em situações em que isso é inapropriado. Em adolescentes ou adultos, pode se limitar a sensações de inquietude.
- d. Com frequência é incapaz de brincar ou se envolver em atividades de lazer calmamente.
- e. Com frequência “não para”, agindo como se estivesse “com o motor ligado”.
- f. Frequentemente fala demais.
- g. Frequentemente deixa escapar uma resposta antes que a pergunta tenha sido concluída.
- h. Frequentemente tem dificuldade para esperar a sua vez.
- i. Frequentemente interrompe ou se intromete.

Fonte: DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Para a determinação de cada subtipo diagnóstico é necessário o preenchimento de seis ou mais sintomas de desatenção, hiperatividade ou de ambos e sua persistência por pelo menos 6 meses em um nível incompatível com o desenvolvimento, causando prejuízos para os diversos contextos do indivíduo. Vale ressaltar que para pessoas acima de 17 anos é necessário o preenchimento de pelo menos 5 sintomas. Os sintomas também devem estar presentes antes dos 12 anos de idade e em dois ou mais ambientes da vida do indivíduo, além de não ocorrer exclusivamente durante o curso de esquizofrenia ou outro transtorno psicótico e não ser melhor explicado por algum transtorno mental (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Esse transtorno do neurodesenvolvimento pode envolver alterações no desenvolvimento motor, linguístico, cognitivo (atenção, função executiva e memória) e no comportamento, além de baixa tolerância a frustração, irritabilidade e labilidade de humor (GUARDIOLA, 2016; KAEFER, 2016; PISACCO et al., 2016). Segundo Rohde et al. (1998), o TDAH constantemente está acompanhado por comorbidades. Dentre elas, as mais comuns são o transtorno opositor desafiante, transtorno de conduta, transtorno de ansiedade, transtorno da personalidade antissocial e outros transtornos da personalidade, transtorno do espectro autista, transtorno específico de aprendizagem, entre outros.

Polanczyk e Jensen (2008) realizaram uma pesquisa de revisão sistemática da literatura buscando estudos que tenham avaliado a prevalência do TDAH na infância, adolescência e fase adulta. Os resultados obtidos foram que dos 102 estudos revisados, a prevalência do TDAH entre crianças e adolescentes foi de 5.29%, levando em consideração as variáveis associadas como critério diagnóstico utilizado, fonte de informação e exigência de prejuízo funcional para o diagnóstico. Em relação à prevalência de TDAH no adulto, foi verificado que em indivíduos entre 14 a 17, anos a taxa foi de 5.2% e de 6.1% para indivíduos de 18 a 44 anos. Os dados, também, apontaram para uma maior frequência do TDAH no gênero masculino em comparação ao feminino.

Não se pode determinar uma única etiologia para o TDAH, mas é consequente de fatores endógenos e exógenos responsáveis pelo comprometimento cerebral, sendo manifestado por alterações funcionais. Os fatores endógenos são os componentes genéticos que envolvem aspectos familiares. Os fatores exógenos são

divididos em pré-natais (fatores maternos decorrentes de diversas etiologias que podem causar alterações na integridade do sistema nervoso do feto), para natais (decorrentes do transcurso de trabalho de parto) e pós-natais (envolvem infecções, acidentes cerebrais e demais alterações no sistema nervoso central - SNC) (GUARDIOLA, 2016).

Guardiola (2016) relata que estudos com crianças com TDAH verificaram hipoperfusão no núcleo estriado e hiperperfusão em áreas sensórias e sensoriomotoras. Além disso, observaram um volume cerebral menor em todas as estruturas cerebrais, exceto no núcleo caudado. Também perceberam uma diminuição de várias áreas do hemisfério direito (região frontal) e um aumento de algumas áreas subcorticais (parcialmente na ínsula direita e núcleo caudado esquerdo durante uma tarefa de controle inibitório). Outra constatação foi que a disfunção do cerebelo poderia gerar hiperatividade e que alterações eletroencefalográficas indicariam imaturidade e disfunção de áreas cerebrais.

O desenvolvimento neuropsicomotor da criança inicia-se na vida intrauterina. Entre o quarto e quinto mês de gestação, na etapa bulboespinal, ocorrem os primeiros reflexos proprioceptivos no feto. Os centros hipotalâmicos passam a exercer suas funções de controle da vida vegetativa, hormonal e dos afetos, assim, começa-se a registrar as marcas que o ambiente deixou nos centros do comportamento. À medida que o cérebro amadurece, os comportamentos motores gnósticos e os sistemas neurobiológicos da atenção também amadurecem (GUARDIOLA, 2016).

As disfunções encontradas no TDAH são manifestações sindrômicas como consequência de alterações no funcionamento dos mecanismos inibitórios e da memória de trabalho que prejudicam a eficiência das funções executivas. A predisposição gênica que algumas crianças têm para o desenvolvimento do TDAH podem se manifestar de acordo com sua relação com o ambiente, assim, um desajuste nessas relações levaria a prejuízos nos mecanismos de homeostase comportamental, com isso, as crianças falhariam em obedecer instruções, regras e limites, trazendo consequências para sua sociabilidade e causando déficits acadêmicos (CYPEL, 2016).

Os neurotransmissores dopamina e noradrenalina exercem papéis importantes na atenção e concentração, assim como na motivação, interesse e

aprendizado de tarefas. A via dopaminérgica mesocortical envolve a fluência verbal, aprendizado de séries, vigilância na realização das funções executivas, manutenção e concentração, e comportamentos sociais. As vias noradrenérgicas pré-frontais envolvem a manutenção do foco e da atenção, a mediação das disposições como fadiga, motivação e interesse (GUARDIOLA, 2016).

O cérebro contém quatro vias dopaminérgicas que desempenham importante função no TDAH: 1) via nigroestriatal que se projeta da substância negra aos gânglios da base, faz parte do sistema extrapiramidal e controla os movimentos; 2) via mesolímbica que se projeta na área tegmental ventral do mesencéfalo para o núcleo accumbens e está envolvida nas sensações; 3) via mesocortical relacionada à via mesolímbica que se projeta para a área tegmental ventral do mesencéfalo enviando os axônios para o córtex límbico, responsáveis pela cognição e controle motor dos lobos frontais; 4) via tuberoinfundibular que envolve tegmento do mesencéfalo para o hipotálamo até a glândula pituitária anterior, controla a secreção da prolactina (GUARDIOLA, 2016).

O TDAH envolve um circuito com dois sistemas atencionais: um anterior, dopaminérgico, que envolve a região pré-frontal e suas conexões subcorticais, responsável pelas funções executivas e outro posterior que envolve a região parietal posterior direita desligando o SNC de novos estímulos. Nesse caso, os colículos superiores que formam parte do sistema visual desempenham a função de mudança no foco de atenção para um novo estímulo e o núcleo pulvinar do tálamo anexa novos estímulos à atenção. O locus ceruleus também desempenha papel na atenção (GUARDIOLA, 2016).

Os psicotrópicos utilizados em indivíduos com TDAH atuam, principalmente, na estimulação do SNC e em sua maioria no processo de transmissão química de neurotransmissores ou enzimas a seus receptores. Eles podem aumentar a produção de neurotransmissores, inibir as enzimas que destroem os neurotransmissores ou atuar na via nervosa como sendo o próprio neurotransmissor. O uso de medicamentos de estimulação das funções executivas tem como finalidade melhorar o comportamento e a condição atencional (CYPEL, 2016; GUARDIOLA, 2016).

O enfoque multidisciplinar é o principal meio para o diagnóstico e tratamento do TDAH. A avaliação realizada por psicólogos fazendo uso de técnicas

psicométricas tem contribuído para reforçar a hipótese diagnóstica, identificar as disfunções cognitivas e/ou emocionais, levantar as potencialidades e capacidades cognitivas. Os testes neuropsicológicos em conjunto com os testes psicológicos avaliam habilidades cognitivas relacionadas ao funcionamento cerebral como funções executivas, atenção, memória necessários para detectar alterações como impulsividade, hiperatividade, falhas da atenção e aspectos funcionais neurológicos (principalmente função frontal e/ou parietal) (CYPEL, 2016; KAEFER, 2016).

Verificando a importância da avaliação no processo de diagnóstico e intervenção do TDAH, serão apresentadas algumas pesquisas apontando a avaliação da memória no TDAH, objetivo deste estudo. Em pesquisa realizada por Mesquita, Coutinho e Mattos (2010) que tinha como objetivo comparar o desempenho neuropsicológico de adultos diagnosticados com Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade - TDAH e controles com queixa de desatenção, foi aplicado o Figuras Complexas de Rey e verificado que não houve diferenças significativas entre os grupos. Apenas em memória de trabalho auditivo-verbal pôde-se constatar desempenho inferior no grupo com TDAH.

No estudo de Borkowska et al. (2011), crianças de 6 a 12 anos com TDAH apresentaram desempenho prejudicado no teste Figuras Complexas de Rey, em relação ao grupo controle, apenas em reprodução de memória. O nível de funcionamento da memória visual em crianças com TDAH, subtipo combinado, foi menor do que as do grupo controle, bem como do subtipo desatento. Em cópia, o grupo TDAH não apresentou déficits de organização (planejamento e monitoramento). Houve também diferença significativa no desempenho de crianças com idade entre 7-9 anos e 10-16 anos.

A pesquisa de Vélez-van-Meerbeke et al. (2013) também apontou para diferenças significativas entre os grupos com diagnóstico de TDAH e controle no teste Figuras Complexas de Rey, sendo que aqueles com TDAH apresentaram déficits no item cópia e reprodução imediata de memória. No item cópia foi verificada dificuldade de planejamento e na administração do tempo para realizar o desenho correto. Em análise intragrupo, o TDAH subtipo combinado apresentou dificuldade na execução inicial do teste. Em relação ao gênero, homens e mulheres apresentaram dificuldade na execução inicial do teste, sendo que as mulheres também demonstraram déficits na recordação da imagem.

No estudo de Messina e Tiedemann (2009) com grupo de crianças com TDAH, foi utilizado o Teste Infantil de Habilidade Cognitiva - TIHC e os resultados mostraram que estas crianças apresentaram resultado inferior nas provas memória auditiva em relação às provas de memória visual. Além disso, a menor capacidade no desempenho de tarefas de memória de trabalho e armazenamento visual no grupo TDAH estava relacionada ao tempo de reação. Apesar dos escores menores no grupo TDAH, os autores relataram que a diferença não foi significativamente inferior, apresentando os grupos medidas próximas nos subtestes. Observou-se que crianças com transtorno de atenção se beneficiavam menos dos recursos verbais e mais dos visuais.

Outros autores como Ward et al. (2015) verificaram em pesquisa que crianças com TDAH apresentaram desempenho inferior em memória de curto prazo, em relação ao grupo controle. Gau e Chiang (2013) concluíram em estudo que os três subtipos de TDAH estavam relacionados a déficits em memória de curto prazo, sendo que apenas o subtipo desatento apresentou resultados significativos. Dessa forma, a desatenção está associada com posterior perda de memória de curto prazo, o que pode contribuir como indicativo do transtorno.

Segundo Diamond (2005), o TDAH subtipo desatento estaria relacionado a um déficit na memória de trabalho e o subtipo hiperativo a um problema no controle inibitório e motor, apesar de nos três subtipos serem encontradas queixas de dificuldade em memória. Pesquisadores como Ribeiro (2003) apontam que o déficit de memória em desatentos pode ser devido a falhas em memória estratégica, ou seja, no componente metacognitivo (controle executivo) e não no componente de metamemória, mas tal questão requer melhor avaliação. Schmitz et al. (2002) realizaram uma pesquisa com 30 sujeitos com TDAH, sendo que os subtipos desatento e combinado apresentaram dificuldades em memória de trabalho e memória imediata para conteúdo verbal nos testes neuropsicológicos que avaliavam as funções executivas. Verificaram, também, que indivíduos do subtipo desatento apresentam desempenho inferior em testes que avaliam velocidade de processamento e vigilância.

De acordo com outros pesquisadores, no TDAH, o subtipo desatento apresenta problemas envolvendo a atenção seletiva e a velocidade de processamento, assim, este tem dificuldades em testes de destreza visomotora e

recuperação mnêmica verbal. A velocidade de processamento pode ser explicada em função de quanto mais rápido forem executadas as operações mentais, maior será a capacidade de armazenamento de um fato. No subtipo hiperativo, suas dificuldades se encontram na sustentação da atenção ao longo do tempo, com maior vulnerabilidade à distração (GOLDMAN-RAKIC, 1996; SALTHOUSE, 1996; SONUGA-BARKLEY et al., 1992).

A pesquisa de Sanefuji et al. (2014) mostrou que houve maior correlação entre memória e estratégias fonológicas no grupo controle, do que naqueles com TDAH. Isso indicou que o déficit em estratégias fonológicas em crianças com TDAH pode ser devido a sua preferência não-verbal. De acordo com Douglas e Benezra (1990), crianças com transtorno de atenção parecem apresentar erros associados ao uso de estratégias de agrupamento de informações a serem lembradas, mais do que erro puro de memória. As crianças com TDAH apresentaram dificuldade em memória visual. Abreu, Meireles e Mello (2010) utilizaram a Bateria MEMO para avaliação de um grupo de crianças com TDAH e controle e verificaram o emprego de estratégias de recordação organizada. Entretanto, não houve diferença significativa entre os grupos, no desempenho em memória de curto prazo.

Esses estudos mostram que ainda há um longo caminho a percorrer em termos de validação de instrumentos e indicadores do TDAH, portanto, a avaliação psicológica apresenta possibilidades e limitações. As possibilidades são quanto à sensibilidade dos testes detectarem alterações da atenção, neurológicas ou psiquiátricas e as limitações se referem à baixa especificidade dos resultados que podem estar associados a outros quadros diagnósticos. Dessa forma, os testes não apresentam valor diagnóstico, sendo este parte de um raciocínio que é clínico (KAEFER, 2016).

As pesquisas de Dovis et al. (2013) e Dovis et al. (2015) que avaliaram a relação entre memória de curto prazo e reforço, concluíram que com um nível padrão de reforço, as crianças com TDAH tinham um pior desempenho em memória em relação às aquelas do grupo controle. Entretanto, quando foi apresentado um nível alto de reforço, isso melhorou o desempenho em memória das crianças com TDAH e não no grupo controle. O que sugere que os déficits motivacionais têm influência negativa sobre a memória de curto prazo e que o sistema de armazenamento pode ser melhorado através de incentivos.

O professor pode ser peça fundamental nesse processo e contribuir com incentivos a fim de melhorar os déficits motivacionais e, conseqüentemente, a memória do aluno. A pesquisa de Silva e Dias (2014) aponta para alguns aspectos importantes ao professor para o trabalho com alunos com TDAH. A motivação e estimulação do professor para com o aluno durante as atividades, propicia o engajamento deste nas atividades acadêmicas, levando em conta que o transtorno interfere no processo de ensino aprendizagem. Além disso, há necessidade que ocorra a interação entre professor/ professor, aluno/ aluno e professor/ aluno para que haja maior motivação e confiança no aprender.

Outros aspectos levantados dizem respeito à privacidade do aluno e ao seu ritmo de aprendizagem. O uso de uma metodologia adequada às necessidades do aluno e o aprimoramento constante do professor para que possa fortalecer a sua prática em sala de aula e o desenvolvimento pedagógico, além do trabalho conjunto entre professor de Sala de Ensino Regular e aqueles de Sala de Recursos Multifuncional são importantes na criação de estratégias que melhor facilitem o aprendizado do aluno (SILVA, 2015b; SILVA; DIAS, 2014). O trabalho de Reis e Santana (2010) ressalta a importância de conhecer o aluno e suas dificuldades e não partir para um comportamento taxativo, além do valor de uma equipe multidisciplinar para dar suporte à escola no desenvolvimento desses alunos.

Alguns autores (AMARAL et al., 2013; FREITAS et al., 2010; SANTOS et al., 2013) realizaram entrevistas com professores a respeito de temas relacionados ao TDAH e verificaram que parte destes não tem conhecimento sobre o transtorno. Concluíram, também, que a escola tem que lidar, diariamente, com problemas de comportamento, baixa autoestima, preconceito e dificuldade de adaptação do aluno com TDAH, por isso a necessidade que a família se envolva com o processo de aprendizagem e que o professor busque formação que contemple a inclusão em sala de aula. Outro trabalho de Seno (2010) também constatou que os professores não têm embasamento teórico sobre o TDAH, mas que a atuação desse profissional era fundamentada em sua prática em sala de aula, relacionada à observação, análise, levantamento de hipóteses e adaptação da metodologia de ensino.

Com base no que foi apontado nos capítulos e verificando a escassez de pesquisas que investiguem os estilos intelectuais, as estratégias de aprendizagem e o desempenho em memória em escolares com Dislexia, TDAH e mesmo aqueles

sem dificuldade, o presente trabalho pretende trazer contribuições acerca dos temas tanto para a comunidade científica como para o ambiente de ensino. O estudo busca alcançar alguns objetivos que serão descritos a seguir.

6 DELINEAMENTO DA PESQUISA

6.1 OBJETIVOS

6.1.1 Objetivo Geral

Avaliar o desempenho em memória, os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem nos alunos do Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar e averiguar a percepção dos professores acerca dos temas propostos.

6.1.2 Objetivos Específicos

- 1) Identificar o desempenho em memória, os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem em alunos matriculados no Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar.
- 2) Verificar se há diferença no desempenho em memória, nos estilos intelectuais e nas estratégias de aprendizagem entre os alunos matriculados no Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar.
- 3) Relacionar desempenho em memória, estilos intelectuais e estratégias de aprendizagem em alunos matriculados no Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar.
- 4) Averiguar a percepção dos professores acerca de aspectos específicos da memória, dos estilos intelectuais e das estratégias de aprendizagem dos alunos matriculados no Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar.

6.2 MÉTODO

6.2.1 Participantes Alunos

Participaram desta pesquisa 370 alunos matriculados no Ensino Fundamental de escolas públicas de três cidades do Norte do Paraná, sendo 45,1% ($n=167$) dos participantes de escolas municipais e 54,9% ($n=203$) de escolas estaduais. Os participantes foram organizados em três grupos: alunos com diagnóstico de Dislexia - Grupo 1 ($n=65$, 17,6%), com Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade (TDAH) – Grupo 2 ($n=132$, 35,7%) e sem dificuldade escolar – Grupo 3 ($n=173$, 46,8%). Os alunos frequentavam do 2º ano ao 9º ano escolar, no momento da pesquisa. A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra total e dos grupos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar por ano escolar.

Tabela 1 – Distribuição da amostra total e dos grupos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar por ano escolar

Ano Escolar	Amostra Total ($n=370$)		Dislexia ($n=65$)		TDAH ($n=132$)		Sem dificuldade escolar ($n=173$)	
	F	%	F	%	F	%	F	%
2º	27	7,3	2	3,1	10	7,6	15	8,7
3º	51	13,8	10	15,4	22	16,7	19	11,0
4º	40	10,8	11	16,9	7	5,3	22	12,7
5º	49	13,2	8	12,3	15	11,4	26	15,0
6º	52	14,1	7	10,8	24	18,2	21	12,1
7º	58	15,7	9	13,8	28	21,2	21	12,1
8º	50	13,5	9	13,8	18	13,6	23	13,3
9º	43	11,6	9	13,8	8	6,1	26	15,0
Total	370	100,0	65	100,0	132	100,0	173	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao gênero, 65,4% ($n=242$) representou o gênero feminino e 34,6% ($n=128$) o gênero masculino. A idade média dos estudantes foi de 11 anos e 4 meses ($DP=2,35$), com idade mínima de 7 anos e máxima de 16 anos. Foram excluídos da pesquisa os estudantes que apresentavam queixa de déficit cognitivo ou diagnóstico de Deficiência Intelectual, assim como de déficit auditivo ou visual. No Grupo 3 também foram excluídos alunos com queixa de dificuldade de aprendizagem, atenção ou qualquer habilidade que interferisse no desempenho escolar.

6.2.2 Participantes Professores

A amostra foi composta de 23 professores do Ensino Fundamental das escolas participantes, sendo que 30,4% ($n=7$) atuavam em Sala de Ensino Regular, 60,9% ($n=14$) em Sala de Recursos Multifuncional e 8,7% ($n=2$) em ambas as salas. A média de tempo de trabalho dos professores foi de 15 anos e 1 mês ($DP=10,87$), sendo o tempo mínimo de 1 ano e o máximo de 35 anos. O gênero feminino representou 95,7% ($n=22$) da amostra e o masculino 4,3% ($n=1$). A média de idade dos professores foi de 40 anos e 3 meses ($DP=8,28$), com idade mínima de 24 anos e máxima de 59 anos. A Tabela 2 demonstra a distribuição dos professores por idade.

Tabela 2 – Distribuição dos professores por idade

Idade	F	%
25 - 30	2	8,7
31 - 36	7	30,4
37 - 42	3	13,0
43 - 48	5	21,7
49 - 54	5	21,7
55 - 60	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

6.2.3 Instrumentos

Foi utilizado um instrumento para investigação da memória, um inventário para avaliação dos estilos intelectuais e uma escala para verificação das estratégias de aprendizagem devidamente validado para uso na população brasileira. Além desses instrumentos, foi usado um questionário elaborado pela autora.

Nos alunos foram aplicados os seguintes instrumentos: Figuras Complexas de Rey - teste de cópia e reprodução de memória de figuras geométricas complexas (Ver estudos de validação em REY, 2010). O instrumento é composto das formas A e B, utilizadas para avaliar a atividade perceptiva e a memória visual. O procedimento de aplicação do teste é a cópia de uma das formas, seguido da imediata reprodução de memória. Estas duas etapas têm como objetivo verificar o modo de apreensão dos dados perceptivos que lhes são apresentados e o que foi conservado, espontaneamente, pela memória. A Forma A pode ser aplicada em

indivíduos de 5 a 88 anos, e a Forma B, em crianças de 4 a 8 anos. Nesta pesquisa foi utilizada apenas a Forma A. Vale esclarecer que o instrumento é de uso privativo do psicólogo conforme prevê a Resolução 02/2003 do Conselho Federal de Psicologia – CFP, mas foi possível utilizá-lo, considerando que a autora da pesquisa é psicóloga.

O segundo instrumento utilizado foi o Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II/TSI-R2 (Ver estudos de validação em STERNBERG; WAGNER; ZHANG, 2007). É um teste de aplicação individual ou coletiva que avalia os estilos intelectuais. A escala é composta de 65 itens que avaliam os 13 estilos que foram classificados em três tipos. As questões estão dispostas em uma escala *Likert* de 7 pontos, de acordo com as seguintes opções: “De jeito nenhum” (1 ponto), “Não muito bem” (2 pontos), “Um pouco” (3 pontos), “Bem de alguma forma” (4 pontos), “Bem” (5 pontos), “Muito Bem” (6 pontos) e “Extremamente bem” (7 pontos). Na aplicação do instrumento, é entregue o inventário ao aluno e solicitado que leia as instruções antes de responder. O quadro 3 mostra exemplos de itens. Vale ressaltar que o instrumento ainda passa por estudos de evidências de validade no Brasil.

Quadro 3 - Itens do inventário de estilos de pensamento-revisado II

Estilos	Itens	1	2	3	4	5	6	7
5	Quando encontro um problema, eu uso minhas próprias ideias e estratégias para resolvê-lo.	1	2	3	4	5	6	7
8	Eu gosto de descobrir como resolver um problema seguindo certas regras.	1	2	3	4	5	6	7
20	Eu gosto de situações em que eu possa comparar e avaliar formas diferentes de fazer as coisas.	1	2	3	4	5	6	7

Fonte: Sternberg, Wagner e Zhang (2007).

O último teste selecionado para a avaliação dos alunos foi a Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental – EAVAP-EF (Ver estudos de validação em OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2010). Este teste pode ser aplicado de forma individual ou coletiva e avalia as estratégias cognitivas e metacognitivas de aprendizagem relatadas e utilizadas por alunos do ensino fundamental. A escala é composta de 31 itens, sendo que 11 itens (1, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 16, 17 e 20) se referem à utilização de estratégias cognitivas, 7 itens (6, 13, 18, 22, 27, 29 e 31) contemplam as estratégias metacognitivas e 13 itens (3,

7, 8, 12, 15, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28 e 30) avaliam a ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais.

As questões propostas estão dispostas em uma escala *Likert* de 3 pontos, constando as seguintes opções: sempre (2 pontos), às vezes (1 ponto) e nunca (0 ponto). A pontuação é invertida nas questões da subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Na escala, a pontuação total pode variar entre 0 e 62 pontos, na subescala estratégias cognitivas de 0 a 22 pontos, na subescala estratégias metacognitivas de 0 a 14 pontos e na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais de 0 a 26 pontos. O instrumento apresenta evidências de validade de constructo, conteúdo e outros critérios da escala, além de avaliação da fidedignidade.

Para a aplicação do instrumento, é entregue a folha de resposta ao indivíduo. Depois de realizada a leitura das instruções, este seguirá na resposta aos itens como mostra o exemplo, no Quadro 4.

Quadro 4 - Itens da escala de avaliação das estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental/ EAVAP-EF

Tipo de Estratégia	Itens
Cognitivas	2 Quando você está fazendo uma redação, costuma fazer uma lista de ideias antes de começar a escrever?
Metacognitivas	18 Quando você recebe nota de uma prova, costuma verificar o que errou?
Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais	3 Você costuma estudar ou fazer o dever de casa na “última hora”?

Fonte: Oliveira, Boruchovitch e Santos (2010).

Junto aos professores, foi aplicado o Questionário para Professores (Apêndice 1). O instrumento contém 10 questões dissertativas abordando os seguintes assuntos: Dificuldade Escolar, Transtorno de Aprendizagem, Dislexia, TDAH, Memória, Estilos Intelectuais e Estratégias de Aprendizagem. Os professores receberam a instrução “Responda às questões abaixo com base no seu entendimento sobre o assunto”. Após isso, responderam às questões de forma individual, como segue o exemplo no Quadro 5.

Quadro 5 – Itens do questionário para professores

Perguntas
1. O que você entende por Dificuldade Escolar e Transtorno de Aprendizagem?
2. O que você entende por Dislexia e Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade - TDAH?

Fonte: Elaborado pela autora.

6.2.4 Procedimentos

Após a elaboração do projeto de pesquisa, foi estabelecido contato com o Núcleo Regional de Educação e a Secretaria Municipal de Educação para solicitar o fornecimento de uma listagem das escolas de alunos diagnosticados com Dislexia e TDAH. Também foi solicitada autorização para ir às instituições de ensino apresentar a pesquisa aos diretores das escolas.

Primeiramente foi feito contato com sete escolas para esclarecimento da finalidade da pesquisa e solicitação da participação destas instituições. Após a autorização das escolas, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, da Universidade Estadual de Londrina – UEL. A coleta de dados foi iniciada apenas com a aprovação pelo CEP (ANEXO 1) e se respaldou na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares (BRASIL, 2012).

Em 2014 a coleta de dados correu apenas nestas sete escolas com as quais foi realizado o primeiro contato. Em 2015 foi necessário o contato com outras escolas, devido ao baixo número de alunos com diagnóstico de Dislexia. Foram realizados contatos com 110 escolas e coleta em 55, pois nas demais não havia casos de alunos com Dislexia.

Para a coleta com os alunos, foi enviado aos pais o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ANEXO 2) e agendada uma data para a avaliação nas escolas. Apenas os alunos que trouxeram o TCLE assinado pelos pais puderam participar da pesquisa. No momento da avaliação, primeiramente foi aplicado o teste Figuras Complexas de Rey, seguido da EAVAP-EF e, por fim, o Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II.

Optou-se, primeiramente, pela aplicação do teste de memória, devido ao fato de que as outras atividades pudessem interferir, de alguma forma, no processamento da informação. O segundo instrumento escolhido foi a Escala de Estratégia de Aprendizagem, pois como se trata de um instrumento validado para a população brasileira e com um número menor de itens de resposta, era mais fácil a

resolução por parte dos participantes. O último instrumento aplicado, o Inventário de Estilos de Pensamento, foi escolhido por se verificar que, quando apresentado no início da avaliação, principalmente com os alunos do 2º ao 5º ano, muitos não demonstravam interesse na resolução dos demais instrumentos, sobretudo da EAVAP-EF.

A pesquisa ocorreu de forma individual e teve duração média de 50 minutos. Os alunos com Dislexia e TDAH que participaram da pesquisa estavam matriculados, em sua maioria, em Salas de Recursos Multifuncional-Tipo I. Tais salas realizam atendimento educacional especializado, de natureza pedagógica, com o intuito de “[...] complementar a escolarização de alunos com deficiência Intelectual, deficiência física neuromotora, transtornos globais do desenvolvimento e transtornos funcionais específicos, matriculados na Rede Pública de Ensino” (PARANÁ, 2011, p. 1). Essas salas devem estar obrigatoriamente contempladas no Projeto Político-Pedagógico e Regimento da Escola.

O horário de atendimento dos alunos ocorre no período contrário ao que estão frequentando a Sala de Ensino Regular, também por cronograma (dia e hora agendados pela escola), podendo ser individual ou em grupos. Os alunos frequentavam as Salas de Recursos Multifuncional cerca de duas vezes por semana, com atendimento médio de duas horas. O critério para que o aluno com TDAH fosse incluído nessas Salas de Recursos Multifuncional é que ele tivesse também dificuldade de aprendizagem.

Nos grupos com diagnóstico, por apresentarem dificuldade escolar, a pesquisadora leu os instrumentos para que facilitar a compreensão dos itens. Também foi feita a leitura do material para os alunos do Ensino Fundamental I (2º ao 5º ano). Nos grupos sem dificuldade escolar a pesquisadora, em alguns momentos, contou com o auxílio de uma estagiária do 5º ano do curso de Psicologia, sendo que com eles a coleta ocorreu no período de aula.

A coleta teve atraso devido à greve nas escolas estaduais. Nesse período, esta continuou a ser realizada apenas nas escolas municipais. Mesmo com a ampliação da amostra de participantes das escolas municipais, não foi possível concluir essa etapa, pois os dados não foram passíveis de análise estatística, devido ao grupo de alunos das escolas estaduais não reunir o número de participantes

suficiente para análise. Com isso foi necessário, após a greve, o retorno para a coleta de dados nas escolas estaduais.

A aplicação do questionário junto aos professores ocorreu de modo concomitante ao dos alunos. Em alguns momentos foi feito o contato direto com o professor, e em outros, a equipe pedagógica da escola ficou encarregada de conversar com o profissional sobre a pesquisa. Os TCLEs (ANEXO 3) foram entregues juntamente com o Questionário para Professores e combinado um período para a devolução de ambos. Os professores atuavam em Sala de Recursos Multifuncional-Tipo I e em Sala de Ensino Regular.

7 RESULTADOS

Os dados foram organizados em planilha Excel® e adotou-se como método de análise a estatística descritiva e inferencial realizada por meio do Programa IBM SPSS *Statistics for Windows*®, versão 22.0 (IBM Corp, 2013). No que tange ao primeiro objetivo específico, *identificar o desempenho em memória, os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem em alunos matriculados no Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar*, foram analisadas descritivamente as variáveis, quais sejam, Figuras Complexas de Rey, EAVAP-EF e Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II da amostra total e de cada grupo em estudo.

A partir da aplicação do instrumento Figuras Complexas de Rey, foi feita a análise descritiva dos dados obtidos em duas categorias de avaliação: cópia e memória. A correção do instrumento consiste na análise de 18 elementos e a pontuação varia de 0 a 36 pontos. A Tabela 3 apresenta os dados de média, desvio-padrão e pontuação mínima e máxima da amostra total e dos grupos de alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar.

Tabela 3 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada item do teste Figuras Complexas de Rey na amostra total ($n=370$) e nos grupos de alunos com Dislexia ($n=65$), TDAH ($n=132$) e sem dificuldade escolar ($n=173$)

	Itens	M de pontos	DP	Pontuação Mínima	Pontuação Máxima
Amostra Total	Cópia	28,71	5,51	12	36
	Memória	16,82	6,47	1	33
Dislexia	Cópia	26,69	6,21	12	35
	Memória	16,83	7,21	3	31
TDAH	Cópia	26,88	5,99	12	35
	Memória	15,56	6,31	1	32
Sem dificuldade escolar	Cópia	30,87	3,83	17	36
	Memória	17,78	6,16	2,5	33

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados apresentados na Tabela 3 mostram que na amostra total, os alunos tiveram maior média para o item cópia ($M=28,71$; $DP=5,51$) e menor no item memória ($M=16,82$; $DP=6,47$). Isso também pode ser observado entre os grupos.

Vale ressaltar que os alunos sem dificuldade escolar foram os que apresentaram maior média tanto em cópia ($M=30,87$; $DP=3,83$), como em memória ($M=17,78$; $DP=6,16$), em relação aos grupos.

A análise descritiva do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II levantou as pontuações nas seguintes subescalas: legislativo, executivo, judicial, global, local, liberal, conservador, hierárquico, monárquico, oligárquico, anárquico, interno e externo. A escala está categorizada em 13 subescalas de 5 itens com pontuação variável de 5 a 35 pontos. A Tabela 4 mostra os dados de média, desvio-padrão e pontuação mínima e máxima dos alunos da amostra total que responderam a cada uma das subescalas do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II.

Tabela 4 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II na amostra total ($n=370$)

Subescalas	<i>M</i> de pontos	<i>DP</i>	Pontuação Mínima	Pontuação Máxima
Legislativo	24,49	7,03	5	35
Executivo	23,51	5,30	5	35
Judicial	20,44	7,38	5	35
Global	18,16	6,96	5	35
Local	18,61	7,08	5	35
Liberal	22,10	7,22	5	35
Conservador	24,10	6,84	5	35
Hierárquico	18,44	7,41	5	35
Monárquico	24,51	5,98	8	35
Oligárquico	22,22	8,38	5	35
Anárquico	20,47	5,13	5	35
Interno	22,45	7,35	5	35
Externo	24,31	7,33	5	35

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 4, a amostra total teve médias maiores nas subescalas legislativo ($M=24,49$; $DP=7,03$), conservador ($M=24,10$; $DP=6,84$), monárquico ($M=24,51$; $DP=5,98$) e externo ($M=24,31$; $DP=7,33$). As menores médias foram nas subescalas global ($M=18,16$; $DP=6,96$); local ($M=18,61$; $DP=7,08$) e hierárquico ($M=18,44$; $DP=7,41$).

A análise descritiva também foi realizada nos grupos de alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar. As Tabelas 5, 6 e 7 indicam os resultados da análise do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II nos respectivos grupos.

Tabela 5 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II em alunos com Dislexia ($n=65$)

Subescalas	<i>M</i> de pontos	<i>DP</i>	Pontuação Mínima	Pontuação Máxima
Legislativo	23,98	7,94	5	35
Executivo	22,75	4,82	11	35
Judicial	18,66	7,82	5	35
Global	16,06	7,65	5	30
Local	15,49	6,56	5	29
Liberal	21,35	7,17	8	35
Conservador	24,58	6,69	9	35
Hierárquico	14,92	6,45	5	31
Monárquico	23,40	6,75	8	35
Oligárquico	23,26	8,65	5	35
Anárquico	19,00	4,19	11	30
Interno	22,69	8,02	5	35
Externo	26,21	7,71	5	35

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar a amostra de alunos com diagnóstico de Dislexia, foi possível perceber que o estilo conservador ($M=24,58$; $DP=6,69$) e externo ($M=26,21$; $DP=7,71$) foram os que apresentaram médias maiores. E o estilo global ($M=16,06$; $DP=7,65$), local ($M=15,49$; $DP=6,56$) e hierárquico ($M=14,92$; $DP=6,45$) foram os que apresentaram médias menores na escala.

Tabela 6 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II em alunos com TDAH ($n=132$)

Subescalas	<i>M</i> de pontos	<i>DP</i>	Pontuação Mínima	Pontuação Máxima
Legislativo	24,15	7,21	5	35
Executivo	22,68	4,86	9	34
Judicial	18,55	7,59	5	35
Global	18,51	7,30	5	35
Local	17,70	7,80	5	35
Liberal	21,24	7,67	5	35
Conservador	24,36	7,15	5	35
Hierárquico	17,46	7,95	5	35
Monárquico	24,04	6,44	8	35
Oligárquico	23,28	9,22	5	35
Anárquico	20,37	5,27	5	35
Interno	21,74	7,85	5	35
Externo	24,13	7,87	5	35

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 6 mostra que a maior parte dos alunos com TDAH apresentaram tendência ao estilo legislativo ($M=24,15$; $DP=7,21$), conservador ($M=24,36$; $DP=7,15$), monárquico ($M=24,04$; $DP=6,44$) e externo ($M=24,13$; $DP=7,87$). O estilo

local ($M=17,70$; $DP=7,80$) e hierárquico ($M=17,46$; $DP=7,95$) apresentaram menor preferência por parte dos alunos.

Tabela 7 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado-II em alunos sem dificuldade escolar ($n=173$)

Subescalas	<i>M</i> de pontos	<i>DP</i>	Pontuação Mínima	Pontuação Máxima
Legislativo	24,95	6,52	11	35
Executivo	24,43	5,65	5	35
Judicial	22,56	6,47	5	35
Global	18,68	6,29	5	33
Local	20,48	6,11	5	35
Liberal	23,05	6,80	5	35
Conservador	23,73	6,67	7	35
Hierárquico	20,51	6,66	5	35
Monárquico	25,29	5,19	8	35
Oligárquico	21,02	7,43	5	35
Anárquico	21,09	5,25	7	35
Interno	22,91	6,67	7	35
Externo	23,73	6,66	5	35

Fonte: Elaborado pela autora.

Considerando os resultados dos alunos sem dificuldade escolar apresentados na Tabela 7, foi possível perceber que as maiores médias foram para o estilo legislativo ($M=24,95$; $DP=6,52$), executivo ($M=24,43$; $DP=5,65$) e monárquico ($M=25,29$; $DP=5,19$). E as menores médias foram para o estilo global ($M=18,68$; $DP=6,29$), local ($M=20,48$; $DP=6,11$) e hierárquico ($M=20,51$; $DP=6,66$). Vale destacar que houve médias iguais em dois estilos, o conservador ($M=23,73$; $DP=6,67$) e o externo ($M=23,73$; $DP=6,66$).

Na EAVAP-EF foi feita a análise dos resultados nas três subescalas, a saber, ausência de estratégia metacognitivas disfuncionais, estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e na pontuação geral da escala. A escala contém 31 itens e a pontuação total varia de 0 a 62 pontos; nas subescalas ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais de 0 a 26 pontos; em estratégias cognitivas de 0 a 22 pontos e em estratégias metacognitivas de 0 a 14 pontos. A Tabela 8 indica a média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima da amostra total e dos grupos de alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar.

Tabela 8 – Média de pontos, desvio-padrão, pontuação mínima e máxima para cada subescala da EAVAP-EF na amostra total ($n=370$) e nos grupos de alunos com Dislexia ($n=65$), TDAH ($n=132$) e sem dificuldade escolar ($n=173$)

Subescalas		M de pontos	DP	Pontuação Mínima	Pontuação Máxima
Amostra Total					
	Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais	17,69	5,36	1	26
	Estratégias Cognitivas	8,05	4,24	0	19
	Estratégias Metacognitivas	9,41	2,47	0	14
	Pontuação Geral	35,07	8,05	3	56
Dislexia					
	Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais	17,12	4,89	6	26
	Estratégias Cognitivas	6,20	3,74	0	15
	Estratégias Metacognitivas	9,32	2,74	0	14
	Pontuação Geral	32,65	7,08	20	48
TDAH					
	Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais	16,92	5,25	3	26
	Estratégias Cognitivas	7,42	3,96	0	17
	Estratégias Metacognitivas	9,13	2,41	4	14
	Pontuação Geral	33,47	7,00	19	52
Sem dificuldade escolar					
	Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais	18,48	5,52	1	26
	Estratégias Cognitivas	9,23	4,29	0	19
	Estratégias Metacognitivas	9,66	2,40	2	14
	Pontuação Geral	37,20	8,62	3	56

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 8 apresenta os resultados da EAVAP-EF. Na amostra total, pela média de pontos, a maioria dos alunos demonstrou ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais ($M=17,69$; $DP=5,36$) e uso de estratégias metacognitivas ($M=9,41$; $DP=2,47$). A média de pontos em estratégias cognitivas ($M=8,05$; $DP=4,24$), para a maior parte dos alunos, foi abaixo do esperado. O desempenho observado na amostra total também foi verificado entre os grupos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar, visto que em relação às subescalas, os alunos tiveram menor média apenas em estratégias cognitivas.

O segundo objetivo específico buscou *verificar se há diferenças no desempenho em memória, nos estilos intelectuais e nas estratégias de aprendizagem entre os alunos matriculados no Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar*. A Análise de Variância (ANOVA) foi utilizada com o intuito de averiguar diferenças na pontuação dos instrumentos entre os grupos. No Figuras Complexas de Rey, a ANOVA indicou diferença entre os grupos nos itens cópia $F(2, 367)= 28,659$, $p=0,012$ e memória $F(2, 367)= 4,487$,

$p=0,012$. A Tabela 9 mostra em quais grupos estão as diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 9 – Resultados estatisticamente significativos da diferença entre os grupos nos itens do teste Figuras Complexas de Rey

Itens		M de pontos	<i>p</i>
Cópia	<i>Dislexia</i>	26,69	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	30,87	
	<i>TDAH</i>	26,88	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	30,87	
Memória	<i>TDAH</i>	15,56	0,008
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	17,78	

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 9 apresenta os dados do teste *post-hoc* de *Tukey* que apontou tanto no item cópia, como memória do teste, diferença entre os grupos, sendo que os alunos sem dificuldade escolar apresentaram melhor desempenho que os alunos com diagnóstico de Dislexia ou TDAH. No item cópia também é possível perceber que as médias dos alunos com Dislexia e TDAH praticamente se equivalem ($M=26,69$; $M=26,88$).

Por fim, o Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II foi submetido à ANOVA e na análise verificou diferença entre os grupos no estilo executivo $F(2, 367)= 4,973$, $p=0,007$, judicial $F(2, 367)= 14,278$, $p<0,001$, global $F(2, 367)= 3,655$, $p=0,027$, local $F(2, 367)= 14,425$, $p<0,001$, hierárquico $F(2, 367)= 16,500$, $p<0,001$, oligárquico $F(2, 367)= 3,379$, $p=0,035$ e anárquico $F(2, 367)= 4,018$, $p=0,019$. Os dados estatisticamente significativos dessa diferença entre os grupos estão na Tabela 10.

Tabela 10 – Resultados estatisticamente significativos da diferença entre os grupos nas categorias do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II

Estilos		M de pontos	p
Executivo	<i>TDAH</i>	22,68	0,012
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	24,43	
Judicial	<i>Dislexia</i>	18,66	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	22,56	
	<i>TDAH</i>	18,55	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	22,56	
Global	<i>Dislexia</i>	16,06	0,026
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	18,68	
Local	<i>Dislexia</i>	15,49	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	20,48	
	<i>TDAH</i>	17,70	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	20,48	
Hierárquico	<i>Dislexia</i>	14,92	0,049
	<i>TDAH</i>	17,46	
	<i>Dislexia</i>	14,92	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	20,51	
	<i>TDAH</i>	17,46	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	20,51	
Oligárquico	<i>TDAH</i>	23,28	0,050
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	21,02	
Anárquico	<i>Dislexia</i>	19,00	0,014
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	21,09	

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 10 mostra os resultados do teste *post-hoc* de *Tukey* que indicou diferença entre os grupos nas categorias do Inventário de Estilos de Pensamento, sendo que os alunos sem dificuldade escolar tiveram maior pontuação em praticamente toda a escala, em relação aos alunos com diagnóstico, com exceção do estilo oligárquico, no qual os alunos com TDAH ($M=23,28$) obtiveram maior média que os alunos sem dificuldade escolar ($M=21,02$). Comparando os alunos com diagnóstico, foi possível perceber que o grupo com TDAH teve maior pontuação que o grupo com Dislexia no estilo local ($M=17,70$; $M=15,49$) e hierárquico ($M=17,46$; $M=14,92$), sendo que no estilo judicial os grupos foram relativamente equivalentes ($M=18,55$; $M=18,66$).

A ANOVA também mostrou diferenças no desempenho nas subescalas da EAVAP-EF: ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais $F(2, 367)= 3,638$, $p=0,027$, estratégias cognitivas $F(2, 367)= 15,482$, $p<0,001$ e pontuação geral $F(2, 367)= 12,296$, $p<0,001$ entre os grupos. A Tabela 11 apresenta os resultados estatisticamente significativos dessa diferença entre os grupos.

Tabela 11 – Resultados estatisticamente significativos da diferença entre os grupos nas subescalas da EAVAP-EF

Subescalas		M de pontos	p
Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais	<i>TDAH</i>	16,92	0,032
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	18,48	
Estratégias Cognitivas	<i>Dislexia</i>	6,20	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	9,23	
	<i>TDAH</i>	7,42	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	9,23	
Pontuação Geral	<i>Dislexia</i>	32,65	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	37,20	
	<i>TDAH</i>	33,47	0,001
	<i>Sem dificuldade escolar</i>	37,20	

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com os resultados do teste *post-hoc* de *Tukey*, como consta na Tabela 11, houve diferença no desempenho nas subescalas entre os grupos, sendo que, de um modo geral, os alunos sem dificuldade escolar tiveram média maior do que aqueles com diagnóstico. Também é possível observar que nas subescalas estratégias cognitivas ($M=7,42$; $M=6,20$) e na pontuação geral da escala ($M=33,47$; $M=32,65$), os alunos com TDAH apresentaram média maior do que aqueles com Dislexia.

Contemplando o terceiro objetivo específico, qual seja, *relacionar desempenho em memória, estilos intelectuais e estratégias de aprendizagem em alunos matriculados no Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar*, usou-se a correlação de *Pearson*. A Tabela 12 apresenta os resultados estatisticamente significativos ($p<0,001$) das correlações encontradas entre as variáveis do teste Figuras Complexas de Rey com o Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II.

Tabela 12 - Resultados estatisticamente significativos da correlação entre as categorias do teste Figuras Complexas de Rey e o Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II.

Subescalas	Cópia	Memória
	<i>r</i>	
Judicial	0,244	
Global	0,180	
Conservador	-0,241	-0,209
Hierárquico	0,182	

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com as análises realizadas, a categoria cópia do teste obteve maior correlação com o estilo judicial ($r=0,244$; $p<0,001$) e conservador ($r=-0,241$; $p<0,001$), sendo que o estilo conservador apresentou correlação negativa e nos demais tipos de estilos os dados indicaram uma correlação de baixa magnitude, quase nula. Na categoria memória houve relação apenas com o estilo conservador ($r=-0,209$; $p<0,001$), sendo esta também uma correlação negativa.

A pesquisa também buscou relacionar as variáveis do teste Figuras Complexas de Rey com a EAVAP-EF. A Tabela 1 apresenta os resultados estatisticamente significativos ($p<0,001$) da análise da correlação de *Pearson*.

Tabela 13 – Resultados estatisticamente significativos da correlação entre as categorias do teste Figuras Complexas de Rey e a EAVAP-EF

Subescalas	Cópia	Memória
	<i>r</i>	
Estratégias Metacognitivas	0,184	
Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais		-0,206

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados da Tabela 13 mostram que a variável cópia do teste teve apenas correlação com a subescala estratégias metacognitivas ($r=0,184$; $p<0,001$), sendo esta de baixa magnitude, quase nula. Em relação à variável memória, o teste obteve correlação apenas com as estratégias metacognitivas ($r=-0,206$; $p<0,001$), sendo esta uma correlação negativa.

Por último, verificou-se a relação entre as categorias do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II e a EAVAP-EF. Os resultados estatisticamente significativos ($p<0,001$) da correlação de *Pearson* são apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 - Resultados estatisticamente significativos da correlação entre as categorias do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II e da EAVAP-EF

Subescalas	Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais	Estratégias Cognitivas	Estratégias Metacognitivas	Pontuação Geral
	<i>r</i>			
Legislativo	0,238			0,261
Executivo	0,349	0,278		0,435
Judicial		0,404	0,302	0,379
Global		0,376	0,200	0,210
Local		0,363		0,352
Liberal		0,311	0,221	0,284
Conservador	0,369			0,304
Hierárquico		0,482		0,419
Monárquico	0,300			0,282
Anárquico		0,273		0,259
Interno	0,303			0,255

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 14, é possível verificar índices mais altos de correlação entre a subescala ausência de estratégias metacognitivas e o estilo executivo ($r=0,349$; $p<0,001$) e conservador ($r=0,369$; $p<0,001$). Também quando comparado às estratégias cognitivas em relação ao estilo judicial ($r=0,404$; $p<0,001$) e hierárquico ($r=0,482$; $p<0,001$). As estratégias metacognitivas apresentaram maior índice correlacional com o estilo judicial ($r=0,302$; $p<0,001$) e a escala de um modo geral ou a sua pontuação geral com o estilo executivo ($r=0,435$; $p<0,001$) e hierárquico ($r=0,419$; $p<0,001$).

Com o intuito de atingir o quarto objetivo específico, ou seja, *averiguar a percepção dos professores acerca do uso, da diferenciação e do desenvolvimento da memória, dos estilos intelectuais e das estratégias de aprendizagem em alunos matriculados no Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar*, foram elaboradas 10 perguntas dissertativas a respeito do tema. As questões foram analisadas e as categorias criadas e agrupadas de acordo com a similaridade nas respostas dos participantes. A Tabela 15 mostra a frequência e porcentagem das respostas dos professores ($n=23$) a respeito de sua concepção sobre Dificuldade Escolar (DE) e Transtorno de Aprendizagem (TA).

Tabela 15 – Categorização a respeito da concepção dos professores sobre Dificuldade Escolar (DE) e Transtorno de Aprendizagem (TA)

Respostas	F	%
DE relacionado à trajetória escolar do aluno e o TA a alterações biológicas	14	60,9
Incapacidade/inabilidade específica ou não para aprender	6	26,1
Falha na dinâmica didático metodológica	2	8,7
DE relacionado à questões sociais e emocionais e TA a incapacidade de aprender conteúdos específicos	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a primeira pergunta, dos 23 professores que responderam ao questionário, 14 (60,9%) definiram dificuldade escolar como um fator relacionado à trajetória escolar do aluno e o transtorno de aprendizagem decorrente de alterações biológicas. Apenas um professor (4,3%) entende dificuldade escolar estar relacionada a questões sociais e emocionais e transtorno de aprendizagem à incapacidade de aprender conteúdos específicos.

A segunda pergunta investigou a concepção dos professores sobre o que eles entendiam por Dislexia e Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade - TDAH. As respostas encontram-se categorizadas na Tabela 16.

Tabela 16 - Categorização a respeito da concepção dos professores sobre Dislexia e TDAH

Respostas	F	%
Dislexia é um Transtorno Específico de Aprendizagem de origem neurobiológica, com dificuldades no reconhecimento de palavras e decodificação de letras e o TDAH é um transtorno neurobiológico do desenvolvimento e apresenta sintomas de desatenção e hiperatividade	7	30,4
Dislexia está relacionada com dificuldade de leitura, escrita e compreensão e o TDAH com dificuldade de concentração, impulsividade, hiperatividade	6	26,1
Dislexia - Transtorno Específico de Leitura e TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção-Hiperatividade/transtorno neurobiológico/ transtorno de comportamento que se caracteriza por sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade	6	26,1
Transtornos neurobiológicos	3	13,0
Fatores que atrapalham o aprendizado do aluno	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Nessa pergunta houve um equilíbrio entre praticamente todas as porcentagens, 19 (82,7%) dos professores definiram Dislexia como um Transtorno

Específico de Leitura de origem neurobiológica, com dificuldades no reconhecimento de palavras e decodificação de letras, portanto, na leitura, escrita e compreensão e o TDAH como um transtorno neurobiológico do desenvolvimento com dificuldades de concentração e sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade. Outro professor (4,3%; $n=1$) caracterizou-se como fatores que atrapalham o aprendizado do aluno.

A terceira questão buscou levantar quais estratégias de ensino os professores utilizavam em sala de aula para lidar com alunos com diagnósticos de Dislexia e TDAH. A Tabela 17 apresenta as respostas categorizadas de acordo com a atuação dos professores.

Tabela 17 - Categorização a respeito das estratégias de ensino dos professores em sala de aula para lidar com alunos com Dislexia e TDAH

Respostas	F	%
Uso do método multissensorial e fônico/ atividades lúdicas e pedagógicas específicas/ controle de comportamento	11	47,8
Atendimento individual/ atividades diferenciadas/ explicação variada do conteúdo / adaptação das atividades/ organização do ambiente	9	39,1
Aprimoramento da linguagem e estimulação das funções cognitivas	1	4,3
Cada aluno requer uma estratégia	1	4,3
Não respondeu	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando as respostas apresentadas pelos professores, na Tabela 17 é possível perceber que a maior parte deles 47,8% ($n=11$) relataram fazer uso do método multissensorial e fônico, além de trabalhar com atividades lúdicas e pedagógicas específicas e fazer o controle de comportamento. O menor índice de professores deu respostas distintas, sendo que 1 (4,3%) afirmou lidar com aspectos que aprimorem a linguagem e estimulem as funções cognitivas, outro (4,3%) informou que cada aluno requer uma estratégia específica, e um terceiro (4,3%) não respondeu.

A quarta questão indagou se os professores percebiam diferenças no desempenho em memória de alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar e quais eram essas possíveis diferenças que poderia haver entre os alunos. A Tabela 18 apresenta as respostas categorizadas obtidas.

Tabela 18 - Categorização acerca da percepção dos professores sobre possíveis diferenças no desempenho em memória entre alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar

Respostas	F	%
Sim	7	30,4
Sim, memória de curto, longo prazo e de trabalho	4	17,4
Sim, capacidade de processamento e armazenamento da informação	4	17,4
Não	4	17,4
Sim, nos aspectos relacionados ao processamento da leitura	2	8,7
Sim, em velocidade do processamento, capacidade de concentração e seleção de estímulos	1	4,3
Não respondeu	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Em resposta à quarta pergunta, 7 professores (30,4%) responderam perceber diferenças entre o desempenho em memória nos grupos, mas não elencaram quais diferenças. Um professor (4,3%) respondeu como diferença os aspectos relacionados à velocidade de processamento, capacidade de concentração e seleção de estímulos e outro (4,3%) não respondeu à pergunta.

A quinta pergunta buscou saber de que forma o conhecimento do professor sobre os estilos intelectuais poderia contribuir para o aprendizado do aluno. As respostas estão dispostas na Tabela 19.

Tabela 19 - Categorização a respeito da percepção do professor sobre os estilos intelectuais para o aprendizado do aluno

Respostas	F	%
Entender como intervir no aluno e facilitar a aprendizagem	6	26,1
Criar/ modificar/ usar estratégia que melhor se adeque ao aluno	6	26,1
Conhecer cada aluno em suas especificidades e trabalhar suas dificuldades	4	17,4
Saber o interesse do aluno	3	13,0
Trabalhar de acordo com o estilo do aluno para promover a aprendizagem	2	8,7
Verificar qual estilo é mais favorável à aprendizagem	1	4,3
Não respondeu	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta análise foi possível perceber um empate entre duas categorias de resposta. A maioria dos professores informou que os estilos intelectuais poderiam

contribuir para entender como intervir no comportamento do aluno e facilitar a sua aprendizagem ($n=6$; 26,1%), assim como na criação, modificação e uso de estratégias que melhor se adequassem ao aluno ($n=6$; 26,1%). Apenas 1 (4,3%) professor respondeu que conhecer sobre os estilos proporcionaria verificar qual é o mais favorável à aprendizagem, e outro (4,3%) não respondeu.

A sexta questão tinha como intuito verificar a percepção dos professores quanto às possíveis diferenças nos estilos intelectuais entre os alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar. A tabela 20 apresenta as respostas categorizadas dos professores.

Tabela 20 - Categorização a respeito da percepção do professor sobre as possíveis diferenças nos estilos intelectuais entre os alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar

Respostas	F	%
Definição/ Diferenças entre Dislexia e TDAH/ Estratégias de ensino	11	47,8
Preferência por determinada via sensorial	4	17,4
No tempo para o aprendizado e na superação das dificuldades	3	13,0
Diferenças em áreas cerebrais, funções cognitivas, comportamentais e desempenho acadêmico	3	13,0
Mecanismos diferenciados para fazer leitura	1	4,3
Autonomia	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação à pergunta sobre as possíveis diferenças entre os estilos intelectuais entre os grupos, 11 (47,8%) dos 23 professores não informaram tais diferenças, apenas responderam definições sobre Dislexia e TDAH, diferenças entre os grupos diagnósticos e estratégias de ensino utilizadas pelos professores. Apenas 1 (4,3%) professor referiu que as diferenças entre os estilos intelectuais estariam nos mecanismos diferenciados para fazer leitura, e um outro professor (4,3%), justificou a autonomia.

A sétima questão procurou saber como o professor poderia promover nos alunos o desenvolvimento de estilos intelectuais necessários à eficácia no processo de ensino/aprendizagem. As respostas dos professores estão categorizadas na Tabela 21.

Tabela 21 - Categorização acerca de como o professor poderia promover nos alunos o desenvolvimento de estilos intelectuais necessários à eficácia no processo de ensino/aprendizagem

Respostas	F	%
Identificando como o aluno aprende e utilizando recurso didático metodológico	8	34,8
Atendimento individualizado, atividades específicas e diferenciadas	6	26,1
Explorando as vias sensoriais	3	13,0
Incentivando e motivando os alunos para aprenderem	1	4,3
Apresentando os estilos intelectuais aos alunos	1	4,3
Estimulando a habilidade de leitura e a expressão verbal	1	4,3
Regras, estabelecimento de rotina, aumento da autoestima e autoconceito	1	4,3
Auxílio da família e de atividades acadêmicas e sociais	1	4,3
Intervindo em áreas afetivo/emocional, motora e cognitiva	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta pergunta as respostas foram distintas, por isso o aumento no número de categorias e distribuição das porcentagens. Sobre como os professores poderiam promover nos alunos o desenvolvimento de estilos intelectuais importantes à aprendizagem, a maior parte respondeu ($n=8$; 34,8%) que seria identificando a forma como o aluno aprende e fazendo uso de uma diversidade de recursos didático-metodológicos.

Outros professores afirmaram que a melhor forma de desenvolver os estilos intelectuais necessários à aprendizagem seria apresentando tais estilos aos alunos (4,3%) ou por meio do incentivo e motivação para aprender (4,3%), da estimulação da habilidade de leitura e expressão verbal (4,3%), do estabelecimento de regras, rotina e aumento da autoestima e autoconceito (4,3%), do auxílio da família e de atividades acadêmicas e sociais (4,3%) e da intervenção em áreas afetivo/emocional, motora e cognitiva (4,3%). Estas respostas foram as com índices mais baixos de porcentagem.

A oitava questão buscou saber quais estratégias de aprendizagem o professor percebia em seu aluno. As respostas se encontram dispostas na Tabela 22.

Tabela 22 - Categorização a respeito de quais estratégias de aprendizagem o professor percebia em seu aluno

Respostas	F	%
Sublinhar/ anotar/ realizar pesquisas na internet/ reler/ pedir ajuda a um mediador	7	30,4
Estratégias de ensino	6	26,1
Não apresentam estratégias	4	17,4
Usar técnicas de memorização	3	13,0
Desenhar/ imagens	2	8,7
Participar das aulas	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados apresentados na Tabela 22 indicaram que 30,4% ($n=7$) dos professores relataram que seus alunos fazem uso de estratégias de sublinhar, anotar, realizar pesquisas na internet, reler e pedir ajuda a um mediador. Outro professor afirmou que os alunos usam como estratégia de aprendizagem participar das aulas ($n=1$; 4,3%).

A nona questão levantou a percepção dos professores acerca de possíveis diferenças nas estratégias de aprendizagem entre alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar. A Tabela 23 indica a categorização das respostas dos professores.

Tabela 23 - Categorização acerca da percepção dos professores sobre possíveis diferenças nas estratégias de aprendizagem entre alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar

Respostas	F	%
Os alunos Sem DE têm mais facilidade para utilizar estratégias e com diagnóstico precisam ser ensinados/ dependem do professor/ não usam	6	26,1
Estratégias de ensino	6	26,1
Não há diferenças	4	17,4
Depende de cada caso	3	13,0
Uso de estratégias mais no nível concreto do que abstrato	1	4,3
Planejamento do ambiente	1	4,3
Técnicas de memorização	1	4,3
Não respondeu	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Tabela 23 é possível notar que a maioria das respostas foram agrupadas em duas categorias, a saber, 6 professores (26,1%) responderam que os alunos sem dificuldade escolar têm mais facilidade para utilizar estratégias de aprendizagem, enquanto aqueles com diagnóstico não usam ou precisam ser ensinados e outros ainda dependem do professor. Ainda 6 professores (26,1%) informaram estratégias de ensino e não diferenças entre as estratégias de aprendizagem nos grupos. As respostas dos demais professores foram distintas, sendo que justificaram as diferenças entre os grupos estarem no planejamento do ambiente (4,3%), nas técnicas utilizadas para memorização (4,3%) e no uso de estratégias pelos alunos com transtorno ser mais no nível concreto do que abstrato (4,3%). Um professor não respondeu à questão (4,3%).

A última pergunta buscou entender como o professor poderia promover nos alunos o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem importantes para um melhor desempenho acadêmico. A Tabela 24 mostra as respostas dos professores em categorias.

Tabela 24 - Categorização acerca de como o professor poderia promover nos alunos o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem importantes para um melhor desempenho acadêmico

Respostas	F	%
Realizando atendimento individualizado, identificando as particularidades de cada aluno e atividades de interesse e utilizando metodologia de ensino diversificada	8	34,8
Propondo atividades de incentivo à leitura e expressão verbal	4	17,4
Apresentando as estratégias ao aluno para que escolha a de sua preferência	3	13,0
Conhecendo os estilos de aprendizagem do aluno e motivando-o para o aprendizado e uso de estratégias	3	13,0
Intervindo na capacidade intelectual do aluno e nas funções cognitivas	2	8,7
Levando o aluno a entender a necessidade do uso das estratégias	1	4,3
Promovendo o treinamento de estratégias	1	4,3
Promovendo vivências, experiências, reflexões e atitudes em relação à aprendizagem	1	4,3
Total	23	100,0

Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando a décima pergunta que os professores responderam sobre como poderiam promover nos alunos o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem importantes para o desempenho acadêmico, verificou-se que a maioria ($n=8$; 34,8%)

informou que a melhor forma seria por meio do atendimento individualizado, identificando as particularidades de cada aluno, suas atividades de interesse e utilizando uma metodologia de ensino diversificada. O menor número de professores afirmou que isso seria possível por meio de vivências, experiências, reflexões e atitudes em relação à aprendizagem (4,3%) ou levando o aluno a entender a necessidade do uso das estratégias (4,3%) ou, ainda, com o treinamento dessas estratégias de aprendizagem (4,3%).

Os resultados buscaram contemplar os objetivos norteadores da pesquisa. A seguir será abordada a discussão dos resultados obtidos a partir do referencial teórico apresentado neste trabalho.

8 DISCUSSÃO

Os resultados apresentados nesta seção compreendem os objetivos específicos da pesquisa que são identificar e verificar se há diferenças no desempenho em memória, nos estilos intelectuais e nas estratégias de aprendizagem em relação aos grupos, bem como as relações entre os instrumentos e a percepção dos professores quanto ao tema da pesquisa. A ordem da discussão foi baseada na sequência de apresentação dos resultados, com exceção do primeiro e segundo objetivos, que foram discutidos conjuntamente para facilitar a compreensão. Inicialmente, será feita uma breve análise dos dados descritivos da amostra de alunos.

Participaram da pesquisa 370 alunos, sendo 65 com diagnóstico de Dislexia, 132 com diagnóstico de TDAH e 173 sem dificuldade escolar. Apesar da quantidade de instituições consultadas, essa diferença na amostra quanto ao número de alunos com Dislexia foi devida à dificuldade em encontrar indivíduos nas escolas municipais e estaduais com diagnóstico fechado. De acordo com os órgãos responsáveis, Secretaria Municipal de Educação e Núcleo Regional de Ensino, isso ocorreu pela carência de uma equipe multidisciplinar necessária ao processo de avaliação e conclusão diagnóstica. Autores (CYPEL, 2016; KAEFER, 2016; OHLWEILER, 2016; ROTTA; 2016) afirmam a importância da equipe multidisciplinar e interdisciplinar no diagnóstico de alunos com dificuldade para aprender, assim como no processo de encaminhamento e tratamento do transtorno.

Os professores junto com a equipe pedagógica realizam a identificação do aluno que apresenta sinais característicos de transtornos psiquiátricos e, no caso das escolas municipais, encaminham para avaliação diagnóstica. A equipe que realiza a avaliação é formada por pedagogos com formação em psicopedagogia ou educação especial e psicólogos. Segundo Cypel (2016) e Kaefer (2016) os psicólogos fazem uso de técnicas psicométricas, como testes psicológicos e neuropsicológicos, que contribuem para identificar as alterações cognitivas e/ou emocionais. Outros profissionais, como o fonoaudiólogo, psiquiatra e neurologista, essenciais no processo diagnóstico, não fazem parte da equipe multidisciplinar do sistema educacional. Em relação às escolas estaduais, não há equipe

multidisciplinar, sendo os professores responsáveis por avaliar e realizar o encaminhamento para a Sala de Recursos Multifuncional.

A dificuldade de compor uma equipe multidisciplinar está no fato desses profissionais não serem contratados para a área da educação por questões de concurso público. Como estes profissionais estão disponíveis apenas para a área da saúde, em casos de alunos com sinais de Dislexia e TDAH, é necessário que a família busque atendimento no Sistema Único de Saúde – SUS, em clínicas-escolas ou particulares e se sujeite ao tempo para atendimento nestas instituições. Em relação ao fonoaudiólogo, apesar de disponíveis no SUS, atendem apenas casos graves de alterações na fala, devido ao número restrito de profissionais, o que dificulta o diagnóstico da Dislexia. Todas essas questões garantem a demora no diagnóstico ou que o mesmo, de fato, se concretize.

Outro ponto a ser mencionado é em relação ao número de alunos diagnosticados com TDAH. Durante a pesquisa, foi possível verificar um hiperdiagnóstico no caso desse transtorno. Alguns alunos com sinais de Deficiência Intelectual - DI contavam com diagnóstico apenas de Dislexia ou TDAH, sendo que para este último, tal alteração neurológica é critério de exclusão para o transtorno. Para alunos com DI e comorbidade com o TDAH, segundo o DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014), é necessário que a desatenção e a hiperatividade sejam excessivas para a idade mental. Tais indivíduos foram excluídos da pesquisa devido aos objetivos propostos. Vale ressaltar que estes alunos não passaram por equipe multidisciplinar, mas que alguns tinham avaliação neuropsicológica e fonoaudiológica detalhada das funções cognitivas e da linguagem, realizada em clínicas-escolas ou particulares.

Na amostra total, a maioria dos participantes eram do gênero feminino, sendo que durante a coleta foi possível perceber que os grupos de alunos com diagnóstico pertenciam em sua maior parte ao gênero masculino. De acordo com estudiosos da Dislexia (FLETCHER et al., 2009; SANTOS; NAVAS, 2002), tal transtorno não apresenta prevalência por gênero, enquanto que para Polanczyk e Jensen (2008), o TDAH é predominante no gênero masculino.

Quanto à idade, pode-se dizer que apenas o grupo de alunos sem dificuldade escolar mostrava-se compatível com os anos escolares, sendo que a maioria daqueles com diagnóstico de Dislexia ou TDAH haviam passado por episódio de

reprovação escolar. Tal consequência para a aprendizagem está relacionada às alterações causadas pelo próprio transtorno, pois a Dislexia se caracteriza por dificuldades no reconhecimento de palavras, decodificação de letras e na compreensão em leitura, com desempenho escolar inferior ao esperado para a idade e escolaridade (FLETCHER et al., 2009; MOOJEN; FRANÇA, 2016; ROTTA; PEDROSO, 2016). O TDAH, apesar de não ser um transtorno de aprendizagem, compromete o rendimento acadêmico dos alunos, devido a alterações em funções cognitivas (GUARDIOLA, 2016; MESSINA; TIEDEMANN, 2009; PISACCO et al., 2016).

Em relação ao ano escolar, na amostra total houve menor frequência de alunos no 2º, 4º e 9º anos. No grupo sem dificuldade escolar, houve menor porcentagem de alunos no 2º ano, isso pode ter ocorrido pela dificuldade desses alunos, de um modo geral, em trazer os TCLE. Além disso, foi verificado no momento da coleta um menor número de alunos diagnosticados com Dislexia no 2º e 6º anos e com TDAH no 4º e 9º anos. Algumas hipóteses levantadas sugerem que o baixo número de alunos com Dislexia no 2º ano pode ser devido à dificuldade em estabelecer um diagnóstico ainda nos anos iniciais do ensino fundamental. Diversos autores (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; FLETCHER et al., 2009; MOOJEN; FRANÇA, 2016; MUÑOZ, et al., 2005; ROTTA; PEDROSO, 2016; SANTOS; NAVAS, 2002) afirmam que o diagnóstico pode ser realizado em qualquer idade, desde que ocorra após o início da educação formal, além disso, a identificação depois do 3º ano torna mais difícil o processo de intervenção. Também, o menor número de alunos no 6º ano pode ser justificado pela falta de uma equipe de profissionais para a conclusão do diagnóstico ainda no Ensino Fundamental I.

No caso do 4º e 9º anos, também foram encontrados poucos alunos diagnosticados com TDAH em Sala de Recursos Multifuncional e isso pode ter ocorrido por alguns fatores. Primeiro, em relação ao 4º ano, não foi possível determinar um motivo para a menor porcentagem no grupo TDAH e, segundo, quanto ao 9º ano pôde-se levantar o fato da superação das dificuldades escolares apresentadas pelos alunos, assim como da desistência das Salas de Recursos Multifuncional ou evasão escolar. A escola constantemente tem que lidar com problemas de comportamento, baixa autoestima, preconceito, dificuldades de adaptação dos alunos com ambos os transtornos, por isso a necessidade de

professores capacitados, engajados e motivados com o processo educativo (AMARAL et al., 2013; FREITAS et al., 2010; GONÇALVES; NAVARRO, 2012; PETRONILO et al., 2010; PIMENTA, 2012; SANTOS et al., 2013; SILVA; DIAS, 2014). Costa e Boruchovitch (2010) avaliaram alunos com histórico de reprovação, situação da maioria desses alunos com transtornos, e percebeu que apesar de terem um conhecimento de como agir para aprender, o repertório para a resolução das atividades escolares é inadequado.

As análises da amostra quanto ao gênero, idade e escolaridade permitiram maior clareza no que se refere aos resultados dos instrumentos entre os grupos. Na sequência, serão analisados os dados do primeiro e segundo objetivos que estão organizados por instrumentos. Em relação à pontuação dos alunos no teste Figuras Complexas de Rey verificou-se, na amostra total e nos grupos, desempenho maior no item cópia, em comparação ao item memória. De acordo com Bzuneck e Guimarães (2010) e Sternberg (2010) a percepção depende da atenção e as informações selecionadas são armazenadas por milésimos de segundos na memória sensorial, até serem encaminhadas para a memória de curto prazo. As informações que não são percebidas, se perdem.

O desempenho no item cópia pode demonstrar facilidade na percepção das informações para a maior parte dos alunos, enquanto que em memória, o resultado mais baixo pode levantar a hipótese de que fatores podem ter interferido no desempenho adequado do fenômeno mnemônico. Segundo Riesgo (2016), além da atenção, a motivação e a ansiedade também podem alterar o funcionamento da memória. Outro estudo de Machado e Lopes (2012) verificou que o tempo de exposição a um estímulo pode ser relevante como consequência das falsas memórias/ esquecimento.

De um modo geral, foi possível perceber que os alunos sem dificuldade escolar foram os que apresentaram maior média tanto em cópia, como em memória, em relação aos outros grupos. Algumas pesquisas (ALVES; RIBEIRO, 2011; HALL et al., 2015) que avaliaram alunos do Ensino Infantil e Fundamental verificaram melhora no desempenho em memória com a evolução da idade e ano escolar. Quanto à comparação entre escolas públicas e privadas, concluiu-se que o desempenho em memória visual independe da rede de ensino.

A pesquisa de Alves e Ribeiro (2011) avaliou a memória visual de alunos com e sem queixa de dificuldade de aprendizagem e não verificou diferenças significativas entre os grupos. No caso do presente trabalho, houve diferença significativa no item memória entre os grupos com TDAH e sem dificuldade escolar. Isso está de acordo com os dados de Borkowska et al. (2011) e Vélez-van-Meerbeke et al. (2013), que apontaram que indivíduos com TDAH apresentaram desempenho inferior no Figuras Complexas de Rey em reprodução de memória, em relação ao grupo controle. Em contrapartida, os resultados encontrados na pesquisa de Mesquita, Coutinho e Mattos (2010) não apontaram diferenças significativas entre os grupos TDAH e controle.

Os estudos de Douglas e Benezra (1990) e Ward et al. (2015) que avaliaram a memória visual e memória de curto prazo em crianças com TDAH, também concluíram desempenho inferior, em relação ao grupo controle. Entretanto, Abreu, Meireles e Mello (2010) não encontraram diferença significativa entre o grupo TDAH e controle em memória de curto prazo. Na pesquisa de Gau e Chiang (2013), os déficits em memória de curto prazo foram significativos no TDAH subtipo desatento. De acordo com Schmitz et al. (2002), o subtipo desatento apresentou desempenho inferior em testes que avaliaram velocidade de processamento. Isso indicou dificuldade em armazenamento das informações. O subtipo hiperativo apresentou dificuldade em sustentação da atenção ao longo do tempo (GOLDMAN-RAKIC, 1996; SALTHOUSE, 1996; SONUGA-BARKE et al., 1992). Apesar desta pesquisa não ter feito a análise dos subtipos do TDAH e de outras funções cognitivas, alterações em tais habilidades podem ter comprometido o desempenho em memória dos alunos. Além disso, apesar de não ter sido verificado diferenças significativas entre os grupos Dislexia e TDAH no item memória, constatou-se que os alunos com déficit de atenção/ hiperatividade apresentaram menor média em relação àqueles com Dislexia.

Considerando que não houve diferenças significativas em memória na comparação entre os grupos de alunos com Dislexia e sem dificuldade escolar, os resultados encontrados nesta pesquisa estão de acordo com os de Brunswick, Martin e Marzano (2010), Cruz-Rodrigues et al. (2014) e McManus et al. (2010). Quanto ao grupo de alunos com diagnóstico de Dislexia e TDAH, apesar dos disléxicos apresentarem média maior, não houve diferenças significativas. Embora

não tenham sido encontradas pesquisas comparativas entre os dois transtornos, os estudos de Ferreira et al. (2015) e Silva e Crenitte (2014) apontaram para alterações semelhantes em memória visual.

No caso da cópia, houve diferença significativa entre os grupos, sendo que os alunos sem dificuldade escolar tiveram melhor desempenho do que aqueles com Dislexia e TDAH. Em relação à Dislexia, tais dados não estão de acordo com os apresentados em pesquisas (BRUNSWICK; MARTIN; MARZANO, 2010; CRUZ-RODRIGUES et al., 2014; DURANOVIC; DEDEIC; GAVRIĆ, 2015; MCMANUS et al., 2010), que verificaram desempenho equivalente em relação ao grupo controle. Quanto aos alunos com TDAH, estes resultados corroboram a pesquisa de Vélez-van-Meerbeke et al. (2013) que indicou déficits no item cópia, além de dificuldades em planejamento e administração do tempo para a realização do desenho. Entretanto, as pesquisas de Borkowska et al. (2011) e Mesquita, Coutinho e Mattos (2010) não verificaram diferenças entre o grupo com TDAH e controle. Vale ressaltar que a média entre os grupos Dislexia e TDAH foi semelhante, não tendo havido diferença significativa.

Na análise do Inventário de Estilos de Pensamento – Revisado II os dados da amostra total apontaram para o fato da maioria dos alunos apresentarem média mais alta nos estilos legislativo, monárquico, conservador e externo, o que coincidiu de cada estilo ser referente às dimensões função, forma, tendência e área, respectivamente. Com isso, verificou-se que os alunos, ao responderem ao inventário, relataram perfil criativo e de planejamento, além de priorizarem um objetivo por vez, seguirem regras e procedimentos e possuírem bom relacionamento social (STERNBERG; CASTEJÓN; BERMEJO, 1999; ZHANG; STERNBERG, 2005). Os estilos global e local, relacionados à dimensão nível, foram os estilos de menos pontuação, juntamente com o estilo hierárquico.

Em relação aos grupos estudados (Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar), os resultados foram parecidos com a amostra total. Os alunos com Dislexia apresentaram maior média para os estilos externo e conservador. Pode-se levantar a hipótese de que tal desempenho, no estilo externo, seja devido as crianças com Dislexia desenvolverem habilidades orais para compensar o déficit em leitura e escrita. De acordo com Zhang (2010), o estilo externo pode colaborar com o desenvolvimento psicossocial. Além disso, o resultado no estilo conservador também

pode ser explicado pelo fato desses alunos passarem por um longo histórico de intervenções que lhes ensina determinados tipos de comportamentos para que melhor se adaptem às situações do transtorno. Os estilos de menor média foram o global, local e o hierárquico.

No caso de alunos com TDAH, o grupo obteve maior média nos mesmos estilos da amostra total, legislativo, monárquico, conservador e externo. Alguns desses estilos são característicos de crianças com TDAH, como o fato de serem criativos ou possuírem bom relacionamento social, mas outros como planejamento, priorizar um objetivo por vez e seguir regras são comportamentos mais difíceis de serem esperados nesses grupos. Apesar disso, devido essas crianças frequentarem Sala de Recursos Multifuncional, estas podem ter desenvolvido tais comportamentos. O grupo teve menor média nos estilos local e hierárquico. Tal resultado pode ser explicado pela dificuldade do TDAH em realizar atividades que exijam atenção a detalhes e estabelecimento de prioridades (STERNBERG; CASTEJÓN; BERMEJO, 1999; ZHANG; STERNBERG, 2005).

No grupo sem dificuldade escolar, os alunos tiveram maior média nos estilos monárquico, legislativo e executivo. Tais estilos relacionados ao perfil criativo e estabelecimento de objetivos são importantes para que os alunos possam ter sucesso no desenvolvimento da aprendizagem. O estilo executivo, assim como o conservador, está relacionado ao seguimento de regras (STERNBERG; CASTEJÓN; BERMEJO, 1999; ZHANG; STERNBERG, 2005). Tal característica, encontrada em todos os grupos, pode ser justificada pela própria forma como se dá a organização do sistema de ensino. De acordo com Martínez e Brufau (2010) e Sternberg e Lubart (1991) três estilos intelectuais são característicos da personalidade criativa: o legislativo, global-local e o liberal, sendo que nas escolas é comum o incentivo a alunos que tenham perfil executivo, por realizarem aquilo que é solicitado. Os estilos que apresentaram menor média foram o local, global e hierárquico.

A comparação entre os grupos apontou algumas diferenças significativas entre os alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar. No grupo Dislexia e sem dificuldade escolar, foram encontradas diferenças significativas nos estilos judicial, global, local, hierárquico e anárquico. Em todos esses estilos os alunos sem dificuldade apresentaram média maior do que aqueles com Dislexia. No estudo de John, Singh e Verma (2011), que comparou alunos desfavorecidos e privados de

estímulo intelectual, verificou-se que os estilos hierárquico e local contribuíram para o desempenho acadêmico dos alunos. Também Martínez e Brufau (2010) afirmaram que os estilos hierárquico e anárquico estariam relacionados à organização do pensamento. Outros estudos mostraram relação entre os estilos legislativo, judicial e liberal e altas habilidades intelectuais (GRIGORENKO; STERNBERG, 1995; PRIETO; HERVÁS, 1995).

No caso do grupo de alunos com TDAH e sem dificuldade escolar, os resultados apresentaram diferenças significativas nos estilos executivo, judicial, local, hierárquico e oligárquico. Em relação a esses estilos, os alunos sem dificuldade escolar apresentaram menor média apenas no estilo oligárquico. A pesquisa de Zhang (2002a) mostrou que alunos que apresentavam nível cognitivo elevado tendiam a fazer mais uso dos estilos. Também verificou que o estilo judicial foi mais propício à aprendizagem do que o estilo executivo. Os trabalhos de Tse (2003) e Zhang (2010) concluíram que os estilos legislativo, judicial, global, hierárquico e liberal estavam relacionados a um melhor tipo de aprendizagem, além do desenvolvimento de comportamentos psicossociais, enquanto o contrário se verificou com os estilos executivo, conservador, local e monárquico.

O grupo de alunos com Dislexia e TDAH apresentou diferenças significativas apenas no estilo hierárquico. Aqueles com TDAH tiveram maior média do que aqueles com Dislexia. Vale ressaltar que o valor de p foi alto ($p=0,049$), dessa forma, esse foi considerado por ter sido estimado o nível de significância de $p=0,05$, mas verificou-se a necessidade de outros estudos para melhor avaliar as diferenças entre os grupos. Outro ponto a ser mencionado é que alunos com TDAH apresentam dificuldade no estabelecimento de objetivos e execução de prioridades, fato que não está de acordo com o estilo hierárquico. Zhang e Sternberg (2005) relataram que os estilos poderiam contribuir na adaptação de alguns comportamentos. Zhang (2015) afirmou que estilos desenvolvidos proporcionariam o desenvolvimento da aprendizagem.

De um modo geral, os alunos sem dificuldade escolar tiveram melhor desempenho do que aqueles com Dislexia e TDAH. Isso pode ter ocorrido devido aos déficits em funções cognitivas que acarretam em dificuldades educacionais, apresentadas pelos alunos com transtornos. Na pesquisa de Paulesu et al. (1996) que avaliou indivíduos com e sem Dislexia, verificou-se que aqueles com transtorno

apresentaram menor ativação de regiões cerebrais relacionadas à compreensão, produção e evocação da fala. A ínsula, responsável pela repetição da fala, não foi ativada. Em relação às crianças com TDAH, autores (CYPEL, 2016; GUARDIOLA, 2016; KAEFER, 2016; PISACCO et al., 2016) afirmam que elas podem apresentar alterações em desenvolvimento motor, linguístico, cognitivo (atenção, função executiva e memória) e no comportamento, trazendo consequências para a vida social e acadêmica.

Outro fato foi que os alunos com Dislexia e TDAH não apresentaram diferenças significativas em praticamente todos os instrumentos aplicados, com exceção de um item do Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II. Pode-se dizer que os resultados de ambos os grupos se assemelham, devido a estes apresentarem déficits em funções cognitivas, o que pode ter aproximado o desempenho destes alunos. Pesquisadores relataram disfunções cerebrais em indivíduos com Dislexia e TDAH (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; CYPEL, 2016; FLETCHER et al., 2009; GUARDIOLA, 2016; KAEFER, 2016; MOOJEN; FRANÇA, 2016; PISACCO et al., 2016; ROTTA; PEDROSO, 2016). Além disso, é importante mencionar que os testes aplicados foram específicos para os objetivos da pesquisa e não tinham propriedades para avaliar demais funções cognitivas, por isso não foi possível verificar maiores diferenças entre os grupos.

Na análise da Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental – EAVAP-EF os dados da pontuação geral demonstraram que a maioria dos alunos, tanto em relação à amostra total quanto ao que se refere aos grupos, tiveram desempenho adequado na escala. Segundo Dembo (1994), Noguero (1999) e Pozo (2001), as estratégias de aprendizagem contribuem no processamento da informação de forma a favorecer o aprendizado. Nas subescalas, a maioria dos alunos demonstraram ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e uso de estratégias metacognitivas, sendo que a média de pontos em estratégias cognitivas foi abaixo do esperado, isso para a amostra total e para os grupos.

Os grupos com diagnóstico e sem dificuldade escolar apresentaram menor desempenho em tarefas de ensaio, elaboração e organização dos conteúdos e maior habilidade em planejamento, monitoramento e regulação do comportamento. Também, demonstraram menor uso de comportamentos que concorrem com a

aprendizagem como ouvir música ou assistir televisão no momento de estudo. Algumas pesquisas (CAPELLINI; OLIVEIRA, 2013; KIRBY et al., 2008) apontaram diferenças no desempenho entre estratégias cognitivas e metacognitivas em grupos com Dislexia e TDAH.

No caso do grupo de alunos com TDAH, tal resultado corroborou em parte os encontrados em pesquisa de Capellini e Oliveira (2013). Ambos os estudos apontaram para baixo percentual na subescala estratégias cognitivas e desempenho dentro do esperado em estratégias metacognitivas. Os trabalhos de Parker et al. (2011) e Prevatt e Yelland (2015) mostraram que por meio do treinamento de alunos com TDAH, foi possível melhoria nas estratégias de aprendizagem, assim como na autorregulação e autocontrole do comportamento e na motivação.

Quanto às estratégias cognitivas e metacognitivas, algumas pesquisas (BORUCHOVITCH, 1999, 2001; COSTA; BORUCHOVITCH, 2004; CRUVINEL; BORUCHOVITCH, 2004, 2011; FERREIRA, 2007; GOMES; BORUCHOVITCH, 2011; MORO; BRANCO, 1993; OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2009; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2013; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012; POZO, 1996) indicaram uma tendência em relação às estratégias de aprendizagem de se especializar, de acordo com o aumento da idade e escolaridade, mas ressaltaram que estratégias mais elaboradas podem ser ensinadas a crianças mais novas. Além disso, apontaram para o fato da consciência cognitiva aparecer apenas nos anos finais do ensino fundamental. No que se refere à ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais os autores Beltrán (1998) e Portilho (2011) ressaltaram que quaisquer comportamentos que vão contra os objetivos das estratégias de aprendizagem, podem interferir na aquisição do conhecimento.

Na análise das diferenças entre os grupos, foi verificado no grupo TDAH e sem dificuldade escolar diferenças significativas nas subescalas ausência de estratégias cognitivas disfuncionais, estratégias cognitivas e na pontuação geral da escala. Em todas as subescalas os alunos sem dificuldade apresentaram melhor desempenho do que aqueles com TDAH. Isso está de acordo com os estudos de Reaser et al. (2007) que verificaram que o grupo com TDAH apresenta dificuldades na autorregulação do comportamento e gestão do tempo para organizar o ambiente

de estudo. Tais dificuldades são alterações correspondentes do próprio transtorno (CAPELLINI; OLIVEIRA, 2013).

O grupo de alunos com Dislexia e sem dificuldade escolar apresentaram diferenças significativas nas subescalas estratégias cognitivas e na pontuação geral da escala. Os alunos sem dificuldade escolar apresentaram maior média em todas as subescalas. Esses resultados estão de acordo com os encontrados por Kirby et al. (2008) que verificaram que o déficit no uso de estratégias de aprendizagem por parte de alunos com Dislexia em relação ao grupo controle, pode ser devido a alterações em consciência fonológica e memória.

A análise não apontou diferenças significativas entre os grupos de alunos com Dislexia e TDAH, mas foi verificado na comparação entre esses grupos com diagnóstico que os alunos com Dislexia tiveram maior média nas subescalas ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e os alunos com TDAH em estratégias cognitivas e na pontuação geral da escala. Na subescala estratégias metacognitivas houve semelhança na pontuação entre os grupos com Dislexia e TDAH. Assim como na amostra total, a maioria dos alunos com Dislexia e TDAH apresentou desempenho inferior em estratégias cognitivas, sendo que em ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e em estratégias metacognitivas o desempenho foi de acordo com o esperado, isso pode ter ocorrido devido os atendimentos realizados em Sala de Recursos Multifuncional. Pressley e Levin (1983) afirmaram sobre a importância do uso das estratégias de aprendizagem em alunos com dificuldades de aprendizagem. Ao mesmo tempo, levantaram a importância de intervenções em estratégias cognitivas. A pesquisa de Teixeira e Alliprandini (2013) verificou que intervir nas estratégias de aprendizagem melhora o controle e reflexão sobre o aprender.

Os alunos sem dificuldade escolar apresentaram melhor desempenho em relação aos grupos com diagnóstico em todas as subescalas. Isso pode estar relacionado ao rendimento escolar satisfatório. Alguns estudos verificaram que alunos com desempenho escolar satisfatório tendiam a fazer melhor uso das estratégias de aprendizagem, ao contrário daqueles que apresentavam baixo rendimento escolar (BORUCHOVITCH; SANTOS, 2015; DEMBO; SELI, 2012; OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2011; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH;

BZUNECK, 2013; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; OLIVEIRA, 2012; VEENMAN; WILHELM; BEISHUIZEN, 2004; ZIMMERMAN; MARTINEZ-PONS, 1990).

O terceiro objetivo avaliou as relações entre os instrumentos Figuras Complexas de Rey, Inventário de Estilos de Pensamento-Revisado II e Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental – EAVAP-EF, por meio da correlação de *Pearson*. Em relação ao item cópia do teste de memória, encontrou-se maior correlação com os estilos judicial, global, hierárquico e conservador, sendo que este último apresentou correlação negativa. Além disso, os estilos global e hierárquico indicaram uma correlação de baixa magnitude, quase nula. Os resultados apontaram que o item que avaliou a habilidade perceptiva fez correlação com os estilos do Tipo I. A correlação com o estilo do Tipo II (conservador) ocorreu de forma que o aumento da pontuação do item cópia estava relacionado com a diminuição do uso desse tipo de estilo, e vice-versa. Pesquisadores como Doménech-Betoret e Gómez-Artiga (2014), Tse (2003) e Zhang (2015) comprovaram a superioridade dos estilos do Tipo I, em relação ao Tipo II. Dessa forma, tais dados demonstraram a relação da percepção com os estilos que melhor estão envolvidos com o processo eficaz de aprendizagem.

Quanto ao item memória, o teste fez maior correlação apenas com o estilo conservador. A correlação foi do tipo negativa, o que indicou que o aumento da pontuação no item memória estava proporcionalmente relacionado à diminuição no uso do estilo, e vice-versa. Tal resultado, assim como no caso da percepção, foi ao encontro do desenvolvimento da aprendizagem, visto que o estilo conservador é do Tipo II. Assim como nas pesquisas de Doménech-Betoret e Gómez-Artiga (2014), Tse (2003) e Zhang (2015) que afirmaram a preferência do estilo Tipo I em relação ao Tipo II, Zhang (2010) também afirmou que o Tipo II, especialmente os estilos monárquicos e conservadores, não contribuíram para o desenvolvimento psicossocial.

Outra correlação verificada foi a do teste de memória em relação à escala de estratégias de aprendizagem. Os dados apontaram que o item cópia apresentou correlação maior apenas com a subescala estratégias metacognitivas, sendo esta de baixa magnitude, quase nula. Este item verificou que as habilidades perceptivas, de planejamento e organização, se relacionaram com as estratégias de planejamento, monitoramento e regulação do comportamento. Tais resultados apontaram para o

fato da importância da percepção na seleção da informação e das estratégias metacognitivas na análise dos processos cognitivos, aspectos que contribuiriam com o processamento da informação e, conseqüentemente, com a aprendizagem (BORUCHOVITCH, 2001; BZUNECK; GUIMARÃES, 2010; DEMBO, 1994; STERNBERG, 2010).

No item memória, houve maior correlação apenas com a subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, sendo esta correlação negativa. Isso mostrou que o aumento da pontuação em memória estava relacionado à diminuição no uso de estratégias metacognitivas disfuncionais por parte dos alunos. Essas estratégias acabam por prejudicar a aprendizagem e concorrem com um desempenho adequado no momento do estudo, por isso, tal resultado corroborou o que era esperado no processo de aquisição, armazenamento e recuperação da informação. Os dados dessas correlações indicaram que as estratégias de aprendizagem podem interferir no processamento da informação e isso está de acordo com as pesquisas realizadas por Egeland, Johansen e Ueland (2010) e Knouse, Anastopoulos e Dunlosky (2012), que mostraram que dificuldades na utilização de estratégias de aprendizagem, podem contribuir para o baixo desempenho em memória.

Por fim, foi verificada a correlação entre a escala de estratégia de aprendizagem e o inventário de estilos de pensamento. Em relação às subescalas, houve correlação com a subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e os estilos legislativo, executivo, conservador, monárquico e interno. A maior parte dos estilos estão relacionados ao Tipo II, o que de acordo com as pesquisas (DOMÉNECH-BETORET; GÓMEZ-ARTIGA, 2014; TSE, 2003; ZHANG, 2010, 2015) não se referem à melhor forma de desenvolver a aprendizagem. Tal resultado pode ter ocorrido pelo fato destes estilos estarem relacionados ao seguimento de regras, e no caso das estratégias que concorrem com a aprendizagem, isso ser muito utilizado.

Quanto à subescala estratégias cognitivas, houve maior correlação com os estilos executivo, judicial, global, local, liberal, hierárquico e anárquico. A maior parte dos estilos são do Tipo I, assim, tal relação pode indicar que estes estilos, juntamente com as estratégias cognitivas, podem favorecer o desenvolvimento da aprendizagem. Além disso, essa relação também pode sugerir que o aluno que se

organiza no momento do estudo, tem um perfil criativo e com maiores habilidades para aprender. Pesquisadores relatam a importância das estratégias de aprendizagem e dos estilos intelectuais do Tipo I para uma aprendizagem mais significativa e autônoma (BELTRÁN, 1998; BORTOLETTO; BORUCHOVITCH, 2013; FAN; ZHANG, 2014; MARINI; BORUCHOVITCH, 2014; MARTÍNEZ; BRUFAU, 2010; OLIVEIRA et al., 2014; PORTILHO, 2011; SCACCHETTI; OLIVEIRA; MOREIRA, 2015; TSE, 2003; ZHANG, 2015; ZHANG; STERNBERG, 2005; ZHANG; STERNBERG; RAYNER, 2011; WEINSTEIN; ACEE; JUNG, 2011).

No que concerne à subescala estratégias metacognitivas, houve correlação com os estilos judicial, global e liberal. Essa relação mostrou que as estratégias de planejamento, monitoramento e regulação do comportamento estavam de acordo com os estilos do Tipo I, importantes no desenvolvimento da aprendizagem. Isso pode ter ocorrido pelo fato de alunos criativos e com elevados níveis de complexidade cognitiva, utilizarem estratégias de refletirem sobre o próprio comportamento de aprender (OLIVEIRA, 2010; MARINI; BORUCHOVITCH, 2014; ZHANG, 2015; ZHANG; STERNBERG, 2005).

A pontuação geral da escala apresentou maior correlação com os estilos legislativo, executivo, judicial, global, local, liberal, conservador, hierárquico, monárquico, anárquico e interno. Os resultados mostraram que a escala apresentou correlação com praticamente todos os estilos intelectuais, sendo que isso incluiu os estilos do Tipo I, II e III. Dessa forma, verificou-se que tal instrumento pode ser útil na identificação de estratégias características de cada perfil de processamento. Houve correlação com todos os estilos do Tipo I, importantes no desenvolvimento da aprendizagem. Assim, segundo Stoker e Faria (2012), a identificação do padrão de processamento poderia auxiliar o aluno na seleção de estratégias que favorecessem o aprender.

Quanto à amostra de professores, foram entregues questionários àqueles responsáveis por Sala de Recursos Multifuncional e por Sala de Ensino Regular, sendo que o primeiro grupo se mostrou mais disponível em responder o instrumento. Isso pode ter ocorrido, devido ao interesse destes profissionais em alternativas que contribuam para a melhora no desempenho dos alunos atendidos, tendo em vista a falta de uma equipe multiprofissional para dar suporte ao trabalho avaliativo e interventivo. Em contrapartida, a maior parte dos professores de Sala de Ensino

Regular alegaram impossibilidade de responder ao questionário, devido ao tempo. Segundo Silva (2015b) e Silva e Dias (2014) é necessário que os professores de Sala de Recursos Multifuncional e da Sala de Ensino Regular realizem um trabalho conjunto, buscando estratégias que melhor favoreçam o aprendizado do aluno.

Em relação ao quarto objetivo, foi feito à análise da percepção dos professores quanto aos temas discutidos na presente pesquisa. No que se refere à diferença entre dificuldade escolar e transtorno de aprendizagem, foi verificado que a maioria dos professores apresentaram respostas compatíveis com os conceitos. Os professores relataram que dificuldade escolar está relacionada à trajetória escolar do aluno, e transtorno de aprendizagem a alterações biológicas. Tais respostas estão de acordo com Moojen e Costa (2016), Ohlweiler (2016) e Rotta (2016). Apesar da maioria dos professores entenderem a diferença entre os conceitos, ainda assim, ressalta-se que outros apresentaram respostas que demonstravam desconhecimento sobre o assunto, sendo isso um fato consequente da carência de estudos na área, como afirmou Cabral (2013).

Quanto à diferença entre Dislexia e TDAH, verificou-se que a maioria dos professores apresentaram os conceitos esperados sobre os transtornos. Em relação ao TDAH, as pesquisas de Amaral et al. (2013), Freitas et al. (2010), Santos et al. (2013) e Seno (2010) constataram que o professor não possuía embasamento teórico sobre o transtorno, o que não foi observado na presente pesquisa. No caso da Dislexia, os trabalhos de Pimenta (2012) e Silva (2015a) concluíram que os professores conheciam o conceito sobre o transtorno, mas não tinham informações suficientes para lidar com os alunos. Vale ressaltar que a maioria dos professores lecionavam em Sala de Recursos Multifuncional e, por isso, eram especializados na área de educação especial e afins. Além disso, outro fato importante é que os professores puderam realizar consulta para responder aos questionários, o que pode ter interferido na precisão das respostas.

Na questão que se referia às estratégias de ensino utilizadas pelos professores para lidar com alunos com Dislexia e TDAH, a maioria respondeu de acordo com a sua prática em sala de aula. Os professores relataram uso de método multissensorial e fônico, atividades lúdicas e pedagógicas, intervenção no comportamento, atendimento individual, atividades diferenciadas, explicação variada do conteúdo, adaptação das atividades e organização do ambiente. Essas

estratégias estão de acordo com as apresentadas em pesquisas de Gonçalves e Navarro (2012), Petronilo et al. (2010), Pimenta (2012), Reis e Santana (2010), Silva (2015b) e Silva e Dias (2014). Tais pesquisas também apresentaram outras estratégias como adequar a metodologia de ensino, respeitar o ritmo do aluno, favorecer a autonomia e autoestima, estimular o relacionamento aluno/aluno/professor e buscar a participação dos pais ou, quando possível, de uma equipe multidisciplinar.

Quanto à percepção dos professores sobre possíveis diferenças no desempenho em memória entre alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar, a maior parte das respostas sugeriram provável diferença, o que estava de acordo com as pesquisas de Borkowska et al. (2011), Duranovic, Dedeic e Gavrić (2015), Ferreira et al. (2015), Gau e Chiang (2013), Hachmann et al. (2014), Lipowska, Czaplewska e Wysocka (2011), Mesquita, Coutinho e Mattos (2010), Messina e Tiedemann (2009), Silva e Crenitte (2014), Vélez-van-Meerbeke et al. (2013) e Ward et al. (2015). Apesar desta pesquisa ter apontado para diferenças apenas entre alunos com TDAH e sem dificuldade escolar, o professor deve estar preparado para lidar com os alunos, de um modo geral, pois as questões da memória são essenciais para a aprendizagem, como afirmam Bzuneck e Guimarães (2010), Dias e Landeira-Fernandez (2011) e Miller (2011).

No que concerne à questão que analisou de que forma o conhecimento dos professores sobre os estilos intelectuais poderiam contribuir para o aprendizado do aluno, os professores trouxeram respostas que de fato mostraram entendimento dos benefícios dos estilos intelectuais. Dentre elas, saber como intervir e facilitar a aprendizagem, auxiliar na criação, modificação e uso de estratégias, conhecer cada aluno em suas especificidades e trabalhar suas dificuldades, além de outras. Aos professores foi apresentado apenas o conceito do construto. De acordo com Zhang e Sternberg (2002), os professores devem ser conscientes do conceito de estilos intelectuais em sua prática docente. Também, Zhang (2013) e Zhang e Sternberg (2006) afirmaram que a aprendizagem dos estilos deve envolver os alunos, os professores, o ensino, a escola/universidade e a administração dos gestores. Além disso, cabe aos professores incentivarem o uso dos estilos do Tipo I, eficazes no desenvolvimento da aprendizagem.

Em relação à percepção dos professores sobre possíveis diferenças nos estilos intelectuais entre alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar, as respostas não demonstraram conhecimento sobre essa teoria nos diferentes grupos. Dessa forma, a maioria dos professores apresentaram definições e diferenças conceituais entre os transtornos, além de estratégias de ensino. A justificativa para tal desconhecimento pode ser devida a vários fatores, dentre eles, o tema estilos intelectuais ser recente, havendo poucas pesquisas na área (JONES, 1997). Além disso, não são encontradas publicações de comparação entre alunos com Dislexia e TDAH. Vale ressaltar que neste estudo, em praticamente todos os estilos, o grupo sem dificuldade escolar apresentou maior média do que aqueles com diagnóstico.

No que se refere à maneira como o professor poderia promover nos alunos o desenvolvimento de estilos intelectuais necessários à eficácia no processo de ensino/ aprendizagem, as respostas foram com base no conhecimento adquirido em sua prática pedagógica diária. Algumas respostas relataram identificar como o aluno aprende, realizar atendimento individualizado e com atividades específicas e diferenciadas. Em vista disso, as pesquisas de Emír (2013) e Zhang (2015) trouxeram algumas contribuições ao professor da forma como incentivar nos alunos a diversidade de estilos e favorecer a aprendizagem. Dessa forma, os autores propuseram que os professores promovessem os estilos do Tipo I, importantes no desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico. Além disso, estimulassem o desenvolvimento de novos estilos que pudessem vir a ser benéficos, a longo prazo.

Na questão sobre quais estratégias de aprendizagem o professor percebia em seu aluno, a maioria identificou estratégias de aprendizagem como sublinhar, anotar, pesquisar, reler e pedir ajuda. Alguns professores também informaram que seus alunos não apresentavam estratégias de aprendizagem, e outros relataram apenas estratégias de ensino. As pesquisas de Boruchovitch (2014) e Santos e Boruchovitch (2011) mostraram que devido ao desconhecimento do tema, os professores acabam por confundir as estratégias de aprendizagem com as estratégias de ensino. Identificar e incentivar o uso das estratégias de aprendizagem nos alunos depende da capacitação dos professores. Busnello, Jou e Sperb (2012) afirmaram que o treinamento dos professores em estratégias de aprendizagem melhora a prática pedagógica e o desenvolvimento acadêmico dos alunos.

Quanto à percepção do professor sobre possíveis diferenças nas estratégias de aprendizagem entre alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar, as respostas ficaram divididas em duas categorias. Alguns professores sugeriram algumas diferenças entre os grupos e outros relataram estratégias de ensino. No que se refere às diferenças entre os grupos, os professores relataram que os alunos sem dificuldade escolar têm mais facilidade para utilizar estratégias, enquanto aqueles com diagnóstico não usam, dependem do professor ou precisam ser ensinados. Essa diferença relatada pelos professores pode ser observada na presente pesquisa e também nos trabalhos de Capellini e Oliveira (2013), Egeland, Johansen e Ueland (2010), Kirby et al. (2008), Knouse, Anastopoulos e Dunlosky (2012) e Reaser, et al. (2007). Também Dembo (1994) e McCombs e Pope (1994) relataram que os professores podem auxiliar na melhora das dificuldades dos alunos, propondo tarefas que os envolvam como responsáveis pela mudança.

Por fim, na questão relacionada à forma como os professores poderiam promover nos alunos o desenvolvimento de estratégias importantes para o desenvolvimento acadêmico, a maioria relatou que seria realizando atendimento individualizado, identificando as particularidades de cada aluno e atividades do seu interesse e utilizando metodologia diversificada. Tais ações não necessariamente indicam o desenvolvimento das estratégias de aprendizagem. As respostas de alguns professores demonstraram como promover as estratégias de aprendizagem nos alunos, dentre elas, apresentar as estratégias ao aluno para que escolha a de sua preferência, levar o aluno a entender a necessidade do uso de estratégias e promover o seu treinamento. De acordo com Amaral (2007), o professor pode auxiliar o aluno na identificação de estratégias (cognitivas e metacognitivas) que facilitem o processo de aprendizagem, assim como na capacidade de estabelecer metas, planejar e monitorar o comportamento, de forma que garanta o desenvolvimento pessoal, intelectual e acadêmico deste aluno (ALMEIDA, 2002; GOMES; BORUCHOVITCH, 2005; SOUZA, 2010). Apesar da maioria dos professores terem identificado as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos, abordado em questão anterior, isso não significa conhecimento da teoria pois, como foi mencionado, os professores tiveram dificuldades em relatar como promoveriam o desenvolvimento de tais estratégias.

Alguns fatores podem ter contribuído para o desempenho dos professores ao responder aos questionários. Como foi mencionado, a maior parte dos professores lecionavam em Sala de Recursos Multifuncional, portanto, possuíam formação extracurricular na área de educação especial. Além disso, em 2014, os professores das escolas municipais de uma das cidades em que foi realizada a pesquisa, passaram por capacitação sobre as estratégias de aprendizagem, promovida pelo departamento de Psicologia da Universidade Estadual de Londrina, o que pode ter contribuído para um maior entendimento sobre o assunto. Outra questão pode ter sido o fato dos professores terem tido um tempo para responder ao questionário, o que de certa forma pode ter possibilitado a resposta sob consulta. Dessa forma, com base nos resultados apresentados e em sua análise, a pesquisa traz as seguintes considerações finais.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os temas abordados nesta pesquisa buscaram trazer contribuições para os profissionais envolvidos com o processo ensino-aprendizagem. Foram avaliados o desempenho em memória, os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar. Além disso, também foi verificada a percepção dos professores acerca dos temas.

No que se refere à avaliação da memória, constatou-se que os grupos tiveram média maior no item cópia do que em relação ao item memória. Na comparação entre os grupos, houve diferença significativa apenas entre os alunos com TDAH e sem dificuldade escolar. E no inventário de estilos de pensamento, os alunos com Dislexia apresentaram média maior para os estilos externo e conservador; aqueles com TDAH para os estilos legislativo, monárquico, conservador e externo e os sem dificuldade escolar para os estilos monárquico, legislativo e executivo. Foram encontradas diferenças significativas entre os três grupos. Em relação à EAVAP-EF, os grupos apresentaram média menor na subescala estratégias cognitivas. Não houve diferença significativa apenas entre os grupos Dislexia e TDAH.

Os dados também indicaram que os alunos sem dificuldade escolar apresentaram média maior do que os alunos com diagnóstico, nos instrumentos aplicados, com exceção de alguns itens. Isso permite afirmar que o transtorno pode interferir no desempenho em memória, no uso das estratégias de aprendizagem e, até mesmo, no perfil de processamento da informação. Dessa forma, programas de intervenções que favoreçam o treinamento de funções cognitivas como a memória, das estratégias de aprendizagem (cognitivas e metacognitivas) e dos estilos intelectuais do Tipo I podem ser utilizados com o objetivo de desenvolver habilidades nestes indivíduos.

Nesta pesquisa foi verificado que apesar dos grupos apresentarem menor média no item memória, os alunos com Dislexia tiveram melhor desempenho em memória do que aqueles com TDAH. No inventário de estilos constatou-se que o grupo com Dislexia teve menor desempenho nos estilos global, local e hierárquico, enquanto, o grupo com TDAH teve menor média nos estilos local e hierárquico. Na EAVAP-EF ambos os grupos tiveram menor média em estratégias cognitivas, sendo

que aqueles com TDAH apresentaram maior média em relação àqueles com Dislexia. Tais dados podem ser utilizados para a elaboração de programas de intervenções em alunos com esses diagnósticos. Dessa forma, indica-se a necessidade de intervenções em memória, principalmente no grupo TDAH. Também, nos estilos do Tipo I global e hierárquico e em estratégias cognitivas, sobretudo no grupo com Dislexia.

Além disso, verificou-se a necessidade de avaliar os demais tipos de memória, visto que para a avaliação dos grupos foi utilizado um instrumento de memória visual de curto prazo. Também constatou-se a carência de pesquisas na área, principalmente relacionadas a publicações nacionais. Não foram encontradas, durante a revisão bibliográfica, publicações que comparassem alunos com Dislexia e TDAH relacionadas aos temas, assim como materiais relacionados a esses diagnósticos e aos estilos intelectuais. Neste último caso, isso pode ser justificado pelos estudos recentes em relação ao tema.

O trabalho também tinha o intuito de verificar se havia relação entre os instrumentos escolhidos para a avaliação dos alunos. A memória apresentou correlação negativa com o estilo conservador e a subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. A escala de estratégias de aprendizagem apresentou correlação positiva com os estilos legislativo, executivo, judicial, global, local, liberal, conservador, hierárquico, monárquico, anárquico e interno, sendo estes do Tipo I, II e III. Em relação às subescalas, a saber, estratégias cognitivas e metacognitivas, foi verificado que a maior parte das correlações foi com os estilos do Tipo I e a ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, com os estilos do Tipo II.

Os resultados apontaram para a necessidade de se realizarem outros estudos e que sejam feitas novas correlações mas, a princípio, é importante mencionar que os dados apresentados mostraram a relação existente entre os construtos. Além disso, estudos a longo prazo poderiam verificar se intervenções em memória, estilos intelectuais ou estratégias de aprendizagem também afetariam a correlação entre estas variáveis. O inventário de estilos, apesar de estar em fase de evidências de validade, mostrou-se um instrumento com fortes indícios de precisão na avaliação do construto psicológico.

Por fim, a pesquisa buscou averiguar a percepção dos professores em relação a esses temas, visto que estes são os principais profissionais da área da

educação. Nos conceitos relacionados à dificuldade escolar, transtorno de aprendizagem, Dislexia, TDAH e estratégias para lidar com esses alunos, a maioria dos professores demonstraram conhecimento sobre o assunto. Em relação à memória, a maioria relatou diferenças entre os alunos com transtorno e sem dificuldade escolar.

No que se refere aos estilos intelectuais, os professores relataram benefícios que o conhecimento sobre os estilos poderia proporcionar ao aprendizado do aluno. No entanto, não demonstraram conhecimento da diferença entre os estilos intelectuais, nos grupos. Em relação às estratégias de aprendizagem, a maioria dos professores identificaram as estratégias utilizadas por seus alunos e relataram diferenças entre os grupos. Quanto a promover o desenvolvimento de estilos e estratégias nos alunos, as respostas dos professores foram de acordo com a sua prática de ensino.

O objetivo do questionário não foi avaliar o nível de conhecimento do professor, visto que foi informado ao profissional o conceito de termos como memória, estilos intelectuais e estratégias de aprendizagem. A pesquisa buscou entender como o conhecimento dessas variáveis poderia interferir na atuação do professor em sala de aula e, com isso, melhorar o desempenho de alunos com Dislexia, TDAH e, até mesmo, sem dificuldade escolar.

Os assuntos trabalhados nesta pesquisa são pouco abordados na realidade do professor e, alguns deles, nem mesmo são mencionados. Levar tais temas para as escolas é de suma importância no processo de aprendizagem, pois abarcam desde o processamento da informação, que envolve a codificação, armazenamento e recuperação da informação, a preferência no padrão de processamento do aluno, até o uso das estratégias de aprendizagem.

Apesar dos professores conhecerem o tema Dislexia e TDAH, além da maioria da amostra lecionar em Sala de Recursos Multifuncional, sabe-se da dificuldade para trabalhar com os alunos em sala de aula, seja pela falta de estrutura física, de profissionais capacitados ou de políticas públicas educacionais que defendam os direitos desta população. Por isso, são necessários estudos que invistam nestes alunos para que não fiquem esquecidos e à margem do sistema educacional.

A carência de políticas públicas educacionais relacionadas aos alunos com Dislexia e TDAH foi o fato com maior evidência no decorrer da pesquisa. Os alunos que são encaminhados às Salas de Recursos Multifuncional com o intuito de complementar a escolarização não recebem a devida avaliação de uma equipe multidisciplinar, o que impossibilita a conclusão do diagnóstico, bem como o planejamento da intervenção. O TDAH recebe diversas críticas devido ao alto índice de medicalização infantil e isso ocorre, justamente, pela falta de uma equipe com profissionais capacitados.

Outro ponto importante a ser mencionado é o hiperdiagnóstico dos transtornos. Durante a pesquisa verificamos um alto índice de crianças diagnosticadas com TDAH em relação à Dislexia. Esse aumento no número de diagnósticos, além de ser explicado pela falta de uma equipe multidisciplinar, também apontou para o fato do atendimento educacional especializado, realizado nas Salas de Recursos Multifuncional, ocorrer apenas mediante comprovação do diagnóstico do aluno. Dessa forma, a necessidade de atendimento especializado ao aluno com dificuldade escolar, somado a impossibilidade que isso seja feito em Sala Ensino Regular, dado as condições atuais da educação, faz com que os pais e até mesmo a equipe escolar busquem a “solução” do diagnóstico para resolver a situação do fracasso escolar.

O diagnóstico é um processo complexo que envolve a avaliação das dificuldades e habilidades do aluno e visa contribuir com a melhora de sua qualidade de vida. Todo o diagnóstico tem consequência para a vida dos alunos e quando não é realizado dentro dos princípios de confiabilidade pode gerar efeitos negativos como o preconceito. Desse modo, apesar das questões que norteiam o diagnóstico infantil, sabe-se que muitos alunos de fato apresentam Dislexia e TDAH e precisam da continuação das pesquisas para maiores esclarecimentos sobre seu quadro. Por isso, esta pesquisa buscou entender algumas variáveis nestes grupos, para poder contribuir com a melhora no seu processo educacional. Vale ressaltar que os resultados não são conclusivos e que há a necessidade de estudos complementares.

REFERÊNCIAS

- ABREU, N. et al. Neuropsicologia da aprendizagem e memória. In: FUENTES, D. et al. (Org.). *Neuropsicologia: teoria e prática*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. p. 103-114.
- ABREU, N.; MATTOS, P. Memória. In: MALLOY-DINIZ, L. F. et al. (Org.). *Avaliação neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 76-85.
- ABREU, N.; MEIRELES, E. C. A.; MELLO, C. B. Bateria memo. In: MALLOY-DINIZ et al. (Org.). *Avaliação neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 386-389.
- ABREU, N.; MELLO, C. B. Avaliação dos processos de memória e categorização. In: ORTIZ, K. Z. et al. (Org.). *Avaliação neuropsicológica: panorama interdisciplinar dos estudos na normatização e validação de instrumentos no Brasil*. São Paulo: Vetor, 2008. p. 338-351.
- ALLEGRI, R. F.; HARRIS, P. La corteza prefrontal en los mecanismos atencionales y la memoria. *Revista de Neurología*, Barcelona, v. 32, n. 5, p. 449-453, 2001.
- ALMEIDA, L. S. Facilitar a aprendizagem: ajudar os alunos a aprender e a pensar. *Psicologia Escolar e Educacional*, Campinas, v. 6, n. 2, p. 155-165, 2002.
- _____. Inteligência e aprendizagem: dos seus relacionamentos à sua promoção. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 8, n. 3, p. 277-292, 1992.
- ALVES, L. M.; RIBEIRO, M. M. Desempenho em memória de trabalho em escolares com e sem queixas de alterações de aprendizagem. *Revista Tecer*, Belo Horizonte, v. 4, n. 6, p. 54-65, 2011.
- AMARAL, A. B. et al. A formação do professor para trabalhar com crianças que apresentam diagnóstico de TDAH no ensino fundamental I na Rede Municipal de Ensino de Curitiba. *Ensaio Pedagógico*, Curitiba, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n6/ARTIGO-MONICA.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2015.
- AMARAL, V. L. Estratégias e estilos de aprendizagem: a aprendizagem no adulto. In: _____. *Psicologia da educação*. Natal: EDUFRN, 2007. p. 1-20.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ATKINSON, R. L.; ATKINSON, R. C. The control of short-term memory. *Scientific American*, New York, v. 225, p. 82-90, 1971.
- BACON, A. M.; HANDLEY, S. J. Reasoning and dyslexia: is visual memory a compensatory resource? *Dyslexia*, Chichester, v. 20, n. 4, p. 330-345, 2014.
- BADDELEY, A. D. *Human memory: theory and practice*, revised edition. United Kingdom: Psychology Press, 1997.

_____. The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, Kidlington, v. 4, n. 11, p. 417-423, 2000.

_____. Working memory. *Science*, New York, v. 225, n. 5044, p. 556-559, 1992.

BADDELEY, A. D.; HITCH, G. J. Working memory. In: BOWER, G. *The psychology of learning and motivation*. New York: Academic Press, 1974. p. 47-90.

BANDURA, A. et al. *Teoria social cognitiva*. São Paulo: Artes Médicas, 2008.

BANDURA, A. *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1977.

BARBOSA, P. M. F. et al. Relação da memória visual com o desempenho ortográfico de crianças de 2ª e 3ª séries do ensino fundamental. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 598-607, 2010.

BARBOZA, F. B. R.; GARCIA, R. B.; GALERA, C. Memória de trabalho fonológica, atenção visual e leitura em crianças de 5ª e 6ª séries do ensino fundamental. *Estudos de Psicologia*, Natal, v. 20, n. 2, p. 82-91, 2015.

BELTRÁN, J. A. Estrategias de aprendizaje. In: BERMEJO, V. S.; BELTRÁN, J. A. *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Síntesis, 1998. p. 201-240.

BIGGS, J. B.; KEMBER, D.; LEUNG, D. The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, Arlington, v. 71, n. 1, p. 133-149, 2001.

BLACK, A. C.; MCCOACH, D. B. Validity study of the thinking styles inventory. *Journal for the Education of the Gifted*, Williamsburg, v. 32, n. 2, p. 180-210, 2008.

BORKOWSKA, A. R. et al. Visual-spatial functions and organisation of grapho-motor actions in ADHD children. *Psychiatria Polska*, Warszawa, v. 45, n. 3, p. 367-378, 2011.

BORTOLETTO, D.; BORUCHOVITCH, E. Learning Strategies and Emotional Regulation of Pedagogy Students. *Paidéia*, Ribeirão Preto, v. 23, n. 55, p. 235-242, 2013.

BORUCHOVITCH, E. A auto-regulação da aprendizagem e a escolarização inicial. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Org.). *Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 37-60.

_____. *A identificação e o estudo das variáveis associadas ao fracasso escolar brasileiro*. Projeto de pesquisa (CNPq – processo n. 300162/95-2). Faculdade de Educação. Departamento de Psicologia Educacional. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

_____. A psicologia cognitiva e a metacognição: novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 110-111, p. 22-28, 1993.

_____. Algumas estratégias de compreensão em leitura de alunos do Ensino Fundamental. *Psicologia Escolar e Educacional*, Campinas, v. 5, n. 1, p. 19-25, 2001.

_____. As variáveis psicológicas e o processo de aprendizagem: uma contribuição para psicologia escolar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v.10, n. 1, p. 129-139, 1994.

_____. Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 401-409, 2014.

_____. Avaliação psicoeducacional: desenvolvimento de instrumentos à luz da psicologia cognitiva baseada na teoria do processamento da informação. *Avaliação Psicológica*. Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 145-152, 2006.

_____. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 12, n. 2. p. 361-376, 1999.

BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A. *Escala de avaliação de estratégias de aprendizagem para crianças do ensino fundamental*. Bragança Paulista-SP: Universidade São Francisco, 2004. Manuscrito não publicado.

_____. Estratégias de aprendizagem: conceituação e avaliação. In: NORONHA, A. P. P.; SANTOS, A. A. A. dos; SISTO, F. F. (Orgs.). *Facetas do fazer em avaliação psicológica*. São Paulo: Vetor, 2006. p. 107-124.

_____. Psychometric Studies of the Learning Strategies Scale for University Students. *Paidéia*, Ribeirão Preto, v. 25, n. 60, p. 19-27, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012*. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2014.

BRITTON, B. K.; TESSER, A. Effects of time-management practices on college grades. *Journal of Educational Psychology*, Arlington, v. 83, n. 3, p. 405-410, 1991.

BROPHY, J. E.; GOOD, T. L. Teacher behavior and student achievement. In: WITTRICK, M. C. (Org.). *Handbook of research on teaching*. 3. ed. New York: Macmillan, 1986. p. 328-375.

BRUNSWICK, N.; MARTIN, G. N.; MARZANO, L. Visuospatial superiority in developmental dyslexia: myth or reality? *Learning and Individual Differences*, New Haven, v. 20, n. 5, p. 421-426, 2010.

BUENO, O. F. A.; OLIVEIRA, M. G. M. Memória e amnésia. In: ANDRADE, V. M.; SANTOS, F. H.; BUENO, O. F. A. (Org.). *Neuropsicologia hoje*. São Paulo: Artes Médicas, 2004. p. 135-163.

BURTON, L. J. et al. Learning approaches, personality and concepts of knowledge of first-year students: mature-age versus school leaver. *Studies in Learning, Evaluation, Innovation and Development*, Noosaville, v. 6, n. 1, p. 65-81, 2009.

BUSNELLO, F. B.; JOU, G. I.; SPERB, T. M. Desenvolvimento de habilidades metacognitivas: capacitação de professores de ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 311-319, 2012.

BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. Aprendizagem escolar em contextos competitivos. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. *Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 251-277.

CABRAL, G. M. A Alfabetização de crianças com patologia de Dislexia e/ou TDAH. *Ensaio Pedagógico*, Curitiba, jun. 2013. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n5/ARTIGO-GILSON.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

CAPELLINI, S. A.; OLIVEIRA, A. M. Learning strategies evaluation in students with attention deficit hyperactivity disorder. *Education Sciences & Society*, Macerata, v. 4, n. 2, p. 53-64, 2013.

CAPOVILLA, A. G. S.; ASSEF, E. C. S.; COZZA, H. F. A. Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. *Avaliação Psicológica*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 51-60, 2007.

CAPOVILLA, A. G. S.; GUTSCHOW, C. R. D.; CAPOVILLA, F. C. Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Prática*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 13-26, 2004.

CARRASCO, J. B. *Estrategias de aprendizaje: para aprender más y mejor*. Madrid: RIALP, 2004.

CERQUEIRA, T. C. S.; SANTOS, A. A. As possibilidades de avaliação dos estilos de aprendizagem em universitários. In: SISTO, F. F.; SBARDELIN, E. T. B.; PRIMI, R. *Contextos e questões da avaliação psicológica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p. 155-172.

CORRÊA, A. C. O. Neuropsicologia da memória e sua avaliação. In: FUENTES, D. et al. (Org.). *Neuropsicologia: teoria e prática*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. p. 168-186.

COSTA, E. R.; BORUCHOVITCH, E. As estratégias de aprendizagem de alunos repetentes do ensino fundamental. *Psicologia em Pesquisa*, Juiz de Fora, v. 4, n. 1, p. 31-39, 2010.

_____. Compreendendo relações entre estratégias de aprendizagem e a ansiedade de alunos do ensino fundamental de campinas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 15-24, 2004.

CRUVINEL, M.; BORUCHOVITCH, E. Regulação emocional em crianças com e sem

sintomas de depressão. *Estudos de Psicologia*, Natal, v. 16, n. 3, p. 219-226, 2011.

_____. Sintomas depressivos, estratégias de aprendizagem e rendimento escolar de alunos do ensino fundamental. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 9, n. 3, p. 369-378, 2004.

CRUZ-RODRIGUES, C. et al. Neuropsychological characteristics of dyslexic children. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 27, n. 3, p. 539-546, 2014.

CRUZ-RODRIGUES, C.; LIMA, E. M. Apresentação do instrumento de avaliação de memória para crianças e adolescentes: children's memory scale. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 56-64, 2012.

CURRY, L. An organization of learning styles theory and constructs. *Eric Doc*, v. 235, n. 185, p. 1-28, 1983.

CYPEL, S. Funções executivas: seu processo de estruturação e a participação no processo de aprendizagem. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L; RIESGO, R. S. *Transtornos de aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 392-406.

DANSEREAU, D. F. et al. Development and evaluation of a learning strategy training program. *Journal of Educational Psychology*, Arlington, v. 71, n. 1, p. 64-73, 1979.

DELLA SALA, S. et al. Pattern span: a tool for unwelding visuospatial memory. *Neuropsychologia*, Oxford, v. 37, n. 10, p. 1189-1199, 1999.

DEMBO, M. H. *Applying educational psychology*. 5. ed. New York: Longman, 1994.

DEMBO, M. H.; SELI, H. *Motivation and learning strategies for college success: A focus on self-regulated learning*. New York, NY: Routledge, 2012.

DERRY, S. J; MURPHY, D. A. Designing systems that train learning ability: from theory to practice. *Review of Educational Research*, Washington, v. 56, n. 1, p. 1-39, 1986.

DIAMOND, A. Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): a neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder (with hyperactivity). *Development and Psychopathology*, New York, v. 17, n. 3, p. 807-825, 2005.

DIAMOND, A. et al. Prefrontal cortex cognitive deficits in children treated early and continuously for PKU. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, Washington, v. 62, n. 4, p. 1-208, 1997.

DIAS, L. B. T.; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Neuropsicologia do desenvolvimento da memória: da pré-escola ao período escolar. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 1, p. 19-26, 2011.

DOMÉNECH-BETORET, F.; GÓMEZ-ARTIGA, A. The relationship among students' and teachers' thinking styles, psychological needs and motivation. *Learning and Individual Differences*, New Haven, v. 29, p. 89-97, 2014.

DOUGLAS, V. I.; BENEZRA, E. Supraspan verbal memory in attention deficit disorder with hyperactivity normal and reading-disabled boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, New York, v. 18, n. 6, p. 617-638, 1990.

DOVIS, S. et al. Prevalence and diagnostic validity of motivational impairments and deficits in visuospatial short-term memory and working memory in ADHD subtypes. *European Child & Adolescent Psychiatry*, Toronto, v. 24, n. 5, p. 575–590, 2015.

_____. What part of working memory is not working in ADHD? Short-term memory, the central executive and effects of reinforcement. *Journal of Abnormal Child Psychology*, New York, v. 41, n. 6, p. 901-917, 2013.

DURANOVIC, M.; DEDEIC, M.; GAVRIĆ, M. Dyslexia and visual-spatial talents. *Current Psychology*, New York, v. 34, n. 2, p. 207-222, 2015.

EGELAND, J.; JOHANSEN, S. N.; UELAND, T. Do low-effort learning strategies mediate impaired memory in ADHD? *Journal of Learning Disabilities*, London, v. 43, n. 5, p. 430-440, 2010.

EMÍR, S. Contributions of teachers' thinking styles to critical thinking dispositions (Istanbul-Fatih Sample). *Educational Sciences: Theory & Practice*, Marmara, v. 13, n. 1, p. 337-347, 2013.

FAN, J.; ZHANG, L. F. The role of perceived parenting styles in thinking styles. *Learning and Individual Differences*, New Haven, v. 32, p. 204-211, 2014.

FELDER, R. M.; SPURLIN, J. E. Applications, reliability, and validity of the index of learning styles. *International Journal of Engineering Education*, Berlin, v. 21, n. 1, p. 103-112, 2005.

FERREIRA, L. F. *Estratégias de aprendizagem do aluno de 5ª série na resolução de situação-problema*. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

FERREIRA, T. L. et al. Evaluation of working memory in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology*, Newcastle, v. 6, n. 13, p. 1581-1588, 2015.

FLAVELL, J. H.; MILLER, P. H.; MILLER, S. A. *Cognitive development*. 5. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 2002.

FLETCHER, J. M. et al. Transtornos de leitura: reconhecimento das palavras. In: _____. *Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção*. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 100-176.

FREITAS, J. S. et al. TDAH: nível de conhecimento e intervenção em escolas do município de Floresta Azul, Bahia. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 175-183, 2010.

- FUENTES, D.; D'ALCANTE, C. C.; SAVAGE, C. Planejamento cognitivo da ação através da figura complexa de Rey. In: MALLOY-DINIZ, L. F. et al. (Org.). *Avaliação neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 355-361.
- GAGNÉ, E. D.; YEKOVICH, C. W.; YEKOVICH, F. R. *Cognitive psychology of school learning*. Nova York: HarperCollins College Publishers, 1993.
- GATHERCOLE, S. E.; PICKERING, S. J. Working memory deficits in children with low achievements in national curriculum at 7 years of age. *British Journal of Educational Psychology*, Arlington, v. 70, p. 177-194, 2000.
- GAU, S. S.; CHIANG, H. L. Association between early attention-deficit/hyperactivity symptoms and current verbal and visuo-spatial short-term memory. *Research in Developmental Disabilities*, New York, v. 34, n. 1, p. 710-720, 2013.
- GERBER, A. *Problemas de aprendizagem relacionados à linguagem: sua natureza e tratamento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- GIANGIACOMO, M. C. P. B.; NAVAS, A. L. G. P. A influência da memória operacional nas habilidades de compreensão de leitura em escolares de 4ª série. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 69-74, 2008.
- GOLDMAN-RAKIC, P. S. Regional and cellular fractionation of working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences (USA)*, Washington, v. 93, n. 24, p. 13473-13480, 1996.
- GOMES, M. A. M.; BORUCHOVITCH, E. Aprendizagem autorregulada da leitura: resultados positivos de uma intervenção psicopedagógica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 27, n. 3, p. 291-299, 2011.
- _____. Desempenho no jogo, estratégias de aprendizagem e compreensão na leitura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 21, n. 3, p. 319-326, set./dez. 2005.
- GONÇALVES, D. L. S. NAVARRO, E. C. Como trabalhar com criança disléxica. *Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar, Barra do Garças*, n. 7, p. 81-85, 2012. Disponível em: <http://www.univar.edu.br/revista/downloads/trabalhar_crianca_dislexica.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2015.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J. A. et al. Estilos de pensamiento: análisis de su validez estructural a través de las respuestas de adolescentes al Thinking Styles Inventory. *Psicothema*, Oviedo, v. 16, n. 1, p. 139-148, 2004.
- _____. Estructura del TSI Thinking Styles Inventory (Sternberg & Wagner, 1991) en adolescentes. Un análisis comparativo entre estudiantes españoles y portugueses. In: CONGRESO HISPANO-PORTUGUÊS DE PSICOLOGÍA, 2000, Santiago de Compostela. *Anais...* Santiago de Compostela, 2000.

GRAMMER, J.; COFFMAN, J. L.; ORNSTEIN, P. The effect of teachers' memory-relevant language on children's strategy use and knowledge. *Child Development*, Chicago, v. 84, n. 6, p. 1989-2002, 2013.

GRIGORENKO, E. L.; STERNBERG, R. J. Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional Children*, Reston, v. 63, n. 3, p. 295-312, 1997.

_____. *Thinking styles in teaching inventory*. Unpublished Test: Yale University, 1993.

_____. Thinking styles. In: SAKLOFSKE, D.; ZEIDNER, M. *International handbook of personality and intelligence*. New York: Plenum Press, 1995. p. 205-229.

GUARDIOLA, A. Transtorno de atenção: aspectos neurobiológicos. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L; RIESGO, R. S. *Transtornos de aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 262-273.

HACHMANN, W. M. et al. Short-term memory for order but not for item information is impaired in developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, Baltimore, v. 64, n. 2, p. 121-136, 2014.

HALL, D. et al. The developmental influence of primary memory capacity on working memory and academic achievement. *Developmental Psychology*, Washington, v. 51, n. 8, p. 1131-1147, 2015.

HATTIE, J.; BIGGS, J.; PURDIE, N. Effects of learning skills interventions on students: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, Washington, v. 66, n. 2, p. 99-136, 1996.

HELENE, A. F.; XAVIER, G. F. A construção da atenção a partir da memória. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 25, supl. 2, p. 12-20, 2003.

IBM Corp. (2013). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0*. New York: IBM Corp.

JOHN, S. V.; SINGH, B. G.; VERMA, O. P. Thinking styles and academic performance among tribal and non-tribal students. *Psychological Studies*, Delhi, v. 56, n. 2, p. 220-231, 2011.

JONES, A. E. Reflection-impulsivity and wholist-analytic: two fledglings? or is R-I a cuckoo? *Educational Psychology*, Dorchester on Thames, v. 17, n. 1-2, p. 65-77, 1997.

KAEFER, H. Avaliação psicológica no transtorno da atenção. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L; RIESGO, R. S. *Transtornos de aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 287-302.

KIRBY, J. R. et al. Learning strategies and study approaches of postsecondary students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, Thousand Oaks, v. 41, n. 1, p. 85-96, 2008.

KNOUSE, L. E.; ANASTOPOULOS, A. D.; DUNLOSKY, J. Isolating metamemory deficits in the self-regulated learning of adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, Toronto, v. 16, n. 8, p. 650-660, 2012.

LASHLEY, K. S. In search of the engram. In: SYMPOSIA OF THE SOCIETY FOR EXPERIMENTAL BIOLOGY, 4, 1948, Oxford. *Anais...* Oxford, 1950. p. 454-482.

LENT, R. Pessoas com história: as bases neurais da memória e da aprendizagem. In: LENT, R. *Cem bilhões de neurônios? conceitos fundamentais de neurociência*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 588-616.

LIPOWSKA, M.; CZAPLEWSKA, E.; WYSOCKA, A. Visuospatial deficits of dyslexic children. *Medical Science Monitor*, Warsaw, v. 17, n. 4, p. 216-221, 2011.

LITZINGER, T. A. et al. A psychometric study of the index of learning styles. *Journal of Engineering Education*, Lancaster, v. 96, n. 4, p. 309-319, 2007.

LOMBROSO, P. Aprendizado e memória. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 207-210, 2004.

LOPES, E. J.; LOPES, R. F. F.; GALERA, C. A. Memória de trabalho viso-espacial em crianças de 7 a 12 anos. *Estudos de Psicologia*, Natal, v. 10, n. 2, p. 207-14, 2005.

LURIA, A. S. *Fundamentos de neuropsicologia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1981.

MACHADO, F.; LOPES, E. J. Falsas memórias no teste pictórico de memória. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 25, n. 4, p. 756-763, 2012.

MALLOY-DINIZ, L. F. et al. The rey auditory-verbal learning test: applicability for the Brazilian elderly population. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 324-329, 2007.

MARINI, J. A. S.; BORUCHOVITCH, E. Self-Regulated Learning Students of Pedagogy. *Paidéia*, Ribeirão Preto, v. 24, n. 59, p. 323-330, 2014.

MARTÍNEZ, O. L.; BRUFAU, R. M. Estilos de pensamiento y creatividad. *Anales de Psicología*, Murcia, v. 26, n. 2, p. 254-258, 2010.

MCCOMBS, B. L.; POPE, J. E. *Motivating hard to reach students*. Washington, DC: American Psychological Association, 1994.

MCMANUS, I. C. et al. Art students who cannot draw: exploring the relations between drawing ability, visual memory, accuracy of copying, and dyslexia. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Omaha, v. 4, n. 1, p. 18-30, 2010.

MELLO, C. B.; XAVIER, G. F. Desenvolvimento da memória: influencias do conhecimento de base e do uso de estratégias. In: MELLO, C. B.; MIRANDA, M. C.; MUSZKAT, M. *Neuropsicologia do desenvolvimento: conceitos e abordagens*. São Paulo: Memnon; 2005. p. 106-126.

MENEZES, A.; GODOY, S.; SEABRA, A. G. Avaliação da memória de trabalho em alunos de 5ª a 8ª série do ensino fundamental. *Psicologia: Teoria e Prática*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 16-26, 2009.

MESQUITA, C.; COUTINHO, G.; MATTOS, P. Perfil neuropsicológico de adultos com queixas de desatenção: diferenças entre portadores de TDAH e controles clínicos. *Revista de Psiquiatria Clínica*, Santiago de Chile, v. 37, n. 5, p. 212-225, 2010.

MESSICK, S. Structural relationship across cognition, personality and style. In: SNOW, R.; FARR, M. (Ed.). *Aptitude, learning and instruction: conative and affective process analysis*. Hillsdale, NJ: LEA, 1987. v. 3. p. 35-75.

MESSINA, L. F.; TIEDEMANN, K. B. Avaliação da memória de trabalho em crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. *Psicologia USP*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 209-228, 2009.

MILLER, A. Cognitive styles: an integrated model. *Educational Psychology*, Dorchester on Thames, v. 7, p. 251-268, 1987.

MILLER, M. D. What college teachers should know about memory: a perspective from cognitive psychology. *College Teaching*, Washington, v. 59, n. 3, p. 117-122, 2011.

MOOJEN, S.; COSTA, A. C. Semiologia psicopedagógica. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 85-93.

MOOJEN, S.; FRANÇA, M. Dislexia: visão fonoaudiológica e psicopedagógica. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 148-161.

MORO, M. L. F.; BRANCO, V. Construindo noções escolares na aprendizagem: estratégias cognitivas de alunos de 1ª série. *Temas em Psicologia*, Ribeirão Preto, v. 1, n. 1, p. 56-66, 1993.

MUÑOZ, J. et al. Descrição, avaliação e tratamento dos transtornos de aprendizagem. In: CABALLO, G.; SIMÓN, M. A. *Manual de Psicologia clínica infantil e do adolescente*. São Paulo: Santos Editora, 2005. p. 159-175.

MYERS, D. Memória. In: _____. *Introdução a psicologia geral*. Rio de Janeiro: LTC, 1999. p. 190-206.

NEISSER, U. *Cognitive Psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.

NESS, B. M.; MIDDLETON, M. J. A framework for implementing individualized self-regulated learning strategies in the classroom. *Intervention: in School and Clinic*, Nevada, v. 47, n. 5, p. 267-275, 2012.

NEWELL, A.; SIMON, H. A. *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1972.

NOGUEROL, A. *Aprender na escola: técnicas de estudo e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

OHLWEILER, L. Introdução aos Transtornos da Aprendizagem. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 107-111.

OLIVEIRA, K. L.; BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A. *Escala de estratégia de aprendizagem para o ensino fundamental – EAVAP-EF*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

_____. Estratégias de aprendizagem e desempenho acadêmico: evidências de validade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 25, n. 4, p. 531-536, 2009.

_____. Estratégias de aprendizagem no ensino fundamental: análise por gênero, série escolar e idade. *Psico*, Porto Alegre, v. 42, n. 1, p. 98-105, 2011.

OLIVEIRA, K. L. de. et al. Propriedades psicométricas de uma escala de motivação e estratégias para aprender. *Avaliação Psicológica*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 95-103, 2014.

OLIVEIRA, K. L.; SANTOS, A. A. A.; SCACCHETTI, F. A. Medida de estilos para o ensino fundamental. *Psicologia Escolar e Educacional*, Campinas, 2016. No prelo.

OLIVEIRA, N. R. P. *Motivação para aprender e estratégias de aprendizagem em alunos do ensino médio*. 2010. 110 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade São Francisco, Itatiba-SP.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *CID - 10: classificação Internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*. 10 ed. São Paulo: EDUSP, 2008. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 3 set. 2014.

OSTBY, Y. et al. Dissociating memory processes in the developing brain: the role of hippocampal volume and cortical thickness in recall after minutes versus days. *Cerebral Cortex*, Cary, v. 22, n. 2, p. 381-90, 2012.

PANOURA, A. The interplay of processing efficiency and working memory with the development of metacognitive performance in mathematics. *The Mathematics Enthusiast*, Calgary, v. 14, n. 1, p. 31, 2007.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. *Instrução n° 016/2011*. Curitiba: SEED, 2011. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes/Instrucao162011.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2015.

PARKER, D. R. et al. Self-control in postsecondary settings: students' perceptions of ADHD College Coaching. *Journal of Attention Disorders*, Toronto, v. 17, n. 3, p. 215-232, 2011.

PASK, G. A fresh look at cognition and the individual. *International Journal of Man Machine Studies*, London, v. 4, n. 3, p. 211-216, 1972.

PAULA, J. J. et al. Reliability and construct validity of the rey-auditory verbal learning test in brazilian elders. *Revista de Psiquiatria Clínica*, Santiago de Chile, v. 39, n. 1, p. 19-23, 2012.

PAULESU, E. et al. Is developmental dyslexia a disconnection syndrome? Evidence from PET scanning. *Brain*, Oxford, v. 119, n. 1, p. 143-157, 1996.

PERASSINOTO, M. G. M.; BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender de alunos do ensino fundamental. *Avaliação Psicológica*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 351-359, 2013.

PERASSINOTO, M. G. M.; BORUCHOVITCH, E.; OLIVEIRA, K. L. Estratégias de aprendizagem no ensino fundamental: revisando instrumentos de medida. In: BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A.; NASCIMENTO, E. (Org.). *Avaliação psicológica nos contextos educativo e psicossocial*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012. p. 53-77.

PERRY, W. G. *Forms of intellectual and ethical development in the college years: a scheme*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1970.

PETRONILO, A. B. et al. Dislexia nas séries iniciais do ensino fundamental: como facilitar o aprendizado. *HOLOS*, Rio Claro, v. 5, n. 26, p. 184-193, 2010.

PIMENTA, D. C. F. G. Dislexia: um estudo sobre a percepção de professores do ensino fundamental. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 5., ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSÃO ESCOLAR, 4., 2012, Uberlândia. *Anais...* Uberlândia: CEPAE, 2012. p. 1-15.

PINTRICH, P. R.; GROOT, E. V. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, Arlington, v. 82, n. 1, p. 33-40, 1989.

POLANCZYK, G. V.; JENSEN, P. Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: a review and update. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, Maryland Heights, v. 17, n. 2, p. 245-260, 2008.

PORTILHO, E. M. L. *Como se aprende? estratégias, estilos e metacognição*. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

POZO, J. I. *Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje*. Madri: Alianza, 2001.

_____. Estratégias de aprendizagem. In: COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 176-197.

_____. *Teorias cognitivas da aprendizagem*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PRESSLEY, M.; LEVIN, J. R. *Cognitive strategy research: psychological foundations*. New York: Springer-Verlag, 1983.

PREVATT, F.; YELLAND, S. An empirical evaluation of ADHD coaching in college students. *Journal of Attention Disorders*, Toronto, v. 19, n. 8, p. 666-677, 2015.

PRIETO, M. D.; HERVÁS, R. Estilos intelectuales y superdotación. *FAISCA*, [S.l.], v. 2, p. 27-42, 1995.

PRIMI, R. *Bateria informatizada de capacidades cognitivas*. Software desenvolvido. Universidade São Francisco, 2002a.

_____. Complexity of geometric inductive reasoning tasks: contribution to the understandings of the fluid intelligence. *Intelligence*, New York, v. 30, n. 1, p. 41-70, 2002b.

RAJARAM, S.; ROEDIGER, H. L. Direct comparison of four implicit memory tests. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, Arlington, v. 19, n. 4, p. 765-776, 1993.

RANGÉ, B. *Psicoterapia comportamental e cognitiva: pesquisa, prática, aplicações e problemas*. Campinas: Livro Pleno, 2001.

REASER, A. et al. The learning and study strategies of college students with ADHD. *Psychology in the Schools*, Brandon, v. 44, n. 6, p. 627-638, 2007.

REIS, G. V.; SANTANA, M. S. R. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) – o que é isso? In: SIMPÓSIO CIENTÍFICO-CULTURAL, 7., 2010, Mato Grosso do Sul. *Anais...* Mato Grosso do Sul: UEMS, 2010. p. 1-10.

REY, A. *Figuras complexas de Rey: teste de cópia e de reprodução de memória de figuras geométricas complexas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

RIBEIRO, C. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 109-116, 2003.

RIDING, R. J.; CHEEMA, I. Cognitive styles-An overview and integration. *Educational Psychology*, Dorchester on Thames, v. 11, n. 3-4, p. 193-215, 1991.

RIESGO, R. dos S. Transtorno da memória. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 247-261.

ROHDE, L. A. et al. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: revisando conhecimentos. *Revista ABP-APAL*, São Paulo, n. 20, v. 4, p. 166-78, 1998.

PISACCO, N. M. T. et al. Intervenções escolares em alunos com Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 339-356.

ROTTA, N. T. Dificuldades para aprendizagem. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 94-104.

ROTTA, N. T.; PEDROSO, F. S. Transtorno da Linguagem Escrita: Dislexia. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 133-147.

RÜCKERT, S. L. S. *Memória de trabalho em crianças e adolescentes com TDAH e dificuldade ou transtorno na matemática*. 2012. 73 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SADLER-SMITH, E. A duplexmodel of cognitive style. In: ZHANG, L. F.; STERNBERG, R. J. (Ed.). *Perspectives on the nature of intellectual styles*. New York: Springer, 2009. p. 3-28.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. T. Variabilidade no desempenho em tarefas neuropsicológicas entre crianças de 2ª série com dificuldades de leitura e escrita. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 1, p. 32-44, 2008.

SALOMON, C. The differential investment of mental effort in learning from different sources. *Educational Psychologist*, Hillsdale, v. 18, n. 1, p. 42-50, 1983.

SALTHOUSE, T. A. The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review*, Washington, v. 103, n. 3, p. 403-428, 1996.

SANEFUJI, M. et al. Altered strategy in short-term memory for pictures in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a near-infrared spectroscopy study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Amsterdam, v. 223, n. 1, p. 37-42, 2014.

SANTOS, A. A. A.; MOGNON, J. F. Estilos de aprendizagem em estudantes universitários. *Boletim de Psicologia*, São Paulo, v. 60, n. 133, p. 229-241, 2010.

SANTOS, A. A. A.; SISTO, F. F.; MARTINS, R. M. M. Estilos cognitivos e personalidade: um estudo exploratório de evidências de validade. *Psico-USF*, Bragança Paulista, v. 8, n. 1, p. 11-19, 2003.

SANTOS, A. F. et al. O papel da escola e do professor no processo de aprendizagem em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA, 5., 2013, Viçosa. *Anais...* Viçosa, 2013. p. 421-426.

SANTOS, F. H.; MELLO, C. B. Memória operacional e estratégias de memória na infância. In: ANDRADE, V. M.; SANTOS, F. H.; BUENO, O. F. A. (Org.). *Neuropsicologia hoje*. São Paulo: Artes Médicas, 2004. p. 225-247.

SANTOS, M. T. M.; NAVAS, A. L. Distúrbios de leitura e escrita. In: _____. *Distúrbios de leitura e escrita: teoria e prática*. São Paulo: Manole, 2002. p. 27-75.

SANTOS, O. J. X.; BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem e aprender a aprender: concepções e conhecimento de professores. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 284-295, 2011.

SAVAGE, C. R. et al. Organizational strategies mediate nonverbal memory impairment in obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry*, Amsterdam, v. 45, n. 7, p. 905-916, 1999.

SCACCHETTI, F. A. P.; OLIVEIRA, K. L. de; MOREIRA, A. E. da C. Estratégias de Aprendizagem no Ensino Técnico Profissional. *Psico-USF*, Bragança Paulista, v. 20, n. 3, p. 433-446, 2015.

SCHMECK, R. *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press, 1988.

SCHMITZ, M. et al. Neuropsychological performance in DSM-IV ADHD subtypes: an exploratory study with untreated adolescents. *Canadian Journal of Psychiatry*, Ottawa, v. 47, n. 9, p. 863-69, 2002.

SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. *História da psicologia moderna*. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SENO, M. P. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): o que os educadores sabem? *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 27, n. 84, p. 334-343, 2010.

SILVA, A. L. Dislexia: dificuldade de aprendizagem e o papel da escola na compreensão e atendimento do aluno com transtorno na linguagem oral e escrita. *Revista Eventos Pedagógicos: Desigualdade e Diversidade Étnico-Racial na Educação Infantil*, Sinop, v. 6, n. 4, p. 22-33, 2015a.

SILVA, A. L.; SÁ, I. *Saber estudar e estudar para saber*. Portugal: Porto Editora, 1997.

SILVA, K. V. P. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): um olhar pedagógico. *Revista Eventos Pedagógicos: Desigualdade e Diversidade Étnico-Racial na Educação Infantil*, Sinop, v. 6, n. 4, p. 223-231, 2015b.

SILVA, L. L. V. *Estilos e estratégias de aprendizagem de estudantes universitários*. 2012. 126 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 2012.

SILVA, M. A. Avaliação da memória. *Avaliação Psicológica*, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 449-451, 2009.

SILVA, N. S. M.; CRENITTE, P. A. P. Perfil linguístico, familiar e do gênero de escolares com diagnóstico de Dislexia de uma clínica escola. *Revista CEFAC*, Marília, v. 16, n. 2, p. 463-471, 2014.

SILVA, S. B.; DIAS, M. A. D. TDAH na escola estratégias de metodologia para o professor trabalhar em sala de aula. *Desigualdade e Diversidade Étnico-Racial na Educação Infantil*, Sinop, v. 5, n. 4, p. 105-114, 2014.

SONUGA-BARKE, E. J. et al. Hyperactivity and delay aversion-I. The effect of delay on choice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Oxford, v. 33, n. 2, p. 387-398, 1992.

SOUZA, L. F. N. I. Estratégias de aprendizagem e fatores motivacionais relacionados. *Educar*, Curitiba, n. 36, p. 95-107, 2010.

STAATS, A. W. *Learning, language and cognition*. New York: Holt and Rinehart and Winston, 1968.

STERNBERG, R. J. Allowing for thinking styles. *Educational Leadership*, Washington, v. 52, n. 3, p. 36-39, 1994a.

_____. Preface. In: STERNBERG, R. J.; ZANGH, L. F. (Ed.). *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2001. p. 7-10.

_____. *Psicologia cognitiva*. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

_____. The psychology of verbal comprehension. In: GLASER, R. (Org.). *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1987. p. 97-151.

_____. *Thinking styles*. New York: Cambridge University Press, 1999.

_____. Thinking styles: keys to understanding student performance. *Phi Delta Kappa*, Arlington, v. 71, n. 5, p. 366-371, 1990.

_____. Thinking styles: theory and assessment at the interface between intelligence and personality. In: STERNBERG, R. J.; RUZGIS, P. (Ed.). *Intelligence and personality*. Nueva York: Cambridge University Press, 1994b. p. 169-187.

STERNBERG, R. J.; CASTEJÓN, J. L.; BERMEJO, M. R. Estilo Intelectual y Rendimiento Académico. *Revista de Investigación Educativa Murcia*, v. 17, n. 1, p. 33-46, 1999.

STERNBERG, R. J.; GRIGORENKO, E. Thinking styles and the gifted. *Roeper Review*, Bloomfield Hills, v. 16, n. 2, p. 122-130, 1993.

STERNBERG, R. J.; LUBART, T. I. An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, Basel, v. 34, n. 1, p. 1-31, 1991.

_____. *Defying the crowd: cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press, 1995.

STERNBERG, R. J.; WAGNER, R. K. *Thinking styles inventory*. Unpublished: Yale University, 1992.

STERNBERG, R. J.; WAGNER, R. K.; ZHANG, L. F. *Thinking styles inventory: revised*. Unpublished: Yale University, 2003.

_____. *Thinking styles inventory: revised II (TSI-R2)*. Unpublished: Tufts University, 2007.

STOKER, J.; FARIA, L. Desenvolvimento intraindividual das concepções pessoais de competência ao longo do ensino secundário. *Boletim de Psicologia*, São Paulo, v. 62, n. 137, p. 183-199, 2012.

- STRAUSS, E.; SHERMAN, E. M. S.; SPREN, O. *A compendium of neuropsychological tests: administration, norms, and commentary*. New York: Oxford University, 2006.
- TAI, R. *The impact of teaching styles on students' learning styles and career interests*. 2012. PhD Thesis, University of Hong Kong, Hong Kong, 2012.
- TEIXEIRA, A. R.; ALLIPRANDINI, P. M. Z. Intervenção no uso de estratégias de aprendizagem diante de dificuldades de aprendizagem. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 279-288, 2013.
- THORNDIKE, R. L., HAGEN, E. P., SATTLER, J. M. *Technical manual for the fourth edition Stanford-Binet intelligence scale*. Chicago: Riverside; 1986.
- TOLMAN, E. C. *Purposive behavior in animals and men*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1932.
- TSE, P. *The relationship among thinking styles, learning approaches, value attachment, and academic performance of junior secondary school students in Hong Kong*. Hong Kong: University of Hong Kong, 2003.
- VAZ, I. A. et al. Memória de trabalho em crianças avaliada pela tarefa de Brown-Peterson. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Carapicuíba, v. 22, n. 2, p. 95-99, 2010.
- VEENMAN, M. J.; WILHELM, P.; BEISHUIZEN, J. J. The relation between intellectual and metacognitive skills from a developmental perspective. *Learning and Instruction*, Oxford, v. 14, n. 1, p. 89-109, 2004.
- VEIGA, F. H.; MELIM, A. C. Questionário de gestão do tempo acadêmico em alunos do ensino básico e secundário: adaptação portuguesa do time management questionnaire. *Psicologia Educação e Cultura*, Carvalhos, v. 11, n. 2, p. 329-341, 2007.
- VÉLEZ-VAN-MEERBEKE, A. et al. Evaluación de la función ejecutiva en una población escolar consintomas de déficit de atención e hiperactividad. *Neurología*, Madrid, v. 28, n. 6, p. 348-355, 2013.
- WARD, A. R. et al. Variation in parasympathetic dysregulation moderates short-term memory problems in childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, Washington, v. 43, n. 8, p. 1573-1583, 2015.
- WEINSTEIN, C. E.; ACEE, T. W.; JUNG, J. Selfregulation and learning strategies. *New Directions for Teaching and Learning*, San Francisco, v. 126, p. 45-53, 2011.
- WEINSTEIN, C. E.; MAYER, R. E. The teaching of learning strategies. In: WITTRICK, M. (Org.). *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan, 1986. p. 315-327.
- WEINSTEIN, C. E.; PALMER, D. R. *LASSI: learning and study strategies inventory*. Clearwater: FLH Publishing Co, 1990.

WEINSTEIN, C. E.; ZIMMERMAN, B. J.; PALMER, D. R. Assessing learning strategies: the design and development of the LASSI. In: WEINSTEIN, C. E. et al. (Org.). *Learning and study strategies: issues in assessment, instruction and evaluation*. San Diego: Academic Press, 1988. p. 24-40.

WILDE, A.; KOOT, H. M.; LIER, P. A. C. V. Developmental links between children's working memory and their social relations with teachers and peers in the early school years. *Journal of Abnormal Child Psychology*, Washington, v. 44, n. 1, p. 19-30, 2016.

WOOD, G. M. O. et al. Validação da bateria de avaliação da memória de trabalho (BAMT-UFMG). *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 325-341, 2001.

WOOLFOLK, A. E. *Psicologia da educação*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ZAMPIERI, M.; SCHELINI, P.W.; PASCUALON, J. F. Metacognição e monitoramento metacognitivo: das definições originais ao momento atual. In: BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A.; NASCIMENTO, E. (Org.). *Avaliação psicológica nos contextos educativo e psicossocial*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012. p. 79-104.

ZHANG, L. F. Approaches and thinking styles in teaching. *The Journal of Psychology*, Provincetown, v. 135, n. 6, p. 547-561, 2001a.

_____. Are thinking styles and personality types related? *Educational Psychology*, Dorchester on Thames, v. 20, n. 3, p. 271-283, 2000.

_____. Do styles of thinking matter among Hong Kong secondary school students? *Personality and Individual Differences*, London, v. 31, n. 3, p. 289-301, 2001b.

_____. Do university students' thinking styles matter in their preferred teaching approaches? *Personality and Individual Differences*, London, v. 37, n. 8, p. 1551-1564, 2004.

_____. Fostering successful intellectual styles for creativity. *Asia Pacific Education Review*, Seoul, v. 16, n. 2, p. 183-192, 2015.

_____. Further investigating thinking styles and psychosocial development in the Chinese higher education context. *Learning and Individual Differences*, London, v. 20, n. 6, p. 593-603, 2010.

_____. *Preferred teaching approach inventory*. Hong Kong: The University of Hong Kong, 2003.

_____. *Preferred thinking styles in learning inventory*. Hong Kong: The University of Hong Kong, 2007.

_____. The developing field of intellectual styles: four recent endeavours. *Learning and Individual Differences*, London, v. 21, n. 3, p. 311-318, 2011.

_____. *The malleability of intellectual styles*. New York: University Press, 2013.

_____. *The zhang cognitive development inventory*. Hong Kong: The University of Hong Kong, 1997.

_____. Thinking styles and cognitive development. *The Journal of Genetic Psychology*, Philadelphia, v. 163, n. 2, p. 179-195, 2002a.

_____. Thinking styles: their relationships with modes of thinking and academic performance. *Educational Psychology*, Dorchester on Thames, v. 22, n. 3, p. 331-348, 2002b.

ZHANG, L. F.; SACHS, J. Assessing thinking styles in the theory of mental self-government: a Hong Kong validity study. *Psychological Reports*, Missoula, v. 81, n. 3, p. 915-928, 1997.

ZHANG, L. F.; STERNBERG, R. J. A threefold model of intellectual styles. *Educational Psychology Review*, Maryland, v. 17, n. 1, p. 1-53, 2005.

_____. *The nature of intellectual styles*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2006.

_____. Thinking styles and teacher characteristics. *International Journal of Psychology*, Hove, v. 37, n. 1, p. 3-12, 2002.

_____. Thinking styles, abilities, and academic achievement among Hong Kong university students. *Educational Research Journal*, Washington, v. 13, n. 1, p. 41-62, 1998.

ZHANG, L. F.; STERNBERG, R. J.; RAYNER, S. Intellectual Styles: challenges, milestones, and agenda. In: _____. (Eds.). *Handbook of Intellectual Styles: Preferences in Cognition, Learning, and Thinking*. New York: Springer Publishing Company, 2011. p. 1-20.

ZIMMERMAN, B. J.; MARTINEZ-PONS, M. Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, Washington, v. 23, n. 4, p. 614-628, 1986.

_____. Student differences in self regulated learning relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy. *Journal of Educational Psychology*, Arlington, v. 82, n. 1, p. 51-59, 1990.

ZIMMERMAN, B. J.; SCHUNK, D. H. *Handbook of self-regulation of learning and performance*. New York, NY: Routledge, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Questionário para professores

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES**Identificação do Professor:**

Gênero () Masculino () Feminino Idade ____ anos

Titulação: _____ Grau de formação: _____

Disciplina que leciona: _____

Anos de exercício como professor: _____

Série/ ano em que atua: _____

Responda às questões abaixo com base no seu entendimento sobre o assunto:

1. O que você entende por Dificuldade Escolar e Transtorno de Aprendizagem?
2. O que você entende por Dislexia e Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade - TDAH?
3. Quais as estratégias de ensino que você utiliza para lidar com alunos com esses diagnósticos em sala de aula?
4. Em termos de processamento, armazenamento e recuperação de informações, no que se refere ao desempenho em memória, você acredita que há diferenças nos alunos com Dislexia e TDAH? Em caso positivo, quais seriam essas diferenças?
5. A preferência do indivíduo quanto à utilização de determinadas habilidades e por meio de aquisição do conhecimento é chamada de estilos intelectuais. Sabendo disso, em sua opinião, de que forma conhecer os estilos intelectuais pode contribuir para o aprendizado do aluno?
6. Em sua opinião, quais são as possíveis diferenças nos estilos intelectuais entre alunos com Dislexia e TDAH e sem dificuldade escolar?

7. Explique de que forma o professor poderia promover, nos alunos, o desenvolvimento de estilos intelectuais necessários à eficácia do processo de ensino/aprendizagem.
8. As estratégias de aprendizagem são técnicas ou métodos utilizados com o intuito de realizar uma determinada tarefa ou obter uma informação. Quais estratégias de aprendizagem você percebe em seus alunos?
9. Em sua opinião, quais as possíveis diferenças nas estratégias de aprendizagem entre alunos com os diagnósticos em questão e sem dificuldade escolar?
10. Explique de que forma o professor poderia promover, nos alunos, o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem importantes para um melhor desempenho acadêmico.

ANEXOS

ANEXO 1 – Parecer consubstanciado do CEP



Conselho de Ética em
Pesquisa envolvendo
Serres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL/ HOSPITAL
REGIONAL DO NORTE DO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTILOS INTELECTUAIS, ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM E DESEMPENHO EM MEMÓRIA: UM ESTUDO COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E SEUS PROFESSORES.

Pesquisador: Francislaine Flâmia Inácio

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37102314.2.0000.5231

Instituição Proponente: CECA - Programa de Mestrado em Educação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 854.426

Data da Relatoria: 30/10/2014

Apresentação do Projeto:

A escola é um ambiente no qual se observa a diversidade física ou biológica, psicológica e socioeconômica. Nos relatos de pais e professores é possível perceber o grande número de queixas referentes à dificuldade de aprendizagem nos escolares, principalmente, quando relacionado aos transtornos psiquiátricos como é o caso da Dislexia e dos Transtornos de Déficit de Atenção e Hiperatividade. Com isso, conhecer as características do processamento cognitivo, a preferência por determinadas tarefas e as estratégias que facilitem a aquisição, armazenamento e/ou utilização da informação são imprescindíveis ao processo de aquisição do conhecimento. Devido à escassez de pesquisas que investiguem os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem em escolares com Dislexia e TDAH e sabendo que tais sujeitos podem apresentar alterações no desempenho em memória, função importante no processamento da informação, o estudo tem como objetivo avaliar os estilos intelectuais, as estratégias de aprendizagem e o desempenho em memória de alunos do Ensino Fundamental sem dificuldade escolar e com diagnóstico de Dislexia e TDAH. Serão avaliadas nas escolas, aproximadamente, 200 crianças, com idade entre 8 e 14 anos, ambos os sexos. Os dados serão discutidos em termos das implicações psicoeducacionais.

Endereço: PROPPG - LABESC - Sala 3

Bairro: Campus Universitário

CEP: 86.057-970

UF: PR

Município: LONDRINA

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Conselho de Ética em
Pesquisa Uvelândia
Sociedade Humanas

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - UEL/ HOSPITAL REGIONAL DO NORTE DO



Continuação do Parecer: 854.426

Apresentação do Projeto:

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar os estilos intelectuais, as estratégias de aprendizagem e o desempenho em memória de alunos do Ensino Fundamental sem dificuldade escolar e com diagnóstico de Dislexia e TDAH.

Objetivo Secundário: Levantar os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem de alunos matriculados no Ensino Fundamental sem dificuldade escolar e com diagnóstico de Dislexia e TDAH. • Verificar se há diferença nos estilos intelectuais e nas estratégias de aprendizagem entre os alunos matriculados no Ensino Fundamental

sem dificuldade escolar e com diagnóstico de Dislexia e TDAH. • Averiguar se há diferença no desempenho em memória entre alunos matriculados no Ensino Fundamental sem dificuldade escolar e com diagnóstico de Dislexia e TDAH. • Relacionar estilos intelectuais, estratégias de aprendizagem e desempenho em memória de alunos matriculados no Ensino Fundamental sem dificuldade escolar e com diagnóstico de Dislexia e TDAH. • Averiguar a percepção dos professores acerca dos estilos intelectuais, das estratégias de aprendizagem e do desempenho em memória de alunos matriculados no Ensino Fundamental sem dificuldade escolar e com diagnóstico de Dislexia e TDAH.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa, assim como os instrumentos que serão utilizados, não causarão danos à saúde física e mental dos participantes ou à sua moral e ética. Ao final da pesquisa informaremos a escola dos resultados obtidos, se verificado a necessidade de encaminhamentos de algum caso específico, marcaremos com o responsável para darmos as orientações necessárias. Colocamo-nos a disposição para prestar quaisquer informações aos responsáveis e, também, para fornecer orientações a respeito dos temas da pesquisa ao professor e a escola.

Benefícios: Os benefícios esperados para os alunos são poder contribuir, diretamente, por meio das avaliações, para a melhora da qualidade de ensino, pois as escalas de estilo intelectual e estratégia de aprendizagem possibilitam uma auto-reflexão das preferências do aluno quanto a forma de aquisição do conhecimento, além do tipo de estratégia que está sendo utilizada para aprender e qual poderia ser mais eficaz. O teste de memória poderá verificar se há alguma alteração nesta habilidade e se for o caso propor o encaminhamento para uma avaliação mais minuciosa das funções cognitivas. Com os resultados encontrados na pesquisa busca-se, também, obter maior

Endereço: PROPPG - LABESC - Sala 3

Bairro: Campus Universitário

CEP: 86.057-970

UF: PR

Município: LONDRINA

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



CONSELHO DE ÉTICA EM
PESQUISA ENVOLVENDO
SERES HUMANOS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL/ HOSPITAL
REGIONAL DO NORTE DO



Continuação do Parecer: 854.426

conhecimento acerca dos estilos intelectuais, das estratégias de aprendizagem e desempenho em memória em crianças sem dificuldade escolar e com Dislexia e TDAH, contribuindo com pesquisas futuras, inclusive na elaboração de propostas interventivas. Os benefícios esperados para o professor é poder propiciar uma reflexão sobre a ação docente, por meio dos temas abordados no questionário, instigando o aprofundamento teórico e contribuindo com a qualificação profissional e melhora da qualidade de ensino dos alunos. Busca-se, também, obter maior conhecimento acerca do entendimento dos professores sobre os estilos intelectuais, as estratégias de aprendizagem e o desempenho em memória de alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar, contribuindo com a formação docente e demais pesquisas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de grande relevância educacional e social. Bem organizada e redigida, de fácil compreensão. Metodologia clara e objetiva.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto, TCLEs, Autorizações de Instituições co-participantes, Termo de Sigilo e Confidencialidade, Escalas e Questionários estão em conformidade.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisadora atendeu prontamente as solicitações do CEP/UEL, realizando os ajustes necessários.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: PROPPG - LABESC - Sala 3
Bairro: Campus Universitário
UF: PR Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455

CEP: 86.057-970

E-mail: cep268@uel.br



Conselho de Ética em
Psicologia Evolução
Nova Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL/ HOSPITAL
REGIONAL DO NORTE DO



Continuação do Parecer: 854.426

LONDRINA, 02 de Novembro de 2014

Assinado por:
Paula Mariza Zedu Alliprandini
(Coordenador)

Endereço: PROPPG - LABESC - Sala 3

Bairro: Campus Universitário

CEP: 86.057-970

UF: PR

Município: LONDRINA

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br

ANEXO 2 - Termo de consentimento livre e esclarecido – responsável e aluno

“Memória, Estilos Intelectuais e Estratégias de Aprendizagem: estudando os Transtornos do Neurodesenvolvimento em alunos do Ensino Fundamental e percepção de seus professores”

Prezado (a) Senhor (a):

Gostaríamos de convidar o seu filho (a) para participar da pesquisa **“Memória, Estilos Intelectuais e Estratégias de Aprendizagem: estudando os Transtornos do Neurodesenvolvimento em alunos do Ensino Fundamental e percepção de seus professores”**, a ser realizada na **“_____ (NOME DA ESCOLA)_____”**. A pesquisa faz parte do Programa de Mestrado em Educação e tem por objetivo **“Avaliar o desempenho em memória, os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem nos alunos do Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade) e sem dificuldade escolar e averiguar a percepção dos professores acerca dos temas”**. A participação do seu filho é muito importante e ela se daria da seguinte forma: a pesquisadora solicitará aos alunos que respondam de forma individual duas escalas, uma que avalia os estilos intelectuais e outra que avalia as estratégias de aprendizagem, e um teste de memória visual que avalia por meio da cópia e da reprodução mental de figuras geométricas a percepção e memória de curto e longo prazo. Será realizada apenas uma sessão de, aproximadamente, uma hora, com horários pré-definidos pela escola. A avaliação será realizada com os alunos das Salas de Recursos Multifuncional ou de Salas Regulares em locais indicados pela direção da escola como forma de não causar qualquer desconforto ao aluno e a instituição de ensino.

Esclarecemos que a participação do seu filho é totalmente voluntária, podendo o (a) senhor (a): recusar a participação dele, ou mesmo retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo ao seu filho ou à sua pessoa. Esclarecemos, também, que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade do seu filho. O material coletado (folhas de aplicação e respostas) será incinerado após a conclusão da pesquisa de acordo com o Código de Ética Profissional do Psicólogo.

Esclarecemos ainda, que o (a) senhor (a) e seu filho não pagarão e nem serão remunerados (as) pela participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente da participação do seu filho na pesquisa.

Os benefícios esperados são poder contribuir, diretamente, por meio das avaliações, para a melhora da qualidade de ensino dos alunos pesquisados, pois as escalas de estilo intelectual e estratégia de aprendizagem possibilitam uma autorreflexão das preferências do aluno quanto à forma de aquisição do conhecimento, além do tipo de estratégia que está sendo utilizada para aprender e qual poderia ser mais eficaz. O teste de memória poderá verificar se há alguma alteração nesta habilidade e se for o caso propor o encaminhamento

para uma avaliação mais minuciosa das funções cognitivas. Com os resultados encontrados na pesquisa busca-se, também, obter maior conhecimento acerca dos estilos intelectuais, das estratégias de aprendizagem e desempenho em memória em crianças sem dificuldade escolar e com Dislexia e TDAH, contribuindo com pesquisas futuras, inclusive na elaboração de propostas interventivas.

A pesquisa, assim como os instrumentos que serão utilizados, não causarão danos à saúde física e mental da criança ou à sua moral. Ao final da pesquisa informaremos a escola dos resultados obtidos, se verificado a necessidade de encaminhamentos de algum caso específico, marcaremos com o responsável para darmos as orientações necessárias. Também, colocamo-nos a disposição para prestar quaisquer informações aos responsáveis.

Caso o (a) senhor (a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar (**Francislaine Flâmia Inácio, Endereço** _____, **Telefone** _____, **e-mail:** _____), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455 ou por e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor (a).

Londrina, ___ de _____ de 2015.

Pesquisador Responsável

RG: XXXXXXXX-X

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo **voluntariamente** com a participação do meu filho na pesquisa descrita acima.

Assinatura do responsável (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura do aluno: _____

Data: _____

ANEXO 3 - Termo de consentimento livre e esclarecido - professores

“Memória, Estilos Intelectuais e Estratégias de Aprendizagem: estudando os Transtornos do Neurodesenvolvimento em alunos do Ensino Fundamental e percepção de seus professores”

Prezado (a) Senhor (a):

Gostaríamos de convidá-lo a para participar da pesquisa **“Memória, Estilos Intelectuais e Estratégias de Aprendizagem: estudando os Transtornos do Neurodesenvolvimento em alunos do Ensino Fundamental e percepção de seus professores”**, a ser realizada em **“_____ (NOME DA ESCOLA)_____”**. A pesquisa faz parte do Programa de Mestrado em Educação e tem por objetivo **“Avaliar o desempenho em memória, os estilos intelectuais e as estratégias de aprendizagem nos alunos do Ensino Fundamental com diagnóstico de Dislexia e TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade) e sem dificuldade escolar e averiguar a percepção dos professores acerca dos temas”**. A sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: responder de forma individual 10 questões dissertativas sobre dificuldade escolar, Transtorno de Aprendizagem, Dislexia, TDAH, memória, estilos intelectuais e estratégias de aprendizagem. O questionário será respondido com base no seu entendimento sobre o assunto e de acordo com sua disponibilidade.

Esclarecemos que a sua participação é totalmente voluntária, podendo o (a) senhor (a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. O material coletado (questionário) será incinerado após a conclusão da pesquisa de acordo com o Código de Ética Profissional do Psicólogo.

Esclarecemos ainda, que o (a) senhor (a) não pagará e nem será remunerado (a) pela participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

Os benefícios esperados é poder propiciar uma reflexão sobre a ação docente, por meio dos temas abordados no questionário, instigando o aprofundamento teórico e contribuindo com a qualificação profissional e melhora da qualidade de ensino dos alunos. Busca-se, também, obter maior conhecimento acerca do entendimento dos professores sobre os estilos intelectuais, as estratégias de aprendizagem e o desempenho em memória de alunos com Dislexia, TDAH e sem dificuldade escolar, contribuindo com a formação docente e demais pesquisas.

A pesquisa não causará danos à saúde física e mental do professor, assim como à sua ética e moral. Ao final da pesquisa informaremos a escola dos resultados obtidos, também, colocamo-nos a disposição para fornecer orientações a respeito dos temas da pesquisa e prestar quaisquer informações pertinentes.

Caso o (a) senhor (a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar (**Francislaine Flâmia Inácio, Endereço** _____, **Telefone** _____, **e-mail:** _____), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455 ou por e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor (a).

Londrina, ___ de _____ de 2015.

Pesquisador Responsável

RG: XXXXXXXX-X

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo **voluntariamente** em participar da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____