

PERFIS COGNITIVOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Matheus Sant'Ana Michelino (IC) e Elizeu Coutinho de Macedo (Orientador)

Apoio: PIVIC Mackenzie

Resumo

Os problemas encontrados durante o processo de aprendizagem constituem uma das razões mais frequentes para a procura por atendimentos por psicólogos e fonoaudiólogos. Essas dificuldades têm sido analisadas em função de dois subtipos importantes: Dificuldades de Aprendizagem e Transtornos Específicos de Aprendizagem, sendo a Dislexia do Desenvolvimento o transtorno com maior prevalência. Dessa forma, um dos aspectos importantes da avaliação diagnóstica é o estabelecimento de diagnóstico diferencial. Portanto, o presente projeto de pesquisa objetivou caracterizar os perfis cognitivos de crianças e adolescentes com Dislexia do Desenvolvimento e dificuldades de leitura e escrita, e compará-los com o grupo controle. Foi selecionada uma amostra de 49 prontuários de crianças e adolescentes divididas em 3 grupos: (1) Dislexia do Desenvolvimento; (2) sujeitos com histórico de dificuldades em leitura e escrita, mas sem o perfil cognitivo compatível com o diagnóstico do transtorno; (3) bons leitores, utilizados como grupo controle. Avaliou-se as seguintes habilidades cognitivas: inteligência, atenção, consciência fonológica, fluência verbal e leitura de palavras e pseudopalavras. ANOVAs unifatoriais foram conduzidas e nos casos em que foram encontradas diferenças significativas entre os grupos, teste post hoc Bonferroni foram realizados. Os resultados apontaram que o grupo com dislexia apresentou maiores dificuldades no índice Resistência à Distração da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças, no item F+A+S total da prova de fluência verbal, e também nos itens nos itens Pseudopalavras Homófonas, Troca Visual e Troca Fonológica da BALE On-Line. Esse perfil cognitivo evidencia dificuldades específicas na leitura e nas habilidades cognitivas relacionadas ao processo de ler.

Palavras-chave: Dislexia do Desenvolvimento; Dificuldades de aprendizagem, Perfis cognitivos

Abstract

The problems encountered during the process of learning is one of the most frequent reasons for the demand for care by psychologists and speech therapists. These difficulties have been analyzed in terms of two major subtypes: Difficulties in Learning and Learning Specific Disorders, and the Developmental Dyslexia disorder with the highest prevalence.

Thus, one of the important aspects of diagnostic APPRAISAL is the establishment of differential diagnosis. Therefore, this research project aimed to characterize the cognitive profile of children and adolescents with developmental dyslexia and reading and writing difficulties, and compare them with the control group. It selected a sample of 49 files of children and adolescents divided into 3 groups: (1) Development Dyslexia; (2) subjects with a history of difficulties in reading and writing, but without the cognitive profile consistent with the diagnosis of the disorder; (3) good readers, used as a control group. We evaluated the following cognitive abilities: intelligence, attention, phonological awareness, verbal fluency and reading words and pseudo words. unifactorial ANOVAs were conducted and significant differences were found between groups, post hoc Bonferroni were performed. The results showed that the group with dyslexia showed greater difficulties in the index Resistance Distraction of the Wechsler Intelligence Scale for Children, the F + A + Total S verbal fluency test item, and also the items in Pseudoword homophones, Visual Exchange and Phonological exchange of BALE Online. This cognitive profile shows specific difficulties in reading and cognitive skills related to the process of reading.

Keywords: Developmental Dyslexia; Learning disabilities; Cognitive profile

Introdução

O presente projeto de pesquisa objetiva caracterizar os perfis cognitivos de crianças e adolescentes com Dislexia do Desenvolvimento e dificuldades de leitura e escrita, e compará-los com o perfil do grupo controle. O desenvolvimento do projeto se justifica no sentido de promover uma melhor compreensão dos dados obtidos através das avaliações neuropsicológicas, visando identificar as possíveis forças e fraquezas cognitivas dos grupos estudados.

Referencial Teórico

Os problemas encontrados durante o processo de aprendizagem constituem uma das razões mais frequentes para a procura por atendimentos em neuropediatras, psicólogos e fonoaudiólogos. Na maioria dos casos, essa busca ocorre nos primeiros anos do ensino fundamental, quando surgem problemas durante o processo de alfabetização ou quando as crianças não conseguem atingir níveis esperados de desempenho acadêmico (MELLO et al, 2012). Essas dificuldades têm sido analisadas em função de dois subtipos importantes: Dificuldades de Aprendizagem e Transtornos Específicos de Aprendizagem.

Entende-se por dificuldades de aprendizagem as limitações ou entraves no processo de aquisição de um conhecimento que tem como causas não apenas problemas cognitivos e/ou emocionais, mas também por déficits na qualidade dos ambientes educacionais e da escolarização (PAIVA e AZEVEDO, 2009). Dessa forma, elementos relacionados com a escola, com a família e com a própria criança estão envolvidos nas dificuldades de aprendizagem, e devem ser levados em conta para compreendê-las (ROTTA, 2006).

Fletcher et al (2009) sugere que diversos fatores influenciam os déficits em uma habilidade acadêmica. Em dificuldades nas habilidades de leitura escrita, por exemplo, devem ser levados em consideração aspectos relacionados aos processos cognitivos da criança (ex: consciência fonológica), aos fatores comportamentais e psicossociais (ex: atenção, ansiedade, motivação), ao seu ambiente (ex: escolarização, situação socioeconômica) e a sua neurobiologia (ex: genética, estrutura e funcionamento do cérebro).

Em contrapartida, os Transtornos Específicos de Aprendizagem, que abarcam as habilidades de leitura, escrita e matemática, caracterizam-se pelo caráter desenvolvimental e pela origem neurobiológica (CRUZ-RODRIGUES et al, 2014). De acordo com a 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais – DSM V (APA, 2014), devem-se seguir alguns critérios para o diagnóstico dos Transtornos Específicos de Aprendizagem, sendo eles: a) dificuldades na aprendizagem e no uso de habilidades acadêmicas, apesar de provisões de intervenções dirigidas a essas dificuldades; b) as habilidades acadêmicas afetadas devem estar substancialmente abaixo do esperado para a idade cronológica,

causando prejuízos no desempenho acadêmico, ou profissional ou nas atividades cotidianas. Esse déficit deve ser confirmado através de medidas de desempenho padronizadas e por avaliação clínica abrangente; c) esses déficits na aprendizagem iniciam-se nos primeiros anos escolares e podem se manifestar conforme o aumento das exigências pela habilidade afetada ultrapasse as capacidades limitadas do indivíduo; d) exclusão de deficiência intelectual, problemas de visão ou audição não corrigidos, outros transtornos psiquiátricos ou neurológicos, adversidade psicossocial e escolarização inadequada. De acordo com o manual, esse transtorno pode ser subdividido em três especificações: com prejuízo na leitura, com prejuízo na expressão escrita ou com prejuízo na matemática.

Dentre os sujeitos diagnosticados com Transtornos Específicos de Aprendizagem, 80% destes apresentam o Transtorno Específico da Leitura, também como Dislexia do Desenvolvimento. A prevalência em crianças escolares varia entre 5% a 17,5% (LAGAE, 2008).

A Dislexia do Desenvolvimento é um transtorno de aprendizagem que tem como característica essencial o déficit na habilidade de leitura. Lyon (2003) cita a definição proposta pela Associação Internacional de Dislexia, na qual a Dislexia do Desenvolvimento é um distúrbio específico de aprendizagem de origem neurobiológica, caracterizado por dificuldades na correta e/ou fluente leitura de palavras e por pobres habilidades de soletração e decodificação. Essas dificuldades tipicamente resultam de um déficit no componente fonológico da linguagem que é muitas vezes inesperado em relação às outras habilidades cognitivas e à instrução adequada de ensino em sala de aula. Consequências secundárias podem incluir problemas na leitura e compreensão e, conseqüentemente, reduzida experiência de leitura que pode impedir o desenvolvimento do vocabulário e o conhecimento em geral.

O conjunto de critérios exigidos pelo DSM-IV para o diagnóstico da Dislexia do Desenvolvimento envolve nível intelectual na faixa média ou acima; idade de leitura inferior a pelo menos dois anos da idade cronológica do sujeito; ausência de deficiências auditiva ou visual; e, por fim, interferência significativa das dificuldades de leitura no rendimento escolar, bem como em atividades diárias que requerem seu uso (APA, 2003).

Algumas mudanças podem ser percebidas com a revisão de literatura publicada no DSM-V, dentre elas: a) adoção de uma categoria diagnóstica única, chamada Transtorno Específico de Aprendizagem, em detrimento do termo Dislexia do Desenvolvimento. Sendo assim, o diagnóstico será feito de acordo com os domínios acadêmicos afetados (acurácia, fluência e compreensão de leitura) e de acordo com o nível de severidade (leve, moderado ou grave). Porém, a extinção do termo Dislexia do Desenvolvimento foi muito mal recebida

pela comunidade científica, e o termo continua a ser adotado como rótulo alternativo; b) críticas ao critério de discrepância de dois desvios padrão entre o Quociente de Inteligência (QI) e a habilidades acadêmica afetada; c) adoção da resposta à intervenção (RTI, do inglês *Response to Intervention*) como um critério diagnóstico. Dessa forma, a criança deve ser submetida a programas de intervenção e avaliação, e somente caso não apresente melhora em suas dificuldades pode ser diagnosticada com o transtorno (APA, 2014; HAASE e SANTOS, 2014; TANNOCK, 2013).

Estudos apontam que indivíduos diagnosticados com Dislexia do Desenvolvimento apresentam dificuldades no processamento fonológico, uma menor capacidade de memória de trabalho fonológica, alterações nas funções executivas e desempenho inferior em tarefas de atenção visual sustentada (SILVA e CRENITTE, 2014).

Sujeitos com Dislexia do Desenvolvimento experimentam outros problemas cognitivos mais gerais, tais como: aprendizado da fala, organização da linguagem escrita e falada, aprendizado de letras e seus sons, memorização de fatos numéricos, soletração, leitura, aprendizado de nova língua e realização correta de operações matemáticas (OLIVEIRA, 2010).

No entanto, um dos aspectos importantes da avaliação diagnóstica é o estabelecimento de diagnóstico diferencial, pois distinguir os casos de Dislexia do Desenvolvimento das demais dificuldades de aprendizagem é de extrema importância para a escolha de tratamentos adequados.

Estudos utilizando a Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - 3ª Edição (WISC-III) mostram que sujeitos com Dislexia do Desenvolvimento apresentam perfis específicos de baixo desempenho em alguns subtestes (FIGUEIREDO et al, 2007). No perfil ACID, foram observados prejuízos nos subtestes Dígitos, Informação, Código e Aritmética. Já a caracterização do perfil SCAD mostra prejuízos nos subtestes Procurar Símbolos, Código, Aritmética e Dígitos. (THOMSON, 2003). Cruz-Rodrigues et al (2014) conduziram um estudo com 123 participantes com Dislexia do Desenvolvimento, no qual as médias dos escores ponderados mais baixas, ou seja, inferiores a 10 pontos, foram nos subtestes Aritmética, Códigos e Dígitos. Em uma pesquisa realizada com 252 crianças disléxicas, Thomson (2003) mostrou que 40% delas apresentavam o perfil ACID completo, e 50% apresentavam perfil SCAD completo. Em outro estudo realizado em Portugal com 50 crianças disléxicas e 50 crianças com boas habilidades de leitura, Moura, Simões e Pereira (2013) exibiram que os participantes do grupo clínico apresentaram escores significativamente mais baixos do que o grupo controle nos subtestes incluídos nos perfis ACID e SCAD (Dígitos, Informação, Código e Aritmética e Procurar Símbolos).

Pesquisas demonstram que a habilidade de consciência fonológica, que é a capacidade de segmentar as palavras em suas menores unidades, apresenta-se com prejuízo e como um dos principais indicadores no diagnóstico de Dislexia do Desenvolvimento (DEUSCHLE e CECHELLA, 2009). Em uma análise feita com crianças disléxicas atendidas em uma clínica escola de fonoaudiologia, Silva e Crenitte (2014) apontaram que em 82,6% dos casos exista algum tipo de déficit em consciência fonológica. Granzotti et al (2013) comparou o desempenho de 12 escolares com queixas de dificuldades de aprendizagem (grupo pesquisa) e 12 escolares sem queixas de dificuldades (grupo controle) em um teste padronizado que avaliava a habilidade de consciência fonológica. Foi observado um desempenho significativamente inferior do grupo pesquisa.

No que tange a habilidade de memória operacional, Granzotti et al (2013) apontou que a memória de trabalho fonológica encontra-se em déficit em crianças com dificuldades escolares. Esse resultado também foi verificado no estudo de Silva e Capellini (2013), no qual o desempenho em memória de trabalho fonológica de 20 escolares com transtorno de aprendizagem foi significativamente inferior ao desempenho de 20 escolares sem dificuldades.

Quanto à capacidade atencional, Lima, Azoni e Ciasca (2013) compararam um grupo de 31 crianças com Dislexia do Desenvolvimento com um grupo controle em testes padronizados que avaliavam a atenção sustentada visual, e foi verificado um desempenho prejudicado do grupo clínico.

Nesse sentido, o presente projeto de pesquisa objetiva caracterizar os perfis cognitivos de crianças e adolescentes com Dislexia do Desenvolvimento e dificuldades de leitura e escrita, e compará-los com o perfil do grupo controle.

Método

1.Participantes

O estudo utilizou os dados coletados por meio de avaliação neuropsicológica realizadas no Laboratório de Neurociência Cognitiva e Social. Foi selecionada uma amostra por conveniência de 49 prontuários de crianças e adolescentes atendidos nos últimos 10 anos pela equipe de pesquisadores do Laboratório de Neurociência Cognitiva e Social da Universidade Presbiteriana Mackenzie. A amostra foi dividida em 3 grupos distintos: 23 sujeitos com diagnóstico de Dislexia do Desenvolvimento (G1); (2) 11 sujeitos com histórico de dificuldades em leitura e escrita, mas que não tem um perfil cognitivo compatível com o diagnóstico do transtorno (G2); (3) 15 sujeitos bons leitores, utilizados como grupo controle

(G3). Não houve qualquer tipo de contato com os participantes, sendo analisados apenas os prontuários.

2. Instrumentos

Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - 3ª Edição (WISC-III): avalia a capacidade intelectual de crianças com idade entre 6 anos e 0 meses a 16 anos e 11 meses. Fornece medidas psicométricas do Quociente Intelectual Total (QI Total), do Quociente Intelectual Verbal (QI Verbal) e Quociente Intelectual de Execução (QI Execução). Além do QI, avalia quatro índices fatoriais relativo ao desempenho da criança: Compreensão Verbal (CV), Organização Perceptual (OP), Resistência à Distração (RD) e Velocidade de Processamento (VP). É composto por treze subtestes: Informação, Compreensão, Semelhanças, Aritmética, Vocabulário, Dígitos, Completar Figuras, Código, Cubos, Arranjo de Figuras, Armar Objetos, Procurar Símbolos e Labirinto (WECHSLER, 2002).

Teste de Atenção Concentrada (AC): avalia a capacidade do sujeito de sustentar a atenção concentrada durante uma tarefa, em um determinado período de tempo. Deve-se localizar três símbolos apresentados como modelo entre os diversos estímulos expostos pela folha. A correção leva em conta o número de acertos e uma análise qualitativa (CAMBRAIA, 2003).

Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral: avalia a habilidades das crianças de manipular sons da fala, expressando oralmente o resultado da manipulação. Apresenta dez subtestes: síntese e segmentação silábica, síntese e segmentação fonêmica, julgamento de rimas e aliteraões, manipulação silábica e fonêmica e transposição silábica e fonêmica (CAPOVILLA e DIAS, 2008)

FAS e categorias semânticas de animais e frutas: avalia a habilidade de fluência verbal nas categorias fonológica e semântica. Devem ser ditas o maior número de palavras com cada letra ou categoria correspondente no tempo de 1 minuto (RODRIGUES, YAMASHITA e CHIAPPETTA, 2008)

Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On-Line (BALE On-Line): bateria que avalia a competência de leitura silenciosa de palavras e pseudopalavras. É composta por 78 itens, sendo os oito primeiros de treino. Cada item é composto por uma figura e uma palavra ou pseudopalavra escrita abaixo, e a criança deve indicar a opção “certo” ou “errado”, conforme o julgamento sobre a correspondência da palavra e da figura. Os itens são divididos nos seguintes tipos: 1) palavras corretas regulares (CR), como FADA sob a figura de uma fada; 2) palavras corretas irregulares (CI), como TÁXI, sob a figura de um táxi; 3) palavras com trocas semânticas (TS), como TREM, sob a figura de um ônibus; 4) pseudopalavras homófonas (PH), como PÁÇARU sob a figura de um pássaro; 5) pseudopalavras com trocas

visuais (TV), como CAEBÇA, sob a figura de uma cabeça; 6) pseudopalavras com trocas fonológicas (TF), como CANCURU sob a figura de um canguru; 7) pseudopalavras estranhas (PE), como RASSUNO sob a figura de uma mão (MACEDO et al, 2005).

Resultados e Discussão

A fim de caracterizar os perfis de desempenho dos 3 grupos de participantes, ANOVAs unifatoriais foram conduzidas, tendo o tipo de condição como Variável Independente e o desempenho nos testes como Variável Dependente. Nos casos em que foram encontradas diferenças significativas entre os grupos, teste post hoc Bonferroni foi conduzido.

Inteligência

Com relação aos níveis de inteligência, foram analisadas separadamente as pontuações totais nos aspectos QI Verbal, QI Execução, QI Total, CV, VP, OP, RD. Inicialmente foi realizada ANOVA unifatorial tendo como variável dependente os valores totais de QI Verbal, QI Execução, QI Total, CV, VP, OP, RD, e como variável independente os diferentes grupos estudados.

A Tabela 1 apresenta os valores descritivos obtidos na WISC-III para os 3 grupos de participantes.

	Disléxicos (G1)		Dificuldades de Aprendizagem (G2)		Controle (G3)	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
QI Total	114,09	10,80	102	19,67	114	9,92
QI Verbal	112,74	13,36	102,36	16,89	112,07	12,32
QI Exec	113,26	11,73	99,64	18,44	113,93	7,72
C.V	114,65	14,23	103,09	17,26	109,57	15,12
O.P	114,7	11,28	94,64	18,93	113,71	7,24
R.D	97,74	13,11	86,82	14,66	110,73	11,31
V.P	105,44	18,44	99,78	16,36	107	.

Tabela 1. Valores descritivos obtidos na WISC-III

Foram encontradas diferenças significativas apenas para QI Total ($F_{2,46}=3,646$; $p=0,034$) e QI Execução ($F_{2,46}=5,224$; $p=0,009$), não sendo observada essa diferença para QI Verbal ($F_{2,46}=2,261$; $p=0,116$). Análises post hoc Bonferroni mostram que o QI Total dos participantes com dislexia foi semelhante ao do controle. No entanto, o grupo com Dificuldade

de Aprendizagem apresentou pontuação inferior ao do grupo com dislexia ($p=0,045$). Do mesmo modo, para o QI de execução, análise post hoc revelou que os participantes com dificuldade de aprendizagem pontuaram menos que os do grupo dislexia ($p=0,015$) e controle ($p=0,019$), não sendo encontrada diferença do grupo dislexia com o grupo controle.

Em relação aos índices fatoriais, foram encontradas diferenças significativas para OP ($F_{2,45}=10,483$; $p=0,001$) e RD ($F_{2,46}=11,107$; $p=0,001$), não sendo observada essa diferença para CV ($F_{2,45}=2,188$; $p=0,124$) e VP ($F_{2,25}=0,322$; $p=0,728$). Análises post hoc Bonferroni mostram que no item OP, os indivíduos do grupo Dificuldades de Aprendizagem foram piores que os do grupo dislexia ($p=0,001$) e controle ($p=0,001$), não sendo encontrada diferença do grupo dislexia com o grupo controle. Por fim, no item RD os participantes do grupo controle apresentaram desempenho estatisticamente superior aos grupos dislexia ($p=0,012$) e Dificuldades de Aprendizagem ($p=0,001$), não sendo encontrada diferença do grupo dislexia com o grupo Dificuldades de Aprendizagem.

Os resultados indicaram que o grupo dos sujeitos com dificuldades de aprendizagem apresentou pior desempenho em comparação aos outros dois grupos. Já o grupo de indivíduos com dislexia foi significativamente pior que o grupo controle apenas no índice RD. Esse achado está em consonância com os resultados obtidos por Cruz-Rodrigues e cols. (2014), no qual crianças disléxicas apresentaram piores desempenhos nas provas de Dígitos e Aritmética, ou seja, as atividades que compõem o índice RD.

Atenção Concentrada

Para analisar a habilidade de atenção concentrada, foram analisadas separadamente as pontuações totais nos itens pontos corretos, erros e omissões. Foi realizada ANOVA unifatorial tendo como variável dependente os valores totais de pontos corretos, erros e omissões, e como variável independente os diferentes grupos estudados.

A Tabela 2 apresenta os valores descritivos obtidos no teste Atenção Concentrada para os 3 grupos de participantes.

	Disléticos (G1)		Dificuldades de Aprendizagem (G2)		Controle (G3)	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Pontos corretos	65,43	23,417	35,36	18,774	63	20,004
Erros	2,26	2,8	2,09	1,514	0,93	1,71
Omissões	10,91	7,446	15,73	6,68	7,53	3,815

Tabela 2. Valores descritivos obtidos no teste Atenção Concentrada

Foram encontradas diferenças significativas para: pontos corretos ($F_{2,46}=7,905$; $p=0,001$) e omissões ($F_{2,46}=5,242$; $p=0,009$), não sendo observada essa diferença para erros ($F_{2,46}=1,662$; $p=0,201$). Análises post hoc Bonferroni mostram que no item pontos corretos os participantes do grupo Dificuldades de Aprendizagem apresentaram desempenho estatisticamente inferior aos grupos dislexia ($p=0,001$) e controle ($p=0,007$), não sendo encontrada diferença do grupo dislexia com o grupo controle. Do mesmo modo, para o item omissões, análise post hoc revelou que as omissões dos participantes com dislexia foram semelhantes aos do controle. No entanto, o grupo com Dificuldade de Aprendizagem apresentou pontuação inferior ao do grupo controle ($p=0,007$).

Os resultados mostraram que o grupo de indivíduos com dislexia não foi inferior ao grupo controle nas atividades que exigiam controle da atenção. Esse dado questiona os achados de Lima, Azoni e Ciasca (2013), na qual crianças com dislexia exibiram desempenho prejudicado em tarefas de atenção visual sustentada.

Consciência Fonológica

Na Prova de Consciência Fonológica, que avaliou a habilidade das crianças de manipular sons da fala, expressando oralmente o resultado da manipulação, foram analisadas separadamente as pontuações totais nos itens tempo e acertos. Foi realizada ANOVA unifatorial tendo como variável dependente os valores totais de tempo e acertos, e como variável independente os diferentes grupos estudados.

A Tabela 3 apresenta os valores descritivos obtidos na Prova de Consciência Fonológica para os 3 grupos de participantes.

	Disléticos (G1)		Dificuldades de Aprendizagem (G2)		Controle (G3)	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Tempo	24730,3	5364,73	24559,4	4639,27	21878	6289,40
Acertos	44,35	12,13	35,91	14,15	51,33	12,16

Tabela 3. Valores descritivos obtidos na Prova de Consciência Fonológica

Foram encontradas diferenças significativas para acertos ($F_{2,46}=4,755$; $p=0,013$), não sendo observada essa diferença para tempo ($F_{2,45}=1,321$; $p=0,277$). Análises post hoc Bonferroni para o item acertos revelou que o desempenho dos participantes com dislexia foi semelhante aos do controle. No entanto, o grupo com Dificuldade de Aprendizagem apresentou número de acertos significativamente inferior ao do grupo controle ($p=0,010$).

Novamente o grupo de crianças com dificuldade de aprendizagem foi inferior ao grupo controle. Em compensação, o grupo de crianças disléxicas foi semelhante aos do grupo controle. Esse resultado não era esperado, pois de acordo com a literatura a habilidade de consciência fonológica prejudicada é um dos principais indicadores no diagnóstico de Dislexia do Desenvolvimento (DEUSCHLE E CECHELLA, 2009; GRANZOTTI ET AL, 2013; SILVA E CRENITTE, 2014).

FAS e categorias semânticas de animais e frutas

No teste de fluência verbal FAS e categorias semânticas de animais e frutas, foram analisadas separadamente as pontuações totais nos itens: animais, frutas, F, A, S, e F+A+S total. Foi realizada ANOVA unifatorial tendo como variável dependente os valores totais de animais, frutas, F, A, S, e F+A+S total, e como variável independente os diferentes grupos estudados.

A Tabela 4 apresenta os valores descritivos obtidos no teste de fluência verbal FAS e categorias semânticas de animais e frutas para os 3 grupos de participantes.

	Disléxicos (G1)		Dificuldades de Aprendizagem (G2)		Controle (G3)	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Animais	12,17	4,89	11,45	3,44	15,67	1,79
Frutas	10,78	5,77	7,67	2,69	12	2,33
F	6,13	3,44	6,91	4,18	8,8	3,96
A	7,39	3,65	6,55	3,83	8,6	2,47
S	6,35	2,67	5,27	3,40	8,27	3,15
F+A+S Total	19,87	8,51	18,73	10,53	27,47	8,45

Tabela 4. Valores descritivos obtidos no teste FAS e categorias semânticas de animais

Foram encontradas diferenças significativas para F+A+S total ($F_{2,46}=4,157$; $p=0,022$), bem como para os itens animais ($F_{2,46}=4,934$; $p=0,011$) e palavras que iniciam com a letra S ($F_{2,46}=4,157$; $p=0,022$). Entretanto, essas diferenças não foram observadas em frutas ($F_{2,44}=2,727$; $p=0,076$), palavras que iniciam com a letra F ($F_{2,46}=2,291$; $p=0,113$) e palavras que iniciam com a letra A ($F_{2,46}=1,233$; $p=0,301$). Análises post hoc Bonferroni para o item F+A+S total revelou que o desempenho dos participantes com dislexia foi significativamente inferior ao do grupo controle ($p=0,043$). No item animais, participantes do grupo controle apresentaram desempenho estatisticamente superior aos grupos dislexia ($p=0,028$) e Dificuldades de Aprendizagem ($p=0,026$), não sendo encontrada diferença do grupo dislexia com o grupo Dificuldades de Aprendizagem. Por fim, nas palavras iniciadas com a letras S, análise post hoc revelou que o desempenho dos participantes com dislexia foi semelhante aos do controle. No entanto, o grupo com Dificuldade de Aprendizagem apresentou pontuação inferior ao do grupo controle ($p=0,046$). O baixo desempenho do grupo dislexia no item F+A+S total, ou seja, no número de palavras iniciadas com as letras F, A e S, estão de acordo com os resultados obtidos por Brosnan e cols. (2002), no qual crianças com dislexia foram significativamente piores do que crianças sem dislexia.

Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On-Line (BALE On-Line)

Na Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On-Line (BALE On-Line), foram analisadas separadamente as pontuações totais nos itens: acertos, tempo médio, CR, CI, TS, PH, TV, TF, PE. Foi realizada ANOVA unifatorial tendo como variável dependente os valores totais de acertos, tempo médio, CR, CI, TS, PH, TV, TF, PE, e como variável independente os diferentes grupos estudados.

A Tabela 5 apresenta os valores descritivos obtidos na Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On-Line (BALE On-Line) para os 3 grupos de participantes.

	Disléxicos (G1)		Dificuldades de Aprendizagem (G2)		Controle (G3)	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Acertos	58,57	6,00	57,91	9,07	65,33	4,65
Tempo médio	4572,51	3291,08	4738,85	2855,02	2739,20	816,40
CR	9,57	0,66	8,36	2,69	9,87	0,35
CI	8,74	1,65	8,18	2,89	9,13	0,83
TS	9,65	0,57	9,09	1,04	9,73	0,59
PH	5,74	2,56	5,73	3,28	8,27	2,57
TV	8,52	1,50	8,64	1,56	9,67	0,48
TF	6,26	2,75	7,18	2,82	8,73	2,01
PE	9,74	0,44	9,64	0,50	9,93	0,25

Tabela 5. Valores descritivos obtidos na Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On-Line (BALE On-Line)

Foram encontradas diferenças significativas apenas para o número de acertos ($F_{2,46}=6,114$; $p=0,004$), não sendo observada essa diferença para tempo médio ($F_{2,46}=2,602$; $p=0,085$). Análises post hoc Bonferroni mostram que participantes do grupo controle apresentaram número de acertos estatisticamente superior aos grupos dislexia ($p=0,008$) e Dificuldades de Aprendizagem ($p=0,017$), não sendo encontrada diferença do grupo dislexia com o grupo Dificuldades de Aprendizagem.

Em relação aos subtestes da prova de leitura, foram encontradas diferenças significativas para CR ($F_{2,46}=4,303$; $p=0,019$), PH ($F_{2,46}=4,439$; $p=0,017$), TV ($F_{2,46}=3,814$; $p=0,029$), e TF ($F_{2,46}=4,215$; $p=0,021$), não sendo observada essa diferença para CI

($F_{2,46}=0,859$; $p=0,430$), TS ($F_{2,46}=3,055$; $p=0,057$), e PE ($F_{2,46}=1,793$; $p=0,178$). Análises post hoc Bonferroni mostram que no item CR, o desempenho dos participantes com dislexia foi semelhante aos do controle. No entanto, o grupo com Dificuldade de Aprendizagem apresentou número de acertos significativamente inferior ao do grupo controle ($p=0,022$). No item PH, o grupo dislexia foi significativamente inferior ao grupo controle ($p=0,024$). Esse padrão de resultados se repetiu nos itens TV, com os disléxicos piores que o grupo controle ($p=0,033$) e no item TF, com os disléxicos com um desempenho novamente inferior ao grupo controle ($p=0,017$).

Os resultados indicaram o desempenho geral do grupo controle superior aos outros dois outros grupos. Nos subtestes da prova de leitura, o grupo dislexia foi o que se mostrou com maiores dificuldades, sendo pior nos itens PH, TV e TF. Esses achados são idênticos aos de Capovilla (2008), na qual uma amostra de 13 crianças com dislexia do desenvolvimento apresentou dificuldade nos mesmos subtestes. A autora argumenta que esse padrão de erros na leitura indica dificuldades no processamento fonológico e dificuldades no processamento lexical (CAPOVILLA, 2008).

Considerações Finais

O presente estudo teve por objetivo caracterizar os perfis cognitivos de crianças e adolescentes com Dislexia do Desenvolvimento e dificuldades de leitura e escrita, e compará-los com o perfil do grupo controle. Os resultados apontaram que o grupo com dislexia apresentou maiores dificuldades no índice Resistência à Distração da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças, no item F+A+S total da prova de fluência verbal FAS e categorias semânticas de animais e frutas, e também nos itens PH, TV e TF da BALE On-Line. Esse perfil cognitivo evidencia dificuldades específicas na leitura e nas habilidades cognitivas relacionadas ao processo de ler. Em contrapartida, o grupo com dificuldades de aprendizagem apresentou dificuldades mais gerais nas habilidades avaliadas. Devido ao fato da amostra ser pequena, novos estudos podem ser conduzidos para que seja possível uma melhor compreensão dos fenômenos aqui estudados.

Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-IV-TR*. Porto Alegre: Artmed, 2003. 900 pg

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: 5ª edição*. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992 pg.

BROSNAN, M. et al. Executive functioning in adults and children with developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, v. 40, n. 12, p. 2144-2155, 2002.

CAMBRAIA, S.V. *Teste AC*. 1.ed. São Paulo: Vetor Editora, 2003.

CAPOVILLA, A. G. S. Dislexia do desenvolvimento: definição, avaliação e intervenção. In: SENNYEY, A. L.; CAPOVILLA, F. C.; MONTIEL, J. M. (Org.). *Transtornos de aprendizagem: da avaliação à reabilitação*. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2008.

CAPOVILLA, A. G. S.; DIAS, N. M. Habilidades de linguagem oral e sua contribuição para a posterior aquisição de leitura. *Psic*, São Paulo, v. 9, n. 2, dez. 2008 .

CRUZ-RODRIGUES, C. et al. Perfis cognitivos de crianças e adolescentes com dislexia na WISC-III. *Arq. bras. psicol.*, Rio de Janeiro, v. 66, n. 2, p. 17-35, 2014.

DEUSCHLE, V. P.; CECHELLA, C. O déficit em consciência fonológica e sua relação com a dislexia: diagnóstico e intervenção. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 11, supl. 2, 2009.

FIGUEIREDO, V. L. M. et al. Habilidades cognitivas de crianças e adolescentes com distúrbio de aprendizagem. *Psico-USF (Impr.)*, Itatiba, v. 12, n. 2, Dez. 2007

FLETCHER, J. M. et al. *Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção*. Porto Alegre: Artmed, 2009. 334 p.

GRANZOTTI, R. B. G. et al. Memória de trabalho fonológica e consciência fonológica em crianças com dificuldade de aprendizagem. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, v. 25, n. 2, p.241-252, 2013.

GURGEL, L. G. et al. Instrumentos de avaliação da compreensão de linguagem oral em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. *Neuropsicologia Latinoamericana*, v. 2, n. 1, p.1-10, 2010.

HAASE, V. G.; SANTOS, F. H. Transtornos específicos de aprendizagem: dislexia e discalculia. In: FUENTES, D. et al (Org.) *Neuropsicologia: teoria e prática*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 432 p.

LAGAE, L. Learning disabilities: definitions, epidemiology, diagnosis, and intervention strategies. *Pediatric Clinics of North America*, v. 55, n. 6, p. 1259-1268, 2008.

LIMA, R. F.; AZONI, C. A. S.; CIASCA, S. M. Atenção e Funções Executivas em Crianças com Dislexia do Desenvolvimento. *Psicologia em Pesquisa*, v. 7, n. 2, p. 208-219, 2013.

LYON, G. R. Defining dyslexia, comorbidity, teachers, knowledge of language and reading. *Annals of Dyslexia*. v.53, p. 1-14, 2003.

MACEDO, E. C et al. Teleavaliação da habilidade de leitura no ensino infantil fundamental. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)*, Campinas, v. 9, n. 1, p. 127-134, 2005.

MELLO, C. B. et al. A model for pediatric and neuropsychological screening assessment of children with learning disabilities. *Dementia & Neuropsychologia*, v. 6, n. 1, p. 18-28, 2012.

MOURA, O.; SIMÕES, M. R.; PEREIRA, M. WISC-III Cognitive Profiles in Children with Developmental Dyslexia: Specific Cognitive Disability and Diagnostic Utility. *Dyslexia*, v. 20, n. 1, p. 19-37, 2014.

OLIVEIRA, D. G. Movimentos oculares e respostas pupilares em provas de leitura e de tomada de decisão lexical em crianças com e sem dislexia do desenvolvimento. 2010. 120 f. *Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento)* - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

PAIVA, M. G. V.; AZEVEDO, P. G. Dificuldades de aprendizagem: enfoque psicopedagógico. In: MONTIEL, J. M.; CAPOVILLA, F. C. (Org.) *Atualização em transtornos de aprendizagem*. São Paulo: Artes Médicas, 2009. 612 p.

RODRIGUES, A. B.; YAMASHITA, E. T.; CHIAPPETTA, A. L. M. L. Teste de fluência verbal no adulto e no idoso: verificação da aprendizagem verbal. *Rev CEFAC*, v. 10, n. 4, p. 443-51, 2008.

ROTTA, N. T. Dificuldades para a aprendizagem. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. Porto Alegre: Artmed, 2006. 477 p.

SILVA, C.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com e sem transtorno de aprendizagem em leitura, escrita, consciência fonológica, velocidade de processamento e memória de trabalho fonológica. *Rev. psicopedag.* São Paulo, v. 30, n. 91, 2013.

SILVA, N. S. M.; CRENITTE, P. A. P. Perfil linguístico, familiar e do gênero de escolares com diagnóstico de dislexia de uma clínica escola. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 16, n. 2, Abr. 2014.

TANNOCK, R. Rethinking ADHD and LD in DSM-5 Proposed Changes in Diagnostic Criteria. *Journal of learning disabilities*, 46.1: 5-25, 2013.

THOMSON, M. Monitoring dyslexics' intelligence and attainments: A follow-up study. *Dyslexia*, v. 9, n. 1, p. 3-17, 2003.

WECHSLER, D. *WISC III - Escala de Inteligência Wechsler para crianças*. 3ª ed.: Adaptação e Padronização Brasileira, 1ª ed.; Vera Lúcia Marques de Figueredo. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

Contato: matheus.michelino@gmail.com e elizeumacedo@uol.com.br