

**RAUNI JANDÉ ROAMA ALVES**

**CRIATIVIDADE E SUAS RELAÇÕES COM  
INTELIGÊNCIA EM CRIANÇAS COM E SEM  
DISLEXIA**

**PUC-CAMPINAS  
2013**

**RAUNI JANDÉ ROAMA ALVES**

**CRIATIVIDADE E SUAS RELAÇÕES COM  
INTELIGÊNCIA EM CRIANÇAS COM E SEM  
DISLEXIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia do Centro de Ciências da Vida – PUC-Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Psicologia como Profissão e Ciência.

Orientadora: Professora Doutora Tatiana de Cássia Nakano.

**PUC-CAMPINAS  
2013**

Ficha Catalográfica  
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e  
Informação - SBI - PUC-Campinas

t155.4  
A474c

Alves, Rauni Jandé Roama.

Criatividade e suas relações com inteligência em crianças com e sem dislexia / Rauni Jandé Roama Alves. – Campinas: PUC-Campinas, 2013.  
166p.

Orientadora: Tatiana de Cássia Nakano.

Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Pós-Graduação em Psicologia.  
Inclui bibliografia.

1. Psicologia infantil. 2. Distúrbios de aprendizagem nas crianças. 3. Dislexia. 4. Criatividade. I. Nakano, Tatiana de Cássia. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Pós-Graduação em Psicologia. III. Título.

22. ed. CDD – t155.4

**RAUNI JANDÉ ROAMA ALVES**

**CRIATIVIDADE E SUAS RELAÇÕES COM  
INTELIGÊNCIA EM CRIANÇAS COM E SEM  
DISLEXIA**

**BANCA EXAMINADORA**



---

Presidente Profa. Doutora Tatiana de Cássia Nakano  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)



---

Profa. Doutora Elisa Medici Pizão Yoshida  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)



---

Profa. Doutora Cintia Alves Salgado Azoni  
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

**PUC-CAMPINAS  
2013**

## DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho a meus pais, Angela Martins Alves e José Carlos Alves, que com amor me ofereceram todo apoio para que pudesse realizá-lo.*

*As minhas irmãs, que são minhas maiores motivações de amadurecimento e crescimento.*

*Aos meus amigos, que são a base para o devir necessário dos meus sentidos.*

*A todos aqueles com dificuldades de aprendizagem.*

## AGRADECIMENTOS

Para mim, **Deus** (ou **Deuses**) é a expressão da mais pura bondade e também do infinito amor. Suas razões são em sua maior parte ininteligíveis para a inteligência e criatividade humana, ou até mesmo não existem, ou não nos cabe compreendê-las. No entanto, pensando-se numa possibilidade de Sua ação, pode-se inferir que Ele nos proporcionou o simples desafio de viver. Aquilo que jugamos como dificuldades deve configurar-se enquanto potencial para que possamos existir mais intensamente, e não o contrário. As diferenças, indiferenças, impotências, que ferem o direito de uma vida plena e digna de inúmeras pessoas são as dificuldades que me atingem. Nesse ponto ressalta-se que Ele não se configura em puro sadismo, mas sim numa potência de demonstração do valor do outro enquanto a riqueza de uma vida. Deixo aqui meus agradecimentos a Ele, que me propiciou e propicia ainda mais o desejo de lutar contra minhas dificuldades, sendo a produção desse trabalho o reflexo de uma vitória frente a uma delas.

Agradeço também a minha orientadora professora doutora **Tatiana de Cássia Nakano**, que com muita paciência me ensinou os caminhos a serem trilhados desde o início do processo desses dois anos. Fez-me ter em sua dedicação a motivação necessária para que pudesse enfrentar as adversidades da vida acadêmica, e ter ainda mais a certeza de que fiz a escolha certa profissionalmente.

A meus pais, **Angela Martins Alves** e **José Carlos Alves**, por suas contínuas e incansáveis demonstrações de amor, com ligações, com cobranças de visitas, com auxílios financeiros, e o mais importante, com palavras acolhedoras exatamente nos momentos mais necessários, que somente a sensibilidade de pais proporciona. Amo vocês!

Às minhas irmãs, **Raira, Raissa e Raiane** que com muito carinho soltavam incansavelmente a palavra “saudade”, muito da força que tive, foram vocês que proporcionaram, vocês são tudo na minha vida. Amo vocês!

Agradeço em especial a minha querida e amada avó **Nely**, meus tios mais que presentes **Paula e Osvaldecir**, meu priminho/irmão **João Pedro**, minha tia “para todas as horas” **Ivone**, minha tia/irmã **Angélica**, e a todos aqueles meus familiares que me apoiaram de bom coração a trilhar essa caminhada.

Assim como o apoio mais que carinhoso, com toda certeza, daquela que estará para sempre em meu coração, minha avó **Lourdes** (*in memoriam*).

Agradeço o companheirismo e os auxílios, tanto acadêmicos quanto afetivos, mais que fundamentais dos amigos da PUC-Camp: **Talita Silva, Evandro Peixoto, Priscila Zaia, Rosana Platero, Marcia Calixto, Queila Guise, Renata Tasca, Janete Suárez, Ricardo Gonzaga, Andressa Becker**.

Em especial, a **Carolina Campos, Maisa Ribeiro, Walter Faria, Maria Áurea Silva** que com muito carinho já possuem um lugar mais que reservado em meu coração.

A aqueles que já vêm a algum tempo me acompanhando com suas acolhidas, discussões, e com muito carinho, que valorizo tanto e me motiva a continuar com tanto amor: **Márcio Neman, Quésia Justo, Luciano Carneiro, Débora Dias, Thaís Fernanda, Wellington Oliveira, Luana Carbonari, Seiti Hocama, Vanessa Yamamoto, Yasmin Alcaraz, Geresa Alves, Andrea Couto e Giana Carbonari**. A minha “irmã de umbigo”, **Carusa Biliato**, que eu tanto admiro e me espelho em inteligência.

Aos amigos que a vida belamente me ofereceu nesse período: **Tiago Dal’Aqua e Francielly Andrade**; a aqueles de Presidente Prudente, que reforçam

cada dia mais o sentimento de saudade: **Jair Júnior, Júnior Braga, Han Chao, Victor Petrin; Danilo Alcântara**, meus sinceros agradecimentos pelos singelos momentos e aprendizados vividos nesse tempo.

À vida boêmia de Barão Geraldo, que me proporcionou e vem proporcionando tantas alegrias e amores aos meus sentidos, certo, **Lucas Melo?** Amigo, você foi uma das chaves fundamentais para que eu conseguisse finalizar esse trabalho. Ao tão presente **Heverton Garcia**, amigo paranaense desbravador de Campinas, assim como e junto a mim.

Aos queridos **Ana Luiza Oliveira, Herla Furtado, Renan Ormenese, Leonardo Shibata, Ewerton Martins, Larissa Veríssimo, Larissa Lisboa, Julio Rafael**, pelas bombas de serotonina.

Aos amigos da Unicamp, que já estamos construindo histórias juntos, agradeço imensamente a acolhida desde os primeiros momentos em que cheguei a Campinas, assim como toda energia despendida para essa pesquisa se realizasse. A professora doutora **Sylvia Ciasca** pela acolhida materna e acadêmica. Ao **Ricardo Lima** pela amizade, risadas, broncas, lições, de um irmão mais velho. A **Mariana Coelho** pelo compartilhamento dos fatos e loucuras da vida. A **Cíntia Salgado** por ser um exemplo de profissionalismo e conhecimento sobre dislexia e a sua mãe **Mirza Novaes**, que abriu as portas da escola em que foi realizada a coleta de dados do grupo não caso, sua ajuda foi fundamental. A **Betânia Veiga** pelas conversas e conselhos de corredor tão válidos. A **Talita Almeida** pelo companheirismo desde o princípio da minha vida campineira. Ao meu amigo do peito, **Rafael Pierini**, literalmente, é por você que cheguei até aqui, muito obrigado!

Agradeço também a **escola participante**, aos **professores** e aos **funcionários** que colaboraram com muita proatividade, assim como aos **integrantes** de todo o ambulatório “**Neuro-Dificuldades de Aprendizagem**”.

Às **crianças**, que carinhosamente participaram dessa investigação.

Às professoras **Sônia Enumo** e **Solange Wechsler** que contribuíram enormemente com suas experiências em pesquisa na banca de Qualificação desse trabalho.

Às professoras **Cíntia Salgado-Azoni** e **Elisa Yoshida** pela disponibilidade e excelentes contribuições à banca de defesa.

E, por fim, ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico** (CNPq) pelo auxílio financeiro concebido.

- Amigos, hoje irei contar uma história...  
De um garoto...  
Era uma vez um garoto, não me perguntem onde  
Que não sabia ler, nem escrever  
Mesmo tentando muito  
Ele não conseguia lembrar que o "B" vinha depois do "A"  
As palavras eram suas inimigas,  
Dançavam feito formigas  
Assustando-o e o atormentando-o  
Os estudos causavam terror  
Mas quem compartilharia da sua dor?  
Seu cérebro estava cheio  
Nada fazia sentido no meio  
O alfabeto dançava em devaneio  
Certo dia, o pobre garoto falhou  
E nos estudos desmoronou  
Todos riram em sua cara  
Mas sua coragem ninguém arrancara  
E um dia ele achou o ouro  
O mundo ficou maravilhado com a teoria que ele contou  
Podem adivinhar quem é ele?  
Albert Einstein  
**Cena do filme "Taare Zameen Par/Como estrelas na Terra"**

*Criatividade é a inteligência se divertindo*  
**Albert Einstein**

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	IX
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	X
<b>RESUMO</b> .....	XI
<b>ABSTRACT</b> .....	XII
<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	13
<b>Criatividade</b> .....	18
Aspectos históricos e conceituais da criatividade.....	18
Avaliação da criatividade.....	24
Relações entre criatividade e inteligência.....	29
Revisão de pesquisas na área da criatividade: tendências e lacunas.....	32
<b>Dislexia</b> .....	37
Transtornos de aprendizagem.....	37
Aspectos históricos e conceituação da dislexia.....	40
Avaliação e intervenção na dislexia.....	49
<b>Criatividade e transtornos psicológicos e/ou neuropsicológicos: questão da dupla excepcionalidade</b> .....	55
Criatividade e inteligência nos transtornos/dificuldades de aprendizagem e na dislexia.....	61
<b>OBJETIVOS</b> .....	70
Objetivo geral.....	70
Objetivos específicos.....	70
<b>MÉTODO</b> .....	71
Desenho do estudo.....	71
Metodologia Proposta.....	71
Hipóteses.....	71
Participantes.....	72
Instrumentos.....	76
Procedimentos.....	83
Metodologia de análise de dados.....	87
<b>RESULTADOS</b> .....	89
<b>DISCUSSÃO</b> .....	105
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	123
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	127
<b>ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais ou responsáveis (UNICAMP)</b> .....	152
<b>ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais ou responsáveis (Escola)</b> .....	153

<b>ANEXO C</b> -	Questionário para o pai/mãe/responsável.....	154
<b>ANEXO D</b> -	Entrevista semi-estruturada com o(a) professor(a).....	155
<b>ANEXO E</b> -	Carta de autorização ao(a) responsável pelo ambulatório “Neuro-Dificuldades de Aprendizagem” do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas.....	156
<b>ANEXO F</b> -	Carta de autorização ao(a) responsável/diretor(a) da escola.....	158
<b>ANEXO G</b> -	Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	160

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1 -</b>	Sinais indicativos de Dislexia do Desenvolvimento.....	43
<b>Figura 2 -</b>	Semelhanças e diferenças de comportamentos entre crianças com AH/SD, TDAH e AH/SD/TDAH.....	58

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 -</b>	Distribuição de frequência da variável série e tipo de escola entre os grupos.....	73
<b>Tabela 2 -</b>	Estatística descritiva e comparação dos grupos no TDE.....	89
<b>Tabela 3 -</b>	Estatística descritiva das classificações obtidas no TDE.....	90
<b>Tabela 4 -</b>	Estatística descritiva e comparação dos grupos nos fatores e pontuação total do TCFI.....	91
<b>Tabela 5 -</b>	Estatística descritiva das classificações obtidas no TCFI.....	93
<b>Tabela 6 -</b>	Estatística descritiva e comparação dos grupos em cada característica avaliada no TCFI.....	94
<b>Tabela 7 -</b>	Estatística descritiva e comparação dos grupos no teste MPCR.....	97
<b>Tabela 8 -</b>	Estatística descritiva das classificações obtidas no teste MPCR.....	97
<b>Tabela 9 -</b>	Estatística descritiva do GC no teste DFH.....	98
<b>Tabela 10 -</b>	Estatística descritiva do GC no teste WISC-III.....	100
<b>Tabela 11 -</b>	Matriz de correlação entre os fatores e pontuação total do TCFI com a pontuação total do teste MPCR para a amostra total.....	101
<b>Tabela 12 -</b>	Matriz de correlação entre os fatores e pontuação total do TCFI com a pontuação total do MPCR para o grupo GN.....	102
<b>Tabela 13 -</b>	Matriz de correlação entre o TCFI, DFH, WISC-III e MPCR para o GC.....	103

## RESUMO

ALVES, Rauni Jandé Roama. *Criatividade e suas relações com inteligência em crianças com e sem dislexia*. 2013. 166p. Dissertação (Mestrado em Psicologia como Profissão e Ciência) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Campinas, 2013.

A dislexia é um transtorno decorrente de disfunções neuropsicológicas e acarreta principalmente dificuldades no aprendizado da leitura. Estudos internacionais especulam que esse quadro não somente envolveria habilidades cognitivas deficitárias, mas também bem desenvolvidas, como a criatividade. Partindo-se dessa hipótese, o presente estudo objetivou comparar a criatividade de crianças com dislexia (GC) com o de crianças sem dificuldades em leitura e escrita (GN). Também se investigou a relação entre criatividade e inteligência em ambos os grupos. O GC foi recrutado no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e o GN em uma escola de ensino regular de uma cidade do interior de São Paulo. Foram investigadas 13 crianças em cada grupo, com faixa etária de oito anos a 11 anos e oito meses (GC:  $M=10,92\pm 1,03$ ; GN:  $M=10,61\pm 0,50$ ), sendo cinco do sexo feminino e oito do masculino no GC e nove do sexo feminino e quatro do masculino no GN. Para a avaliação da criatividade foi utilizado o “Teste de Criatividade Figural Infantil (TCFI)” e para inteligência foram administrados os testes “Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR)”, “Desenho da Figura Humana (DFH)” e “Escala de Inteligência Wechsler para crianças (WISC-III)”, sendo os dois últimos somente no GC. Para a seleção do GN foi utilizado um questionário para os pais e uma entrevista semiestruturada para os professores a fim de eliminar critérios diagnósticos para dislexia, além do “Teste de Desempenho Escolar”, com o objetivo de selecionar somente aquelas crianças que apresentassem desempenho em leitura e em escrita esperado para a idade e série. Os resultados encontrados não evidenciaram diferenças estatísticas significativas entre ambos os grupos na medida de criatividade. No entanto, o GC apresentou menor média em relação ao GN no total do TCFI, ao mesmo tempo em que também apresentou médias mais altas em 18 das 31 características avaliadas por esse mesmo teste. Foi verificada alta correlação entre os testes MPCR e o TCFI em ambos os grupos e correlações não significativas entre o DFH e o WISC-III com o TCFI no GC. Algumas hipóteses foram elaboradas: a existência de possíveis relações entre criatividade e funções executivas, sendo essas últimas em prejuízo em sujeitos com dislexia, que poderia explicar o resultado obtido no total do TCFI; a influência de aspectos emocionais e possivelmente de personalidade, característicos a dislexia, que poderiam explicar o melhor desempenho obtido na maioria das características avaliadas no TCFI. Não foi verificado um padrão nas correlações entre as medidas de inteligência e de criatividade em ambos os grupos investigados, assim como encontrado na literatura. Conclui-se que o presente estudo forneceu achados importantes para o início do esclarecimento sobre uma possível relação entre criatividade e dislexia, no entanto, considerando a complexidade de ambos os constructos, estudos que envolvam a investigação de suas relações com outras variáveis psicológicas bem como ampliação e diversificação da amostra se fazem necessários.

**Palavras-chave:** Dislexia do desenvolvimento, Transtornos de aprendizagem, Avaliação Psicológica, Habilidades para leitura, Aptidão cognitiva.

## ABSTRACT

ALVES, Rauni Jandé Roama. *Creativity and its relationship to intelligence in children with and without dyslexia*. 2013. 166p. Dissertation (Masters in Psychology as Profession and Science) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Campinas, 2013.

Dyslexia is a disorder resulting from neuropsychological dysfunction and mostly causes difficulties in learning to read. International studies speculate that this framework does not only involve deficient cognitive skills, but also well developed, such as creativity. Starting from this hypothesis, the present study aimed to compare the creativity of children with dyslexia (GC) with children without difficulties in reading and writing (GN). It was also investigated how the intelligence is related to that performance in both groups. The GC was recruited at the Clinical Hospital of the State University of Campinas (UNICAMP) and the GN in a regular school of the state of São Paulo. It was investigated 13 children in each group, ranging in age from eight years to 11 years and eight months (GC:  $M=10,92\pm 1,03$ ; GN:  $M=10,61\pm 0,50$ ), with five females and eight males in group GC and nine females and four males in group GN. To survey the creativity was used the "Test of Figural Creativity for Children" (TCFI) and for intelligence was administered the test "Raven Coloured Progressive Matrices (MPCR)", "Human Figure Drawing (DFH)" and "Wechsler Intelligence Scale for Children - third version (WISC-III)", the latter two only in GC. For the selection of the GN was used a questionnaire for parents and a semistructured interview for teachers to eliminate diagnostic criteria for dyslexia, besides the "Academic Performance Test", with the aim of selecting children with reading and writing performance expected for age and grade. The results showed no statistically significant differences between both groups in creativity. However, the GC had a lower average than the GN in the total TCFI, while also showed higher scores for 18 of the 31 characteristics evaluated by it. High correlation was observed between the MPCR and the TCFI in both groups and no significant correlations between the DFH and the WISC-III with the TCFI in GC. Some hypotheses have been formulated: the existence of possible relationships between creativity and executive functions, the latter being to the detriment of individuals with dyslexia, which could explain the result of the total TCFI; the influence of emotional and possibly aspects of personality that are characteristic of dyslexia, which could explain the better performance in the majority of the characteristics evaluated in TCFI. There was no pattern in the correlations between measures of intelligence and creativity in both investigated groups, as found in the literature. It is concluded that this study provided important findings for early clarification on a possible relationship between creativity and dyslexia, however, considering the complexity of both constructs, studies involving the investigation of their relations with other psychological variables as well as expansion and diversification of the sample are needed.

**Keywords:** Developmental dyslexia, Learning disorders, Psychological assessment, Reading skills, Cognitive ability.

## APRESENTAÇÃO

Os transtornos de aprendizagem são crônicos e podem trazer dificuldades (tanto em aspectos emocionais quanto comportamentais) nas diversas esferas da vida social. Esses transtornos caracterizam-se por dificuldades em adquirir determinado conhecimento acadêmico, decorrentes provavelmente de um funcionamento não esperado do Sistema Nervoso Central. As áreas que podem estar afetadas são a da matemática (discalculia), da escrita (disgrafia) e da leitura (dislexia) (Organização Mundial da Saúde, OMS, 2008). Especificamente esse último é o que causa maiores dificuldades escolares, atingindo cerca de 4% da população (*American Psychiatric Association*, APA, 2002a) - valor indagado por pesquisas atuais, sendo que algumas apontam para que seja maior e outras para menor (Salgado, 2010).

Pesquisas que investigam tanto parâmetros diagnósticos e de intervenção em dislexia são pouco realizadas no Brasil, por outro lado em estudos internacionais pode ser encontrada outra realidade, na qual recentes investigações vêm evidenciando não somente habilidades cognitivas deficitárias, mas também habilidades que possam estar mais desenvolvidas nesses casos. Esse padrão tem sido estudado dentro de um quadro denominado “dupla excepcionalidade”, no qual seria possível notar, por exemplo, a existência de um bom desempenho criativo em indivíduos com dislexia (Sousa, 2009). Investigações recentes, com base em estudos de casos, especulam que grandes pensadores da humanidade, tais como Leonardo Da Vinci e Albert Einstein, tinham dislexia, e que provavelmente tal condição tenha favorecido suas grandes habilidades criativas (Chakravarty, 2009a,

2009b; Kim & Ko, 2007). Além da possível presença dessa habilidade bem desenvolvida nesses casos, sua estimulação/treinamento poderia trazer como vantagem uma melhor qualidade de vida a esses indivíduos diagnosticados, uma vez que, de acordo com Lubart (2007), a criatividade permite uma melhor adaptabilidade social, autoestima e satisfação pessoal.

Dessa forma, toma-se aqui a criatividade como uma habilidade humana, e dentro de atuais estudos da psicologia, iniciados aproximadamente no século XX, é tida como passível não somente de avaliação como também de desenvolvimento – diferentemente do que ocorreu nos primórdios da humanidade, na qual era considerada como provinda do sobrenatural (Wechsler, 1999). Da mesma forma as investigações sobre a dislexia tiveram um grande marco por volta do século XIX, e sob o auxílio de pesquisas na área da psicologia, foi verificado que as dificuldades de leitura estavam relacionadas com o Sistema Nervoso Central, relação essa não compreendida por exames neurológicos clássicos (Ciasca, 2003). No entanto, apesar de serem marcantes as contribuições da psicologia tanto sobre criatividade como dislexia, e essa área do conhecimento possibilitar a investigação da relação entre elas, são vistos raros trabalhos sobre a temática, sendo todos internacionais.

Uma busca na literatura nacional apontou para a inexistência de trabalhos que investiguem esse padrão de dupla excepcionalidade em indivíduos com dislexia, sendo necessário o desenvolvimento de estudos que busquem esclarecer relações entre os dois quadros (dislexia e criatividade, principalmente focando-se as habilidades cognitivas relacionadas). Tal lacuna traz, como prejuízo, a falta de conhecimento não só científico, mas também aquele que acaba por refletir-se em

outras áreas que lidam com a dislexia, como as da clínica e da educação. Diante dessa constatação, tem-se o foco do presente estudo.

Em nível pessoal, o interesse pelo estudo da temática surgiu em decorrência da experiência clínica do pesquisador, visto que, durante os encaminhamentos que frequentemente recebia de outros profissionais (tanto da área da saúde quanto da educação) durante período de atuação em laboratório específico de atendimento e avaliação das dificuldades de aprendizagem, na maioria das vezes solicitava-se a investigação de fatores que pudessem ser responsáveis pelo baixo desempenho escolar, e quase nunca era solicitada a identificação de pontos positivos, de habilidades, que a criança também pudesse apresentar. Além disso, os próprios protocolos de avaliação psicológica das instituições em que o autor dessa pesquisa trabalhou costumavam também apresentar esse tipo de característica, na qual comumente avaliava-se e dava-se maior atenção aos prejuízos, ficando as habilidades em segundo plano ou nem mesmo havia a necessidade de serem citadas.

Também o contato frequente com escolas que atendiam crianças com dislexia apontava para o fato de que, frequentemente, nesses locais, é esperado que toda e qualquer criança apresente um bom desempenho em todas as habilidades que comumente são avaliadas, como leitura e escrita, e da maneira como são avaliadas. Outras habilidades, como a criatividade, em que a criança possa se destacar e também serem utilizadas como uma estratégia para superar dificuldades, como a dislexia, são pouco valorizadas e não incluídas na maioria dos currículos. Atualmente as pessoas com dislexia não estão amparados pelas leis de inclusão escolar brasileira, somente os casos de deficiência, transtornos globais do

desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (Decreto n. 7.611). Sabe-se que as dificuldades escolares são propulsoras, além de aspectos emocionais, da evasão escolar. Quando não realiza intervenção, há uma probabilidade muito grande de que indivíduos com dislexia venham a deixar a escola (Caldeira & Cumiotto, 2004). Nota-se, então, que a falta de reconhecimento e trabalho com as habilidades, tomando-se como exemplo as habilidades criativas em crianças com dislexia, pode ser decorrente não somente da falta de conhecimento ou de orientação da escola, mas também de fatores ligados às leis educacionais existentes.

Dessa maneira, observa-se, de maneira geral, que nos diversos contextos não há a oportunidade de reconhecimento e investigação das habilidades criativas desempenhadas no dia a dia (aquelas presentes em qualquer pessoa) nem daquelas mais desenvolvidas (presentes em gênios da humanidade) em sujeitos com dislexia, já que suas dificuldades são quase sempre o foco de avaliação, discussão e intervenção, situação que também se faz presente em inúmeros outros quadros diagnósticos. Essa visão pode, dessa maneira, fazer-se responsável pela pequena quantidade de estudos sobre a criatividade com grupos minoritários, podendo-se citar, dentre deles, aqueles voltados à investigação de indivíduos com dislexia.

Nesse sentido, além dos aspectos relacionados à autoestima, estratégia terapêutica e mesmo do reconhecimento da criatividade (na avaliação psicológica e no ambiente escolar), fornecerem benefícios em aspectos pessoais para sujeitos com dislexia, deve-se pensar também nos benefícios sociais. Reconhecer e trabalhar com a criatividade nesses quadros é também fornecer uma variedade de possibilidades para que esses indivíduos possam encontrar satisfação pessoal e

profissional, bem como ter seus interesses respeitados e suas habilidades valorizadas a fim de que o diagnóstico não atue de forma impeditiva ao seu desenvolvimento. Desse modo, os ganhos que poderão advir do conhecimento gerado por esse tipo de estudo podem se fazer notar não só a nível individual mas também social, dada a oportunidade desses sujeitos exercitarem sua criatividade de forma a contribuir para a solução dos problemas atuais.

## **Criatividade**

### **Aspectos conceituais da criatividade**

Segundo definição de Torrance e Safter (1999), a criatividade poderia ser compreendida enquanto um processo complexo e multideterminado, que envolve inúmeras habilidades cognitivas, dentre as mais evidentes, podem ser citadas: a percepção de lacunas em algum tipo de informação, a identificação de soluções para estas lacunas e a quebra de barreiras, aspectos envolvidos neste processo, o qual servirá de estimulação para a testagem e experimentação de novas hipóteses, assim como a quebra dos padrões e promoção de mudanças.

Atualmente a criatividade é uma das habilidades mais valorizadas em diferentes áreas de conhecimento e atuação profissional. No ambiente escolar é compreendida na relação discente-docente, como uma forma de contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, valorizando a diversidade e individualidade de cada aluno e professor em relação à produção criativa na construção do conhecimento (Alencar, 1986). Na área artística é dada fundamental importância à pessoa criativa, sendo uma das áreas em que é mais reconhecida (Lubart, 2007). Em organizações e em empresas a criatividade é valorizada por oferecer a inovação, conceito esse difundido no ambiente organizacional por proporcionar ideias inovadoras que beneficiam o desenvolvimento econômico e de serviços (Bruno-Faria, Veiga & Macêdo, 2008).

No entanto, muito se caminhou até que a valorização desse construto pudesse ser notada tanto científica quanto socialmente. Isso porque durante muitos séculos a criatividade foi relacionada a fatores místicos e sobrenaturais. Para os

gregos, a criatividade estava relacionada a características espirituais individuais (*daemon* – espírito guardião), de modo que o conceito estaria mais relacionado a habilidades e aptidões humanas. Platão acreditava que a criatividade era advinda de inspiração divina e das musas. Aristóteles por sua vez relacionava os processos criativos com os da loucura. Já a cultura romana a considerava como uma habilidade genética, passada de pai para filho. Sob o olhar cristão, presente no gênesis da Bíblia, o homem seria resultado da criação de Deus, e, conseqüentemente, toda forma de criatividade seria provinda dessa divindade (Albert & Runco, 1999; Sternberg & Lubart, 1999).

A perspectiva subjetiva da criatividade foi predominante até o século XVII, período no qual se iniciou a objetividade científica, dominada pelo empirismo. Nos dois séculos seguintes houve uma dicotomia, na qual um lado validava a concepção romântica de que a criatividade devia-se à inspiração e sorte, e, do outro lado, os positivistas que baseavam suas afirmações por meio dos fatos, do rigor científico e do conhecimento prático. Após a influência de grandes pensadores da ciência, tais como Francis Bacon, grande representante da objetividade na ciência, e Karl Popper, que viabilizou tanto o empirismo como o racionalismo nas abordagens científicas, muda-se também a concepção de criatividade (Pinheiro & Cruz, 2009). Sendo assim, em meados do século XX a criatividade passa a ser vista como um atributo humano, passível de análise científica (Morais, 2001). Torna-se um dos objetos de estudo da ciência psicológica, percorrendo várias abordagens e sendo, dessa maneira, variáveis as explicações para sua manifestação e a sua definição (Nakano & Wechsler, 2006a).

Wechsler (1998b) descreve algumas abordagens explicativas da criatividade, tais como: (a) Teorias associativas, comportamental e gestaltista: o objeto de estudo da primeira refere-se à inter-relação entre o corpo e mente, e a criatividade seria resultante de tal interação; a segunda teoria foi influenciada pela primeira, sendo o funcionamento humano explicado pela relação estímulo-resposta, e a criatividade se encontraria nas variações do comportamento, selecionadas por consequências reforçadoras; já a terceira teoria vê a criatividade como resultante da percepção do indivíduo em relação a um problema, como a solução para uma *gestalt*; (b) Teorias psicanalíticas: a criatividade seria uma forma inconsciente de solução de conflitos; (c) Teorias humanistas: a criatividade seria uma tendência do ser humano à autorealização; (d) Teorias desenvolvimentais: a criatividade seria resultante do desenvolvimento do indivíduo, envolvendo princípios construtivistas e psicanalíticos, como os de acomodação, de direção e desenvolvimento libidinal, entre outros. Segundo Alencar e Fleith (2003), ainda existem aquelas teorias que possuem uma visão sócio-histórico-cultural de desenvolvimento da criatividade, podendo-se citar, dentre elas: (a) Teoria do investimento em criatividade de Sternberg; (b) Modelo componencial de criatividade de Amabile; e (c) Perspectiva de sistemas

De acordo com estudos mais atuais na área, notadamente há um consenso sobre o atual constructo da criatividade: de que seria composta por quatro elementos principais, (a) o processo criativo, (b) o produto criativo, (c) o ambiente criativo e (d) a pessoa criativa. O produto deve ser validado socialmente por alguns parâmetros, tais como novidade, relevância e elegância. Deve-se considerar uma ideia criativa não somente aquela que envolva novidades, mas que envolva também

soluções para problemas individuais e sociais. O processo criativo envolve as maneiras para se chegar ao produto criativo. Descreve e explica como ocorre a criatividade, tanto em termos qualitativos quanto quantitativos, por meio de etapas e processos, especialmente cognitivos. Já o ambiente criativo está relacionado ao contexto/situações externas ao indivíduo e as possibilidades oferecidas socialmente que facilitam ou inibem a criatividade. É o responsável para que os outros elementos se desenvolvam. Em relação à pessoa estariam envolvidas características observáveis ou subjacentes ao sujeito, tais como determinadas características de personalidade, motivação, conhecimento, curiosidade, tolerância face a ideias diferentes, inteligência, intuição, autonomia, flexibilidade, imaginação, autoconfiança, persistência, entre outros processos cognitivos (David, Nakano, Morais & Primi, 2011; Wechsler, 1999; Woodman, Sawyer & Griffin, 1993).

Dado o foco do presente trabalho situar-se na investigação da pessoa criativa, maior ênfase será dada a esse aspecto da criatividade. Assim, segundo Wechsler, Nakano, Nunes e Minervino (2010) as características relativas à pessoa criativa tiveram início a partir das investigações conduzidas por dois grandes autores, reconhecidos como os mais influentes da pesquisa moderna sobre a criatividade: J. P. Guilford e E. P. Torrance.

De acordo com Kim (2006), Guilford, durante as décadas de 50 e 60, destacou quatro habilidades cognitivas que seriam mais bem desenvolvidas em pessoas criativas: Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade. A fluência caracteriza-se pela capacidade de propor uma quantidade de ideias relevantes, não necessariamente novas, para a resolução de problemas. A flexibilidade é a capacidade de lidar com um problema de diferentes formas, avaliando qual solução

é a melhor. A elaboração refere-se à habilidade de desenvolvimento e adaptabilidade de uma ideia. Já a originalidade, por sua vez, envolveria a capacidade de produção de ideias incomuns e raras (Kim, 2006).

Segundo Wechsler (1998b), Torrance, em 1980, insatisfeito com a ênfase do modelo de Guilford nos aspectos cognitivos, criou seu próprio modelo de criatividade propondo a existência de indicadores tanto cognitivos quanto emocionais. Segundo a mesma autora, ele propôs mais dez características criativas, consideradas emocionais, além daquelas cognitivas já propostas por Guilford, as quais foram denominadas, em seus testes, de: Expressão de emoção, Fantasia, Movimento, Combinação de ideias, Extensão de limites, Perspectiva incomum, Perspectiva interna, Uso de contexto, Analogias e Títulos expressivos. O presente estudo considera, como definição de criatividade, o modelo elaborado por esse autor (Torrance, 2000).

A expressão de emoções seria a capacidade de demonstrar sentimentos e afetos na produção científica. A fantasia, por sua vez, é a habilidade que permite ir além do real, de transformar em realidade ideias que parecem impossíveis. O movimento é caracterizado pela espontaneidade e dinamismo na expressão da criatividade. A combinação de ideias envolve a união de ideias na formulação de uma nova e criativa. A extensão de limites é a capacidade de correr riscos, enfrentar obstáculos, para a expressão da criatividade é preciso ter coragem para romper barreiras. A perspectiva incomum refere-se necessidade de obter informações por diversos pontos de vista. A perspectiva interna é necessidade interna, do indivíduo, de promover uma mudança. O uso de contexto é a capacidade de estabelecer a ideia no ambiente, pelo ambiente, causando impacto sobre as pessoas ou a

sociedade. As analogias referem-se a capacidade de misturar as ideias com outros conceitos, como cores, formas, objetos, a fim de chegar a criação. Os títulos expressivos são a expressão da essência da ideia criativa, comumente revela-se o humor por detrás da produção, surpresa, alívio, entre outros elementos (Nakano & Wechsler, 2012).

Uma segunda importante questão recentemente bastante enfatizada refere-se ao fato de que comumente o senso-comum tende a reconhecer somente grandes feitos criativos, característicos de gênios da humanidade. No entanto, teorias recentes afirmam que a criatividade deve ser reconhecida e valorizada de duas maneiras: (1ª) obviamente aquela na qual a criatividade mostra-se muito desenvolvida, pertencentes a esses gênios, que acarretam mudança social, também denominada de *Big C* e (2ª) também por aquela, e não menos importante, criatividade cotidiana, presente em todos os indivíduos, que permite a resolução de problemas do dia-a-dia, também denominada de *Little c* (Nakano & Wechsler, 2012). Kaufman e Beghetto (2009) afirmam que esse tipo de classificação é importante, pois proporciona uma visão diferenciada da criatividade, principalmente em relação daquela presente no senso-comum, e de que é possível ser desenvolvida e encontrada em qualquer pessoa.

Por fim, um terceiro ponto a ser destacado no estudo desse construto refere-se à possibilidade de sua identificação e avaliação. Ainda que opiniões controversas sejam encontradas, Wechsler (2001) afirma que a criatividade pode ser investigada de diversas formas, tendo como base diferentes modelos explicativos, ressaltando-se, dentre eles, o modelo psicométrico, conforme enfatizado por Zanella e Titon (2005). Dada a importância dessa questão, uma retomada dos principais

pontos que vêm sendo destacados pelos pesquisadores desse modelo será apresentado e discutido a seguir.

### **Avaliação da criatividade**

Segundo Lubart (2007) uma das questões mais relevantes a respeito da criatividade é saber se realmente é possível medi-la. O autor afirma que, na literatura, é possível encontrar várias formas de estudos e de instrumentos para sua avaliação, os quais diferem tanto em sua forma quanto em relação à definição do constructo. Ainda segundo o autor, torna-se necessária distinção entre dois diferentes tipos de medidas: aquelas baseadas em critérios objetivos (fazendo uso de análises estatísticas, envolvendo amostras, frequências, diante de uma população) e em critérios subjetivos (que têm como base a autoavaliação, julgamentos consensuais, estudos de casos, entrevistas, etc.). Comumente os instrumentos baseados nesse último critério não apresentam o rigor psicométrico do primeiro, ainda que os mesmos devam respeitar a compreensão científica atual sobre o fenômeno criativo para que sejam validados como capaz de medi-lo.

A dificuldade decorre do fato de que o processo de construção de um instrumento psicométrico é repleto de dificuldades, as quais perpassam desde a definição do constructo “criatividade” até a sua caracterização em uma cultura. É consenso de que a criatividade, seu desenvolvimento e expressão, não dependem somente de características individuais. O contexto social influencia fortemente e por essa razão é verificado que existem diferenças até mesmo dentro do próprio país, e, conseqüentemente, há a necessidade de que os testes abranjam tal diversidade, conforme salientado por Wechsler, Nakano *et al.* (2010), de modo que, segundo a

autoras, pesquisas internacionais têm encontrado alguns dados de que possa haver comportamentos e habilidades que estejam presentes e sejam dependentes à cultura em pessoas criativas, sendo que, por esse motivo, frequentemente só fazem sentido quando dentro do seu contexto cultural. Por esse motivo, as medidas em criatividade não devem também fugir da investigação de evidências de validade baseada no conteúdo, sendo crucial restringir o campo de validação de um determinado instrumento, de maneira que o mesmo seja fidedigno às características da população para o qual será utilizado, conforme apontado por Wechsler (1998a).

Dentro desse panorama, destaque deve ser dado aos instrumentos criados por Guilford e Torrance, a partir dos quais tornou-se possível quantificar, de maneira fidedigna e precisa, a criatividade (Wechsler, 1998b) a ponto de, atualmente tais testes serem os mais utilizados e validados em diversos países, denominados, respectivamente de Testes de pensamento divergente de Guilford e Testes de pensamento criativo de Torrance.

Entretanto, diversos outros instrumentais se fazem presentes na literatura internacional, podendo-se citar, como exemplos, alguns destacados por Nakano (2006) e Shaughnessy (1995): (a) Testes de criatividade de Getzels e Jackson; (b) Teste de criatividade de Wallach e Kogan; (c) *Test de créativité*; (d) *Monitor Test of Creative Potential* (TCP); (e) *Remote Associates Test*; (f) *Creativity Assesment Packet* (CAP); (g) *Kranz Talent Identification Instrument* (KTTI); (h) Teste de pensamento criativo – produção de desenhos (TCT-DP), dentre outros. Convém salientar, no entanto, que tal diversidade não se faz presente em nosso país, visto que, até o momento, no Brasil pode-se encontrar, de acordo com a lista do Sistema de Avaliação dos Testes Psicológicos (Satepsi do Conselho Federal de Psicologia),

somente quatro instrumentos publicados e aprovados para uso na avaliação psicométrica desse construto: (1) Teste de Torrance – Pensando Criativamente com Figuras (Wechsler, 2004b); (2) Teste de Torrance – Pensando Criativamente com Palavras (Wechsler, 2004a), (3) Escala de Estilos de Pensar e Criar (Wechsler, 2006), validados para o ensino médio e superior (Fleith & Alencar, 1992) e (4) e um único instrumento voltado à avaliação de crianças: Teste de Criatividade Figural Infantil (Nakano, Wechsler & Primi, 2011), validado para uso no ensino fundamental.

Além desses instrumentos, existem outros que baseiam sua avaliação em outras características que compõem a criatividade, que não aquelas cognitivas, baseados na investigação de traços psicológicos, de personalidade, motivacionais, biográficos, estilos de criar e de interesses. Dentre os testes internacionais mais utilizados encontram-se: (a) *Group Inventory for Finding Creative Talent* (GIFFI I e II), (b) *Preeschool Interest Description* (PRIDE); (c) *Survey* de atitude para criatividade; (d) Escala de preferência, de Basadur; (e) *Creativity Checklist* (CCH); (f) *Scale for rating behavioral characteristics of superior students*. No Brasil pode-se encontrar outras, ainda não disponibilizadas, tais como (b) “Eu seria mais criativo(a) se...”; (c) Minha sala de aula; (d) Inventário de práticas docentes para a criatividade na educação superior; (e) Indicadores de clima para a criatividade no ambiente de trabalho (Alencar, Bruno-Faria & Fleith, 2010).

Apesar dos diversos instrumentos apresentados, é muitas vezes discutida na literatura se os mesmos são capazes de predizer o comportamento criativo do dia-a-dia (Wechsler & Nakano, 2002). Comumente essa discussão emerge pela crítica de que os testes não abrangem todas as possibilidades criativas do ser humano (Amabile, 1983; Kim, 2006; Silvia, Winterstein, & Willse, 2008; Zeng, Proctor

& Salvendy, 2011). No entanto, segundo Wechsler (1998a) e Moraes e Azevedo (2009) essa preocupação é existente dentro da psicometria, podendo ser compreendida em estudos que investiguem a validade de critério.

Segundo Pasquali (2001) a validade de critério envolve a validade de um instrumento de medição comparando-o com um critério externo, sendo esse um dos meios para se julgar a validade de um instrumento. Dessa forma, é considerado que quanto mais os resultados do instrumento se relacionam com o padrão (critério) maior será a validade do mesmo. O autor afirma ainda que a validade de critério deve ser compreendida pela validade convergente e preditiva. A primeira volta-se à investigação daquela habilidade no tempo presente, no mesmo momento ou ponto no tempo, relacionando-se, na maioria das vezes, com situações cotidianas e outros instrumentos que meçam as mesmas habilidades. Já a segunda ocorre quando o critério encontra-se no futuro, refere-se à extensão no qual determinado instrumento mostra-se capaz de prever futuros desempenhos dos indivíduos. Este tipo de validade foi utilizado por Wechsler (2004a, 2004b) durante o processo de adaptação dos testes de Torrance para a realidade brasileira, tomando-se dois grupos: um composto por indivíduos reconhecidamente criativos em suas áreas e outro por indivíduos comuns, cujos resultados mostraram-se significativamente diferentes.

Em relação à criatividade, segundo Wechsler (1998a), a validade convergente pode ser observada frequentemente pelas altas correlações positivas entre diferentes instrumentos, podendo-se citar, como exemplo, a pesquisa desenvolvida por Nakano, Wechsler e Primi (2012) de busca por evidências de validade do Teste de Criatividade Figural Infantil, ocasião em que o desempenho dos sujeitos no instrumento citado foram comparados com o obtido no teste figural

de Torrance. Por outro lado, de acordo com Morais e Azevedo (2009), a validade preditiva pode ser observada comumente em estudos que buscam avaliar os efeitos de programas de criatividade, visto que os mesmos usualmente utilizam treinos baseados em atividades consideradas criativas por consenso social (entre profissionais, pesquisadores, etc). Desse modo, na maioria desses estudos frequentemente são avaliados os desempenhos nos testes pré e pós-programas, sendo encontrada quase sempre uma melhora no pós em relação ao pré (Nakano, 2011), provavelmente em razão da implementação do treino criativo, sendo, então, os testes capazes de prever futuros desempenhos criativos (validade preditiva).

Pasquali (2009) afirma que para, então, um instrumento ser confiável e válido, que meça aquilo que, de fato, pretende medir, como a criatividade, é necessário que haja a compreensão e estudos de três evidências: das já citadas validade de conteúdo e de critério, mas também da validade de constructo. Para Wechsler e Nakano (2002) o estabelecimento da validade de constructo para a criatividade depara-se com dois grandes desafios: (1) necessidade de desenvolver estudos experimentais sobre o comportamento criativo e (2) a importância de se distinguir, empiricamente, a criatividade da inteligência. Em relação ao primeiro desafio, Wechsler (2004a) destaca que, atualmente, e decorrente de resultados de inúmeras investigações experimentais, tornou-se consenso entender a criatividade como um constructo complexo e multidimensional. No entanto, principalmente no Brasil, é necessário que estudos sejam contínuos e mais frequentes, e que sejam realizados com cautela, baseados em parâmetros científicos empíricos de validade e precisão. Por sua vez, alguns aspectos sobre o segundo desafio serão discutidos alguns aspectos a seguir.

## **Relações entre criatividade e inteligência**

Podem ser verificadas discussões históricas, desde até mesmo o início dos estudos de ambos os conceitos (criatividade e inteligência), tendo como principais focos de debate se tais constructos seriam habilidades sinônimas, diferenciadas ou sobrepostas (Wechsler, Nunes, Schelini, Ferreira & Pereira, 2010). Segundo Wechsler (2008), o início dos estudos sobre essa questão começa com Guilford, em meados da década de 1960, o qual, por meio de estudos empíricos, diferenciou as duas habilidades, afirmando: enquanto a inteligência estaria ligada a um pensamento convergente (no qual se busca uma única solução para determinado problema), a criatividade estaria relacionada ao pensamento divergente (no qual se busca diversas soluções para determinado problema) (Guilford, 1967). Tal percepção reacende questões como: a criatividade seria parte da inteligência? A inteligência sobrepõe e/ou influencia a criatividade ou vice-versa? Ambos os constructos seriam sinônimos ou habilidades independentes entre si?

Em estudos nacionais que buscaram identificar as relações entre ambos os constructos é verificada diversidade nos achados. Primeiramente podem ser citadas aquelas pesquisas que encontraram baixas correlações entre eles, por exemplo, a realizada por Mendonça e Fleith (2005) que investigaram a relação entre criatividade, inteligência e autoconceito em alunos bilíngues e monolíngues. Utilizaram os seguintes instrumentos: “Teste de Torrance”, “Teste Não-Verbal de Raciocínio para Adultos” e “Escala Fatorial de Autoconceito”. As autoras não encontraram correlações significativas entre criatividade, autoconceito e inteligência de alunos monolíngues. Em relação aos bilíngues foram identificadas correlações positivas entre algumas habilidades criativas com alguns aspectos de autoconceito,

mas entre criatividade e inteligência também não foram encontradas correlações positivas.

Resultados semelhantes foram encontrados por Wechsler, Nunes *et al.* (2010) que buscaram investigar as semelhanças e diferenças entre criatividade e inteligência. Os instrumentos utilizados para a avaliação de ambos os constructos foram a “Bateria Woodcock-Johnson III” e o “Testes de pensamento criativo de Torrance, versões figural e verbal - Forma A”. Os resultados encontrados pelas autoras evidenciaram que as relações entre criatividade e inteligência foram significativas somente para a amostra geral. No entanto, essa diferença não se faz presente este quando os grupos foram subdivididos segundo os resultados acima ou abaixo da mediana na Woodcock, apresentando correlações baixas e não significativas entre ambos os constructos. Outro achado interessante foi em relação à “recuperação da informação” avaliada pela Woodcock e considerada uma medida de criatividade por representar a associação de ideias. Segundo as autoras foi encontrada baixa correlação entre essa habilidade com os testes de Torrance, concluindo que a criatividade não seria mera associação de informações pela memória e envolveria outros aspectos cognitivos.

Nakano e Zaia (2012) também realizaram um estudo no qual buscou identificar possíveis correlações entre criatividade e inteligência emocional. A amostra do estudo foi composta por 162 crianças com idades entre 9 e 11 anos, de ambos os sexos, pertencentes ao 4º e 5º ano de uma escola pública de Ensino Fundamental. Os testes utilizados foram o “Teste de Criatividade Figural Infantil” e o “Teste de Inteligência Emocional para Crianças”. Os resultados indicaram que as variáveis sexo e série exercem influência significativa na medida de criatividade e

não foram verificadas correlações positivas entre os fatores da inteligência emocional, o que na presente pesquisa indicaria a independência dos construtos.

Por sua vez, podem ser encontrados também estudos que verificaram correlações moderadas entre a criatividade e a inteligência. Barros, Primi, Miguel, Almeida e Oliveira (2010) buscaram verificar se o “Teste de Criação de Metáforas” seria uma medida única de criatividade ou também de outros constructos como inteligência. Foram investigados dois grupos: um composto por estudantes de um programa de educação de adultos e outro formado por estudantes universitários (de arquitetura e urbanismo). De modo geral foi encontrado em ambos os grupos que a medida de criatividade apresentou correlação significativa com duas medidas de raciocínio (0,31 com raciocínio abstrato e de 0,48 com raciocínio verbal), evidenciando que o teste investigado apresenta medidas de criatividade e que tais medidas estariam moderadamente correlacionadas com as de inteligência, não sendo, dessa forma, constructos idênticos.

Nakano (2012) buscou também investigar a relação entre tais constructos em crianças entre sete e 12 anos. Foram utilizados o “Teste de Criatividade Figural Infantil” e o “Teste Desenho da Figura Humana”. Os resultados demonstraram que o desempenho em inteligência relacionou-se significativamente com o desempenho no teste de criatividade ( $r=0,47$ ;  $p<0,01$ ), sendo encontrada uma relação moderada entre esses constructos. Por sua vez, Nakano e Brito (2013) aplicaram a “Bateria de Provas de Raciocínio Infantil” e o “Teste de Criatividade Figural Infantil” em 135 crianças que frequentavam do 4º ao 6º ano do Ensino Fundamental, a fim de também verificar qual seria a correlação encontrada entre o desempenho obtido nos dois instrumentos, sendo o primeiro correspondente a inteligência e o segundo a

criatividade. As autoras encontraram uma correlação baixa ( $r=0,22$ ,  $p\leq 0,008$ ) entre as medidas.

A partir desses resultados e do que observaram em outros estudos, essas autoras (Nakano, 2012; Nakano & Brito, 2013) afirmam que apesar de tal relação ser bastante pesquisada, não há um consenso sobre a temática. Por esse motivo, concluem que há a necessidade de que novos estudos sejam realizados, principalmente diversificando-se e utilizando-se diversos instrumentos que meçam ambos os constructos, a fim de que resultados mais consistentes sejam encontrados.

Considerando-se a necessidade, apontada por diversos autores, de mais pesquisas empíricas na área da criatividade, uma revisão daquelas encontradas na literatura nacional sobre criatividade foi realizada, cujos resultados são destacados a seguir.

### **Revisão de pesquisas na área da criatividade: tendências e lacunas**

Em 2001, Wechsler (2001) observou que naquela última década as pesquisas brasileiras sobre criatividade haviam sido realizadas em sua grande maioria no âmbito acadêmico, principalmente no universitário, por meio de dissertações e teses, e também pelo trabalho individual dos docentes. Os problemas de pesquisa que comumente permeavam esses trabalhos envolviam a identificação e o desenvolvimento da criatividade no ensino, da pré-escola à universidade. Os grupos frequentemente investigados eram de estudantes pertencentes a escolas públicas e seus professores. A autora também encontrou pesquisas sobre a

criatividade no ambiente de trabalho e da saúde, mas em menor número em relação às acadêmicas.

No ano seguinte, Wechsler e Nakano (2002) realizaram uma nova investigação na base de dados de periódicos Index-Psi abrangendo o período de 1984 a 2002. Foram encontradas 64 publicações. Verificaram que grande parte dos estudos (55%) era composta de investigações teóricas, seguida de pesquisas quantitativas (31%) e qualitativas (8%), e por fim, de revisões bibliográficas (6%). Nos estudos teóricos as abordagens de investigações mais utilizadas apresentavam enfoque psicanalítico e educacional. Nos demais tipos de estudos (quantitativos e qualitativos) a abordagem de investigação predominante foi a educacional, sendo grande parte das maneiras de se avaliar a criatividade realizada por testes, em ambas as metodologias.

Wechsler e Nakano (2003) realizaram novamente essa pesquisa envolvendo, além das publicações periódicas, teses e dissertações brasileiras. As bases pesquisadas foram a CAPES e, mais uma vez, a Index-Psi, entre os anos de 1984 e 2002. Os resultados mostraram a existência de 85 teses e dissertações e 64 artigos científicos. Em 2007 as mesmas autoras realizaram um novo estudo cujo objetivo foi também identificar as características de produção científica brasileira entre os anos de 1984 e 2006, a fim de complementar o estudo anterior. Encontraram 104 teses e dissertações e 95 artigos científicos. Verificaram em ambas as pesquisas que nas teses houve um grande número de utilização de métodos qualitativos, tais como entrevistas e questionários, seguidas de investigações teóricas com enfoque educacional. Por sua vez as publicações periódicas tiveram uma predominante quantidade de trabalhos teóricos com enfoque

psicanalítico, seguido de investigações quantitativas, realizadas por meio de testes e escalas. Outro achado diz respeito às populações investigadas, sendo em sua maioria composta por adolescentes e adultos. Concluíram que o maior foco de investigação diz respeito a criatividade no contexto educacional, existindo precariedade de pesquisas nas áreas organizacionais e da saúde.

Zanella e Titon (2005) também realizaram uma pesquisa sobre produções em criatividade no banco de dados de teses e dissertações da CAPES entre os anos de 1994 e 2001. Foram selecionados 68 trabalhos, sendo constatado que havia maior produção nas regiões sudeste e centro-oeste. Foram identificados maiores números de estudos experimentais (39%), seguidos pelos de revisão bibliográfica (27,1%) e estudos de caso (18,6). A abordagem teórica mais utilizada diz respeito à psicométrica (33,8%). Houve muita variação na área temática investigada, sendo a mais frequente a relacionada com práticas pedagógicas (39,7%), seguidas das relacionadas com as áreas da saúde (8,8%) e organizacional (8,8%).

Pode-se observar nas pesquisas relatadas que a produção nacional varia, ficando muitas vezes dividida, em relação ao tipo de pesquisa realizada (qualitativa e quantitativa) e sendo quase sempre a área escolar de maior investigação nacional em relação às organizacionais e da saúde. Segundo pesquisa de Wechsler e Nakano (2011), que visou identificar as produções científicas nacionais sobre a temática “criatividade e educação”, verificaram-se cinco principais temas que vêm sendo mais frequentemente investigados nesse âmbito: (1) concepção de criatividade (na visão de professores e alunos), (2) perfil do professor criativo, (3) características de alunos criativos, (4) formação de professores e (5) estratégias de ensino e programas para o desenvolvimento da criatividade. Tal pesquisa foi

realizada nas bases de dados da CAPES de teses e dissertações e nas bases Scielo e Pepsic de publicações periódicas, abrangendo o período de anos de 1987 a 2008, e cruzando os termos “criatividade” e “educação”. Foram encontradas 1021 produções na primeira base, 40 na segunda e 63 na terceira, mas somente foram analisadas aquelas cujos objetivos da pesquisa se referiam a temática.

Silva e Nakano (2012) também realizaram um estudo com o mesmo objetivo do estudo anteriormente citado. Foram investigadas as mesmas bases, mais a base PsycINFO, de publicações periódicas. Foram encontradas 82 que se referiam efetivamente à temática, dentre os anos de 1995 a 2009. As autoras verificaram seis principais temas que permearam as pesquisas encontradas, um a mais que o estudo anterior: (1) criatividade no processo de educação; (2) percepção dos professores sobre o uso de sua criatividade em sala de aula; (3) percepção dos alunos em face da criatividade de seus professores; (4) desenvolvimento da criatividade; (5) clima da criatividade em sala de aula; (6) inclusão por meio da criatividade. Além disso, verificaram que a faixa etária adulta foi mais investigada e que estudos empíricos prevalecendo em relação aos teóricos.

Ambas as pesquisas revelaram algumas necessidades de investigações, como aquelas que envolvam grupos de crianças e adolescente e grupos minoritários que também frequentam o ambiente escolar, tais como aqueles indivíduos com deficiências e com altas habilidades (Nakano & Wechsler, 2002; Nakano & Wechsler, 2007; Silva & Nakano, 2012; Wechsler, 2001; Wechsler & Nakano, 2011). Dentre esses grupos também podem ser inclusos os casos de transtornos de aprendizagem, e mais especificamente os de dislexia, foco do presente trabalho. A

seguir serão abordadas a classificação, conceituação, avaliação e intervenção desse transtorno de aprendizagem que envolve especificamente os processos de leitura.

## Dislexia

### Transtornos de aprendizagem

Antes de iniciar a explanação sobre os transtornos de aprendizagem, é necessário que se faça uma distinção entre os termos “dificuldades de aprendizagem” e “transtornos de aprendizagem”. O primeiro advém de questões relacionadas a problemas de ordem pedagógica, emocional, sócio-cultural, entre outros. O segundo é resultante de disfunções do Sistema Nervoso Central, relacionadas a uma “falha” no processo de aquisição e processamento da informação, possuindo etiologias e critérios diagnósticos próprios (Ciasca, 2003; Rubinstein, 1999).

O termo “transtorno” é usado por toda a classificação, de forma a evitar problemas ainda maiores inerentes ao uso de termos tais como “doença” ou “enfermidade”. “Transtorno” não é um termo exato, porém é usado para indicar a existência de um conjunto de sintomas ou comportamentos clinicamente reconhecível associado, na maioria dos casos, a sofrimento e interferência com funções pessoais (OMS, 2008, p. 5).

De acordo com o *National Joint Committee on Learning Disabilities*, “transtornos de aprendizagem” é um termo global, diz respeito a um grupo heterogêneo de alterações que se apresentam por meio de dificuldades na aquisição e uso de habilidades acadêmicas, como a leitura, escrita e matemática. Essas alterações são intrínsecas ao ser humano e podem acontecer ao longo da vida (Muñoz, Fresneda, Mendonza, Carballo & Pestun, 2005). Além disso, possuem caráter crônico e podem acarretar comorbidades emocionais, tais como a depressão e transtornos de ansiedade, e necessitam de intervenções específicas e adequadas a cada quadro (Germano & Capellini, 2011; Lima, Salgado & Ciasca, 2011).

De maneira geral, os principais critérios diagnósticos para os transtornos específicos de aprendizagem presentes em ambos manuais nos manuais da *American Psychological Association* (2002a) e Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (OMS, 2008) são: dificuldades de aprendizagem desde as primeiras etapas de desenvolvimento; desempenho abaixo de esperado para a idade e inteligência em testes padronizados de leitura, matemática ou expressão escrita; não se deve a fatores como falta de oportunidade de aprendizagem, escolarização, deficiência intelectual e a déficits sensoriais.

No Manual de Diagnóstico e Estatístico das Perturbações Mentais (DSM-IV-TR) (APA, 2002a) são descritos quatro tipos de transtornos de aprendizagem: (1) transtorno da leitura (descrito no item 315.0), (2) transtorno da matemática (descrito no item 315.1), (3) transtorno da expressão escrita (descrito no item 315.2) e (4) transtorno da aprendizagem sem outra especificação (descrito no item 315.9). A Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) (OMS, 2008) utiliza uma nomenclatura diferenciada do DSM-IV-TR (APA, 2002a) para transtornos de aprendizagem e propõe os “Transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares” (descrito no item F.81). São descritos seis tipos de transtornos: (1) transtorno específico da leitura (descrito no item F81.0), (2) transtorno específico da soletração (descrito no item F81.1), (3) transtorno específico da habilidade aritmética (descrito no item F81.2), (4) transtorno misto de habilidades escolares (descrito no item F81.3), (5) outros transtornos do desenvolvimento das habilidades escolares (descrito no item F81.8) e (6) transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares (descrito no item F81.9;).

Esses transtornos também podem apresentar outras nomenclaturas no meio científico. Comumente pode-se encontrar “distúrbios de aprendizagem” (para transtornos de aprendizagem de maneira global, ou seja, pode referir-se a um transtorno específico ou mesmo a um misto ou sem especificação, sendo, dessa forma, mais genérico), “discalculia” (para transtorno de matemática), “disgrafia” (para transtorno de escrita) e “dislexia” (para transtorno de leitura) (Moojen, 1999).

Os transtornos sem especificação (que envolvem, de maneira geral, os seguintes transtornos: do DSM-IV-TR, o “transtorno da aprendizagem sem outra especificação”; e da CID-10, “outros transtornos do desenvolvimento das habilidades escolares” e “transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares”) são aqueles transtornos que não satisfazem critérios para os transtornos específicos de aprendizagem, mas constituem-se de dificuldades acadêmicas que preenchem os critérios diagnósticos para transtornos de aprendizagem. Por sua vez, o transtorno misto de habilidades escolares, proposto pela CID-10, pode ser definido como aquele em que se fazem presentes dois ou mais transtornos específicos (APA, 2002a; OMS, 2008).

A discalculia é um transtorno específico que envolve principalmente prejuízos nas habilidades matemáticas. Costuma acarretar secundariamente déficits de atenção, prejuízos em habilidades linguísticas, em organização espacial e temporal, e em habilidades perceptuais. Achados mais aceitos na explicação desses quadros dizem respeito a uma falha/prejuízo em um ou mais dos mecanismos neurocognitivos e/ou neuropsicológicos responsáveis pelo cálculo aritmético (reconhecimento e produção de números; representação número/símbolo; discriminação visoespacial; etc.). Verificam-se dificuldades cotidianas de cálculo

mental, de reconhecer os diversos conceitos matemáticos na resolução de um problema dessa origem (Shalev, 2004). Atinge cerca de 1% da população escolar (APA, 2002a).

A disgrafia é um transtorno específico que envolve a habilidade escrita. Aparece frequentemente associado à discalculia e à dislexia, sendo raros os casos em que aparece “puro”, ou seja, não associado a ambos os transtornos citados (prevalência não estimada) (APA, 2002a). A origem da disgrafia também é neurocognitiva, envolvendo principalmente a coordenação motora e o planejamento motor, e, secundariamente, déficits na percepção visoespacial e em habilidades linguísticas (Deuel, 1994).

Por sua vez, a dislexia, que será o foco de investigação desse trabalho, é o transtorno mais frequente em relação aos outros transtornos de aprendizagem, e envolve principalmente prejuízos em leitura (APA, 2002a). Os próximos dois tópicos desse trabalho exploram outros aspectos sobre tal transtorno, como os históricos, as conceituações, os processos de avaliação e os de intervenção.

### **Aspectos históricos e conceituação da dislexia**

O primeiro a utilizar o termo “dislexia” foi o oftalmologista Berlin, em 1872, para nomear a perda da habilidade de leitura após uma lesão cerebral. W. P. Morgan, em 1896, publicou no *British Medical Journal* o caso de um adolescente que era incapaz de ler, apesar de ter condições cognitivas para cumprir essa tarefa. Nomeou o caso de “cegueira verbal”. Em 1907, Stevenson em seu estudo encontrou a “cegueira verbal” em seis familiares, iniciando possíveis evidências genéticas. Em 1917, a expressão “dislexia” volta em substituição a “cegueira verbal”, referindo-se

às causas de dificuldades de leitura ao desenvolvimento do indivíduo e não somente decorrentes de lesões. Foi J. Hinshelwood quem realizou tal substituição, em estudo em que verificou dificuldades de leitura e de escrita em um paciente com inteligência normal. Concluiu que possivelmente a causa desse distúrbio estaria relacionada com um defeito congênito no cérebro, afetando a memória visual de palavras e letras. A oftalmologia foi a área responsável por iniciar os estudos em dislexia e também demonstrar que as dificuldades não seriam resultantes de alterações nos olhos, mas em áreas de funcionamento da linguagem no cérebro (Carvalhais & Silva, 2007).

Em 1925, nos Estados Unidos foi realizada uma investigação sobre as causas de encaminhamentos de crianças para unidades de saúde mental, e verificou-se que as mais frequentes eram dificuldades de leitura, escrita e soletração. Em 1928, S. T. Orton já se dedicava ao estudo dos transtornos de aprendizagem e publicou um trabalho clínico descrevendo distorções perceptivo-linguísticas específicas (principalmente inversões e imagens espelhadas de letras e palavras) em crianças com dificuldades de leitura. O autor sugeriu que esse fenômeno era provocado por imagens competitivas entre os dois hemisférios cerebrais devido à falência em estabelecer dominância lateral unilateral. Denominou essa condição de “estrefossimbolia” (símbolos invertidos), sendo, atualmente, ainda considerado um dos principais sinais de dislexia. No entanto, verificou, após dez anos de pesquisa, que tal condição de leitura não tinha relação ao que havia proposto sobre os hemisférios (Snowling, 2004).

Em 1950, Hallgério publica o primeiro estudo genético, utilizando-se do termo “dislexia específica”. A partir desse momento, psicólogos passaram a se interessar pela temática, investigando aspectos psicológicos e sociais característicos

desse quadro, evidenciando diversos aspectos de linguagem, utilizados como critérios diagnósticos na avaliação da dislexia até os dias de hoje (Rotta & Pedroso, 2006).

Na década de 1960, alguns autores até então já reconhecidos na área de transtornos de aprendizagem, tais como Orton, Hermen, Eisemberg e Thompson se preocuparam com a definição correta de dislexia. Em 1968 a *World Federation of Neurology* propõe, dessa maneira, uma definição: a dislexia é um transtorno de aprendizagem de leitura e não deve ser explicada por déficit intelectual, por problemas sensoriais, por falta de instrução escolar; deve ser resultante de perturbações em aptidões cognitivas fundamentais e de origem constitucional (Germano, Pinheiro & Capellini, 2009).

Atualmente essa definição ainda é aceita, como vista na afirmação de Lyon, Shaywitz e Shaywitz (2003), a dislexia é um transtorno de aprendizagem que envolve desde dificuldades para aprender a ler até problemas para adquirir proficiência em escrita e ortografia. Sua origem é neurobiológica e não é resultante de deficiência intelectual, nem de aspectos motivacionais. É caracterizada por dificuldades no reconhecimento das palavras e por dificuldades em soletração. Na Figura 1 podem ser observados alguns sinais comumente apresentados durante o desenvolvimento de uma criança com dislexia (Lima, Salgado & Ciasca, 2010).

<b>LINGUAGEM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atraso de fala;</li> <li>- Histórico familiar de atraso na fala e dificuldade na leitura;</li> <li>- Troca de sons na fala;</li> <li>- Demora para aprender novas palavras;</li> <li>- Dificuldades para recordar nomes e símbolos;</li> <li>- Dificuldades em aprender rimas.</li> </ul>
<b>LEITURA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldade em distinguir as letras do alfabeto;</li> <li>- Dificuldade em leitura, escrita e ortografia;</li> <li>- Dificuldade para separar e diferenciar sons;</li> <li>- Dificuldade para discriminar fonema-grafema (som-letra);</li> <li>- Apresenta inversão de sílabas ou palavras;</li> <li>- Apresenta adições/omissões de fonemas ou sílabas;</li> <li>- Apresenta leitura silabada, lenta e com muitos erros;</li> <li>- O uso excessivo de palavras substituídas (aquela coisa, aquilo) para nomeação objetos;</li> <li>- Nível de leitura abaixo para faixa etária e nível de escolaridade;</li> <li>- Dificuldade para recontar uma história;</li> <li>- Dificuldade para compreender os enunciados dos problemas de matemática;</li> <li>- Dificuldade para compreender textos.</li> </ul>
<b>ESCRITA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Letra com características disgráficas;</li> <li>- Dificuldade no planejamento motor da escrita e para fazer a letra cursiva;</li> <li>- Dificuldade na preensão do lápis;</li> <li>- Dificuldade para copiar a lição da lousa;</li> <li>- Dificuldade para expressão por meio da escrita, elaboração de textos escritos/ planejar e fazer redações;</li> <li>- Escrita com erros significativos: omissões, trocas, adições/omissões fonêmicas e silábicas e aglutinações.</li> </ul>

**Figura 1.** Sinais indicativos de Dislexia do Desenvolvimento

Fonte: Lima, R. F., Salgado, C. A., & Ciasca, S. M. (2010). Dislessia Evolutiva: aspetti neurobiologici ed educazionali. *Rivista di Neuroscienze, psicologia e scienze cognitive*, 1-15. Recuperado em 11 janeiro, 2013, de <http://www.neuroscienze.net/public/pdfart/1672.pdf>. Reprodução autorizada pelos autores.

Na CID-10 (OMS, 2008) a dislexia é denominada como “transtorno específico da leitura” e no DSM-IV-TR (APA, 2002a) como “transtorno de leitura”. Apesar da diferença nas nomenclaturas, os critérios diagnósticos são semelhantes:

- (a) É um comprometimento no desenvolvimento das habilidades da leitura (rendimento inferior ao esperado para a idade cronológica, para a inteligência medida, tanto em aspectos de correção quanto em velocidade e compreensão, medidos por testes padronizados);
- (b) Não deve ser atribuível à escolarização inadequada e a comprometimentos sensoriais (as dificuldades devem exceder aqueles que podem estar associados);
- (c) A leitura oral é caracterizada por distorções, substituições ou omissões; a leitura em voz alta e silenciosa é lenta e caracterizada de erros de compreensão;
- (d) Indivíduos com dislexia costumam apresentar um desenvolvimento tardio da fala.

A partir desses critérios e estudos neurocientíficos na área, foram propostas inúmeras maneiras de classificar a dislexia. Boder (1973) propõe três classificações: diseidética, disfonética e mista. Na diseidética ocorre dificuldade para perceber palavras e letras, decorrentes de prejuízos no processamento visual, comumente a leitura será mais trabalhosa. Na disfonética observam-se dificuldades para analisar e sintetizar palavras, o prejuízo encontraria no processamento auditivo da informação, com dificuldades em realizar a correspondência grafema-fonema. Nesse caso a leitura seria caracterizada por trocas, inversões, adições de letras e palavras. Na dislexia mista o indivíduo apresentaria ambos os prejuízos (visual e auditivo), sendo o grupo mais comprometido.

Coltheart, Masterson, Byng, Prior e Riddoch (1983) propõem um modelo de leitura baseado em duas rotas, a léxica e a fonológica, e que o prejuízo em

alguma dessas rotas ou em ambas explicaria a dislexia. A rota léxica, também denominada de visual ou direta, é a via pela qual são identificadas as palavras familiares, que já foram processadas e armazenadas e são, dessa maneira, reconhecidas e compreendidas. A rota fonológica, também denominada de indireta ou subléxica, é a rota pela qual as palavras são identificadas através dos fonemas, passam da representação auditiva para a semântica. Essa via permite a leitura de palavras que não estão representadas no léxico mental (pseudopalavras, palavras desconhecidas). Quando os prejuízos encontram-se na via léxica, verifica-se a dislexia superficial, quando na via fonológica, verifica-se a dislexia fonológica, e quando nas duas rotas, verifica-se a dislexia profunda.

Heim *et al.* (2010) propõem que, além do déficit fonológico, prejuízos em outras habilidades poderiam ser primárias na explicação da dislexia. A fim de investigar essas habilidades, esses autores avaliaram, em crianças com dislexia e sem dificuldades de aprendizagem, a consciência fonológica, a discriminação auditiva, a detecção de movimento, a atenção visual e a imitação de ritmo. Verificaram três grandes grupos com prejuízos comuns, e classificou a dislexia em: (a) maiores prejuízo em consciência fonológica, (b) maiores prejuízos em atenção visual e (c) prejuízos em consciência fonológica, em discriminação auditiva e tarefas que envolvem o processamento magnocelular.

Outra área pesquisada e muito discutida no âmbito científico refere-se às regiões cerebrais envolvidas na dislexia. Uma das primeiras investigações foi realizada por Galaburda e Kemper (1979), no qual identificaram diferenças anatômicas na região silviana esquerda, no lobo temporal, por meio de uma análise *post mortem* de um indivíduo com dislexia. Galaburda e Geschwind (1980), por sua

vez, verificaram diferenças no tamanho entre os dois hemisférios cerebrais, enquanto na população geral o esquerdo tende a ser mais volumoso, em sujeitos com dislexia ambos tendem a ser simétricos, principalmente na região temporal. Snowling (1995), por outro lado, afirmou que o giro angular seria a área de que teria maior relação com a linguagem e, conseqüentemente, alterações anatômicas em tal área poderiam explicar a dislexia.

Apesar dessas evidências anatômicas, Fonseca (2009) afirma que o entendimento do cérebro enquanto possuidor de áreas isoladas responsáveis por algum comportamento humano voluntário ou superior, como ler, é superado. Segundo esse autor, A. R. Luria, propôs um modelo no qual envolve uma interação dinâmica e sistêmica das áreas cerebrais.

Para ler, escrever ou calcular, por exemplo, o cérebro põe em marcha, para cada um dos processos, um complexo sistema funcional, composto de vários subsistemas visuais, auditivos, tátil-cinestésicos e motores, sublêxicos, lêxicos, cognitivos e metacognitivos que interagem sequencialmente, melodicamente e sistemicamente (Fonseca, 2009, p. 343).

Nesse caso, os achados neuranatômicos para a dislexia, relativos a regiões cerebrais, dizem respeito, então, a subsistemas que compõe o sistema funcional da leitura. Exames de imagem funcional (tais como o *Single Photon Emission Computed Tomography* – SPECT; o *Positron Emission Tomography* – PET-Scan; e a *Functional Magnetic Resonance Imaging* – fMRI) que evidenciam o cérebro em funcionamento vêm proporcionando achados importantes, tais como a identificação de diferentes áreas ativadas formando redes ou sistemas funcionais durante a leitura, confirmando as conclusões de Luria (Fonseca, 2009).

Germano *et al.* (2009) realizou um estudo no qual comparou habilidades auditivas, metafonológicas e de neuroimagem (por meio do SPECT) entre crianças

com dislexia e crianças com bom desempenho acadêmico. Os resultados evidenciaram associação entre habilidades auditivas e fonológicas, sendo as crianças com dislexia mais prejudicadas nessa associação. Foram encontradas também alterações de fluxo sanguíneo no lobo temporal (bilateral e mesial) em todas as crianças com dislexia, evidenciando um provável mau funcionamento dessas áreas que poderiam explicar o primeiro resultado.

Paulesu *et al.* (1996) comparou atividades cerebrais (por meio do PET-Scan) de crianças sem queixas de dificuldades de aprendizagem com crianças com dislexia durante a realização de tarefas de rima e de memória fonológica de curta duração. Descobriu-se que as com dislexia ativaram as mesmas áreas cerebrais (Área de Broca e de Wernicke) que os controles, mas, diferentemente desses, não as ativavam em harmonia.

Outro estudo, realizado por Seki *et al.* (2001), com a fMRI, também evidenciou, apesar de ter sido realizado com japoneses, e, conseqüentemente, possuírem outra estrutura de linguagem, diferenças no funcionamento de áreas específicas de linguagem no lobo temporal (na região de Wernicke) e no lobo frontal (na região de Broca) entre crianças com dislexia e normoléxicas, assim como vistas em outras pesquisas fora dessa cultura.

Em leitores proficientes (*Typical Reader*) fica claro o funcionamento de áreas occipito-temporais (onde se encontra a região de Wernicke) e frontais (onde se encontra a região de Broca). Já em indivíduos com dislexia (*Dyslexic Reader*) é vista uma desorganização, que apesar de ativar áreas semelhantes, não formam áreas, ou sub-sedes, sistemas funcionais, durante a atividade fonológica.

Sternberg e Grigorenko (2003) afirmam que os fatores biológicos e cognitivos são os aspectos mais frequentemente estudados na dislexia, e que é muito pouco conhecido sobre as causas ambientais da dislexia. Esses autores afirmam ainda que esse transtorno deve ser reconhecido como uma condição decorrente de uma interação entre fatores biológicos (tais como os genéticos), cognitivos e sociais, e não possuindo apenas uma causa única.

Os recentes achados genéticos que possivelmente estariam relacionados com a dislexia são variáveis, sendo encontrados resultados como: transmissão poligênica, transmissão recessiva e transmissão dominante autossômica; sendo, assim, heterogênea geneticamente. Apesar da inconsistência desses achados, tais resultados indicam que é um transtorno da aprendizagem familiar. É visto que cerca de 35% a 40% dos familiares de primeiro grau são afetados e que 50% dos casos são hereditários (passados de pais para filhos). Foi verificado em algumas famílias a presença de marcadores genéticos no cromossomo 15 e em outras famílias no 6 (Grigorenko *et al.*, 2003). Pedroso e Rotta (2006) descrevem alguns genes, tais como o 1p34-36 (tendo ligações com a dislexia e disfasias), o 2p15-16 (envolvidos com a dislexia, disfasias e esquizofrenia), 6p21-3 (com a dislexia de base fonológica e o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH).

Segundo Pennigton (1997), a incidência da dislexia é maior em pessoas do sexo masculino. Em amostras clínicas essa proporção foi verificada em maior frequência (3,5 a 4,0 meninos para uma menina) do que em amostras familiares (1,5 a 1,8 meninos para uma menina). Já a prevalência costuma variar tanto nacionalmente quanto internacionalmente. No Brasil, Ciasca (2000) propôs que pode atingir de 5% a 15% da população geral escolar. Já Salgado (2010) verificou em seu

estudo que apenas 1,7% de crianças com queixas de dificuldade de aprendizagem foram diagnosticadas como possuidoras de dislexia, e não foi verificada diferença entre gêneros. Em amostras norte-americanas verificou-se prevalência de cerca de 4% na população escolar (APA, 2002b). Por outro lado, Shaywitz e Shaywitz (2005) afirmam que pode variar de 5% a 17%. A partir desses inúmeros e diversificados valores, Salgado (2010) conclui que possivelmente tal fato pode ser decorrente do rigor da avaliação do transtorno, que ocorre de maneira diferenciada nos diversos espaços, e que também pode ser influenciado pela variável tempo. Dessa forma, o próximo tópico apresentará os profissionais e os procedimentos que atualmente estão atrelados à avaliação da dislexia no Brasil.

### **Avaliação e intervenção na dislexia**

A avaliação da dislexia deve ser um processo altamente complexo, já que na leitura estão envolvidos inúmeros fatores, tais como neurológicos, sensoriais, psicológicos, sócio-culturais, sócioeconômicos e educacionais, entre outros. Dessa forma, um único profissional não é suficiente para analisar esses vários aspectos e fornecer diagnóstico preciso e seguro. É preciso que um grupo de profissionais realize a investigação e a análise dos déficits funcionais, trace o perfil da criança, formule hipóteses explicativas e apresente qual será o caminho terapêutico. Devem-se utilizar procedimentos que possibilitem identificar o nível funcional da leitura, seu potencial e capacidade, a extensão dos prejuízos, os prejuízos específicos, a disfunção neuropsicológica característica, os fatores (sociais e emocionais) associados e as estratégias de desenvolvimento e recuperação para a melhoria do

processamento neuropsicológico e para a integração das capacidades perceptivo-linguísticas (Ciasca, 2003; Silva, 2009).

O médico oftalmologista realizará o exame de acuidade visual, a fim de verificar se há déficit visual. O médico neurologista irá verificar e afastar comprometimentos neurológicos por meio do exame neurológico tradicional e do evolutivo. O primeiro utiliza técnica semiológica cujo objetivo é detectar síndromes neurológicas ou anormalidades neurológicas maiores, como lesões específicas de núcleos, tratos ou nervos cranianos. O segundo tem por objetivo aferir a maturidade neurológica através de técnicas que verificam a lateralidade, equilíbrio estático e dinâmico, coordenação apendicular, coordenação tronco-membros, sensibilidade/gnosias, persistência motora e linguagem. O neurorradiologista poderá realizar a avaliação por exames de imagem (como os já citados SPECT, o PET-Scan e a fMRI). A avaliação médica permitirá que suas informações contribuam para o diagnóstico ou o descarte em razão de lesões que possam explicar o desempenho deficitário da leitura (Pestun, Ciasca, & Gonçalves, 2002).

O fonoaudiólogo poderá conduzir a avaliação audiométrica, avaliação da linguagem oral, da fala e da linguagem escrita (leitura, escrita e raciocínio lógico-matemático). A audiometria tem por objetivo descartar possível déficit auditivo. Na da linguagem oral será observada a habilidade comunicativa, aspectos semânticos, pragmáticos, alterações fonológicas, sintáticas, dentre outros. Na fala observam-se fluência, voz e também aspectos fonológicos. Em linguagem escrita observam-se a leitura oral (qualidade e velocidade), a produção textual, a consciência fonológica, velocidade de nomeação de objetos, cores, letras. Comumente espera-se encontrar maiores alterações em nível fonológico e a linguagem escrita ser a mais prejudicada

(Salgado *et al.*, 2006). A intervenção fonoaudiológica é atualmente considerada uma das principais em relação à dislexia. Será trabalhada a consciência fonológica por meio do trabalho com discriminação e manipulação fonêmica, cujo objetivo final terapêutico será a compreensão da leitura (Germano & Capellini, 2008).

O pedagogo verificará se o desempenho acadêmico (em leitura, matemática e escrita) da criança é compatível a seu nível escolar e idade. Irá investigar também as atitudes da criança frente à escola e à aprendizagem, os fatores etiológicos das dificuldades, as competências ou as habilidades que facilitam e/ou interferem no processo de aprendizagem. Haverá também a investigação do desempenho e comportamentos relatados pela escola ou observação na própria instituição desses aspectos. A avaliação psicopedagógica fornecerá a descrição de estratégias de aprendizado utilizado pela criança, de como utilizar as habilidades identificadas para melhora do quadro e orientação aos pais e a escola de como realizar e lidar com as atividades escolares. A intervenção psicopedagógica irá abarcar a implementação do aprendizado acadêmico que costuma estar prejudicado para idade e série escolar em crianças com dislexia e fornecerá estratégias (baseadas também na consciência fonológica) para que a criança com dislexia supere suas dificuldades (Moojen & França, 2006).

O psicólogo/neuropsicólogo conduzirá a avaliação de praxias, gnosias, linguagem, memória e processos intelectuais. A neuropsicologia foi a grande propulsora da avaliação do funcionamento cognitivo e propôs um modelo explicativo de funcionamento neurológico para dislexia. A avaliação neuropsicológica é um procedimento que busca diferenciar e localizar a função cerebral alterada e também

aspectos emocionais que estejam envolvidos, no presente caso, com a dislexia (Ciasca & Moura-Ribeiro, 2006).

Lima, Salgado e Ciasca (2008) propõem uma bateria neuropsicológica para avaliação do quadro: (1) avaliação das habilidades escolares básicas de leitura, escrita e cálculo: Teste de Desempenho Escolar (TDE) (Stein, 1994); (2) avaliação do nível intelectual e diversas funções neuropsicológicas: Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III) (Figueiredo, 2002); (3) avaliação da maturidade visomotora: Teste Gestáltico Visomotor de Bender (B-SPG) (Sisto, Noronha & Santos, 2005); (4) avaliação da atenção: sustentada visual: Testes de Cancelamento (Figuras Geométricas e Letras em Fileiras) (Toledo, 2005); sustentada visual, alternada e flexibilidade cognitiva: Teste das Trilhas (TMT - A/B) (Spreeen & Strauss, 1991); seletiva visual e capacidade de inibição cognitiva: Teste Cor-Palavra de Stroop (SCWT) (Spreeen & Strauss, 1991); capacidade de planejamento: Torre de Londres (TOL) (Tunstall, 1999); capacidade de mudança de estratégias cognitivas: Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) (Cunha *et al.*, 2005); sintomatologia depressiva: Inventário de Depressão Infantil (CDI) (Gouveia, Barbosa, Almeida & Gaião, 1995); avaliação de comportamentos internalizantes, externalizantes, entre outros: Inventário de Comportamentos da Infância e Adolescência (CBCL) (Bordin, Mari & Caeiro, 1995).

Nos testes de inteligência, como o WISC-III, é necessário que o resultado esteja dentro dos padrões de normalidade em sujeitos com dislexia, sendo este um dos critérios diagnósticos para tal transtorno. Já nos outros testes citados verifica-se que crianças com dislexia frequentemente apresentam pior desempenho em relação à crianças sem dificuldades de aprendizagem (Lima, Salgado-Azoni & Ciasca, 2011),

assim como também apresentam maior probabilidade de possuírem quadros emocionais, como tendências depressivas (Lima, Salgado & Ciasca, 2011).

A leitura e a escrita são habilidades psicolinguísticas complexas, que, como pôde ser visto, abrangem uma série de subprocessos e envolvem diversas funções neuropsicológicas. O enfoque mais relatado de intervenção tem sido o de estimulação direta nas habilidades de leitura, no entanto é preciso ater-se aos recentes achados da Psicologia Cognitiva e da Neuropsicolinguística, que, além de serem referências para o processo de avaliação e de diagnóstico dos problemas de aprendizagem da leitura, têm também estabelecido novas bases para o processo terapêutico (Salles & Parente, 2006).

Nas classificações para dislexia podem ser encontrados, de maneira geral, o relato de problemas de leitura da criança decorrentes de processos perceptivos, e seus respectivos subprocessos, ou em processos psicolinguísticos (de natureza léxica, visual ou fonológica, sintática ou semântica). O programa de intervenção, portanto, será elaborado a partir de uma correta e completa avaliação dos processos de leitura deficitários. Quando decorrer de déficits perceptivos ou quando forem verificados prejuízos que acompanham as dificuldades psicolinguísticas, tais como habilidades que envolvem atenção e funções executivas, a intervenção neuropsicológica é essencial. Para cada caso é delineado um plano de reabilitação, delimitando metas em curto e em longo prazo, assim como as especialidades que se façam mais necessárias em cada momento do processo. Cada tipo de dislexia do desenvolvimento deve ser acompanhado de intervenções terapêuticas específicas (Salles, Parente & Machado, 2004).

Snowling (2004) afirma que muitas vezes indivíduos com dislexia podem ser considerados como possuidores de habilidades psicológicas mais desenvolvidas, como a criatividade, mas que isso não muda sua condição de que precisam de intervenções em suas dificuldades. No entanto, afirma também que tal fato não tira a importância de que estudos na área sejam realizados, pelo contrário, devem ser realizados e identificadas habilidades que possam ser até mesmo auxiliar em tais intervenções. Por esse motivo, a relação entre habilidades, tais como criatividade e inteligência, em conjunto com a presença de outros transtornos, dentre eles a dislexia, tem sido investigada por diversos pesquisadores dentro de um padrão que vem sendo chamado de dupla excepcionalidade, abordada a seguir.

## **Criatividade e inteligência nos transtornos psicológicos e/ou neuropsicológicos: a questão da dupla excepcionalidade**

Raramente no meio clínico e escolar, e até mesmo no científico, é relatado que indivíduos com desenvolvimento não esperado possam ter melhores habilidades cognitivas que outros com desenvolvimento considerado normal (Neumeister, Yssel & Burney, 2013). De acordo com Nakano e Siqueira (2012), a ideia desse padrão cognitivo envolve o preceito de que diversas habilidades podem caminhar em duas direções, por exemplo, pessoas que demonstram capacidades superiores em uma ou mais áreas (como altas habilidades, alto desempenho criativo) podem, ao mesmo tempo, apresentar também deficiências ou condições incompatíveis com essas características (como transtornos do desenvolvimento).

Schultz (2009) afirma que somente por volta da década de 1980 houve o reconhecimento de que essas características poderiam coexistir, denominando esse padrão de “dupla excepcionalidade”. O avanço dos estudos sobre essa dupla condição tem chamado a atenção de pesquisadores e profissionais interessados no desenvolvimento do indivíduo, de modo que “torna-se necessário compreender a dupla excepcionalidade a partir de uma visão multidimensional, levando em consideração o desenvolvimento global do indivíduo” (Guimarães & Alencar, 2013, p.109).

No entanto, verifica-se que na área clínica e da educação há uma defasagem no reconhecimento, encaminhamentos e procedimentos em relação a crianças duplamente-excepcionais, além de serem raros os serviços capacitados na identificação, reabilitação e estimulação desses casos (Nicpon, Allmon, Sieck &

Stinson, 2011). A dupla excepcionalidade que nesse tópico será apresentada investiga as relações entre criatividade e inteligência em grupos psicológicos e/ou neuropsicológicos.

Uma revisão da literatura apontou que comumente esse padrão cognitivo é estudado em quadros de autismo (sendo mais frequente na Síndrome de Asperger), Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e nos problemas de aprendizagem (Sousa, 2009). Os estudos encontrados são relatados a seguir.

Tendo como foco o primeiramente a inteligência, encontra-se o estudo de Neihart (2000), que verificou que relações entre Síndrome de Asperger (SA) e esse constructo. Este tipo de investigação é frequentemente realizada na literatura e no senso comum, provavelmente em razão de que, em alguns casos, os indivíduos que apresentam tal síndrome também apresentem superdotação. Verificou também que por outro lado, clinicamente são verificadas dificuldades na realização do diagnóstico de SA em crianças que também são superdotadas, pois esse tipo de autismo muitas vezes está relacionado à dificuldade de aprendizagem, ao contrário do que é frequentemente pensado. De toda forma, o autor propõe que algumas observações sejam realizadas para que haja um correto diagnóstico da SA, já que independentemente do nível de inteligência, indivíduos com esse transtorno apresentarão maiores dificuldades na mudança da rotina, ausência de compreensão de abstrações (levem “ao pé da letra”), maiores complicações de ordem motora e estereotípias.

Germani (2006) em sua dissertação estudou crianças que apresentavam e Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), TDAH e os dois quadros concomitantes

(AH/SD/TDAH). O objetivo de sua pesquisa foi o de investigar quais padrões de comportamento seriam semelhantes e diferentes entre os três grupos. A metodologia utilizada foi a qualitativa, baseada em análises de entrevistas realizadas com os professores, pais e com as próprias crianças. Após analisar tais entrevistas foram organizadas oito categorias de comportamento que apareceram nas respostas: (1) aprendizagem; (2) relacionamento social entre seus pares; (3) motivação e persistência; (4) criatividade; (5) organização e planejamento; (6) atenção e memória; (7) regras e comunicação e (8) interesses e/ou habilidades. Na Figura 2 pode ser observado um resumo das semelhanças e diferenças comportamentais encontradas entre os três grupos. Podem-se verificar muitas diferenças entre os quadros de AH/SD e TDAH e entre os quadros de AH/SD/TDAH e somente AH/SD. Já entre os quadros de AH/SD/TDAH e TDAH são vistas poucas diferenças, as quais se devem ficar atentos, pois serão decisivas em um processo de avaliação.

Características	AH/SD X TDAH		AH/SD/TDAH X AH/SD		AH/SD/TDAH X TDAH	
	S	D	S	D	S	D
<b>1. Aprendizagem</b>						
Facilidade		X	X			X
Autonomia		X		X	X	
Realização/tarefas		X		X	X	
<b>2. Rel. Social com seus Pares</b>						
Apreciam o relacionamento social	X		X		X	
Resolução de conflitos		X		X	X	
<b>3. Criatividade</b>						
Motivação intrínseca		X	X			X
Execução de tarefas		X		X	X	
Autonomia para explorar		X	X			X
<b>4. Organização peculiar/Satisfatória</b>		X		X	X	
Planejamento/Metas/Etapas		X		X	X	
Execução das tarefas		X		X	X	
<b>5. Regras e comunicação</b>						
Compreensão das regras		X		X	X	
Dificuldades para cumprir regras		X		X	X	
Questionadores		X	X			X
Interromper quando outro fala		X	X		X	
<b>6. Atenção e Memória</b>						
Atenção/Concentração		X		X	X	
Memória		X		X	X	
Execução de tarefas		X		X	X	
<b>7. Motivação e Persistência</b>						
Motivação intrínseca		X	X			X
Execução de tarefas		X		X	X	
Autonomia		X		X	X	
<b>8. Interesses e Habilidades</b>		X	X			X

Legenda: S: semelhanças; D: diferenças.

**Figura 2.** Semelhanças e diferenças de comportamentos entre crianças com AH/SD, TDAH e AH/SD/TDAH

Fonte: Germani, L. M. B. (2006). *Características de altas habilidades/superdotação e de déficit de atenção/ hiperatividade: uma contribuição à família e à escola* (p. 153). Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Reprodução autorizada pela autora.

Por sua vez, ao abordar o constructo da criatividade, verifica-se que Pereira (2006) realizou um estudo a fim de investigar o desempenho criativo de crianças com autismo (clássico e Síndrome de Asperger) em relação a crianças sem tais padrões de desenvolvimento (grupo controle). Por meio do Teste de Torrance verificou que, em todos os subtestes, as crianças com autismo apresentaram um

pior desempenho em relação às crianças do grupo controle. A maior dificuldade apresentada pelas crianças com autismo foi principalmente em relação à fluência, não se caracterizando o quadro de dupla excepcionalidade nas crianças investigadas.

Abordando-se a questão do TDAH, Cramond (1994) realizou um estudo a fim de verificar o nível de criatividade em crianças com diagnóstico de TDAH e a prevalência do TDAH em crianças altamente criativas atendidas por um programa norte-americano. Verificou que 32% do primeiro grupo de crianças apresentou desempenho acima do percentil 90 no “Teste de Torrance - Figural”, que é considerado um alto desempenho criativo. Já 26% do segundo grupo completou critérios diagnósticos para TDAH segundo a escala “Swanson, Nolan e Pelham Checklist” (SNAP). A partir desses resultados, o autor concluiu que há a necessidade de que melhores caracterizações cognitivas sejam realizadas durante o diagnóstico do TDAH, nesse caso, principalmente em relação à criatividade, já que crianças com bom desempenho criativo comumente podem ser diagnosticadas somente com TDAH, não sendo valorizado seu potencial.

Outro quadro que também foi investigado foi o transtorno bipolar. Simeonova, Chang, Strong e Ketter (2005) avaliaram o desempenho criativo de adultos bipolares e de seus filhos, que possuíam tal transtorno ou TDAH. Foram investigados 40 adultos bipolares, 20 crianças bipolares, 20 crianças com TDAH, e 18 adultos e seus filhos sem esses transtornos (como grupo controle). Todos esses grupos foram submetidos ao teste *Barron–Welsh Art Scale* (BWAS), para avaliação da criatividade. Os resultados revelaram que a pontuação geral dos adultos com o transtorno bipolar foi de 32% maior do que a do grupo controle. Já nas crianças foi

verificado que, em relação ao grupo controle, as com TDAH e transtorno bipolar também obtiveram melhores desempenhos (com pontuação 67% e 40% maiores, subsequentemente).

Lubart (2007) apontou que provavelmente alguns fatores que favoreçam a criatividade poderiam ser aqueles também responsáveis pelos transtornos mentais. Esse autor verificou por meio de estudos de caso de dois grandes gênios da humanidade, Honoré de Balzac (que sofria de psicose maníaco-depressiva) e John Nash (esquizofrênico paranóide), que os mesmos fatores cognitivos, conativos e emocionais apresentados por esses indivíduos eram responsáveis tanto pela manifestação da criatividade quanto dos transtornos. O autor concluiu que os fatores genéticos em interação com os ambientais estariam envolvidos por potencializar um padrão ou outro.

Moreira (1995) buscou identificar o desempenho criativo de crianças com epilepsia e compará-lo com o de crianças sem essa condição neurológica. Foram investigadas 16 epiléticas e 16 crianças não epiléticas, com faixa etária entre oito e 15 anos, de ambos os sexos. Todas foram submetidas ao “Teste de Torrance - Figural”. Ao comparar estatisticamente os resultados, não foram encontradas diferenças significativas entre ambos os grupos. O autor concluiu que a habilidade criativa provavelmente deve ser utilizada por essas crianças na superação de outras condições que vêm a acompanhar esse quadro, tais como dificuldades de aprendizagem, emocionais e comportamentais.

Além desses transtornos neuropsicológicos, psicológicos e até mesmo neurológicos, Sousa (2009) também aponta para o estudo e investigação da criatividade e inteligência em indivíduos com problemas de aprendizagem. O

próximo tópico relatará algumas pesquisas que se propuseram a investigar essas temáticas, além de pesquisas que envolveram especificamente grupos com dislexia, foco do presente trabalho.

### **Criatividade e inteligência nos transtornos/dificuldades de aprendizagem e na dislexia**

O primeiro grupo apresentado aqui, dos três que serão abordados nesse tópico (dificuldades de aprendizagem, transtornos de aprendizagem e dislexia), é composto por indivíduos com dificuldades de aprendizagem. Desse modo, inicialmente pode ser citado o estudo de Gregg e Hoy (1984), que buscou comparar o desempenho no “Teste de Torrance - Figural” entre 25 estudantes com dificuldades de aprendizagem e 25 sem dificuldades. Os resultados mostraram escores significativamente maiores no primeiro grupo em relação às características criativas de elaboração, resistência ao fechamento e originalidade.

Por sua vez, Dias, Enumo e Azevedo-Junior (2004) realizaram um estudo no qual propuseram verificar os efeitos de um programa de criatividade em um grupo de crianças com dificuldades de aprendizagem. Essas crianças foram selecionadas por meio de queixas escolares relatadas pelas professoras e pelo baixo desempenho no TDE, além disso, deviam ter inteligência classificada como limítrofe, média inferior ou média na WISC-III. Foi aplicado também o “Teste Matrizes Progressivas de Raven”, mas não foi utilizado como instrumento de seleção do grupo. Após a aplicação de tal programa, os três testes utilizados foram reaplicados e foi encontrada melhora de desempenho nos testes Raven e TDE. A partir desses resultados, os autores concluíram e verificaram a importância do desenvolvimento

do potencial criativo em crianças com dificuldades de aprendizagem, podendo auxiliar até mesmo em habilidades acadêmicas e cognitivas em defasagem.

Com objetivo semelhante, Dias e Enumo (2006) também avaliaram os efeitos de um programa de criatividade em alunos com queixas de dificuldades de aprendizagem do 3º e 4º do ensino fundamental. A pesquisa foi realizada tendo como base dois grupos (G1 e G2), cada um com 17 crianças, todas com desempenho inferior no teste TDE e QI médio no teste WISC-III. O grupo G1 foi submetido ao programa de criatividade por três meses. O teste Torrance Verbal e Figural foi aplicado antes e após esse período de tempo em ambos os grupos. No pós-teste foi observada maiores pontuações no teste TDE (nos subtestes Escrita e Aritmética) e no teste Torrance (em Fluência e Flexibilidade) do grupo G1 em relação ao grupo G2. A partir desses resultados as autoras concluíram que habilidades criativas são passíveis de desenvolvimento mesmo em crianças com dificuldades de aprendizagem e que, além disso, a estimulação de tais habilidades pode ser responsável por proporcionar melhora no desempenho escolar.

Ao longo da revisão de literatura, pode-se notar a existência de diversos estudos internacionais, contrariamente à percepção da inexistência de estudos nacionais que abordassem a investigação da criatividade em indivíduos com transtornos de aprendizagem, segundo grupo aqui apresentado. Primeiramente pode ser citado o estudo realizado por Tarver, Ellsworth e Rounds (1980), cujo objetivo foi avaliar e comparar o desempenho de crianças com transtornos de aprendizagem com o de crianças sem tal transtorno por meio do “Teste de Torrance - Figural”. O estudo envolveu 128 crianças, sendo metade com transtornos de aprendizagem e a outra metade sem dificuldades escolares. Os resultados não

evidenciaram diferenças entre gêneros e mostraram que, em relação à criatividade figural, o grupo com transtorno apresentou melhor desempenho em originalidade, enquanto o outro grupo melhor pontuou em elaboração. Em criatividade verbal o grupo sem transtorno apresentou melhor desempenho em todas as habilidades avaliadas em relação ao grupo de crianças com transtornos de aprendizagem.

Graham e Sheinker (1980) também avaliaram e compararam o desempenho de crianças com transtornos de aprendizagem e sem tais transtornos por meio do “Teste de Torrance - Figural”. Os autores verificaram que diferenças significativas foram observadas entre os dois grupos, menos em fluência. Observaram também que o grupo com transtornos apresentou maior número de produções em comparação ao outro grupo.

Por sua vez, Holguin e Sherrill (1989) avaliaram um grupo de crianças com transtornos de aprendizagem e outro sem dificuldades escolares por meio do teste de Torrance de Criatividade de Ação e Movimento. Os autores verificaram diferenças significativas entre ambos os grupos nas habilidades de fluência, imaginação e criatividade motora, sendo o segundo grupo com melhor desempenho. Além disso, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos em originalidade.

Em relação a estudos que envolveram também aspectos de inteligência, verifica-se primeiramente o de Woodrum e Savage (1994), no qual os autores realizaram uma investigação com crianças com que possuíam AH/SD e AH/SD e transtornos de aprendizagem concomitantes. Buscou identificar algumas características cognitivas que estariam compartilhadas entre ambos os casos, dentre elas habilidades para lidar com sentimentos, motivação e criatividade. Na maioria

das habilidades avaliadas o grupo com somente AH/SD apresentou melhores desempenhos. Em raciocínio dedutivo e criatividade verbal ambos os grupos apresentaram desempenho semelhantes, sendo que, em testes que avaliaram aspectos emocionais o grupo com AH/SD e transtornos de aprendizagem apresentou maior pontuação.

Outro estudo realizado por LaFrance (1995) buscou também comparar o desempenho criativo entre crianças que possuíam AH/SD, transtornos de aprendizagem e AH/SD e transtornos de aprendizagem concomitantes. Para isso utilizou o “Teste de Torrance – Figural”. Os resultados evidenciaram melhor desempenho do último grupo em relação aos outros em expressão de emoção e originalidade. A autora conclui que se devem utilizar tais habilidades em programas de intervenção com tal grupo.

Por sua vez, o terceiro e último grupo aqui apresentado, refere-se ao grupo da dislexia, foco desse trabalho. Em trabalhos teóricos verificou-se primeiramente que, de acordo com Burrows e Wolf (1983), é importante reconhecer a criatividade de crianças com dislexia, pois ela possibilita um maior senso de satisfação e diminui o de frustração, fazendo com que apresentem uma visão mais positiva sobre elas mesmas. Nesse mesmo sentido, Vail (1990) relata que, principalmente no ambiente escolar, as habilidades criativas e de inteligência devem ser utilizadas como estratégia e a favor para que ocorra um aprendizado efetivo. Rack (1981) verificou também que o apoio familiar e das pessoas que compõem a vida de um indivíduo com dislexia são essenciais para que sua criatividade seja expressa.

Ainda em trabalhos teóricos encontrou-se que alguns autores (Chakravarty, 2009a; Cohn & Neumann, 1977; Kim & Ko, 2007) apontam para o fato de que, de modo geral, crianças com transtornos de aprendizagem apresentam como característica do transtorno um desempenho criativo acima do esperado. Especificamente em relação à dislexia, provavelmente esse padrão seria explicado por condições cerebrais: o hemisfério direito seria mais desenvolvido, principalmente o lobo parietal, sendo tal condição responsável pelo talento e por produções criativas. Chakravarty (2009b) cita e argumenta sobre alguns casos, como o de Leonardo Da Vinci e de Albert Einstein, nos quais é provável de que possuem dislexia, e que tal diferença anatômica cerebral poderia estar presente.

Em relação aos estudos experimentais e exploratórios, primeiramente verifica-se o desenvolvido por Everatt, Steffert e Smythe (1999), que descreveram alguns estudos que investigaram a relação entre criatividade e dislexia. Verificaram que a maioria dos instrumentos utilizados para avaliar a criatividade era baseada em tarefas que solicitavam completar objetos, encontrar diferentes usos para objetos, responder questionário de estilos de pensamento e resolver problemas que exigiam ideias inovadoras. De maneira geral, foram encontradas diferenças entre indivíduos com dislexia e sem dificuldades escolares e ainda em relação ao desempenho entre ambos os grupos, verificaram diferenças entre faixas etárias. Em grupos de adultos com dislexia verificaram melhor desempenho em habilidades criativas de originalidade e *insight*, também apresentaram estilos de pensar mais inovadores. Por outro lado, grupos de crianças e adolescentes com dislexia apresentaram melhores desempenhos nos testes figurais. Outro achado comum nos estudos analisados diz respeito a não evidência de relação positivas entre o processamento visoespacial

com o desempenho criativo e a lateralidade. Concluíram que, apesar de os estudos revelarem melhores desempenhos criativos em sujeitos com dislexia, ainda não é possível afirmar que tal desempenho seja explicado pela condição neurobiológica a que estão submetidos, assim como a um possível melhor desenvolvimento do hemisfério direito.

A comparação entre desempenho de crianças com dislexia em relação a um grupo sem dificuldades de aprendizagem em atividades de *design* gráfico foi foco do estudo conduzido por Çorlu, Özcan e Korkmazlar (2007). Nele foi proposta a realização de desenhos de ambos os grupos, nos quais foram avaliados por juízes experientes na área de *design*. Os juízes verificaram maior riqueza de detalhes em crianças com dislexia e concluíram serem indivíduos nos quais podem possuir uma boa carreira na área do *design*.

Os mesmos autores (Çorlu, Özcan & Korkmazlar, 2009) realizaram uma nova investigação, semelhante a anterior, na qual buscaram identificar desempenhos criativos por meio de tarefas da área de *design* em um grupo de crianças com dislexia e outro sem dificuldades escolares. As tarefas foram compostas pela solicitação de que fossem desenhadas figuras a partir de 20 estímulos. Tais figuras foram avaliadas por juízes com grande experiência na área de *design*. O grupo de crianças com dislexia apresentou melhor desempenho quando comparados ao outro grupo, apresentando 70% de produção de novas e figuras originais, enquanto o outro grupo apresentou apenas 40% no mesmo tipo de produção. Além disso, as crianças com dislexia apresentaram maior velocidade nas produções.

Em uma pesquisa iraniana, realizada por Tafti, Hameedy e Baghal (2009), que objetivou verificar os desempenhos em provas que avaliassem a memória e a criatividade em crianças com e sem dislexia, foram utilizados o “*Cornoldi Test*” (que avalia a memória visoespacial e verbal) e o “Teste de Torrance” (parte B, figural, para a criatividade). Os resultados evidenciaram um melhor desempenho das crianças sem dislexia quando comparada com as possuidoras desse quadro nas tarefas que avaliaram memória visoespacial por meio da identificação de objetos e palavras abstratas e nas tarefas que avaliaram memória verbal por meio da repetição de palavras abstratas. Por sua vez, as crianças com dislexia, quando comparadas com elas mesmas, apresentaram melhor desempenho em tarefas que avaliaram memória visoespacial e verbal avaliadas por meio de objetos e palavras concretas do que abstratas. Em criatividade, as crianças com dislexia apresentaram melhor desempenho em originalidade figurativa quando comparadas a crianças sem esse transtorno e, de maneira geral, ambos os grupos não apresentaram diferenças significativas no desempenho geral em criatividade.

Pachalska, Bogdanowicz, Tomaszewska, Lockiewicz e Bogdanowicz (2009) desenvolveram estudo no qual investigaram os efeitos de um programa de treinamento de criatividade em indivíduos com dislexia. A princípio foi aplicado o teste “*Apple Picking*”, que realiza a avaliação de habilidades criativas, em dois grupos, um com dislexia e o outro sem dificuldades escolares. Os resultados evidenciaram de antemão um melhor desempenho dos sujeitos com dislexia em relação ao outro grupo em criatividade geral, melhor uso e habilidade de aplicações para cores, e também maiores detalhes e desenhos realísticos. O programa foi aplicado em seguida e em ambos os grupos por um período de três semanas em um

centro de reabilitação para pessoas com “disfunções cerebrais” e foi coordenado por um professor com experiência em arteterapia e um psicólogo clínico. O teste foi aplicado novamente após a realização do programa e foi verificado que o grupo de pessoas com dislexia obteve melhor aderência ao programa, já que os resultados do teste foram ainda melhor do que havia sido no pré-teste em relação ao outro grupo. Os autores concluem que os sujeitos com dislexia, além de possuírem melhores habilidades criativas em relação a artes, ainda possuem melhores condições de desenvolvê-las.

Por fim pode-se citar o estudo realizado por LaFrance (1997), a única pesquisa encontrada que envolveu também o construto inteligência. A autora procurou identificar quais habilidades cognitivas que poderiam ser menos ou mais desenvolvidas e características emocionais entre três grupos: (1) crianças com dislexia, (2) com dislexia e superdotadas e (3) crianças sem ambas as características cognitivas dos dois primeiros grupos. A pesquisadora verificou que dificuldades acadêmicas foram encontradas no primeiro e segundo grupo. No entanto, o segundo apresentou também melhores habilidades, em relação aos outros dois, em resolução de problemas, na captura de ideias essenciais e na síntese de diferentes conceitos, e na habilidade criativa “expressão de emoção”. Além disso, esse grupo apresentou melhores habilidades de auto-controle, e maior frequência de relato de sentimentos tanto ruins quanto bons.

Dessa forma, observa-se que somente foram encontrados estudos internacionais sobre a temática e por meio deles constataram-se três importantes conclusões: (1) baixa frequência na utilização de instrumentos validados na investigação de habilidades criativas; (2) o relato da importância da valorização da

criatividade em sujeitos com dislexia como uma maneira de superação de suas dificuldades em leitura e escrita; e (3) inconstância nos resultados, nos três grupos investigados, ora apresentando baixo ou alto desempenho tanto em criatividade geral quanto em algumas habilidades que compõem a criatividade (comumente foram verificados altos desempenho em originalidade) em relação a crianças sem dificuldades de aprendizagem, independentemente do nível de inteligência, quando utilizados testes validados, como o Torrance; no grupo de dislexia, foco do presente trabalho, também foram verificados resultados compatíveis a um melhor desempenho criativo também.

Foi possível verificar, desse modo, a necessidade de pesquisas que investiguem a relação entre criatividade e dislexia, principalmente em âmbito nacional, em razão de sua escassez, e que também utilize instrumentos validados e reconhecidos pela comunidade científica. A presente pesquisa se propôs a realizar um estudo que sigam esses parâmetros. Foi investigada a criatividade de dois grupos de crianças: um composto por participantes com diagnóstico de dislexia e outro por crianças sem dificuldades de aprendizagem. Além disso, será investigado o quanto o desempenho criativo está relacionado com a inteligência.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

Avaliar a criatividade e inteligência em crianças com dislexia e crianças sem dificuldades em leitura e escrita.

### **Objetivos específicos**

- Comparar o desempenho em uma medida de criatividade entre crianças com dislexia e crianças sem dificuldades em leitura e escrita;
- Comparar o desempenho em medidas de inteligência entre crianças com dislexia e crianças sem dificuldades em leitura e escrita;
- Verificar a relação entre medidas de criatividade e de inteligência em crianças com dislexia e crianças sem dificuldades em leitura e escrita.

## **MÉTODO**

### **Desenho do estudo**

Foram investigadas características e processos psicológicos baseados em conceitos e investigações das áreas da Psicologia Cognitiva, da Neuropsicologia e da Avaliação Psicológica. Por meio de testagens psicológicas foram avaliados o desempenho criativo e a inteligência em crianças com dislexia e em crianças sem dificuldades de leitura e escrita. Essas habilidades foram comparadas intergrupo para ser verificado se: (1) crianças com dislexia apresentam desempenho em criatividade e inteligência diverso ao obtido por crianças sem dificuldades de leitura e escrita, e (2) se a magnitude da relação entre criatividade e inteligência altera-se em função do grupo estudado.

### **Metodologia proposta**

Pesquisa transversal, não experimental, com análises quantitativas. Inseriu-se no grupo da pesquisa correlacional, que objetiva investigar as associações entre duas ou mais variáveis. No caso da presente pesquisa, foi investigado como a condição da dislexia pôde influenciar na variável criatividade, e o quanto tal variável está relacionada com inteligência, sem que, no entanto, investigassem relações causais.

### **Hipóteses**

As hipóteses formuladas foram:

(1) Para criatividade:

H<sub>0</sub>: crianças com dislexia apresentam desempenho criativo igual ao de crianças sem dificuldades em leitura e escrita;

H<sub>1</sub>: crianças com dislexia apresentam desempenho criativo diverso ao de crianças sem dificuldades em leitura e escrita.

(2) Para inteligência:

H<sub>0</sub>: crianças com dislexia apresentam desempenho em inteligência igual ao de crianças sem dificuldades em leitura e escrita;

H<sub>1</sub>: crianças com dislexia apresentam desempenho em inteligência diverso ao de crianças sem dificuldades em leitura e escrita.

(3) Para correlação entre criatividade e inteligência:

H<sub>0</sub>: não há correlação entre inteligência e criatividade em crianças com dislexia e em crianças sem dificuldades em leitura e escrita;

H<sub>1</sub>: há correlação entre inteligência e criatividade em crianças com dislexia e em crianças sem dificuldades em leitura e escrita.

## **Participantes**

A amostra total da pesquisa, selecionada por conveniência, foi composta de 26 crianças, de ambos os sexos, sendo 46% do sexo masculino (n=12) e 54% do sexo feminino (n=14), divididas em dois grupos: Grupo Caso (GC, composto por crianças com diagnóstico de dislexia) e Grupo Não Caso (GN, crianças sem queixas de dificuldades escolares em leitura e escrita). Especificamente em cada grupo, obtiveram-se 13 crianças.

No GC observa-se que 61% (n=8) da amostra foi composta pelo sexo masculino, enquanto 39% (n=5) pelo sexo feminino, com idades entre 9 e 11 anos (média=10,92; DP=1,03).

No GN, 31% (n=4) dos sujeitos pertenciam ao sexo masculino, enquanto 69% (n=9) ao sexo feminino, com idades entre 10 e 11 anos (média=10,61; DP=0,50).

Com a finalidade de verificar a comparabilidade / equivalência dos grupos, o teste Qui-quadrado foi empregado e indicou que não houve diferenças estatisticamente significativas intergrupo em relação à variável sexo [ $\chi^2(1, n=26)=2,47$ ;  $p=0,11$ ], nem idade ( $U=60,50$ ;  $p=0,22$ ), por meio do Teste Mann-Whitney.

Em relação à escolaridade, a classificação dos participantes em relação à série e tipo de escola, é detalhada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição de frequência da variável série e tipo de escola entre os grupos

Variáveis	GC	GN	Total	p-valor
	f (%)	f (%)	f (%)	
<i>Série</i>				
3º - 5º ano	7 (54)	4 (31)	11 (42)	0,23 <sup>a</sup>
6º - 8º ano	6 (46)	9 (69)	15 (58)	
<b>Total</b>	13 (100)	13 (100)	26 (100)	
<i>Tipo de escola</i>				
Pública	10 (77)	13 (100)	23 (88)	0,22 <sup>b</sup>
Particular	3 (23)	0 (0)	3 (12)	
<b>Total</b>	13 (100)	13 (100)	26 (100)	

**Legenda:** GC: Grupo Caso; GN: Grupo Não Caso; f: Frequência; <sup>a</sup>Qui-Quadrado; <sup>b</sup>Teste Exato de Fisher

Em relação à série escolar, observam-se duas faixas: uma que vai do 3º ao 5º ano e outra do 6º ao 8º ano. Na amostra total o maior número de sujeitos

encontrou-se na segunda faixa (58%; n=15). O GN também apresentou maior frequência na segunda faixa (69%; n=9), e o GC maior frequência na primeira (54%; n=7). No entanto, o teste Qui-quadrado indicou que não houve diferenças estatisticamente significativas intergrupo em relação a essa variável [ $\chi^2(1, n=26)=1,41$ ;  $p=0,23$ ].

Em relação ao tipo de escola, observa-se que a grande maioria da amostra total foi pertencente à escola pública (88%; n=23). No GN somente foram investigadas crianças de escola pública (100%; n=13). No GC a grande maioria dos sujeitos também pertenceu a esse tipo de escola (77%; n=10). O teste Exato de Fisher indicou que não houve diferenças estatisticamente significativas intergrupo em relação a essa variável ( $p=0,22$ ).

A fim de que a classificação em determinado grupo pudesse ser confiável, uma série de critérios de inclusão e exclusão foi utilizada em ambos os grupos, a fim de selecionar os participantes. Tais critérios são apresentados a seguir.

### Grupo Caso (GC)

Critérios de inclusão:

- Possuir faixa etária entre oito e 11 anos e oito meses (dada a necessidade de adequação dos instrumentos psicológicos que foram utilizados na pesquisa)
- Ter a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis (Anexo A);
- Ter sido diagnosticado(a) com dislexia pela equipe interdisciplinar do ambulatório de “Neuro-Dificuldades de Aprendizagem” do Hospital de Clínicas

da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), após avaliação clínica e análise dos resultados obtidos em uma bateria de testes usualmente utilizada pela equipe.

Critérios de exclusão:

- Crianças cujo diagnóstico não tenha sido fechado pela equipe do ambulatório de Neuro-Dificuldades, até o período de análise dos dados da presente pesquisa;
- Desistência ao longo do processo de aplicação da pesquisa.

#### Grupo Não Caso (GN)

Critérios de inclusão:

- Possuir faixa etária entre oito e 11 anos e oito meses;
- Ter a assinatura do TCLE pelos pais ou responsáveis (Anexo B);
- Não ter queixa formulada que possa sugerir presença de: outros transtornos neuropsicológicos e neuropsiquiátricos, como dislexia, TDAH, transtornos de ansiedade, de humor, etc.; síndromes genéticas; alterações e histórico neurológico, como epilepsia, traumatismo craniano, acidente vascular encefálico/cerebral, meningite, etc., obtidos a partir de entrevista com os pais/responsáveis.
- Não estar fazendo uso de medicamentos psicotrópicos, segundo relato dos pais/responsáveis;

- Apresentar desempenho escolar em leitura e escrita dentro ou acima do esperado para série e idade avaliado pelo “Teste de Desempenho Escolar” (Stein, 1994);
- Apresentar inteligência dentro ou acima da média no teste “Matrizes Progressivas Coloridas de Raven” (Angelini, Alves, Custódio, Duarte & Duarte, 1999).

Critérios de exclusão:

- Desistência ao longo do processo de aplicação da pesquisa.

### **Instrumentos**

Com exceção das entrevistas, que foram formuladas para o uso específico na presente pesquisa, e do Teste de Desempenho Escolar, os demais instrumentos estão aprovados pelo Conselho Federal de Psicologia, como sendo de uso exclusivo de psicólogos.

Questionário para pai/mãe/responsável (Anexo C): composto por perguntas que objetivaram identificar os principais aspectos da história de desenvolvimento de linguagem da criança, tais como: idade de início de fala, das primeiras palavras e de alfabetização. Foram questionadas também condições neurológicas, uso de medicamentos psicotrópicos por parte da criança e, por fim, a presença de critérios diagnósticos para dislexia.

Entrevista semi-estruturada com professor(a) (Anexo D): composta de perguntas sobre o desempenho em habilidades escolares de leitura e escrita e de alguns erros

comumente cometidos por crianças com dislexia de acordo com os critérios diagnósticos, sendo um questionário para cada aluno selecionado para participar da pesquisa.

Teste de Desempenho Escolar (TDE) (Stein, 1994): instrumento psicométrico que busca oferecer, de forma objetiva, uma avaliação das capacidades fundamentais para o desempenho escolar. Avalia a escrita (a partir da escrita de nome próprio e de palavras isoladas apresentadas sob a forma de ditado), a aritmética (solução oral de problemas e cálculos de operações aritméticas por escrito) e a leitura (reconhecimento de palavras isoladas do contexto). Apresenta tabelas normativas do 2º ao 7º ano do ensino fundamental, além de um parâmetro de acertos esperados para a faixa etária de sete a 12 anos. Oferece, a partir dos escores brutos, a classificação em relação ao esperado para a série escolar (Inferior, Médio e Superior) e idade, em cada área escolar avaliada.

Seus estudos psicométricos foram realizados a partir da obtenção de dados normativos por meio das médias dos escores brutos e desvios padrão que foram calculados para cada um dos estratos da amostra por série e para a idade cronológica. Para investigação dos critérios psicométricos do instrumento, inicialmente foi verificada a influencia da variável idade por meio de uma equação de regressão não linear (do terceiro e do segundo grau) do escore bruto pela idade cronológica dos sujeitos. Para a discriminação entre séries e tipos de escola foi realizada uma Análise Multivariada da Variância (MANOVA), tendo como variáveis dependentes os escores nos três subteste e como independentes a série escolar (2º ao 7º ano) e tipo de escola (estadual, particular e municipal). Os resultados

apontaram grandes diferenças entre séries pelo escore total de cada subteste: Escrita com 62% de variância ( $p < 0,001$ ), Aritmética com 77% de variância ( $p < 0,001$ ) e Leitura com 47% de variância ( $p < 0,001$ ). Por outro lado, em relação aos tipos de escola foram encontradas pequenas diferenças entre elas: 3% (estadual), 6% (particular) e 4% (municipal) da variância dos escores totais nos três subteste, por essa razão não foram construídas normas por tipos de escola. Por fim, a análise de consistência interna demonstrou valores de precisão: escrita com Alfa=0,958, aritmética com Alfa=0,836 e leitura com Alfa=0,958.

Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR) (Angelini, Alves, Custódio, Duarte & Duarte, 1999): é um teste que avalia o desenvolvimento intelectual (inteligência não verbal – fluida). A faixa etária de aplicação é de cinco a 11 anos e oito meses, e é composto por três séries (A, Ab e B) com 12 problemas em cada uma que, somadas, fornecem o escore geral, sendo as séries ordenadas por dificuldade crescente. Oferece as seguintes interpretações de desempenho intelectual: “intelectualmente deficiente”, “definidamente abaixo da média na capacidade intelectual”, “intelectualmente médio”, “definidamente acima da média na capacidade intelectual”, “intelectualmente superior”. Teste padronizado de uma versão inglesa de 1956 (Raven, 1956).

Na obtenção de validade e precisão foi encontrada, por meio de análises de variância e testes “t”, influência das variáveis idade, sexo, escolaridade e tipo de escola ( $p \leq 0,001$ ). Pela aplicação do teste “t” foram ainda encontradas diferenças entre escolas públicas e particulares. Para obtenção da precisão foi utilizado o método das metades e calculados os coeficientes de correlação entre os itens pares

e ímpares para cada sexo em cada faixa etária e para a amostra total. Mostrou-se preciso, com a obtenção do coeficiente corrigido, pela fórmula de Spearman-Brown, de 0,92 para o sexo masculino, de 0,90 para o sexo feminino e de 0,92 para a amostra geral. Em relação à validade foi verificada diferença no desempenho esperado entre faixas etárias, com aumentos progressivos no resultados de acordo com o aumento da idade, como é esperado em testes de inteligência. Na análise da consistência interna foi verificada correlações por item-total variando entre 0,3 e 0,8 na maioria dos itens, o que indica satisfatória consistência interna do teste.

Teste de Criatividade Figural Infantil (TCFI) (Nakano, Wechsler & Primi, 2011):

atualmente é o único teste de criatividade validado e normatizado para a faixa etária aqui investigada. É composto por três atividades, nas quais são fornecidos estímulos incompletos a serem respondidos sob a forma de desenhos. São avaliadas 12 características criativas a partir dos desenhos realizados: fluência (número de ideias relevantes oferecidas pelo sujeito), flexibilidade (diversidade de tipos ou categorias de ideias), elaboração (adição de detalhes ao desenho básico), originalidade (ideias incomuns), expressão de emoção (expressão de sentimentos, tanto nos desenhos quanto nos títulos), fantasia (presença de seres imaginários, de contos de fada ou ficção científica), movimento (clara expressão de movimento nos desenhos ou títulos), perspectiva incomum (pessoas ou objetos desenhados sobre ângulos não usuais), perspectiva interna (visão interna de objetos ou parte do corpo das pessoas, sob a forma de transparência), uso de contexto (criação de um ambiente para o desenho), extensão de limites (estender os estímulos antes de concluir os desenhos) e títulos expressivos (ir além da descrição óbvia do desenho, abstraído-o).

Essas características podem ser agrupadas em quatro fatores: (a) Enriquecimento de Ideias (composto pela avaliação da elaboração nas atividades 1, 2 e 3; do uso de contexto nas atividades 1, 2 e 3; da perspectiva interna nas atividades 2 e 3; da perspectiva incomum nas atividades 1, 2 e 3; e do movimento nas atividades 2 e 3), (b) Emotividade (composto pela avaliação da expressão de emoção nas atividades 1, 2 e 3; dos títulos expressivos nas atividades 1, 2 e 3; e da fantasia nas atividades 2 e 3), (c) Preparação Criativa (é avaliada somente na atividade 1 as características elaboração, uso de contexto, movimento, títulos expressivos e perspectiva interna), (d) Aspectos Cognitivos (composto pela avaliação da fluência nas atividades 2 e 3; da flexibilidade nas atividades 2 e 3; da originalidade nas atividades 1, 2 e 3; e da extensão de limites na atividade 3). Esses fatores permitem identificar as áreas mais fortes e mais fracas do potencial criativo do indivíduo. O teste também oferece a obtenção de um fator geral criativo (baseado, então, no desempenho total no teste).

Investigações de evidências de validade e precisão indicaram valores entre 0,81 e 0,94 de correlação para validade concorrente com o “Teste de Torrance - Figural”, em todas as habilidades avaliadas foram encontrados níveis de significância de  $p \leq 0,001$  e índices de precisão por meio do teste e reteste entre 0,84 e 0,95 ( $p \leq 0,001$ ). Foi realizada MANOVA a fim de verificar influências das variáveis sexo, série, região do país, tipo de escola e da interação dessas variáveis no desempenho dos participantes, considerando-se todas as 12 características avaliadas pelo TCFI. Os resultados indicaram que todas as variáveis analisadas exerceram influência altamente significativa: sexo ( $F = 7,08$ ,  $p \leq 0,000$ ), série ( $F = 6,93$ ,  $p \leq 0,000$ ), região ( $F = 7,09$ ,  $p \leq 0,000$ ) e tipo de escola ( $F = 11,26$ ,  $p \leq 0,000$ ). Diante

desses resultados, as tabelas normativas são organizadas por série escolar e tipo de escola.

Escala de Inteligência Wechsler para crianças (WISC-III) (Figueiredo, 2002): avalia capacidade intelectual de indivíduos de seis anos a 16 anos e 11 meses. Compreende doze subtestes organizados em dois grupos: (1) Verbais: Informação, Semelhanças, Aritmética, Vocabulário, Compreensão, Dígitos; (2) Execução: Completar Figuras, Código, Arranjo de Figuras, Cubos, Armar Objetos, Procurar Símbolos. O desempenho no teste resulta em três medidas compostas, sendo que a soma dos pontos ponderados dos subtestes verbais resulta no escore em QI Verbal e a soma dos pontos ponderados dos subtestes de Execução resulta no escore do QI de Execução. Os pontos ponderados nos subtestes Verbais e de Execução são somados para produzir os pontos ponderados do QI Total. A partir do desempenho em todos os subtestes pode-se também obter quatro índices fatorais: (1) Compreensão Verbal (composto pelos subtestes Informação, Semelhanças, Vocabulário e Compreensão), (2) Organização Perceptual (composto pelos subtestes Completar Figuras, Arranjo de Figuras, Cubos e Armar Objetos), (3) Resistência à Distração (composto pelos subtestes Aritmética e Dígitos) e (4) Velocidade de Processamento (composto pelos subtestes Código e Procurar Símbolos). Essas escalas fatoriais, assim como as escalas em QI, têm valor médio de 100 e um desvio-padrão de 15 pontos. O teste oferece as seguintes interpretações de desempenho intelectual: “intelectualmente deficiente”, “limítrofe”, “média inferior”, “média”, “média superior”, “superior” e “muito superior”.

Dentre os inúmeros estudos psicométricos realizados, podem ser citados alguns, tais como: verificou-se sua estabilidade temporal por meio do procedimento “teste-reteste” com os subtestes “Código” e “Procurar Símbolos”, verificando-se correlações consideradas fidedignas, de 0,70 e 0,63, respectivamente; em relação à normatização, verificaram-se diferenças entre a média de três faixas etárias, por meio do procedimento de Análise de Variância (ANOVA), com valores altamente significativos ( $p < 0,05$ ), o que justificou a elaboração de normas de correção para o critério de idade; para validade verificaram-se validades convergentes com o teste MPCR, com valor de 0,77, e com notas escolares, com valor moderado de correlação (0,47).

Desenho da figura humana (DFH-III) (Wechsler, 2003): avalia o desenvolvimento cognitivo, ou também denominado desenvolvimento conceitual, em crianças de cinco a 12 anos. Por meio do desenho de uma figura masculina e outra feminina, avaliam-se 58 indicadores de desenvolvimento para cada uma delas. O teste oferece as seguintes interpretações de desempenho: “deficiente”, “fronteiriço”, “abaixo da média”, “média”, “acima da média”, “superior” e “muito superior”.

Em estudos de validade e precisão verificou-se por meio da ANOVA efeitos altamente significativos (variando entre  $p \leq 0,01$  a  $p \leq 0,001$ ) para as variáveis sexo, sexo da figura e faixa etária, e suas interações, o que indicou a necessidade de normas de correção separadas em relação a cada uma delas. Por meio do método “teste-reteste” verificaram-se, em sua grande maioria, altas correlações (tanto no total do teste quanto por faixa etária e sexo em ambos os desenhos), que variaram de 0,22 a 0,85 ( $p \leq 0,05$ ), sendo indicativas de estabilidade do instrumento.

O alfa de Cronbach indicou altos níveis de correlação entre os itens, variando de  $r=0,76$  a  $0,88$ , demonstrando, dessa forma, ser um teste preciso. Verificou-se também a precisão do manual, no qual foi avaliado por três juízes “às cegas”, verificou-se boa concordância entre eles, verificada por meio de altas correlações entre suas respostas, que variaram de  $0,93$  a  $0,97$  para o desenho da figura feminina e de  $0,95$  a  $0,98$  para o desenho da figura masculina.

### **Procedimentos**

Primeiramente foi realizada petição para autorização da realização da pesquisa no Hospital das Clínicas da UNICAMP (Anexo E) onde se encontrava o GC, e nas escolas (Anexo F), onde foi buscado o GN. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-Campinas e aprovado (CAAE: 13375413.8.0000.5481) (Anexo G), sendo então dada continuidade a pesquisa.

Os dados do grupo GC foram coletados no próprio Hospital, no ambulatório de “Neuro-Dificuldades de Aprendizagem”. As crianças encaminhadas a esse ambulatório costumam apresentar como queixa principal dificuldades de aprendizagem. Nesse local, a princípio passam por uma avaliação psicológica/neuropsicológica na qual são investigadas Funções Corticais Superiores, tais como inteligência, funções executivas, habilidades gerais de linguagem, desempenho escolar, desempenho psicomotor, entre outras. Dessa forma, os dados da presente pesquisa, acerca da inteligência (testes MPCR, WISC-III e DFH-III) e criatividade (teste TCFI) desse grupo de participantes, foram coletados nesse primeiro estágio de investigação do ambulatório. Saliente-se que a avaliação da criatividade foi inclusa, já que não fazia parte da rotina da avaliação. O pesquisador

atuou junto ao ambulatório com outros psicólogos, auxiliando na realização das testagens psicológicas previstas no protocolo da instituição a fim de auxiliar no andamento dos atendimentos e obter os dados para sua pesquisa. Tal procedimento foi possível dada a experiência anterior do mesmo junto a esse ambulatório.

Após essa primeira etapa de atendimento do ambulatório, e especificamente de investigação das dificuldades escolares de leitura e escrita (também realizada pelo teste TDE), os psicólogos da equipe e também o pesquisador do presente trabalho, dependendo dos sinais neurológicos/neuropsicológicos encontrados característicos da dislexia, encaminharam as crianças para avaliação de outros profissionais, como fonoaudiólogos, psicopedagogos, neurologistas, psiquiatras, fisioterapeutas, e após essa avaliação interdisciplinar, o diagnóstico era finalizado, dentre eles o de dislexia. Toda avaliação psicológica/neuropsicológica tinha em média a duração de seis sessões de 50 minutos, realizadas individualmente com a criança, e somente para a coleta de dados dessa pesquisa foram utilizadas em média cinco delas.

Para os casos cujo diagnóstico do quadro foi confirmado, os pais/responsáveis foram contatados e marcada uma reunião. Nessa reunião os objetivos da pesquisa foram apresentados, sendo solicitada a autorização expressa, por meio da assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (Anexo A), para utilização dos dados já coletados durante a avaliação psicológica/neuropsicológica, garantindo-se o sigilo e anonimato de seus filhos.

Aqui se fazem necessárias algumas observações em relação à quantidade de crianças com dislexia que foram investigadas. A Dislexia do Desenvolvimento, de origem constitucional e objeto de estudo do presente trabalho,

é um transtorno raro de acordo com inúmeros estudos de prevalência internacionais e algumas investigações nacionais (APA, 2002b; Ciasca, 2000; Pennigton, 1997; Salgado, 2010). A dificuldade em encontrar pacientes para a presente pesquisa reforçou ainda mais esses dados uma vez que o processo de coleta durou aproximadamente seis meses, sendo avaliadas crianças que já estavam no processo de finalização da avaliação e aquelas que estavam iniciando todo processo. Das inúmeras crianças com queixa de dificuldades de aprendizagem que passaram por todas as avaliações previstas, apenas o número investigado (n=13) foi o que apresentou diagnóstico nesse período de tempo em que o pesquisador se fez presente.

Outro fator a ser considerado é o modelo de diagnóstico adotado pelo ambulatório “Neuro-Dificuldades de Aprendizagem” (HC/Unicamp), onde ocorreu essa investigação, que se mostrou bastante criterioso em relação a suas investigações clínicas e instrumentais por parte de todos os profissionais que avaliaram as crianças. Além disso, essa equipe possui caráter interdisciplinar, o qual, segundo pesquisas (Ciasca, 2003; Pestun, Ciasca & Gonçalves, 2002; Silver *et al.*, 2008), favorece um melhor diagnóstico e conseqüente prognósticos para transtornos do desenvolvimento. Dessa forma, diagnósticos diferenciais e mais complexos são realizados, com o objetivo de que transtornos que muitas vezes apresentam sinais semelhantes entre si sejam minuciosamente investigados visando-se um diagnóstico diferencial. Tal cuidado acaba ocasionar uma baixa frequência de diagnósticos, como, por exemplo, de dislexia, quando comparada a outras instituições e modelos de avaliação (Ribeiro, Barros & Chamon, 2013; Salgado, 2010).

Já em relação ao grupo GN, todos os dados foram coletados na escola dos participantes, em salas organizadas pelo próprio pesquisador, seguindo as recomendações dos testes em relação à idade dos participantes, bem como a tentativa de se parear os participantes desse grupo com os do grupo caso. A coleta desses dados seguiu a seguinte sequência: (1º) realização de entrevista semi-estruturada com um de seus professores (foi dada preferência ao de português, já que esse apresenta maior contato com as habilidades de leitura e escrita), a fim de identificar crianças sem queixas de dificuldades de leitura e escrita e que não apresentassem critérios diagnósticos para a dislexia (APA, 2002). Essa entrevista teve duração aproximada de 15 minutos (Anexo D); (2º) envio de questionário para os pais/responsáveis daquelas crianças indicadas pelos professores, com o objetivo de identificar crianças que não possuísem atraso significativo no início da fala, na alfabetização (já que comumente essa característica pode ser apresentada por indivíduos com dislexia) (APA, 2002a), que não possuísem histórico de doenças neurológicas (assim como crianças com dislexia) (OMS, 2008) que não estivessem fazendo uso de medicamentos psicotrópicos (o uso de tais medicamentos pode interferir no desempenho dos testes, já que influenciam diretamente no funcionamento do Sistema Nervoso Central) (Assef, Capovilla & Capovilla, 2007), e que não preenchessem critérios diagnósticos para dislexia (Anexo C).

Aqueles casos em que todas essas condições foram atendidas foram convidados a participar da pesquisa, após apresentação de seus objetivos e dos procedimentos a serem realizados, sendo solicitada a autorização expressa, por meio da assinatura dos pais/responsáveis por meio da assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (Anexo B).

O próximo passo (3º) consistiu na aplicação do teste TDE, a fim de selecionar somente aquelas crianças cujo desempenho em leitura e escrita estivessem dentro do esperado para série e idade – também foi considerado o desempenho em escrita devido a comumente essa habilidade estar prejudicada em indivíduos com dislexia (APA, 2002a), na tentativa de se ter maior segurança em relação à composição desse grupo; (4º) aplicação do teste de inteligência MPCR, selecionando-se somente aquelas crianças que apresentaram inteligência dentro ou acima da média – tal critério foi estabelecido em razão de crianças com dislexia também apresentarem esse padrão cognitivo; (5º) aplicação do teste TCFI. A aplicação de todos esses testes no GN foi realizada de maneira individual e dividida em duas sessões de aproximadamente 50 minutos com cada criança. Tanto a aplicação quanto a correção dos instrumentos foram realizadas pelo pesquisador.

Ressalta-se que também estava prevista a aplicação dos testes DFH e WISC-III no GN, no entanto, por uma questão exequibilidade da pesquisa, principalmente em relação a tempo de aplicação desses testes, não foi possível realizá-los. Por este motivo, somente no GC tais resultados encontram-se disponíveis para análise.

### **Metodologia de análise de dados**

Para a análise dos dados foi utilizada estatística descritiva e inferencial por meio de Planilha do Programa IBM SPSS Statistics 20.0 for Windows® (*Statistical Package for Social Sciences*) (SPSS Inc, Chicago, IL, USA, 2008). A partir do método apresentado, por meio da estatística descritiva, obteve-se dados de

frequência, média, desvio padrão, pontuação mínima e máxima. Por meio da estatística inferencial, através de testes não-paramétricos, foram realizadas as seguintes análises: para comparação de desempenho nos instrumentos entre ambos os grupos e estimativa da significância da diferença entre eles foi utilizado o teste de Mann-Whitney e para correlação entre os escores dos instrumentos o teste de Correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de  $p \leq 0,05$  e valores de correlação de 0,70 ou mais como “forte correlação”, de 0,30 a 0,70 como “correlação moderada” e de 0 a 0,30 como “fraca correlação”.

## RESULTADOS

Antes de iniciar as análises comparativas entre os dois grupos (caso e não caso), os resultados referentes ao desempenho dos estudantes no Teste de Desempenho Escolar serão apresentados, dado o fato de que o mesmo foi utilizado como critério para a seleção e composição dos grupos. A estatística descritiva e o teste de diferenças de médias encontra-se disponível na Tabela 2.

**Tabela 2.** Estatística descritiva e comparação dos grupos no TDE

Áreas do TDE	Grupos	M	DP	Md	Min	Max	p-valor <sup>a</sup>
Escrita	GC	10,46	5,42	9,00	3	19	0,00**
	GN	29,69	2,35	30,00	27	34	
	Total	20,08	10,62	23,00	3	34	
Leitura	GC	35,38	16,22	37,00	12	60	0,00**
	GN	68,00	1,35	68,00	66	70	
	Total	51,69	20,09	63,00	12	70	
Aritmética	GC	16,00	5,55	14,00	10	26	0,02*
	GN	19,85	5,11	18,00	14	31	
	Total	17,92	5,58	17,00	10	31	
Total	GC	60,62	25,73	57,00	21	105	0,00**
	GN	117,77	7,48	114,00	110	131	
	Total	89,19	34,55	107,50	21	131	

**Legenda:** GC: Grupo Caso; GN: Grupo Não Caso; M: Média; DP: Desvio Padrão; Md: Mediana; Min: Mínimo; Max: Máximo; <sup>a</sup> Mann-Whitney; \* Valor significativo; \*\* Valor muito significativo

A partir dos resultados apresentados pode-se verificar que o GN apresentou maiores pontuações em relação ao GC nas três áreas avaliadas pelo TDE (escrita, leitura e aritmética), assim como no total do instrumento. A fim de verificar se essa diferença entre os grupos era significativa, o teste de Mann-Whitney foi aplicado e indicou positivamente (Escrita:  $U=0,00$ ;  $p=0,001$ ; Leitura:  $U=0,00$ ;  $p=0,001$ ; Aritmética:  $U=42,50$ ;  $p=0,02$ ; Total:  $U=0,00$ ;  $p=0,001$ ).

Em seguida foram verificadas as classificações obtidas em cada subtteste e no total do teste de ambos os grupos, assim como o número de participantes em cada uma das classificações e a porcentagem de estudantes nela localizada. Tais dados podem ser visualizados na Tabela 3, a seguir.

**Tabela 3.** Estatística descritiva das classificações obtidas no TDE

Subtteste	Classificação	GN	GC	Total
		f (%)	f (%)	
Escrita	Superior	2 (15)	0 (0)	2 (8)
	Médio	11 (85)	0 (0)	11 (42)
	Inferior	0 (0)	13 (100)	13 (50)
	<b>Total</b>	<b>13 (100)</b>	<b>13 (100)</b>	<b>26 (100)</b>
Leitura	Superior	5 (38)	0 (0)	5 (19)
	Médio	8 (61)	0 (0)	8 (31)
	Inferior	0 (0)	13 (100)	13 (5)
	<b>Total</b>	<b>13 (100)</b>	<b>13 (100)</b>	<b>26 (100)</b>
Aritmética	Superior	1 (8)	3 (23)	4 (16)
	Médio	4 (31)	4 (31)	8 (31)
	Inferior	8 (61)	6 (46)	14 (54)
	<b>Total</b>	<b>13 (100)</b>	<b>13 (100)</b>	<b>26 (100)</b>
Total	Superior	3 (23)	0 (0)	3 (11)
	Médio	6 (46)	0 (0)	6 (23)
	Inferior	4 (31)	13 (100)	17 (65)
	<b>Total</b>	<b>13 (100)</b>	<b>13 (100)</b>	<b>26 (100)</b>

**Legenda:** GC: Grupo Caso; GN: Grupo Não Caso; f: Frequência

Nela é possível observar que todas as crianças que compuseram o GC apresentaram, em todos os subttestes, desempenho considerado inferior, tanto no subtteste Escrita, quanto na Leitura, Artimética e pontuação total, de modo a confirmar a existência de dificuldades escolares em todos os participantes que compuseram o grupo caso. Em relação ao GN, verificou-se que na maior parte dos subttestes houve concentração de participantes na classificação média, tanto na área de Escrita, Leitura e pontuação total. A exceção ocorre em relação ao desempenho

em Artimética, no qual a maior parte deles apresentou desempenho inferior (61%), ainda que parte importante da amostra tenha apresentado desempenho médio (31%). No entanto, o critério adotado para seleção e inclusão das crianças nesses grupos foi o de haver desempenho dentro ou acima da média em leitura e escrita, não necessariamente em aritmética.

Definidos os grupos a partir de um critério objetivo, a primeira análise realizada referiu-se à análise do desempenho dos grupos no teste de criatividade. A estatística descritiva e inferencial foi estimada para cada um dos fatores e para a criatividade total, tomando-se tanto o GN quanto o GC, cujos dados podem ser visualizados na Tabela 4 a seguir.

**Tabela 4.** Estatística descritiva e comparação dos grupos nos fatores e pontuação total do TCFI

Itens do TCFI	Grupos	M	DP	Md	Min	Max	p-valor <sup>a</sup>
Fator 1 Enriquecimento de Ideias	GC	40,15	19,60	42,00	11	75	0,72
	GN	43,00	15,41	41,00	24	75	
	Total	41,58	17,33	41,50	11	75	
Fator 2 Emotividade	GC	6,92	8,04	5,00	0	25	0,72
	GN	4,08	4,36	2,00	0	12	
	Total	5,50	6,50	2,50	0	25	
Fator 3 Preparação Criativa	GC	4,31	4,11	3,00	0	13	0,31
	GN	5,85	5,59	4,00	0	20	
	Total	5,08	4,87	3,00	0	20	
Fator 4 Aspectos Cognitivos	GC	46,15	12,36	49,00	22	68	0,61
	GN	51,15	16,91	48,00	21	83	
	Total	48,65	14,73	48,50	21	83	
Pontuação Total	GC	99,08	35,17	99,00	34	155	0,72
	GN	104,08	30,15	100,00	50	152	
	Total	101,58	32,19	99,50	34	155	

**Legenda:** GC: Grupo Caso; GN: Grupo Não Caso; M: Média; DP: Desvio Padrão; Md: Mediana; Min: Mínimo; Max: Máximo; <sup>a</sup> Mann-Whitney

Na Tabela 4 observa-se que o GN apresentou pontuações médias maiores na maioria dos fatores assim como na pontuação total, exceto no Fator 2,

no qual o GC apresentou maior média. Entretanto, quando o teste de diferença de médias foi utilizado, os resultados demonstraram que não houve diferenças significativas intergrupo (Fator 1:  $U=77,00$ ;  $p=0,72$ ; Fator 2:  $U=77,00$ ;  $p=0,72$ ; Fator 3:  $U=64,00$ ;  $p=0,31$ ; Fator 4:  $U=74,00$ ;  $p=0,61$ ; Pontuação Total:  $U=77,50$ ;  $p=0,72$ ), de modo que, em relação à criatividade, o desempenho entre os grupos não mostrou-se diferente.

As classificações obtidas pelos participantes de ambos os grupos também foram obtidas (de acordo com a tabela fornecida no manual do instrumento), de modo que os resultados dos dois grupos são fornecidos na Tabela 5, para cada um dos fatores e para a criatividade total.

**Tabela 5.** Estatística descritiva das classificações obtidas no TCFI

Fator	Classificação	GN	GC	Amostra Total
		f (%)	f (%)	
Fator 1	Superior	3 (23)	2 (15)	5 (19)
	Acima da Média	0 (0)	2 (15)	2 (8)
	Média	6 (46)	5 (38)	11 (42)
	Abaixo da Média	1 (8)	0 (0)	1 (4)
	Inferior	3 (23)	4 (31)	7 (27)
	<b>Total</b>		13 (100)	13 (100)
Fator 2	Superior	3 (23)	6 (46)	9 (35)
	Acima da Média	1 (8)	2 (15)	3 (11)
	Média	5 (38)	0 (0)	5 (19)
	Abaixo da Média	1 (8)	1 (8)	2 (8)
	Inferior	3 (23)	4 (31)	7 (27)
	<b>Total</b>		13 (100)	13 (100)
Fator 3	Superior	2 (15)	1 (8)	3 (11)
	Acima da Média	0 (0)	1 (8)	1 (4)
	Média	4 (31)	3 (23)	7 (27)
	Abaixo da Média	2 (15)	2 (15)	4 (16)
	Inferior	5 (38)	6 (46)	11 (42)
	<b>Total</b>		13 (100)	13 (100)
Fator 4	Superior	3 (23)	1 (8)	4 (16)
	Acima da Média	1 (8)	0 (0)	1 (4)
	Média	3 (23)	7 (54)	10 (38)
	Abaixo da Média	3 (23)	3 (23)	6 (23)
	Inferior	3 (23)	2 (15)	5 (19)
	<b>Total</b>		13 (100)	13 (100)
Criat. Total	Superior	3 (23)	2 (15)	5 (19)
	Acima da Média	2 (15)	2 (15)	4 (16)
	Média	4 (31)	4 (31)	8 (31)
	Abaixo da Média	1 (8)	3 (23)	4 (16)
	Inferior	3 (23)	2 (15)	5 (19)
	<b>Total</b>		13 (100)	13 (100)

**Legenda:** GC: Grupo Caso; GN: Grupo Não Caso; f: Frequência

A análise das classificações aponta, para o fato de que, no grupo não caso, a maior parte dos estudantes obteve resultado considerado dentro da média (no Fator 1, Fator 2, Fator 3 e pontuação total). A única exceção ocorre em relação ao Fator 4, no qual as distribuições encontram-se balanceadas. Em relação ao grupo

caso a média também é mais obtida no Fator 1, Fator 4 e criatividade total. No fator 2 a maioria obtêm pontuação superior e no Fator 3, inferior.

Uma análise mais detalhada foi realizada, estimando-se as médias obtidas em cada característica avaliada pelo TCFI, como pode ser observado na Tabela 6.

**Tabela 6.** Estatística descritiva e comparação dos grupos em cada característica avaliada no TCFI

Itens do TCFI	Grupos	M	DP	Md	Min	Max	p-valor <sup>a</sup>
Elaboração Atividade 1	GC	3,54	3,38	2,00	0	10	0,41
	GN	5,00	5,08	3,00	0	18	
	Total	4,27	4,29	3,00	0	18	
Uso de contexto Atividade 1	GC	0,08	0,27	0,00	0	1	0,51
	GN	0,23	0,43	0,00	0	1	
	Total	0,15	0,36	0,00	0	1	
Perspectiva Incomum Atividade 1	GC	0,08	0,27	0,00	0	1	0,76
	GN	0,00	0,00	0,00	0	0	
	Total	0,04	0,19	0,00	0	1	
Elaboração Atividade 2	GC	13,85	7,90	13,00	3	27	0,51
	GN	15,69	6,21	14,00	8	31	
	Total	14,77	7,02	14,00	3	31	
Uso de contexto Atividade 2	GC	0,69	0,94	0,00	0	3	0,65
	GN	0,85	0,89	1,00	0	2	
	Total	0,77	0,90	0,50	0	3	
Perspectiva Interna Atividade 2	GC	0,46	0,77	0,00	0	2	0,44
	GN	0,15	0,37	0,00	0	1	
	Total	0,31	0,61	0,00	0	2	
Movimento Atividade 2	GC	0,85	1,34	0,00	0	4	0,76
	GN	0,46	0,66	0,00	0	2	
	Total	0,65	1,05	0,00	0	4	
Perspectiva Incomum Atividade 2	GC	0,46	0,66	0,00	0	2	0,22
	GN	0,15	0,55	0,00	0	2	
	Total	0,31	0,61	0,00	0	2	
Elaboração Atividade 3	GC	16,62	9,03	16,00	2	32	0,61
	GN	18,00	8,26	21,00	1	32	
	Total	17,31	8,51	17,50	1	32	
Perspectiva Interna Atividade 3	GC	2,00	3,26	1,00	0	12	0,72
	GN	1,31	0,75	1,00	0	3	
	Total	1,65	1,34	1,00	0	12	
Movimento Atividade 3	GC	0,62	1,38	0,00	0	5	0,76
	GN	0,38	0,87	0,00	0	3	
	Total	0,50	1,14	0,00	0	5	

Continuação da Tabela 6

Itens do TCFI	Grupos	M	DP	Md	Min	Max	p-valor <sup>a</sup>
Perspectiva Incomum Atividade 3	GC	0,77	0,72	1,00	0	2	0,33
	GN	0,54	0,87	0,00	0	3	
	Total	0,65	0,79	0,50	0	3	
Uso de contexto Atividade 3	GC	0,08	0,27	0,00	0	1	0,72
	GN	0,23	0,59	0,00	0	2	
	Total	0,15	0,46	0,00	0	2	
Títulos Expressivos Atividade1	GC	0,50	0,67	0,00	0	2	0,57
	GN	0,31	0,48	0,00	0	1	
	Total	0,40	0,57	0,00	0	2	
Expressão de Emoção Atividade1	GC	0,00	0,00	0,00	0	0	0,76
	GN	0,08	0,27	0,00	0	1	
	Total	0,04	0,19	0,00	0	1	
Títulos Expressivos Atividade 2	GC	2,85	3,80	1,00	0	10	0,88
	GN	1,92	2,21	2,00	0	7	
	Total	2,38	3,08	1,50	0	10	
Expressão de Emoção Atividade 2	GC	0,08	0,27	0,00	0	1	0,76
	GN	0,00	0,00	0,00	0	0	
	Total	0,04	0,19	0,00	0	1	
Fantasia Atividade 2	GC	0,38	0,76	0,00	0	2	0,88
	GN	0,23	0,43	0,00	0	1	
	Total	0,31	0,61	0,00	0	2	
Títulos Expressivos Atividade 3	GC	2,54	2,60	2,00	0	7	0,20
	GN	1,15	1,72	0,00	0	4	
	Total	1,85	2,27	0,50	0	7	
Expressão de Emoção Atividade 3	GC	0,08	0,27	0,00	0	1	1,00
	GN	0,15	0,55	0,00	0	2	
	Total	0,12	0,43	0,00	0	2	
Fantasia Atividade 3	GC	0,23	0,59	0,00	0	2	0,80
	GN	0,23	0,43	0,00	0	1	
	Total	0,23	0,51	0,00	0	2	
Movimento Atividade 1	GC	0,15	0,37	0,00	0	1	0,76
	GN	0,08	0,27	0,00	0	1	
	Total	0,12	0,32	0,00	0	1	
Perspectiva Interna Atividade 1	GC	0,08	0,27	0,00	0	1	0,76
	GN	0,15	0,37	0,00	0	1	
	Total	0,12	0,32	0,00	0	1	
Originalidade Atividade 1	GC	0,46	0,51	0,00	0	1	0,51
	GN	0,31	0,48	0,00	0	1	
	Total	0,38	0,49	0,00	0	1	
Fluência Atividade 2	GC	9,23	1,69	10,00	4	10	0,88
	GN	9,00	1,63	10,00	6	10	
	Total	9,12	1,63	10,00	4	10	
Flexibilidade Atividade 2	GC	6,62	1,44	7,00	3	9	0,80
	GN	6,46	1,89	6,00	4	10	
	Total	6,54	1,65	6,50	3	10	

Continuação da Tabela 6

Itens do TCFI	Grupos	M	DP	Md	Min	Max	p-valor <sup>a</sup>
Originalidade Atividade 2	GC	2,85	1,77	3,00	1	7	0,88
	GN	2,62	1,71	3,00	0	5	
	Total	2,73	1,71	3,00	0	7	
Fluência Atividade 3	GC	10,54	4,35	11,00	1	16	0,68
	GN	12,31	6,15	12,00	1	26	
	Total	11,42	5,30	11,50	1	26	
Flexibilidade Atividade 3	GC	7,00	3,16	8,00	1	11	0,20
	GN	9,08	3,70	9,00	1	17	
	Total	8,04	3,53	8,50	1	17	
Originalidade Atividade 3	GC	4,00	2,16	4,00	1	8	0,10
	GN	6,69	4,76	6,00	0	19	
	Total	5,35	3,87	4,50	0	19	
Extensão de limites Atividade 3	GC	5,36	4,46	4,00	0	15	0,76
	GN	4,69	4,00	4,00	0	16	
	Total	5,08	4,17	4,00	0	16	

**Legenda:** GC: Grupo Caso; GN: Grupo Não Caso; M: Média; DP: Desvio Padrão; Md: Mediana; Min: Mínimo; Max: Máximo; <sup>a</sup> Mann-Whitney

Das 31 características que compõem o teste, na comparação das médias não foram verificadas diferenças estatísticas significativas em nenhuma característica, ainda que a simples visualização das médias aponta para valores mais altos obtidos pelos participantes do GC em 18 delas: Perspectiva Incomum (Atividade 1), Perspectiva Interna (Atividade 2), Movimento (Atividade 2), Perspectiva Incomum (Atividade 2), Perspectiva Interna (Atividade 3), Movimento (Atividade 3), Perspectiva Incomum (Atividade 3), Títulos Expressivos (Atividade 1), Títulos Expressivos (Atividade 2), Expressão de Emoção (Atividade 2), Fantasia (Atividade 2), Títulos Expressivos (Atividade 3), Movimento (Atividade 1), Originalidade (Atividade 1), Fluência (Atividade 2), Flexibilidade (Atividade 2), Originalidade (Atividade 2), Extensão de limites (Atividade 3).

A segunda análise, investigando a inteligência dos dois grupos, foi realizada a partir da comparação do desempenho dos participantes no instrumento

de inteligência Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR), cuja estatística descritiva e inferencial é apresentada na Tabela 7. Lembrando-se que o teste possui uma única medida, a pontuação total.

**Tabela 7.** Estatística descritiva e comparação dos grupos no teste MPCR

<b>Grupos</b>	<b>M</b>	<b>DP</b>	<b>Md</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>p-valor<sup>a</sup></b>
GC	24,46	5,50	24	14	34	0,057
GN	32,15	15,04	29	20	80	
<b>Total</b>	<b>28,31</b>	<b>11,77</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>80</b>	

**Legenda:** GC: Grupo Caso; GN: Grupo Não Caso; M: Média; DP: Desvio Padrão; Md: Mediana; Min: Mínimo; Max: Máximo; <sup>a</sup> Mann-Whitney

Em relação às médias obtidas no teste MPCR verifica-se que o GN apresentou maior média (M=32,15) do que o GC (M=24,46). No entanto, na comparação dessas médias por meio do teste não paramétrica de Mann-Whitney, não foram encontradas diferenças estatísticas significativas ( $U=47,00$ ;  $p=0,057$ ).

Em seguida, assim como no teste de criatividade, as classificações obtidas pelos participantes foram categorizadas, cujos resultados encontram-se na Tabela 8.

**Tabela 8.** Estatística descritiva das classificações obtidas no teste MPCR

<b>Classificação</b>	<b>GN</b>	<b>GC</b>	<b>Total</b>
	f (%)	f (%)	
Superior	2 (15)	3 (23)	5 (19)
Acima da Média	5 (38)	0 (0)	5 (19)
Média	6 (46)	7 (54)	13 (50)
Abaixo da Média	0 (0)	3 (23)	3 (11)
<b>Total</b>	<b>13 (100)</b>	<b>13 (100)</b>	<b>26 (100)</b>

**Legenda:** GC: Grupo Caso; GN: Grupo Não Caso; f: Frequência

Nela observa-se que, tanto o GN e GC, obtiveram maiores frequências na classificação “média” no teste. Pode-se notar, ainda, que no GN uma importante concentração de resultados acima da média ocorre, com 38% dos participantes situando-se nesta classificação. Por outro lado, no GC destaca-se ainda as classificações superior (23%) e abaixo da média, apresentando a mesma porcentagem de participantes.

O desempenho dos participantes do grupo caso, em outros dois instrumentos de avaliação da inteligência (DFH-III e WISC-III), também foram analisados, cujos resultados são apresentados a seguir, nas Tabelas 9 e 10, respectivamente.

**Tabela 9.** Estatística descritiva do GC no teste DFH

	<b>Subtestes do DFH</b>		
	<b>Figura Feminina</b>	<b>Figura Masculina</b>	<b>Figura Total</b>
M	27,92	28,31	56,23
DP	4,66	4,13	8,10
Md	27	28	55
Min	19	23	43
Max	37	37	74
<b>Classificação</b>	<b>f (%)</b>	<b>f (%)</b>	<b>f (%)</b>
Muito Superior	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Superior	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Acima da Média	0 (0)	1 (7)	0 (0)
Média	8 (62)	5 (39)	7 (54)
Abaixo da Média	4 (31)	5 (39)	4 (31)
Fronteiriço	1 (7)	2 (15)	2 (15)
Deficiente	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Total</b>	<b>13 (100)</b>	<b>13 (100)</b>	<b>13 (100)</b>

**Legenda:** M: Média; DP: Desvio Padrão; Md: Mediana; Min: Mínimo; Max: Máximo

Os resultados do DFH apontam para o fato de que, dos 58 pontos possíveis na figura feminina, a média obtida pelos participantes foi de 27,92 (48,1% do total possível). Em relação à figura masculina, em um total de 58 possíveis, o grupo obteve uma média de 28,31 (48,8%). Tais dados nos levam à constatação de que o desempenho nas duas figuras mostrou-se muito semelhante na amostra estudada.

Observa-se também que a maioria da amostra desse grupo apresentou classificação dentro da média (54% dos participantes), a mesma situação ocorrendo quando os estudantes desenham a figura feminina (62%). Em relação à figura masculina há divisão entre classificação média e abaixo da média, ambas concentrando 39% dos estudantes.

A análise do desempenho no WISC-III, por sua vez, é apresentada de acordo com as sub-escalas avaliadas no instrumento (verbal, execução, compreensão verbal, organização perceptual, resistência à distração) e sua pontuação total, cujos dados encontram-se disponibilizados na Tabela 10. Na mesma Tabela são encontradas ainda as classificações dos estudantes.

**Tabela 10.** Estatística descritiva do GC no teste WISC-III

Bruto	Escala						
	Ver	Exe	CVW	OPW	RDW	VPW	Wis
M	78,31	121,38	64,38	88,15	24,31	54,54	193,38
DP	12,58	41,34	11,99	33,48	3,42	17,20	49,85
Md	76	124	61	86	25	58	196
Min	59	56	47	37	19	22	122
Max	106	195	91	150	30	77	301
<b>QI/Índices</b>							
M	105,31	103,69	105,31	103,85	95,15	101,92	104,62
DP	10,67	13,90	11,73	14,67	14,34	11,65	11,73
Md	107	108	101	107	93	101	105
Min	91	73	90	74	72	74	82
Max	124	128	122	129	128	118	123
<b>Classificação</b>	f (%)						
Muito Superior	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Superior	2 (15)	1 (7)	1 (7)	2 (15)	1 (7)	0 (0)	2 (15)
Médio Superior	3 (23)	4 (31)	5 (39)	3 (23)	2 (15)	4 (31)	3 (23)
Médio	8 (62)	7 (54)	7 (53)	6 (46)	6 (46)	8 (62)	7 (54)
Médio Inferior	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (7)	3 (23)	0 (0)	1 (7)
Limitrofe	0 (0)	1 (8)	0 (0)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	0 (0)
Def. Intelectual	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Total</b>	13 (100)						

**Legenda:** M: Média; DP: Desvio Padrão; Md: Mediana; Min: Mínimo; Max: Máximo; Ver: Escala Verbal WISC-III; Exe: Escala de Execução WISC-III; CVW: Escala de Compreensão Verbal WISC-III; OPW: Escala de Organização Perceptual WISC-III; RDW: Escala de Resistência à Distração WISC-III; Wis: Total WISC-III; Def. Intelectual: Deficiente Intelectual.

No total do teste, pode-se perceber, de uma forma geral, um bom desempenho dos participantes, notadamente na escala verbal e compreensão verbal, as quais envolvem habilidades de lidar com símbolos abstratos, qualidade de estimulação ambiental e educacional, compreensão, memória e fluência verbal. Por outro lado, o pior resultado da amostra deu-se na escala de resistência à distração e de velocidade de processamento. A primeira envolve habilidades de memória auditiva imediata, processamento sequencial e concentração, enquanto a segunda velocidade psicomotora e de resolução de problemas não verbais junto à

capacidade de organização, planejamento e desenvolvimento de estratégias. A maior parte deles (54%) obteve a classificação “Médio”, fazendo-se notar ainda 23% na classificação “Médio Superior” e 15% com resultado “Superior”. Somente um participante apresentou desempenho “Médio inferior”.

A terceira análise realizada refere-se à estimativa da correlação entre os resultados dos testes de inteligência com o de criatividade. Três diferentes análises foram realizadas. A primeira envolveu a amostra total, a segunda envolveu somente o grupo não caso e a terceira análise considerou somente o grupo caso, a fim de verificar se existiam diferenças nos resultados. Assim, na Tabela 11 são apresentados os valores das correlações realizadas entre os fatores do TCFI e seu total com o teste MPCR, para a amostra total do estudo (crianças que compuseram tanto o GN quanto o GC).

**Tabela 11.** Matriz de correlação entre os fatores e pontuação total do TCFI com a pontuação total do teste MPCR para a amostra total

		<b>Rav</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
<b>Rav</b>	<b>r</b>					
	<b>p</b>					
<b>F1</b>	<b>r</b>	<b>0,742**</b>				
	<b>p</b>	0,000				
<b>F2</b>	<b>r</b>	0,343	<b>0,500**</b>			
	<b>p</b>	0,086	0,009			
<b>F3</b>	<b>r</b>	0,277	<b>0,535**</b>	0,067		
	<b>p</b>	0,171	0,005	0,746		
<b>F4</b>	<b>r</b>	0,289	0,320	0,087	-0,027	
	<b>p</b>	0,153	0,110	0,673	0,897	
<b>TC</b>	<b>r</b>	<b>0,728**</b>	<b>0,932**</b>	<b>0,579**</b>	<b>0,433*</b>	<b>0,520**</b>
	<b>p</b>	0,000	0,000	0,002	0,027	0,006

**Legenda:** r: Coeficiente de correlação de Spearman; p: Valor de p; \* Valor significativo; \*\* Valor muito significativo; F1: Fator 1 de Criatividade; F2: Fator 2 de Criatividade; F3: Fator 3 de Criatividade; F4: Fator 4 de Criatividade; TC: Total TCFI.

A partir das análises observam-se correlações fortes e significativas entre o teste MPCR com o Fator 1 ( $r_s=0,74$ ;  $p=0,001$ ) e o total do TCFI ( $r_s=0,72$ ;  $p=0,001$ ). As demais correlações, com os fatores 2, 3 e 4 não se mostraram significativas. Desse modo a inteligência mostrou-se associada a habilidades relacionadas ao enriquecimento de ideias e à criatividade total do indivíduo. O mesmo tipo de análise foi realizada a fim de se verificar a correlação entre os fatores do TCFI e seu total com o teste MPCR, mas somente para o GN (Tabela 12).

**Tabela 12.** Matriz de correlação entre os fatores e pontuação total do TCFI com a pontuação total do MPCR para o grupo GN

		Rav	F1	F2	F3	F4
Rav	r					
	p					
F1	r	<b>0,814**</b>				
	p	0,001				
F2	r	0,171	0,507			
	p	0,577	0,077			
F3	r	0,378	0,511	-0,031		
	p	0,203	0,075	0,919		
F4	r	0,385	0,424	0,165	-0,143	
	p	0,194	0,149	0,590	0,641	
TC	r	<b>0,737**</b>	<b>0,926**</b>	0,478	0,348	<b>0,707**</b>
	p	0,004	0,000	0,099	0,244	0,007

**Legenda:** r: Coeficiente de correlação de Spearman; p: Valor de p; \* Valor significativo; \*\* Valor muito significativo; F1: Fator 1 de Criatividade; F2: Fator 2 de Criatividade; F3: Fator 3 de Criatividade; F4: Fator 4 de Criatividade; TC: Total Criatividade.

Verifica-se que resultados semelhantes aos presentes na análise da amostra total foram encontrados quando se analisa os resultados do grupo não caso. Correlações significativas do instrumento de inteligência foram encontradas em relação ao Fator 1 ( $r=0,81$ ;  $p=0,001$ ) e o total do TCFI ( $r=0,73$ ;  $p=0,001$ ). Do

mesmo modo que os resultados encontrados na amostra total, as demais correlações, com os fatores 2, 3 e 4 não se mostraram significativas.

A análise a seguir apresenta os resultados da correlação dos instrumentos de avaliação da inteligência (DFH, Wisc-III e Raven) com o teste de criatividade, considerando-se somente o grupo caso (Tabela 13).

**Tabela 13.** Matriz de correlação entre o TCFI, DFH, WISC-III e MPCR para o GC

		<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>TC</b>
<b>FgF</b>	<b>r</b>	0,114	0,199	0,215	-0,111	0,203
	<b>p</b>	0,712	0,514	0,481	0,719	0,505
<b>FgM</b>	<b>r</b>	0,377	0,331	0,520	-0,330	0,441
	<b>p</b>	0,204	0,269	0,068	0,271	0,131
<b>DFH</b>	<b>r</b>	0,262	0,260	0,398	-0,217	0,334
	<b>p</b>	0,387	0,392	0,178	0,477	0,265
<b>Ver</b>	<b>r</b>	0,052	0,331	0,289	0,028	0,083
	<b>p</b>	0,865	0,269	0,339	0,929	0,789
<b>Exe</b>	<b>r</b>	0,281	0,091	0,367	0,290	0,212
	<b>p</b>	0,352	0,768	0,217	0,337	0,486
<b>CVW</b>	<b>r</b>	0,083	0,361	0,268	0,102	0,138
	<b>p</b>	0,788	0,225	0,376	0,739	0,652
<b>OPW</b>	<b>r</b>	0,353	0,292	0,396	0,344	0,339
	<b>p</b>	0,237	0,333	0,181	0,249	0,257
<b>RDW</b>	<b>r</b>	0,262	-0,037	0,076	0,105	0,179
	<b>p</b>	0,388	0,903	0,805	0,733	0,558
<b>VPW</b>	<b>r</b>	0,039	-0,065	0,239	-0,190	-0,041
	<b>p</b>	0,901	0,833	0,432	0,535	0,894
<b>Wis</b>	<b>r</b>	0,017	0,079	0,178	0,050	-0,019
	<b>p</b>	0,957	0,797	0,562	0,872	0,950
<b>Rav</b>	<b>r</b>	<b>0,810**</b>	<b>0,616*</b>	0,117	0,076	<b>0,801**</b>
	<b>p</b>	0,001	0,025	0,704	0,805	0,001

**Legenda:**  $r_s$ : Coeficiente de correlação de Spearman; p: Valor de p; \* Valor significativo; \*\* Valor muito significativo; F1: Fator 1 de Criatividade; F2: Fator 2 de Criatividade; F3: Fator 3 de Criatividade; F4: Fator 4 de Criatividade; TC: Total Criatividade; FgF: Figura Feminina do DFH; FgM: Figura Masculina do DFH; DFH: Pontuação Total DFH; Ver: Escala Verbal WISC-III; Exe: Escala de Execução WISC-III; CVW: Escala de Compreensão Verbal WISC-III; OPW: Escala de Organização Perceptual WISC-III; RDW: Escala de Resistência à Distração WISC-III; Wis: Total WISC-III; Rav: Total Raven.

Os resultados demonstraram que, os resultados dos testes de inteligência aplicados em crianças com dislexia, não apresentaram, em sua maioria, correlação significativa com as medidas de criatividade. Tal situação pode ser verificada em relação ao teste do Desenho da Figura Humana (desenho da figura masculina, feminina e total) e com as escalas do Wisc-III (verbal, execução, compreensão verbal, organização perceptual, resistência à distração e seu total) e entre o Raven e os fatores 3 e 4 da criatividade.

As exceções ocorrem em relação ao Raven, visto que sua pontuação apresentou correlação significativa e positiva com o Fator 1 ( $r=0,810$ ,  $p\leq 0,001$ ), Fator 2 ( $r=0,616$ ,  $p\leq 0,025$ ) e pontuação total em criatividade ( $r=0,801$ ,  $p\leq 0,001$ ), de maneira a demonstrar que, na maior parte dos casos, a relação entre criatividade e inteligência não se mostrou significativa.

## DISCUSSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo principal investigar a criatividade de crianças com dislexia quando comparadas àquelas sem dificuldades em leitura e escrita. Além disso, buscou-se verificar o quanto esse constructo pode estar relacionado com inteligência, também em ambos os grupos. Nessa etapa do trabalho serão discutidos os resultados encontrados de acordo com esses objetivos propostos.

Especificamente em relação aos resultados apresentados, apesar de não ter sido encontrada diferença estatística significativa intergrupo em relação a variável sexo, verificou-se uma maior predominância do sexo masculino no grupo de crianças com dislexia (61%). Esses resultados vão ao encontro a outra pesquisa já realizada no mesmo ambulatório (Lima, Mello, Massoni & Ciasca, 2006), assim como a outras investigações internacionais e nacionais de incidência do transtorno (APA, 2002b; Lima, 2011; Miles, Haslum, & Wheeler, 1998; Salgado, 2010). No entanto, deve ser salientada cautela na interpretação e generalização deste dado, considerando-se o tamanho da amostra investigada.

De acordo com a hipótese trabalhada, as médias obtidas nos três subtestes do TDE (aritmética, leitura e escrita) apontaram para a existência de diferença significativa entre os grupos caso e não caso, verificando-se classificações, em sua maioria, inferiores para o grupo com dislexia quando comparados com o grupo sem dislexia. Tais dados eram esperados, pois corroboram com os critérios diagnósticos para dislexia, sendo sua presença necessária para o fechamento do quadro (APA, 2002a, 2002b). Tais dados

permitiram maior segurança em relação à composição adequada dos grupos. Não era esperada necessariamente a diferença encontrada aqui entre os grupos para o subteste de aritmética, já que essa habilidade costuma não estar tão alterada nesse quadro (APA, 2002a). Mas como mostrado por Caldonazzo, Salgado, Capellini e Ciasca (2006), comumente crianças com dislexia tendem a apresentar bom desempenho aritmético quando sua realização não envolve o reconhecimento/leitura de algoritmos, pelo seu envolvimento com conteúdos verbais, o que não ocorre no TDE.

Quanto aos resultados encontrados na presente pesquisa para os objetivos específicos propostos, verificou-se que, para o primeiro deles (comparar o desempenho criativo de crianças com dislexia com o daquelas sem dificuldades em leitura e escrita) a hipótese nula foi aceita, ou seja, não houve diferença significativa entre o desempenho de ambos os grupos. Foram comparadas as médias obtidas em cada um dos fatores avaliados pelo instrumento de criatividade, em cada uma das onze características criativas e no total do teste, sendo que nenhuma dessas medidas mostrou-se influenciada pela variável grupo.

Ao se procurar na literatura estudos sobre a questão, verificou-se que resultados semelhantes aos aqui encontrados foram relatados em um estudo realizado por Tafti, Hameedy e Baghal (2009). Por meio do teste de Torrance de criatividade, parte figural, os autores não verificaram um desempenho estatisticamente diferente entre crianças com dislexia daquelas sem dificuldades escolares. Do mesmo modo, em outro estudo, realizado por Lockiewicz, Bogdanowicz e Bogdanowicz (2013), foram investigadas habilidades visoespaciais, motivação e criatividade em adultos com dislexia. Os autores compararam o

desempenho desse grupo com o de adultos com uma vida acadêmica satisfatória. Os resultados não apontaram diferenças significativas entre os grupos no desempenho de tarefas de habilidades visoespaciais e criatividade, o que não ocorreu com a motivação, sendo mais evidenciada no grupo com dislexia. Os autores especulam que as características criativas muitas vezes atribuídas aos que apresentam dislexia poderiam ter maior ligação com a motivação e até mesmo com características de personalidade, e não com fatores cognitivos.

Entretanto, ao se analisar a questão, deve-se ressaltar a dificuldade em se encontrar pesquisas sobre a temática. Em pesquisa realizada por Alves, Nakano e Wechsler (2012) que visou identificar a produção científica, nacional e internacional sobre a criatividade e transtornos de aprendizagem, não foi encontrado um padrão nos achados, se, por exemplo, indivíduos com esse quadro apresentariam melhores desempenhos criativos ou não quando comparados a indivíduos sem dificuldades de aprendizagem, de modo que a literatura tem sido marcada pela ausência de consenso sobre a questão, bem como ainda um pequeno número de investigações sobre a questão. A pesquisa citada investigou oito bases de dados eletrônicas: *American Psychological Association (APA)*, *Education Resources Information Center (ERIC)*, *PubMed*, *Scopus*, *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*, *Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PEPSIC)*, base de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), em um total de 62 trabalhos analisados. Especificamente para dislexia, não foi encontrado nenhum trabalho nacional, sendo que, internacionalmente, verificaram-se 17 produções, sendo apenas cinco de estudos exploratórios, os quais buscaram verificar as

características criativas presentes em indivíduos com esse transtorno, evidenciando a escassez de trabalhos sobre a temática. Nesses cinco foi verificado, de modo geral, melhor desempenho do grupo com dislexia.

Considerando-se os resultados encontrados na avaliação da criatividade, verificou-se não ter havido diferenças estatísticas significativas entre os grupos em nenhum dos fatores oferecidos pelo teste TCFI, apesar de observar-se que o grupo sem dificuldades apresentou maiores médias nos fatores 1, 3 e 4 e no total do teste, sendo o fator 2 (emotividade) o único fator em que o grupo com dislexia obteve maior média, assim como obteve em grande maioria classificações em “superior” e “acima da média” nesse mesmo fator.

De acordo com Lubart (2007), a motivação está dentro da classe de aspectos emocionais necessários para produção criativa. Afirma ainda que as experiências pessoais estariam relacionadas com a expressão das emoções e que essas últimas apresentariam caráter motivador para criatividade, tendo até mesmo papel fundamental no processo de formação de associações de ideias criativas. Historicamente, autores renomados, como Torrance, Sternberg, Amabile, Csikszentmihalyi, Gardner, já apontaram para o fator emocional como complementar ao pensamento divergente, tido inicialmente como único representante e compositor do processo criativo (Sternberg & Grigorenko, 2001).

No próprio manual do TCFI, os autores oferecem a seguinte interpretação para um bom desempenho no fator “emotividade”:

Esse resultado indica que pessoas com bom desempenho nas habilidades emocionais normalmente não têm medo de sofrer críticas. Mesmo quando não obtêm o sucesso esperado, continuam insistindo em suas ideias, sem que isso as desmotive a continuar a busca pela solução. É nesse ponto que as pessoas criativas se diferenciam das demais, pois confiam em si próprias e em sua capacidade de resolver problemas, ao contrário de muitas pessoas que desistem por medo de fracassar e do que os outros irão pensar. Encontram-se tão

envolvidas e motivadas que não se importam com os riscos que têm que correr, com o medo de serem criticadas (Nakano, Wechsler & Primi, 2011, p. 128).

Tal constatação vai ao encontro dos resultados de investigações sobre fatores emocionais em casos de dislexia, os quais apontam uma maior sensibilidade emocional presente nos indivíduos com esse transtorno (Alexander-Passe, 2006). Provavelmente esse padrão seria observado em razão da percepção que possuem sobre suas dificuldades, unidas às pressões sociais que os acompanham desde o início da alfabetização (Nelson & Gregg, 2012). Condições essas que poderiam explicar os resultados encontrados nessa pesquisa em relação ao Fator 2.

Essas evidências poderiam também explicar o melhor desempenho de crianças com dislexia em 18 dos 31 itens que compunham o TCFI, mesmo que, na média total do teste, tenham apresentado uma pontuação menor à do grupo sem dificuldades em leitura e escrita. Quando houve a proposição desse trabalho pensando-se na possibilidade de a hipótese alternativa para criatividade ser aceita, no caso das crianças com dislexia obter melhor desempenho ao daquele de crianças sem dificuldades em leitura e escrita, foram pensadas em algumas variáveis que permeiam tanto o campo da criatividade quanto desse transtorno, reportando-nos também a questão da dupla-excepcionalidade.

A primeira variável diz respeito aos hemisférios cerebrais. Inúmeros estudos neurocientíficos que permearam, em sua grande maioria, as décadas de 1960, 1970 e 1980, indicavam o hemisfério direito como grande responsável pela produção criativa (Gowan, 1979; Harnad, 1972; Hoppe, 1988). Numa perspectiva mais localizacionista, as discussões baseavam-se na premissa de que o hemisfério esquerdo seria especializado no pensamento lógico, verbal, sequencial e analítico.

Por sua vez, o hemisfério direito estaria relacionado com um pensamento mais intuitivo, perceptivo, sintético e holístico (Katz, 1978).

Atualmente, pesquisas em neurociências vêm cada vez mais desmistificando essa dicotomia dos hemisférios, provavelmente pelo advento e maior popularidade dos exames de neuroimagem funcional (Ribas, 2006) e também pelo desenvolvimento da neuropsicologia (Andrade, Santos & Bueno, 2005). A exemplo, pode ser citado o estudo realizado por Huang *et al.* (2012), que buscou verificar as redes cerebrais envolvidas com a criatividade figural por meio da fMRI. Durante a realização da atividade criativa, jovens “não artistas” foram examinados, sendo verificada uma espécie de mecanismo inibitório presente no hemisfério esquerdo que controlaria o direito, especificamente nos lobos frontais de cada hemisfério e também no lobo parietal esquerdo.

Os autores Whitman, Holcomb e Zanes (2010) testaram a hipótese de que ambos os hemisférios estariam envolvidos com a criatividade. Foram aplicados os testes de Torrance verbal e figural e um teste que estipulava a integração dos córtices. Esse último teste era composto de tarefas de decisão lexical pelas quais se avaliavam o campo visual percorrido para a resolução dos problemas apresentados, e dessa forma calculava-se a participação lateral de cada córtex. Os resultados demonstraram que quanto maior pontuação nos testes de criatividade, maior pontuação também era observada na integração contralateral visual, o que reforçou a hipótese da colaboração de ambos os hemisférios no processo criativo.

Abraham *et al.* (2012) também realizaram uma pesquisa que visou investigar quais áreas eram ativadas durante a realização de tarefas de criatividade, tanto figural quanto verbal. Por meio da fMRI os autores verificaram redes de

funcionamento cerebral que envolviam desde a ativação do lobo frontal inferior anterior, das áreas temporais, dos córtex frontal lateral e do giro cingulado, de ambos os hemisférios. Em outro estudo semelhante, que teve praticamente o mesmo objetivo, os autores verificaram especificamente maiores ativações de redes neurais no lobo frontal e temporal (Shah *et al.*, 2011)

Dessa forma, ainda que estudos mais atuais apontem cada vez mais para uma visão funcional e de integração de diferentes áreas do sistema nervoso central envolvidos no processo criativo, ainda hoje são verificados, até mesmo no meio científico, pensamentos estritamente localizacionistas. Quando esses pensamentos foram especulados, como já dito, entre as décadas de 60 e 80, também houve algumas produções que marcaram os estudos da dislexia em relação aos hemisférios cerebrais, na identificação de diferenças anatômicas entre eles, como sendo, nesses indivíduos, o direito sutilmente maior que o esquerdo (Galaburda & Geschwind, 1980; Galaburda & Kemper, 1979). Tais fatos poderiam ser explicativos para as primeiras, e até hoje encontradas na literatura, justificativas para dupla-excepcionalidade em casos de dislexia.

Outras variáveis, mais atuais, que poderiam ser explicativas de uma possível dupla-excepcionalidade (e também o desempenho de acima da média em criatividade de quatro crianças com dislexia aqui investigadas – vide Tabela 5) e que também poderiam explicar os resultados aqui encontrados relativos ao melhor desempenho na maioria dos itens do TCFI por parte do grupo com dislexia, pode ser encontrados em alguns achados e pressupostos neuropsicológicos. As discussões voltam-se para uma visão mais funcional do sistema nervoso central, e não mais somente neuroanatômicas.

Eide e Eide (2011) descrevem a dislexia não somente enquanto um transtorno, mas enquanto uma condição que proporciona uma organização cerebral diferenciada que favorece determinadas dificuldades e habilidades. Por meio do princípio funcional do cérebro, de que as diferentes regiões se comunicam para a execução de um determinado comportamento, por meio da análise de alguns estudos de imagem funcional, esses mesmos autores formularam a hipótese de que em indivíduos com dislexia essa comunicação dar-se-ia por conexões mais longas. Essa característica afetaria habilidades que exigem conexões mais próximas, como por exemplo, aquelas relacionadas com a leitura, mas que outras habilidades, como as visoespaciais, exigidas para o reconhecimento e produção de imagens seriam mais desenvolvidas (denominam de *big picture process*).

Na neuropsicologia haveria uma ligação entre a criatividade figural e essas habilidades visoespaciais (Károlyi & Winner, 2004; West, 2009). No entanto, comumente na literatura são encontrados prejuízos nessas últimas habilidades em sujeitos com dislexia (Facoetti, Paganoni, Turatto, Marzola & Mascetti, 2000; Vidyasagar & Pammer, 2010), mas algumas sutilezas devem e estão sendo investigadas. Por exemplo, em estudo realizado por Winner *et al.* (2001) buscou-se comparar o desempenho em tarefas de habilidades visoespaciais de crianças com dislexia com o de crianças sem dificuldades escolares. Avaliou rotação visual, memória visual, rastreamento visual, orientação espacial, visualização espacial, capacidade de desenho, solução de problemas espaciais por meio de palavras e visualização espacial do mundo real. Os resultados apontaram para um pior desempenho em praticamente todas essas habilidades por parte dos que tinham dislexia, somente em visualização espacial do mundo real é que apresentaram

melhor desempenho, habilidade essa comumente mais necessária para estudos de engenharia. Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas entre todas as médias obtidas.

Brunswick, Martin e Marzano (2010) investigaram especificamente habilidades visoespaciais mais relacionadas com o “mundo real” em indivíduos com dislexia. Os autores avaliaram a percepção visual de lugares comuns (localizar o caminho percorrido para um determinado lugar), memória de um ambiente virtual (em um programa informatizado, primeiramente o ambiente parecido com uma cidade era explorado, e após um período de tempo, era desconstruído e solicitado sua reconstrução) e um teste para avaliação de figuras cotidianas incompletas (era solicitado que o avaliado pressionasse uma determinada tecla do computador, o mais rápido que conseguisse, quando identificasse a imagem). O grupo com dislexia foi comparado a outro sem dificuldades escolares. Em todos os testes o grupo com dislexia apresentou melhor desempenho, apesar de não haver diferença estatística significativa.

Também Murphy (2011) analisou a carreira de profissionais com dislexia da área de Radiologia e verificou que possuíam uma melhor imagem de si dentro da profissão, que se sentiam com mais vantagens sobre os outros estudantes em relação a suas habilidades visoespaciais. Dessa forma, verifica-se que as especulações de que indivíduos com dislexia apresentam melhores habilidades, tanto visoespaciais como em criatividade figural, partem daquilo que é observado em suas vidas, por exemplo, de acordo com estudos internacionais (Eide & Eide, 2011), quando adultos tendem a ir para profissões mais ligadas com habilidades visuais, tais como artes, *design*, arquitetura, engenharia. Estipula-se ainda que uma parcela

de grandes engenheiros da agência norte-americana *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) tenha dislexia, e que se destacam por suas habilidades de resolução de problemas ligados a imagens tridimensionais (Stephenson, 2009).

Nesse momento, vale lembrar também na maioria dos estudos sobre a temática e já relatados aqui, no tópico “Criatividade e inteligência nos transtornos/dificuldades de aprendizagem e na dislexia” do referencial teórico, foram verificados melhores desempenhos criativos em sujeitos com dislexia (Çorlu, Özcan e Korkmazlar, 2007, 2009; Everatt, Steffert e Smythe, 1999; Pachalska, Bogdanowicz, Tomaszewska, Lockiewicz & Bogdanowicz, 2009).

Por sua vez, ao se pensar novamente sobre a hipótese alternativa para criatividade desse trabalho, na possibilidade de o grupo com dislexia apresentar desempenho significativamente diverso ao sem dificuldades em leitura e escrita, mas para pior, as discussões poderiam abrir margem para as investigações de envolvimento de outras habilidades cognitivas, denominadas de funções executivas. Essas funções são compostas por habilidades semelhantes ao do pensamento divergente (Vartanian *et al.*, *in press*), que também compõe o constructo da criatividade adotado aqui, e estaria mais relacionado com Fator 4 do TCFI (aspectos cognitivos). As habilidades mais próximas entre as funções executivas e o pensamento divergente seriam as de flexibilidade e de fluência.

Tal semelhança é baseada nas definições oferecidas por estudiosos da neuropsicologia e da criatividade para essas duas habilidades/constructos. Na neuropsicologia, a flexibilidade pode ser definida brevemente como a capacidade de mudar e alternar estratégias de ação ou pensamento, de acordo com a necessidade

para a resolução de um problema (Gazzaniga, Ivry & Mangun, 2002). No campo da criatividade, a flexibilidade é capacidade de gerar muitas ideias e diferentes soluções para um determinado problema (Romo, 2008). Para a neuropsicologia, a fluência seria a capacidade verbal e executiva de organização e produção de ideias, envolvendo ainda a velocidade e o modo em que são produzidas (Lazak, 1995). Na criatividade a fluência refere-se ao processo geral de produção de números de ideias para a resolução de diversos problemas, sem que haja censura (Nakano, Wechsler & Primi, 2011).

Investigações apontam que crianças com dislexia apresentam prejuízos nas funções executivas (Helland & Asbjørnsen, 2000; Reiter, Tucha, & Lange, 2005). Porém, estudos relatados aqui, em que as melhores habilidades visoespaciais e criativas de sujeitos com dislexia seriam aquelas ligadas a seu dia a dia, poderiam explicar o fato desse grupo ter obtido maiores médias em fluência e flexibilidade na atividade 2, que envolve estímulos com base em figuras marcadas por traços mais cotidianos, do que na atividade 3, que envolve somente um tipo de estímulo geométrico, repetido diversas vezes. Desse modo, não seria, então, verificados os prejuízos ditos pela neuropsicologia especificamente nessas situações.

No entanto, a necessidade de estudos mais específicos sobre as possíveis relações entre essas funções e a criatividade se faz clara. É visto até mesmo no texto de alguns autores da neuropsicologia e da criatividade a inclusão da criatividade enquanto uma função executiva (Lezak, 1995; Pinheiro, 2009). Essas relações poderiam até mesmo explicar os resultados encontrados aqui para a ocorrência de menores médias nos fatores 1, 3 e 4, assim como no total do TCFI,

por parte do grupo com dislexia, em razão dos prejuízos que são comumente encontrados nas funções executivas desse grupo.

Pelos motivos expostos, a investigação das diferenças entre portadores de dislexia e indivíduos sem o transtorno ainda necessita de bastante pesquisa, principalmente aquelas voltadas à relação entre criatividade e focos mais recentes, podendo-se citar, como exemplo, as funções executivas e neuroimagem, notadamente estudos nacionais, a fim de que conclusões mais robustas possam ser tecidas acerca de existência ou não de tais diferenças e seus motivos.

Para o segundo objetivo específico proposto nesse trabalho (comparar o desempenho em inteligência entre crianças com dislexia e em crianças sem dificuldades em leitura e escrita), não foi verificada diferença estatisticamente significativa na média obtida por ambos os grupos no teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. As classificações de ambos os grupos estiveram em sua grande maioria dentro da média. No grupo controle o desempenho nesse teste foi critério de seleção para realização do TCFI, sendo que somente as crianças com desempenho médio ou acima da média no teste MPCR o realizaria. Esse tipo de controle foi realizado visto que indivíduos com dislexia também apresentam inteligência dentro ou acima da média (APA, 2002b), de forma a evitar que esta pudesse ser uma variável a interferir nesse estudo.

O teste MPCR foi escolhido, a princípio para aplicação nos dois grupos, por sua representatividade internacional na avaliação da inteligência e também por ser um teste rápido e de fácil manuseio (Angelini, Alves, Custódio, Duarte & Duarte, 1999). Essas características foram essenciais para o tempo disposto para realização

da pesquisa, assim como para a aplicação no ambiente escolar, no qual foi avaliado o grupo de crianças sem dificuldades em leitura e escrita.

A busca na literatura indicou a não existência de estudos tendo como critério um grupo com dislexia no teste MPCR. Comumente no ambiente clínico as crianças com esse quadro apresentam um desempenho mediano ou abaixo da média, como pode ser observado também no presente estudo, em que a média de pontuação foi menor do que a do outro grupo avaliado. De modo geral, estudos que envolvam o constructo da inteligência são escassos na literatura em relação à dislexia (Lima, 2011), mas algumas hipóteses foram elaboradas especificamente para o teste MPCR.

O teste exige uma boa capacidade atencional e de processamento visual (Brites, 2009). Em um estudo português o índice de percepção do teste WISC mostrou-se como o mais correlacionado com MPCR (Simões, 2000). No presente estudo também se observa correlações moderadas entre os índices de resistência à distração e de organização perceptual. Como já vistos aqui, estudos sobre as funções executivas (Helland & Asbjørnsen, 2000; Reiter, Tucha, & Lange, 2005), que também envolvem ambas as habilidades atencionais e de percepção, apontam para um prejuízo nessas habilidades em populações com dislexia, o que poderia também explicar o desempenho obtido pelos participantes no teste MPCR.

Nos testes de inteligência DFH-III e WISC-III, que foram somente administrados ao grupo com dislexia, verificou-se que a maioria dos sujeitos apresentou a classificação média no total de ambos os testes. Especificamente no DFH-III dois sujeitos apresentaram a classificação “fronteiriço”, que iria contra um dos critérios diagnósticos para dislexia, de ter inteligência dentro ou acima da média,

devendo-se destacar que tal situação não ocorreu em relação aos demais instrumentos de avaliação da inteligência utilizados.

No entanto, ressalta-se que, historicamente, o teste DFH possui algumas vertentes sobre qual maneira mais adequada de interpretá-lo, dentre eles destacam-se aquelas como: medida de desenvolvimento infantil (adotado no presente trabalho), medida projetiva, e como passível de avaliação de aspectos emocionais (Hutz & Bandeira, 1995). Não foram verificados estudos especificamente utilizando o grupo com dislexia enquanto critério para o primeiro modelo de interpretação, mas um estudo nacional voltado para avaliação de aspectos emocionais mostrou que o teste era sensível na identificação de crianças com dificuldades de escrita com problemas emocionais (Bartholomeu, Sisto & Rueda, 2006). Um segundo estudo nacional, revelou também que a ausência de indicadores considerados como de desenvolvimento poderiam ser indicadores emocionais (Arteche, 2006). Desse modo, esses achados poderiam explicar os resultados aqui encontrados para classificação “fronteiriço” no grupo dislexia, tomando os aspectos emocionais envolvidos com esse quadro, mas que não foram avaliados.

O teste WISC-III é um dos testes mais reconhecidos no Brasil na avaliação da inteligência infantil, principalmente pelo fato de haver uma escassez de instrumentos para esse fim, assim como por ser um dos que mais se aproxima da teoria mais atual sobre inteligência, a CHC (Phelps, McGrew, Knopik & Ford, 2005). Por tal motivo, no ambulatório onde essa pesquisa foi realizada, são tomadas as classificações obtidas nesse teste para avaliação do critério diagnóstico de inteligência. É interessante observar que no QI verbal houve melhor desempenho do que no de execução. De acordo com De Clercq-Quaegebeur *et al.* (2010), mesmo a

dislexia se tratando de um transtorno que envolve habilidades verbais, não necessariamente deve haver diferença entre os QI's, já que a leitura é apenas um dos representantes do campo tão vasto que é a linguagem. Observa-se também que os Índices de resistência à distração e de velocidade de processamento foram os que apresentaram menores médias quando comparados aos outros dois. Esse é um perfil que comumente é encontrado na literatura como característico de crianças com distúrbios de aprendizagem, denominado de perfil SCAD (Figueiredo, Quevedo, Gomes & Pappen, 2007).

O terceiro e último objetivo específico abordado nesse trabalho foi o de verificar as relações entre criatividade e inteligência. As correlações foram realizadas para a amostra total (contendo tanto os sujeitos do grupo com dislexia quanto os do grupo sem dificuldades em leitura e escrita), assim como separadamente para ambos os grupos, a fim de verificar se as correlações se difeririam para cada grupo. Ressalta-se que no grupo com dislexia os testes de inteligência WISC-III e DFH-III também foram correlacionados como o desempenho criativo, além do teste MPCR, aplicado em ambos os grupos.

Os resultados mostraram que, tanto na amostra geral, como na análise separada de ambos os grupos, houve forte correlação entre o total do teste MPCR e o TCFI ( $r=0,72$  para a amostra total,  $r=0,737$  para o grupo não caso e  $r=0,810$  para o grupo caso). Ao pressupor o teste MPCR enquanto uma medida relacionada à inteligência fluida, resultados semelhantes foram encontrados na literatura (Batey, Chamorro-Premuzic & Furnham, 2009; Preckel, Holling & Wiese, 2006; Silvia, 2008; Sligh, Conners & Roskos-Ewoldsen, 2005), fazendo uso de amostra não caso. Assim como também são vistos resultados contrários, nos quais foram verificadas fracas

correlações entre criatividade e esse tipo de inteligência (Furnham, Batey, Anand & Manfield, 2008; Reuter *et al.*, 2005)., revelando uma inconstância nos achados sobre esses constructos. Não foram encontrados estudos que abordassem especificamente a investigação de ambos os constructos em grupos de indivíduos com dislexia.

Interessantemente, em relação ao grupo com dislexia, foi possível notar que somente os resultados no Raven mostraram-se significativamente relacionados à criatividade, uma vez que tanto o DFH quanto as subescalas do WISC não apresentaram significância estatística entre nenhuma medida dos instrumentos de criatividade e inteligência. Especialmente em relação ao DFH e o TCFI, os resultados divergem dos que foram relatados por Nakano (2012), que, ao fazer uso dos mesmos instrumentos, mas em uma amostra de estudantes regulares, encontrou correlação de 0,47 entre as medidas.

Tal constatação vem reforçar algumas considerações que vêm sendo apontadas na literatura tomando-se as relações entre criatividade e inteligência. A mesma autora (Nakano, 2012) afirma que, comumente, diferentes resultados são encontrados, de maneira que tais dados poderiam, de modo geral, ser explicados pela heterogeneidade das medidas empregadas e o tipo de população estudada. Uma revisão da literatura, segundo a autora, tem apontado a existência de três vertentes: (1) a existência de relação somente a partir de um certo nível de QI (usualmente 120), denominado de *threshold theory*; (2) aqueles que afirmam que ambos os constructos estariam altamente relacionados e ainda (3) aqueles que defendem a independência entre eles. Uma gama de resultados vistos na literatura

nacional (Barros *et al.*, 2010; Mendonça e Fleith, 2005; Nakano, 2012; Nakano & Zaia, 2012; Wechsler, Nunes *et al.*, 2010) confirmam tais vertentes.

Por meio dos resultados encontrados em toda essa pesquisa e da discussão aqui realizada, verificaram-se algumas especulações históricas e achados mais atuais sobre a criatividade na dislexia, os quais, apesar de não muito claros, incluem suas relações com a inteligência (Alves, Nakano & Wechsler, 2012). Esse tipo de investigação vai ao encontro de um dos mais atuais movimentos dos estudos psicológicos, denominada de Psicologia Positiva. Tal movimento se justifica pelo fato de, historicamente, a Psicologia ter sido construída em alicerces da psicopatologia e das “anormalidades”, sendo proposta uma nova visão do ser humano, de modo a contribuir para suas potencialidades e prosperidade (Paludo & Koller, 2007), fato que justificaria também o surgimento dos estudos sobre a dupla-excepcionalidade.

Reconhecer as potencialidades e valorizá-las se torna cada vez mais imprescindível até mesmo para um melhor prognóstico psicológico (Lemos & Cavalcante Júnior, 2009). As dificuldades de aprendizagem são umas das queixas mais comuns de encaminhamentos de crianças para a Avaliação Psicológica (Muñiz, 2001), e a dislexia é apenas um dos diagnósticos possíveis, mas aqui se reforça o reconhecimento de habilidades em todos os transtornos do desenvolvimento (que foi maior foco de investigação desse trabalho).

Nessa investigação verificou-se ainda que as habilidades criativas e a inteligência foram apenas uma parte do potencial psicológico que poderiam explicar uma possível dupla-excepcionalidade no quadro da dislexia e que relações entre elas podem ser permeadas por outros constructos psicológicos, como outras habilidades cognitivas, emocionais e de personalidade. Fato esse que reafirma o

caráter multifacetado ao qual estão submetidos todos esses constructos e a necessidade de novos estudos na área como um todo, e junto a eles investigações na dislexia, até mesmo para que possam ser aplicados adequadamente nos diversos contextos clínicos, educacionais e cotidianos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se o foco da pesquisa, de investigação da possibilidade de ocorrência do quadro de dupla excepcionalidade em indivíduos com dislexia, pode-se afirmar, após os resultados obtidos, que os objetivos da presente pesquisa foram alcançados, visto que a hipótese nula para criatividade e inteligência foi aceita, já que os grupos não se diferiram estatisticamente quanto a essas habilidades. Deste modo, pode-se verificar que as crianças com dislexia apresentaram desempenho semelhante que as crianças sem o transtorno em ambos os construtos avaliados. Por outro lado, ao se investigar a correlação entre ambos constructos, a hipótese nula foi rejeitada, dada a existência de diversificadas correlações significativas entre várias das medidas avaliadas pelos instrumentos utilizados.

Algumas limitações e algumas propostas de continuidade desse trabalho serão apontadas. A primeira limitação a ser citada refere-se à própria avaliação da criatividade. O tipo de criatividade adotado na pesquisa envolveu somente a criatividade figurativa, fato que, em partes, pode ter favorecido a não existência de diferenças significativas entre os grupos. Entretanto, considerando-se que estamos lidando com um transtorno de linguagem, cujo prejuízo encontra-se nas áreas de leitura e escrita, talvez seria interessante ter verificado também qual seria o desempenho criativo verbal dos indivíduos com dislexia, de modo a se investigar se as diferenças entre os grupos seriam mantidas, sendo esta uma sugestão para futuros estudos. Convém salientar, no entanto, o fato de que não existe atualmente um teste de criatividade verbal que seja validado e normatizado para a faixa etária aqui investigada, de modo que essa dificuldade teria que ser resolvida por meio de

outras estratégias, como, por exemplo, a utilização do teste verbal de Torrance já validado para jovens e adultos, comparando somente os resultados brutos entre ambos os grupos aqui investigados.

Importante avanço obtido pelo estudo aqui apresentado deve ser salientado e refere-se à utilização de instrumentos reconhecidos cientificamente para avaliação da criatividade. Ainda que os escassos estudos encontrados na literatura tenham apontado melhores desempenhos em criatividade figural do grupo com dislexia quando comparados aos de pessoas sem dificuldades de aprendizagem, convém destacar que, em sua grande maioria, não foram utilizados instrumentos validados.

Em relação à menor média na pontuação total em criatividade do grupo com dislexia em relação ao grupo sem dificuldades em leitura e escrita, algumas especulações em neuropsicologia indicam que a criatividade pode estar relacionada com as denominadas funções executivas, comumente em prejuízo na dislexia, o que poderia, então, explicar o desempenho aqui encontrado para esse grupo. Some-se a este quadro a influência de fatores emocionais tanto na dislexia quanto na criatividade, os quais poderiam explicar esse desempenho. Sendo assim, fazem-se necessários estudos que investiguem relações entre a criatividade, emotividade e funções executivas. Além do possível envolvimento dos aspectos emocionais e das funções executivas ainda foi verificada na literatura a possibilidade de envolvimento de outros constructos psicológicos que poderiam explicar um melhor desempenho criativo na dislexia, como a personalidade. Esse dado também seria propulsor para novos estudos na área.

Foram verificadas correlações diversificadas entre inteligência e criatividade no grupo com dislexia, ainda que diferenças tenham sido notadas dependendo do instrumento utilizado para avaliação do primeiro construto. Tal achado aponta para a necessidade de outros estudos que verifiquem ainda mais a fundo à relação entre esse constructos, uma vez que diversos estudos presentes na literatura tem demonstrado que essa relação não é somente uma característica apresentada pelas crianças com dislexia, mas na população de modo geral.

Ressalta-se que a criatividade aqui investigada pode ser considerada apenas um demonstrativo do amplo campo que esse conceito pode abranger, representar e significar. Trata-se de uma área complexa e multifacetada, assim como a da dislexia. Dessa forma, além da realização de novas investigações a fim de verificar sua relação com os outros constructos, também é necessário que sejam investigados um número maior de sujeitos do que os estudados aqui, assim como sejam variados os instrumentos e as metodologias de pesquisas, a fim de que seja esclarecido de forma mais concreta a questão da dupla excepcionalidade nesses casos, que na presente pesquisa, pode-se dizer que não foi encontrada. No entanto, não se pode deixar de citar a dificuldade em se encontrar indivíduos com quadros diagnósticos de dislexia fechados após avaliação de uma equipe interdisciplinar, como foi o caso dos sujeitos que foram envolvidos na pesquisa. Se, por um lado, tal rigidez na seleção dos participantes do GC implicou no reduzido número de sujeitos de pesquisa, por outro lado, forneceu segurança e garantia de que o critério diagnóstico estivesse sendo atendido, de modo que os resultados apresentados mostram-se confiáveis para a população investigada.

A dislexia enquanto um quadro neuropsicológico está submetido a todo um processo de avaliação (dentre elas a psicológica) que tem como objetivo final a potencialização da vida daqueles que a possuem, tanto pelo reconhecimento de suas dificuldades quanto de suas potencialidades, como a criatividade. Críticas a tal processo, assim como à avaliação psicológica de modo geral, enquanto favorecedores de exclusão social são infundadas, de modo que faz-se aqui esclarecer que as diferenças estudadas por esse campo são reconhecidas enquanto fundamentais e resultados da subjetividade humana, social e cultural. Destarte, é de essencial importância que o reconhecimento social das diferenças estudadas pelo campo da avaliação psicológica parta do princípio de que esse campo científico venha se constituindo enquanto promotor de qualidade de vida de cada quadro. Desse modo espera-se que esse trabalho tenha cumprido esse papel.

## REFERÊNCIAS

- Abraham, A., Pieritz, K., Thybusch, K., Rutter, B., Kröger, S., Schweckendiek, J., Stark, R., Windmann, S., & Hermann, C. (2012). Creativity and the brain: uncovering the neural signature of conceptual expansion. *Neuropsychologia*, 50 (8), 1906-1917.
- Alencar, E. M. L. S. (1986). Criatividade e ensino. *Psicologia Ciência e Profissão*, 6 (1), 13-16.
- Alencar, E. M. L. S., Bruno-Faria, M. F., & Fleith, D. S. (2010). A medida da criatividade: possibilidades e desafios. In E. M. L. S. Alencar, M. F. Bruno-Faria, & D. S. Fleith (Orgs.). *Medidas de criatividade* (pp. 11-34). Porto Alegre: Artmed.
- Albert, R., & Runco, M. (1999). A history of research on creativity. In R. Sternberg (Ed.). *Handbook of creativity* (pp. 16-31). Nova Iorque: Cambridge University Press.
- Alencar, E.M.L.S., & Fleith, D.S. (2003). Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19 (1), 1-8.
- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2010). Criatividade na educação superior: fatores inibidores. *Avaliação*, 15 (2), 201-206.
- Alexander-Passe, N. (2006). How dyslexic teenagers cope: an investigation of self-esteem, coping and depression. *Dyslexia*, 12 (4), 256-275.
- Alves, R. J. R., Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2012). Caracterização da produção internacional e nacional sobre relação entre criatividade e transtornos / dificuldades de aprendizagem. Livro de resumos do III Congresso de Psicologia

- da UEL: A Inserção da Psicologia na Saúde: Alcances, Limites e Impasses, Londrina, PR, Brasil, 39.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: a componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45 (2), 357-376.
- American Psychiatric Association (APA) (2002a). *DSM-IV-TR: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. (Ed. rev.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- American Psychiatric Association (APA). (2002b). *DSM-IV-TR, Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (Ed. rev.). Washington: APA.
- Andrade, V. M., Santos, F. D., & Bueno, O. F. (2005). *Neuropsicologia hoje*. São Paulo: Artes Médicas.
- Angelini, A. L., Alves, I. C. B., Custódio, E. M., Duarte, W. F., & Duarte, J. L. M. (1999). *Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: Escala Especial (manual)*. São Paulo: CETEPP.
- Arteche, A. X. (2006). *Indicadores emocionais do desenho da figura humana: Construção e validação de uma escala infantil*. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.
- Assef, E. C. S., Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2007). Avaliação do controle inibitório em TDAH por meio do teste de geração semântica. *Psicologia: Teoria e Prática*, 9 (1), 61-74.
- Bandeira, D. R., Costa, A., & Arteche, A. (2008). Estudo de validade do DFH como medida de desenvolvimento cognitivo infantil. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 21 (2), 332-337.

- Barros, D. P., Primi, R., Miguel, F. K., Almeida, L., & Oliveira, E. P. (2010). Metaphor creation: A measure of creativity or intelligence? *European Journal of Education and Psychology*, 3 (1), 103-115.
- Bartholomeu, D., Sisto, F. F., & Rueda, F. J. M. (2006). Dificuldades de aprendizagem na escrita e características emocionais de crianças. *Psicologia em estudo*, 11 (1), 139-146.
- Batey, M., Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2009). Intelligence and personality as predictors of divergent thinking: The role of general, fluid and crystallised intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 4 (1), 60-69.
- Boder, E. (1973). Developmental dyslexia: a diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 15 (5), 663-687.
- Bordin, I. A. S., Mari, J. J., & Caeiro, M. F. (1995). Validação da versão brasileira do "Child Behavior Checklist" (CBCL) (Inventário de comportamentos da infância e adolescência): dados preliminares. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 17 (2), 55-66.
- Brites, S. M. D. R. (2009). *Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: Estudos psicométricos e normativos com crianças dos 4 aos 6 anos*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Bruno-Faria, M. F., Veiga, H. M. S., & Macêdo, L. F. (2008). Criatividade nas organizações: análise da produção científica nacional em periódicos e livros de administração e psicologia. *Psicologia: Organização e Trabalho*, 8 (1), 142-163.

- Brunswick, N., Martin, G. N., & Marzano, L. (2010). Visuospatial superiority in developmental dyslexia: Myth or reality?. *Learning and Individual Differences*, 20 (5), 421-426.
- Burrows, D., & Wolf, B. (1983). Creativity and the dyslexic child: A classroom view. *Annals of Dyslexia*, 33, 269-274.
- Caldeira, E., & Cumiotto, M. L. O. (2004). Dislexia e disgrafia: dificuldades na linguagem. *Psicopedagogia*, 21 (65), 127-134.
- Caldonazzo, A., Salgado, C. A., Capellini, S. A., & Ciasca, S. M. (2006). Desempenho na resolução de problemas envolvendo o conceito aditivo em sujeitos com dislexia do desenvolvimento. *Revista Psicopedagogia*, 23 (71), 116-123.
- Carvalhais, L. S. A., & Silva, C. (2007). Consequências sociais e emocionais da dislexia de desenvolvimento: um estudo de caso. *Psicologia Escolar e Educacional*, 11 (1), 21-29.
- Chakravarty, A. (2009a). Artistic talent in dyslexia - a hypothesis. *Medical Hypotheses*, 73 (4), 569–571.
- Chakravarty, A. (2009b). Taare Zameen Par and dyslexic savants. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 12 (2), 99-103.
- Ciasca, S. M. (2000). Avaliação neuropsicológica e neuroimagem nos distúrbios de aprendizagem – leitura e escrita. In Associação Brasileira de Dislexia (Ed.). *Dislexia: cérebro, cognição e aprendizagem* (pp.127-133). São Paulo: Frontis.
- Ciasca, S. M. (2003). *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Ciasca, S. M., & Moura-Ribeiro, M. V. L. (2006). Avaliação e manejo neuropsicológico da dislexia. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler & R. S. Riesgo (Org.). *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar* (pp. 181-194). Porto Alegre: Artmed.
- Cohn, R., & Neumann, M. A. (1977). Artistic production in dyslectic children. *Neurología, neurocirugía, psiquiatria*, 18 (2-3), 65-69.
- Coltheart, M., Masterson, J., Byng, S., Prior, M., & Riddoch, J. (1983). Surface dyslexia. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 35 (3), 469-495.
- Çorlu, M., Özcan, O., & Korkmazlar, Ü. (2007). The potential of dyslexic individuals in communication design education. *Behavioural Neurology*, 18 (4), 217-223.
- Çorlu, M., Özcan, O., & Korkmazlar, Ü. (2009). The meaning of dyslexic's drawings in communication design. *Dyslexia*, 15 (2), 148-154.
- Cramond, B. (1994). The relationship between attention-deficit hyperactivity disorder and creativity? *ERIC Document Reproduction Service*: ED371495. Recuperado em 18 abril, 2012, de <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED371495.pdf>.
- Cunha, J. A. C., Trentini, C. M., Argimon, I. L., Oliveira, M. S., Werlang, B. G., & Prieb, R. G. (2005). *Teste Wisconsin de classificação de cartas: manual revisado e ampliado*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- David, A.P.M., Nakano, T.C., Morais, M.F., & Primi, R. (2011). Competências criativas no ensino superior. In S. M. Wechsler & T. C. Nakano (Orgs.). *Criatividade no ensino superior: uma perspectiva internacional* (pp. 14-53). São Paulo: Vetor.

*Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011* (2011). Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília. 2011. Recuperado em 18 de dezembro, 2011, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20112014/2011/Decreto/D7611.htm#art11](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20112014/2011/Decreto/D7611.htm#art11)

Deuel, R. K. (1994). Developmental dysgraphia and motor skill disorders. *Journal of Child Neurology*, 10 (1), 6-8.

Dias, T. L., & Enumo, S. R. F. (2006). Criatividade em crianças com dificuldade de aprendizagem: avaliação e intervenção através de procedimentos tradicional e assistido. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22 (1), 69-78.

Dias, T. L., Enumo, S. R. F., & Azevedo-Junior, R. R. (2004). Influências de um programa de criatividade no desempenho cognitivo e acadêmico de alunos com dificuldade de aprendizagem. *Psicologia em Estudo*, 9 (3), 429-437.

Eide, B. L., & Eide, F.F. (2011). *The dyslexic advantage: unlocking the hidden potential of the dyslexic brain*. New York: Hay House.

Evans, T. M., Flowers, D. L., Napoliello, E. M., & Eden, G. F. (2013). Sex-specific gray matter volume differences in females with developmental dyslexia. *Brain Structure and Function*, 1-14.

Everatt, J., Steffert, B., & Smythe, I. (1999). An eye for the unusual: Creative thinking in dyslexics. *Dyslexia*, 5 (1), 28-46.

Facoetti, A., Paganoni, P., Turatto, M., Marzola, V., & Mascetti, G. G. (2000). Visual-spatial attention in developmental dyslexia. *Cortex*, 36 (1), 109-123.

Figueiredo, V. L. M. (2002). *WISC-III: Escala de Inteligência Wechsler para crianças*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Figueiredo, V. L. D., Quevedo, L., Gomes, G., & Pappen, L. (2007). Habilidades cognitivas de crianças e adolescentes com distúrbio de aprendizagem. *PsicoUSF*, 12 (2), 281-290.
- Fleith, D. S., & Alencar, E. M. L. S. (1992). Efeitos de um programa de treinamento de criatividade em estudantes normalistas. *Estudos de Psicologia*, 9 (2), 9-38.
- Fonseca, V. (2009). Dislexia, cognição e aprendizagem: uma abordagem neuropsicológica das dificuldades de aprendizagem da leitura. *Revista Psicopedagogia*, 26 (81), 339-356.
- Furnham, A., Batey, M., Anand, K., & Manfield, J. (2008). Personality, hypomania, intelligence and creativity. *Personality and Individual Differences*, 44 (5), 1060-1069.
- Galaburda, A., & Geschwind, N. (1980). The human language areas and cerebral asymmetries. *Revue Médicale e Suisse Romande*, 100, 119-128.
- Galaburda, A., & Kemper, T. L. (1979). Cyto-architectonic abnormalities in developmental dyslexia: a case study. *Annals of Neurology*, 6, 94-100.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B. & Mangun, G. R. (2002). *Cognitive neuroscience: The biology of the mind*. New York: Norton & Company.
- Germani, L. M. B. (2006). *Características de altas habilidades/superdotação e de déficit de atenção/ hiperatividade: uma contribuição à família e à escola*. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Germano, G. D., & Capellini, S. A. (2011). Desempenho de escolares com dislexia, transtornos e dificuldades de aprendizagem em provas de habilidades

- metafonológicas (PROHFON). *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23 (2), 135-141.
- Germano, G. D., & Capellini, S. A. (2008). Eficácia do programa de remediação auditivo-visual computadorizado em escolares com dislexia. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 20 (4), 237-242.
- Germano, G. D., Pinheiro, F. H., & Capellini, S. A. (2009). Desempenho de escolares com dislexia do desenvolvimento em tarefas fonológicas e silábicas. *Revista CEFAC*, 11 (2), 213-220.
- Germano, G. D., Pinheiro, F. H., Cardoso, A. C. V., Santos, L. C. A., Padula, N. A. M. R., & Capellini, S. A. (2009). Relação entre achados em neuroimagem, habilidades auditivas e metafonológicas em escolares com dislexia do desenvolvimento. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 14 (3), 315-322.
- Gouveia, V. V., Barbosa, G. A., Almeida, H. J. F., & Gaião, A. A. (1995). Inventário de depressão infantil - CDI: estudo de adaptação com escolares de João Pessoa. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 44 (7), 345-349.
- Gowan, J. C. (1979). The production of creativity through right hemisphere imagery. *The Journal of Creative Behavior*, 13 (1), 39-51.
- Graham, S., & Sheinker, Al (1980). Creative capabilities of learning-disabled and normal students. *Perceptual and Motor Skills*, 50 (2), 481-482.
- Gregg, N., & Hoy, C. (1984). Learning disabled college students' figural problem solving skills. *ERIC Document Reproduction Service*: ED289283. Recuperado em 18 abril, 2012, de <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED289283.pdf>

- Grigorenko, E. L., Wood, F. B., Golovyan, L., Meyer, M., Romano, C., & Pauls, D. (2003). Continuing the search for dyslexia genes on 6p. *American Journal of Medical Genetics - Neuropsychiatric Genetics*, 118B (1), 89-98.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P., & Hoepfner, R. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Guimarães, T.G. & Alencar, E.M.L.S. (2013). Estudo de caso de um aluno com características de superdotação e transtorno de Asperger. Em D.S. Fleith & E.M.L.S. Alencar, *Superdotados: trajetórias de desenvolvimento e realizações* (pp. 109-120). Curitiba: Juruá Editora.
- Harnad, S. R. (1972). Creativity, lateral saccades and the nondominant hemisphere. *Perceptual and Motor Skills*, 34 (2), 653-654.
- Hawke, J. L., Wadsworth, S. J., & DeFries, J. C. (2006). Genetic influences on reading difficulties in boys and girls: the Colorado twin study. *Dyslexia*, 12 (1), 21-29.
- Heim, S., Tschierse, J., Amunts, K., Wilms, M., Vossel, S., Wilmes, K., Grabowska, A., & Huber, W. (2010). *Cognitive subtypes of dyslexia*. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 68 (1), 73-82.
- Helland, T., & Asbjørnsen, A. (2000). Executive functions in dyslexia. *Child Neuropsychology*, 6 (1), 37-48.
- Holguin, O., & Sherrill, C. (1989). Use of a motor creativity test with young learning disabled boys. *Perceptual and Motor Skills*, 69 (3, Pt 2), 1315-1318.

- Hoppe, K. D. (1988). *Hemispheric specialization and creativity*. Los Angeles: Psychiatric clinics of north America.
- Hier, D. B. (1979). Sex differences in hemispheric specialization: Hypothesis for the excess of dyslexia in boys. *Bulletin of the Orton Society*, 29 (1), 74-83.
- Huang, P., Qiu, L., Shen, L., Zhang, Y., Song, Z., Qi, Z., Gong, Q., & Xie, P. (2012). Evidence for a left-over-right inhibitory mechanism during figural creative thinking in healthy nonartists. *Human Brain Mapping*, 34 (10), 2724-2732.
- Hutz, C. S., & Bandeira, D. R. (1995). Avaliação psicológica com o desenho da figura humana: Técnica ou intuição?. *Temas em Psicologia*, 3 (3), 35-41.
- Károlyi, C., & Winner, E. (2004). Dyslexia and visual spatial talents: Are they connected?. *Students with both gifts and learning disabilities*, 95-117.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: the four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13 (1), 1-12.
- Katz, A. N. (1978). Creativity and the right cerebral hemisphere: towards a physiologically based theory of creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 12 (4), 253-264.
- Kim, K. H. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 20, 234-242.
- Kim, Jin-Young, & Ko, Young-Gun (2007). If Gifted/Learning Disabled Students Have Wisdom, They Have All Things!. *Roeper Review*, 29 (4), 249-258.
- LaFrance, E. B. (1995). Creative thinking differences in three groups of exceptional children as expressed through completion of figural forms. *Roeper Review: A Journal on Gifted Education*, 17 (4), 248-252.

- LaFrance, E. B. (1997). The gifted/dyslexic child: Characterizing and addressing strengths and weaknesses. *Annals of Dyslexia*, 47, 163-182.
- Lambe, E. K. (1999). Dyslexia, gender, and brain imaging. *Neuropsychologia*, 37 (5), 521-536.
- Lemos, P. M., & Cavalcante Júnior, F. S. (2009). Psicologia de orientação positiva: uma proposta de intervenção no trabalho com grupos em saúde mental. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, 1 (14), 233-242.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. Oxford: University Press Inc.
- Lima, R. F. (2011). *Sintomas depressivos e funções cognitivas em crianças com Dislexia do Desenvolvimento*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.
- Lima, R. F., Mello, R. J. L., Massoni, I., & Ciasca, S. M. (2006). Dificuldades de aprendizagem: queixas escolares e diagnósticos em um serviço de neurologia infantil. *Rev Neurociências*, 14 (4), 185-90.
- Lima, R. F., Salgado, C. A., & Ciasca, S. M. (2008). Desempenho neuropsicológico e fonoaudiológico de crianças com dislexia do desenvolvimento. *Psicopedagogia*, 25 (78), 226-235.
- Lima, R. F., Salgado, C. A., & Ciasca, S. M. (2010). Dislessia Evolutiva: aspetti neurobiologici ed educazionali. *Rivista di Neuroscienze, psicologia e scienze cognitive*, 1-15. Recuperado em 11 janeiro, 2013, de <http://www.neuroscienze.net/public/pdfart/1672.pdf>

- Lima, R. F., Salgado, C. A., & Ciasca, S. M. (2011). Associação da dislexia do desenvolvimento com comorbidade emocional: um estudo de caso. *Revista CEFAC*, 13 (4), 756-762.
- Lima, R. F., Salgado-Azoni, C. A., & Ciasca, S. M. (2011). Attentional performance and executive functions in children with learning difficulties. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24 (4), 685-691.
- Łockiewicz, M., Bogdanowicz, K. M., & Bogdanowicz, M. (2013). Psychological Resources of Adults With Developmental Dyslexia. *Journal of learning disabilities*.
- Lubart, T. (2007). *Psicologia da criatividade* (M. C. M. Moraes, Trad.). Porto Alegre: Artmed (Obra original publicada 2003).
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53 (1), 1-14.
- Miles, T. R., Haslum, M. N., & Wheeler, T. J. (1998). Gender ratio in dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 48 (1), 27-55.
- Moojen, S. (1999). Dificuldades ou transtornos de aprendizagem? In E. Rubinstein (Org.). *Psicopedagogia: uma prática, diferentes estilos* (pp. 243-284). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Moojen, S., & França, M. (2006). Dislexia: visão fonoaudiológica e psicopedagógica. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler & R. S. Riesgo (Orgs.). *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar* (pp. 165-180). Porto Alegre: Artmed.
- Morais, M. F. (2001). *Definição e avaliação da criatividade*. Braga: Universidade do Minho.

- Morais, M. F., & Azevedo, I. (2009). Avaliação da criatividade como um contexto delicado: revisão de metodologias e problemáticas. *Avaliação Psicológica*, 8 (1), 1-15.
- Moreira, S. R. G. (1995). *Epilepsia e criatividade: um estudo com crianças de escolas públicas*. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Muñiz, A. M. R. (2001). Pediatría e psicopedagogia: parceria na avaliação do desenvolvimento da criança. *Psicopedagogia*, 19 (58), 30-32.
- Muñoz, J., Fresneda, M. D., Mendonza, E., Carballo, G., & Pestun, M. S. V. (2005). Descrição, avaliação e tratamento dos transtornos da aprendizagem. In V. Caballo & M. Simón (Orgs.). *Manual de psicologia clínica infantil e do adolescente* (pp. 159-175). São Paulo: Editorial Santos.
- Murphy, F. (2011). On being dyslexic: Student radiographers' perspectives. *Radiography*, 17 (2), 132-138.
- Nakano, T. C. (2006). *Teste brasileiro de criatividade infantil: normatização de instrumento no ensino fundamental*. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Nakano, T. C. (2012). Criatividade e Inteligência em Crianças: Habilidades Relacionadas? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 28 (2), 149-159.
- Nakano, T. C., & Brito, M. E. (2013). Avaliação da criatividade a partir do controle do nível de inteligência em uma amostra de crianças. *Temas em Psicologia*, 21 (1), 01-15.

- Nakano, T. D. C., & Siqueira, L. G. G. (2012). Validade de conteúdo da Gifted Rating Scale (versão escolar) para a população brasileira. *Avaliação Psicológica*, 11 (1), 123-140.
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2006a). Teste brasileiro de criatividade figural: proposta de instrumento. *Interamerican Journal of Psychology*, 40 (1), 103-110.
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2006b). Teste brasileiro de criatividade figural: proposta de normas. *Avaliação psicológica*, 5 (2), 159-170.
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2007). Criatividade: características da produção científica brasileira. *Avaliação Psicológica*, 6 (2), 261-270.
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2012). Criatividade: definições, modelos e formas de avaliação. In C. S. Hutz (Org.). *Avanços em avaliação psicológica e neuropsicológica de crianças e adolescentes II* (pp. 327-361). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Nakano, T. C., Wechsler, S. M., & Primi, R. (2011). *Teste de Criatividade Figural Infantil*. São Paulo: Editora Vetor.
- Nelson, J. M., & Gregg, N. (2012). Depression and anxiety among transitioning adolescents and college students with ADHD, dyslexia, or comorbid ADHD/dyslexia. *Journal of Attention Disorders*, 16 (3), 244-254.
- Neumeister, K. S., Yssel, N., & Burney, V. H. (2013). The Influence of Primary Caregivers in Fostering Success in Twice-Exceptional Children. *Gifted Child Quarterly*, 57 (4), 263-274.

- Nicpon, M. F., Allmon, A., Sieck, B., & Stinson, R. D. (2011). Empirical investigation of twice-exceptionality: Where have we been and where are we going?. *Gifted Child Quarterly*, 55 (1), 3-17.
- Nogueira, S. M., & Pereira, M. (2008). Estratégias promotoras da criatividade. In M. F. Morais e S. Bahia (Eds.). *Criatividade: conceito, necessidades e intervenção* (pp. 253-278). Braga, Portugal: Psiquilibrios.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (2008). *Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10: descrição clínicas e diretrizes diagnósticas* (Ed. rev.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ostrower, F. (1977). *Criatividade e Processos de Criação*. Rio de Janeiro: Editora Vozes.
- Pachalska, M., Bogdanowicz, K., Tomaszewska, K., Łockiewicz, M., & Bogdanowicz, M. (2009). The stimulation of creative activity in dyslexic adults. *Acta Neuropsychologica*, 7 (2), 113-130.
- Paludo, S. S., & Koller, S. H. (2007). Psicologia positiva: uma nova abordagem para antigas questões. *Paideia*, 17 (36), 9-20.
- Pasquali, L. (2001). Parâmetros psicométricos dos testes psicológicos. In L. Pasquali (Org.). *Técnicas do exame psicológico: TEP Manual* (Vol. 1, pp. 111-136). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pasquali, L. (2009). Testes referentes a construto: teoria e modelos de construção. In L. Pasquali (Org.). *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas* (pp. 165-198). Porto Alegre: Artes Médicas.

- Paulesu, E., Frith, U. Snowling, M., Gallagher, A. Morton, J., Frackowiak, R. S. J., & Frith, C. D. (1996). Is developmental dyslexia a disconnection syndrome? Evidence from Pet scanning. *Brain*, 119, 143-157.
- Pedroso, F. S., & Rotta, N. T. (2006). Transtornos da linguagem. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler & R. S. Riesgo (Orgs.). *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar* (pp. 131-150). Porto Alegre: Artmed.
- Penington, B. F. (1997). *Diagnóstico de distúrbio de aprendizagem*. São Paulo: Pioneira.
- Pereira, E. G. (2006). A criatividade no autismo de Nível de funcionamento elevado (Síndrome de Kanner) e na Síndrome de Asperger. *Revista Lusófona de Ciências da Mente e do Comportamento*, 1 (1), 89-116.
- Pestun, M. S. V., Ciasca, S. M., & Gonçalves, V. M. G. (2002). A importância da equipe interdisciplinar no diagnóstico de dislexia do desenvolvimento: relato de caso. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 60 (2A), 328-332.
- Phelps, L., McGrew, K. S., Knopik, S. N., & Ford, L. (2005). The General (g), Broad, and Narrow CHC Stratum Characteristics of the WJ III and WISC-III Tests: A Confirmatory Cross-Battery Investigation. *School Psychology Quarterly*, 20 (1), 66.
- Pinheiro, I. R. (2009). General model of creativity. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25 (2), 153-160.
- Pinheiro, I. R., & Cruz, R. M. (2009). Fundamentos históricos e epistemológicos da pesquisa objetiva em criatividade. *Psico*, 40 (4), 498-507.

- Preckel, F., Holling, H., & Wiese, M. (2006). Relationship of intelligence and creativity in gifted and non-gifted students: An investigation of threshold theory. *Personality and individual differences, 40* (1), 159-170.
- Rack, L. (1981). Developmental dyslexia and literary creativity: creativity in the area of deficit. *Journal of Learning Disabilities, 14* (5), 262-263.
- Raskind, W. H. (2001). Current understanding of the genetic basis of reading and spelling disability. *Learning Disability Quarterly, 24* (3), 141-157.
- Raven, J. C. (1956). Coloured progressive matrices, Sets A AB, C. London: H.K. Lewis & Co.
- Reiter, A., Tucha, O., & Lange, K. W. (2005). Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia, 11* (2), 116-131.
- Reuter, M., Panksepp, J., Schnabel, N., Kellerhoff, N., Kempel, P., & Hennig, J. (2005). Personality and biological markers of creativity. *European Journal of Personality, 19* (2), 83-95.
- Ribas, G. C. (2006). Das trepanações pré-históricas à neuronavegação: evolução histórica das contribuições da neuroanatomia e das técnicas de neuroimagem à prática neurológica; From the pre-historical trepanations to the neuronavigation system: historical aspects of neuroanatomical and of neuroimaging contributions to the neurosurgical practice. *Arq. bras. neurocir, 25* (4), 166-175.
- Ribeiro, E. F., de Barros, P. A., & Chamon, E. M. Q. O. (2013). A relevância do diagnóstico interdisciplinar da dislexia. *Revista Ciências Humanas, 5* (1 e 2).
- Romo, M. (2008). Creatividad en los dominios artistic y científico y sus correlates educativos. Em M. F. Morais & S. Bahia (Coords.), *Criatividade: conceito, necessidades e intervenção* (pp. 67-90). Braga: Psiquilibrios.

- Rosenzweig, M. R., Breedlove, M., & Watson, N. V. (2004). *Biological psychology: an Introduction to behavioral, cognitive, and clinical neuroscience*. Portland: Sinauer Associates.
- Rotta, N. T., & Pedroso, F. S. (2006). Transtornos da linguagem escrita – dislexia. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler & R. S. Riesgo (Orgs.). *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar* (pp. 151-164). Porto Alegre: Artmed.
- Rubinstein, E. (1999). *Psicopedagogia: uma prática, diferentes estilos*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Salgado, C. A. (2010). *Programa de remediação fonológica de leitura e escrita em crianças com dislexia do desenvolvimento*. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Salgado, C. A., Pinheiro, A., Sassi, A. G., Tabaquim, M. L. M., Ciasca, S. M., & Capellini, S. A. (2006). Avaliação fonouaudiológica e neuropsicológica na dislexia do desenvolvimento do tipo mista: relato de caso. *Salusvita*, 25 (1), 91-103.
- Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2006). Funções neuropsicológicas em crianças com dificuldades de leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22 (2), 153-162.
- Salles, J. F., Parente, M. A. M. P., & Machado, S. S. (2004). As dislexias de desenvolvimento: aspectos neuropsicológicos e cognitivos. *Interações*, 9 (17), 109-132.
- Santos, M. T. M., & Navas, A. L. (2002). *Distúrbios de leitura e escrita*. São Paulo: Manole.

- Schelini, P.W. (2006). Teoria das inteligências fluida e cristalizada: início e evolução. *Estudos de Psicologia*, 11 (3), 323-332.
- Shah, C., Erhard, K., Ortheil, H. J., Kaza, E., Kessler, C., & Lotze, M. (2011). Neural correlates of creative writing: an fMRI study. *Human brain mapping*, 34 (5), 1088-1101.
- Shalev, R. (2004). Developmental dyscalculia. *Journal Child Neurology*, 19 (10), 765-771.
- Shaughnessy, M. F. (1995). On the theory and measurement of creativity. *ERIC Document Reproduction Service*: ED381576. Recuperado em 28 maio, 2012, de <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED381576.pdf>
- Shaywitz, S., & Shaywitz, B. (2005). Dyslexia (specific reading disability). *Biological Psychiatry*, 57, 1301-1309.
- Schultz, S. (2009). *Twice-exceptional students participating in advanced placement*. Saarbrücken, Germany: VDM.
- Silva, S. S. L. (2009). Conhecendo a dislexia e a importância da equipe interdisciplinar no processo de diagnóstico. *Psicopedagogia*, 26 (81), 470-475.
- Silva, T. F., & Nakano, T. C. (2012). Criatividade no contexto educacional: análise de publicações periódicas e trabalhos de pós-graduação na área da psicologia. *Educação e Pesquisa*, 1-17.
- Silver, C. H., Ruff, R. M., Iverson, G. L., Barth, J. T., Broshek, D. K., Bush, S. S., Koffler, S. P., & Reynolds, C. R. (2008). Learning disabilities: The need for neuropsychological evaluation. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(2), 217-219.

- Silvia, P. J. (2008). Another look at creativity and intelligence: Exploring higher-order models and probable confounds. *Personality and Individual Differences*, 44 (4), 1012-1021.
- Silvia, P. J., Winterstein, B. P., & Willse, J. T. (2008). Rejoinder: the madness to our method: some thoughts on divergent thinking. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2 (2), 109-114.
- Simeonova, D. I., Chang, K. D., Strong, C., & Ketter, T. A. (2005). Creativity in familial bipolar disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 39 (6), 623-631.
- Simoës, M. R. (2000). *Investigações no âmbito da aferição nacional do Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sisto, F. F., Noronha, A. P. P., & Santos, A. A. A. (2005). *Teste Gestáltico Visomotor de Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)*. São Paulo: Vetor.
- Sligh, A. C., Conners, F. A., & Roskos-Ewoldsen, B. (2005). Relation of creativity to fluid and crystallized intelligence. *The Journal of Creative Behavior*, 39 (2), 123-136.
- Snowling, M. J. (1995). Phonological processing and developmental dyslexia. *Journal of Research in Reading*, 18 (2), 132-138.
- Snowling, M. J. (2004). Dislexia desenvolvimental: uma introdução e visão teórica geral. In M. J. Snowling & J. Stackhouse (Orgs.). *Dislexia, fala e linguagem: um manual do profissional* (pp. 11-21). Porto Alegre: Artmed.
- Sousa, D. A. (2009). *How the gifted brain learns*. Califórnia: Thousand Oaks.
- Spearman, C. (1904). "General intelligence", objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15 (2), 201-293.

- Spreen, O., & Strauss, E. (1991). *A compendium of neuropsychological tests-administration, norms and commentary*. New York: Oxford University Press.
- Stein, L. M. (1994). *Teste de desempenho escolar*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Stephenson, J. (2009). A Case Study of Unfounded Concepts Underpinning Controversial Practices: Lost in "Space Dyslexia". *International Journal of Disability, Development and Education*, 56 (1), 37-47.
- Sternberg, R.J., & Grigorenko, E.L. (2001). Guilford's structure of intellect model and model of creativity: contributions and limitations. *Creativity Research Journal*, 13 (3/4), 309-316
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2003). *Crianças rotuladas: o que é necessário saber sobre as dificuldades de aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: prospects and paradigms. In R. Sternberg (Ed.). *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Nova Iorque: Cambridge University Press.
- Tafti, M. A., Hameedy, M. A., & Baghal, N. M. (2009). Dyslexia, a deficit or a difference: comparing the creativity and memory skills of dyslexic and nondyslexic students in Iran. *Social Behavior and Personality*, 37 (8), 1009-1016.
- Tarver, S. G., Ellsworth, P. S., & Rounds, D. J. (1980). Figural and verbal creativity in learning disabled and nondisabled children. *Learning Disability Quarterly*, 3 (3), 11-18.
- Toledo, M. M. (2005). *Comparação do diagnóstico e resposta a um treino de atenção sustentada, seletiva e alternada em crianças com TDA/H*. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

- Torrance, E. P. (2000). *Research review for the Torrance Test of Creative Thinking Figural and Verbal Forms A and B*. Bensenville: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E.P., & Safter, H.T. (1999). *Making the creative leap beyond*. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
- Tunstall, J. R. (1999). *Improving the utility of Tower of London: a Neuropsychological Test of Planning*. Tese de doutorado, Griffith University, Brisbane, Queensland, Austrália. Recuperado em 27 setembro, 2012, de <http://www4.gu.edu.au:8080/adt-root/uploads/approved/adtQGU20030303.101529/public/02Whole.pdf>
- Vartanian, O., Jobidon, M. E., Bouak, F., Nakashima, A., Smith, I., Lam, Q., & Cheung, B. (*in press*). Working Memory Training Is Associated with Lower Prefrontal Cortex Activation in a Divergent Thinking Task (Toronto). *Neuroscience*.
- Vail, P. L. (1990). Gifts, talents, and the dyslexias: Wellsprings, springboards, and finding Foley's rocks. *Annals of Dyslexia*, 40, 3-17.
- Vianna, H. M. (1983). Validade de construto em testes educacionais. *Educação e seleção*, 8, 35-44.
- Vidyasagar, T. R., & Pammer, K. (2010). Dyslexia: a deficit in visuo-spatial attention, not in phonological processing. *Trends in cognitive sciences*, 14 (2), 57-63.
- Zanella, A. V., & Titon, A. P. (2005). Análise da produção científica sobre criatividade em programas brasileiros de pós-graduação em psicologia (1994-2001). *Psicologia em Estudo*, 10 (2), 305-316.

- Zeng, L., Proctor, R. W., & Salvendy, G. (2011). Can traditional divergent thinking tests be trusted in measuring and predicting real-world creativity? *Creativity Research Journal*, 23 (1), 24-37.
- Wadsworth, S. J., & DeFries, J. C. (2005). Genetic etiology of reading difficulties in boys and girls. *Twin Research and Human Genetics*, 8 (06), 594-601.
- Wechsler, S. M. (1998a). Avaliação multidimensional da criatividade: uma realidade necessária. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2 (2), 89-99.
- Wechsler, S. M. (1998b). *Criatividade: descobrindo e encorajando*. São Paulo: Editora Psy.
- Wechsler, S. M. (1999). Avaliação da criatividade: um enfoque multidimensional. In S. M. Wechsler & R. S. L. Guzzo (Orgs.). *Avaliação Psicológica: Perspectiva internacional* (pp. 133-145). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Wechsler, S. M. (2001). Criatividade na cultura brasileira: uma década de estudo. *Revista portuguesa de psicologia: teoria, investigação e prática*, 6 (1), 215-227.
- Wechsler, S. M. (2003). *DFH III: O desenho da figura humana: avaliação do desenvolvimento cognitivo infantil (3ª edição ampliada e atualizada)*. Campinas: Impressão Digital do Brasil.
- Wechsler, S. M. (2004a). Avaliação da criatividade verbal no contexto brasileiro. *Avaliação Psicológica*, 3 (1), 21-31.
- Wechsler, S. M. (2004b). *Avaliação da criatividade por figuras. Teste de Torrance. Versão brasileira*. Campinas: LAMP/PUC-Campinas.
- Wechsler, S. M. (2004c). *Avaliação da criatividade por palavras. Teste de Torrance. Versão brasileira*. Campinas: LAMP/PUC-Campinas.

- Wechsler, S. M. (2006). *Estilos de Pensar e Criar (manual)*. Campinas: Impressão Digital do Brasil/LAMP.
- Wechsler, S. M. (2008). Estilos de pensar e criar: impacto nas áreas educacional e profissional. *Psicodebate*, 7, 207-218.
- Wechsler, S. M., & Nakano, T. C. (2002). Caminhos para a avaliação da criatividade: perspectiva brasileira. In R. Primi (Org.). *Temas em avaliação psicológica* (pp. 103-115). Campinas: IDB.
- Wechsler, S. M., & Nakano, T. C. (2003). Produção brasileira em criatividade: o estado da arte. *Escritos sobre Educação*, 2 (2), 43-50.
- Wechsler, S. M., & Nakano, T. C. (2011). Criatividade: encontrando soluções para os desafios educacionais. In S. M. Wechsler & V. L. T. Souza (Orgs.). *Criatividade e aprendizagem: caminhos e descobertas em perspectiva internacional* (pp. 11-31). São Paulo: Edições Loyola.
- Wechsler, S. M., Nakano, T. C., Nunes, M. F. O., & Minervino, C. A. S. M. (2010). Avaliação cognitiva de crianças e jovens: aspectos multidimensionais. In C. S. Hutz (Org.). *Avanços em avaliação psicológica e neuropsicológica de crianças e adolescentes* (pp. 31-68). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Wechsler, S. M., Nunes, M. F. O., Schelini, P. W., Ferreira, A. A., & Pereira, D. A. P. (2010). Criatividade e inteligência: analisando semelhanças e discrepâncias no desenvolvimento. *Estudos de Psicologia*, 15 (3), 243-250.
- West, T. G. (2009). *In the Mind's Eye: Creative Visual Thinkers, Gifted Dyslexics, and the Rise of Visual Technologies*. New York: Prometheus Books.

- Whitman, R. D., Holcomb, E., & Zanes, J. (2010). Hemispheric collaboration in creative subjects: Cross-hemisphere priming in a lexical decision task. *Creativity Research Journal*, 22 (2), 109-118.
- Winner, E., von Karolyi, C., Malinsky, D., French, L., Seliger, C., Ross, E., & Weber, C. (2001). Dyslexia and visual-spatial talents: Compensation vs deficit model. *Brain and Language*, 76 (2), 81-110.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *The Academy of Management Review*, 18 (2), 293-321.
- Woodrum, D. T., & Savage, L. B. (1994). Children who are learning disabled/gifted: Where do they belong?. *Educational Research*, 36 (1), 83-89.

## ANEXO A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS OU RESPONSÁVEIS (UNICAMP)

Prezado Pai/Responsável,

Venho solicitar a sua autorização para participação de seu(sua) filho(a) em uma pesquisa que tem como objetivo investigar a criatividade em crianças (de oito anos a 11 anos e oito meses) com e sem dislexia. Ainda será investigado até que ponto a inteligência pode também influenciar na criatividade dessas crianças. Essa investigação será realizada pelo psicólogo Rauni Jandé Roama Alves, aluno do programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Psicologia da PUC-Campinas, sob orientação da professora Doutora Tatiana de Cássia Nakano.

A pesquisa envolverá a análise de testes psicológicos já realizado por seu filho(a) durante o processo de avaliação que passou no ambulatório, não sendo necessárias novas sessões de aplicação. Dessa forma, solicita-se, especificamente, sua autorização para que esses testes sejam analisados a fim de que se atinja o objetivo dessa pesquisa.

Nesse sentido, reforço que sua não aceitação de participação não acarretará prejuízos ao atendimento de seu filho(a) no ambulatório.

Sua colaboração é voluntária e não envolve o recebimento de nenhum tipo de recompensa e nenhum custo financeiro. Esclareço também que em qualquer momento me disponho a esclarecer quaisquer dúvidas sobre o estudo em andamento.

Será garantido o sigilo e o anonimato sobre a identidade dos participantes, do ambulatório, assim como dos resultados obtidos. Tais resultados serão repassados ao ambulatório e a você, o(a) responsável pela criança.

Caso o(a) senhor(a) concorde com a participação do seu filho na pesquisa, o presente termo, em duas vias, deve ser preenchido e assinado, sendo uma delas devolvida ao pesquisador e a outra mantida em seu poder, para consulta posterior, caso necessário. É importante destacar que somente participarão da pesquisa aquelas crianças cujos pais/responsáveis assinarem o termo.

Por fim, informo que este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da PUC-Campinas (cujas formas de contato encontram-se disponibilizadas abaixo) e que uma cópia deste Termo de Consentimento ficará com a diretora geral da instituição.

Caso haja alguma dúvida ou reclamação de natureza ética, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas, pelo telefone: (19) 3343-6777; e-mail: [comitedeetica@puc-campinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puc-campinas.edu.br); endereço: Rod. Dom Pedro I, km 136, Parque das Universidades, Campinas-SP, CEP: 13086-900; horário de funcionamento: segunda a sexta-feira das 08h00 as 17h00.

Atenciosamente,  
Rauni Jandé Roama Alves  
Pesquisador Responsável  
Telefone para contato: (19) 82983237  
Email: rauniroama@gmail.com

Após ter sido informado sobre os objetivos da pesquisa "Criatividade e suas relações com inteligência em crianças com e sem dislexia", autorizo meu filho(a) a participar voluntariamente da pesquisa citada.

Iniciais do nome de seu(sua) filho(a): \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Gênero: ( ) feminino ( ) masculino Série: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Nome do responsável: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Pai/Mãe/Responsável**  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
**Rauni Jandé Roama Alves**  
Assinatura do pesquisador

## ANEXO B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS OU RESPONSÁVEIS (ESCOLA)

Prezado Pai/Responsável,

Venho solicitar a sua autorização para participação de seu(sua) filho(a) em uma pesquisa que tem como objetivo investigar a criatividade em crianças com e sem dislexia. Além disso, também será investigado até que ponto a inteligência influencia tal desempenho. Essa investigação será realizada pelo psicólogo Rauni Jandé Roama Alves, aluno do programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Psicologia da PUC-Campinas, sob orientação da professora Doutora Tatiana de Cássia Nakano.

A pesquisa envolverá crianças de oito anos a 11 anos e oito meses e, especificamente, sua participação envolverá crianças sem dislexia. A princípio seu(sua) filho(a) já foi selecionado(a) por meio de um entrevista com um de seus professores e, caso concorde com a realização da presente pesquisa, ele(a) passará por mais quatro etapas de investigação. As três primeiras serão compostas por: (1) questionário sobre algumas características de criança a ser respondido por você, (2) aplicação de um teste de desempenho escolar e (3) um de inteligência na própria criança. Essas etapas envolverão critérios de inclusão e exclusão da pesquisa, ou seja, cada uma delas será decisiva na continuidade de seu filho(a) no presente trabalho. Caso seu filho(a) apresente as características esperadas para esse trabalho nessas três etapas, ele(a) passará para próxima e última etapa, que é a avaliação da criatividade. O questionário lhe será enviado, sem que haja a necessidade de que venha à escola, mas devendo ser entregue diretamente ao pesquisador, que estará na escola em dias e horários específicos a serem combinados. A aplicação de todos os testes durará cerca de duas sessões de 50 minutos, sendo realizada de maneira individual, na qual se faz necessária somente a presença do pesquisador e da criança.

O pesquisador utilizará testes considerados não invasivos, ou seja, testes que não penetrem fisicamente o corpo (como injeções, instrumentos de corte cirúrgico, entre outros). Trata-se de testes agradáveis e desafiadores que não oferecem riscos psicológicos, embora possam existir, ainda que mínimos, relacionados à fadiga na execução da atividade ou à dificuldade na execução de algum item específico.

A realização dos testes será realizada na escola e será tomada toda precaução para que não haja interferência nas atividades rotineiras. Nesse sentido, reforço que a participação de seu filho(a) poderá ser interrompida em qualquer fase da pesquisa, sem que ocorram prejuízos ao seu atendimento escolar.

A participação de seu filho(a) é voluntária e não envolve o recebimento de nenhum tipo de recompensa e nenhum custo financeiro para os participantes. Esclareço também, que em qualquer momento da pesquisa, me disponho a esclarecer quaisquer dúvidas sobre o estudo em andamento.

Será garantido o sigilo e o anonimato sobre a identidade dos participantes, da escola, assim como dos resultados obtidos, que somente serão utilizados para que sejam atingidos os objetivos do trabalho. Tais resultados serão repassados à escola e a você, o responsável pela criança.

Caso o(a) senhor(a) concorde com a participação do seu filho(a) na presente pesquisa, o presente termo, em duas vias, deve ser preenchido e assinado, sendo uma delas devolvida ao pesquisador e a outra mantida em seu poder, para consulta posterior, caso necessário. É importante destacar que somente participarão da pesquisa aquelas crianças cujos pais/responsáveis assinarem o termo.

Por fim, informo que este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da PUC-Campinas (cujas formas de contato encontram-se disponibilizadas abaixo) e que uma cópia deste Termo de Consentimento ficará com a diretora geral da instituição.

Caso haja alguma dúvida ou reclamação de natureza ética, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas, pelo telefone: (19) 3343-6777; e-mail: [comitedeetica@puc-campinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puc-campinas.edu.br); endereço: Rod. Dom Pedro I, km 136, Parque das Universidades, Campinas-SP, CEP: 13086-900; horário de funcionamento: segunda a sexta-feira das 08h00 as 17h00.

Atenciosamente,  
Rauni Jandé Roama Alves  
Pesquisador Responsável  
Telefone para contato: (19) 82983237  
Email: [rauniroama@gmail.com](mailto:rauniroama@gmail.com)

Após ter sido informado sobre os objetivos da pesquisa "Criatividade e suas relações com inteligência em crianças com e sem dislexia", autorizo meu filho(a) a participar voluntariamente da pesquisa citada.

Iniciais do nome de seu(sua) filho(a): \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Gênero: ( ) feminino ( ) masculino Série: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Nome do responsável: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Pai/Mãe/Responsável**  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
**Rauni Jandé Roama Alves**  
Assinatura do pesquisador

## ANEXO C

### Questionário para PAI/MÃE/RESPONSÁVEL

Iniciais do nome do(a) filho(a): \_\_\_\_\_

Iniciais do nome do(a) pai/mãe/responsável: \_\_\_\_\_

Gênero: ( ) feminino ( ) masculino      Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_      Série: \_\_\_\_\_      Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

1) Seu filho(a) apresentou atrasos no desenvolvimento da fala (falou as primeiras palavras depois dos três anos)?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) Seu filho(a) apresentou dificuldades para ser alfabetizado(a)? Por volta do final da primeira série (atual segundo ano) já lia palavras simples sem dificuldades?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) Seu filho(a) apresenta algum diagnóstico, tais como: TDAH, transtornos de ansiedade, depressão, etc.; síndromes genéticas; alterações e histórico neurológico, como epilepsia, traumatismo craniano, derrame (acidente vascular encefálico/cerebral), meningite, etc.?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4) Seu filho(a) faz ou já fez uso de medicamentos psicotrópicos (medicamentos esses comumente utilizados para controle de comportamento, humor, percepção, entre outros aspectos que estejam relacionados ao funcionamento cerebral)? Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Resposta		Critérios diagnósticos para dislexia (Adaptados para questionário aos pais)
Sim	Não	
		Você acha que o rendimento da capacidade de leitura, como correção, velocidade ou compreensão da leitura, está significativamente inferior ao esperado para a idade cronológica, capacidade intelectual e nível de escolaridade do seu filho(a)?
		Você acha que seu filho(a) apresenta dificuldades de leitura que interfiram de modo significativo nas atividades cotidianas que requeiram habilidades de leitura, como na escola?
		Você acha que a leitura oral de seu filho(a) apresenta distorções, substituições ou omissões, e junto com a leitura silenciosa vem acompanhada por lentidão e erros na compreensão do texto?
		*Você acha que seu filho(a) apresenta dificuldades de leitura que excedam o déficit sensorial (visual e auditivo) que ele(a) apresenta?

\*Critério a ser perguntado caso a crianças apresente algum déficit sensorial (visual e auditivo).

## ANEXO D

### Entrevista semi-estruturada com o(a) PROFESSOR(A)

Iniciais do nome da criança: \_\_\_\_\_

Iniciais do nome do(a) professor(a): \_\_\_\_\_

Gênero: ( ) feminino ( ) masculino      Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_      Série: \_\_\_\_\_      Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

- 1) A criança costuma apresentar dificuldades em leitura e escrita, na produção e compreensão textual em relação a sua turma?

---

---

---

- 2) A criança costuma trocar letras parecidas graficamente (comumente ocorrida entre as letras J - L, M - N, D - B) ou fonologicamente (comumente ocorrida entre as letras P - B, T - D, V - F), tanto em leitura quanto em escrita?

---

---

---

Resposta		Critérios diagnósticos para dislexia (Adaptados para questionário aos professores)
Sim	Não	
		Você acha que o rendimento da capacidade de leitura, como correção, velocidade ou compreensão da leitura, está significativamente inferior ao esperado para a idade cronológica, capacidade intelectual e nível de escolaridade da criança?
		Você acha que seu aluno(a) apresenta dificuldades de leitura que interfiram de modo significativo nas atividades cotidianas que requeiram habilidades de leitura, como na escola?
		Você acha que a leitura oral de seu aluno(a) apresenta distorções, substituições ou omissões, e junto com a leitura silenciosa vem acompanhada por lentidão e erros na compreensão do texto?
		*Você acha que seu aluno(a) apresenta dificuldades de leitura que excedam o déficit sensorial (visual e auditivo) que ele(a) apresenta?

\*Critério a ser perguntado caso a crianças apresente algum déficit sensorial (visual e auditivo).

## ANEXO E

### **CARTA DE AUTORIZAÇÃO AO(A) RESPONSÁVEL PELO AMBULATÓRIO “NEURO-DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM” DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

Prezado(a) responsável:

Venho por meio desta solicitar a sua autorização para realizar uma pesquisa em seu ambulatório (Neuro-Dificuldade de Aprendizagem, Hospital de Clínicas, Universidade Estadual de Campinas), que objetiva investigar a influência da dislexia sob o desempenho criativo das crianças atendidas. Além disso, também será investigado até que ponto a inteligência influencia tal desempenho. Essa pesquisa será realizada pelo psicólogo Rauni Jandé Roama Alves, aluno do programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Psicologia da PUS-Campinas, sob orientação da professora doutora Tatiana de Cássia Nakano.

A pesquisa envolverá indivíduos de oito a 11 anos, sendo solicitado que respondam a dois testes psicológicos, um que avalia a criatividade figural e três de inteligência. As atividades exigem apenas a presença do pesquisador e do paciente, com duração estimada de quatro sessões de 50 minutos. Sabe-se que a investigação da inteligência faz parte do primeiro processo de avaliação das crianças que são atendidas pelo ambulatório, dessa forma eu, Rauni Jandé Roama Alves, psicólogo e pesquisador desse trabalho, me proponho a participar desse processo, ao mesmo tempo em que coeto meus dados, realizando essa investigação como uma forma de auxílio ao andamento dos atendimentos e auxiliando no diagnóstico de crianças com dislexia.

Será tomada toda precaução para que não haja interferência nas atividades normais e na rotina de atendimento do ambulatório.

O pesquisador utilizará testes não invasivos, ou seja, testes que não penetrem fisicamente o corpo (como injeções, instrumentos de corte cirúrgico, entre outros). Trata-se de testes agradáveis e desafiadores que não oferece riscos psicológicos, embora possam existir, ainda que mínimos, relacionados à fadiga na execução da atividade ou à dificuldade na execução de algum item específico. Nesse sentido reforço que a participação dos pacientes poderá ser interrompida em qualquer fase da pesquisa, sem que ocorram prejuízos ao seu atendimento no ambulatório.

Caso o(a) senhor(a) concorde com a realização desta pesquisa, será solicitada a utilização dos dados coletados no processo de avaliação aos pais/responsáveis dos pacientes por meio do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Pais ou Responsáveis” aqui anexado. Tal termo deverá ser assinado pelos pais/responsáveis e pelo pesquisador e será feito em duas vias, ficando uma cópia com ambos. Ressalta-se também que não haverá qualquer tipo de prejuízo aos pais/responsáveis que não aceitarem tomar parte (por meio da recusa da assinatura do termo de consentimento) ou desejarem que os dados não sejam utilizados.

A participação dos pacientes é voluntária, não havendo qualquer tipo de recompensa ou ônus financeiro devidos à sua participação. Esclareço também que em qualquer momento da pesquisa me disponho a responder quaisquer dúvidas sobre o estudo em andamento. Será garantido o sigilo e o anonimato sobre a identidade dos participantes, do ambulatório, assim como dos resultados obtidos,

que somente serão utilizados para que sejam atingidos os objetivos do trabalho. Tais resultados serão repassados ao ambulatório e aos participantes.

Por fim, informo que este trabalho está sendo submetido para avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da PUC-Campinas (cuja forma de contato encontram-se disponibilizadas abaixo) e que uma cópia deste Termo de Consentimento ficará com a diretora geral da instituição.

Solicito que assine esta folha de permissão de pesquisa abaixo caso aceite sua realização.

Atenciosamente,

Rauni Jandé Roama Alves

Discente do curso de mestrado em Psicologia como Profissão e Ciência da PUC-Campinas

Telefone para contato: (19) 82983237

Email: rauniroama@gmail.com

Caso haja alguma dúvida ou reclamação de natureza ética, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas, pelo telefone: (19) 3343-6777; e-mail: [comitedeetica@puccampinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puccampinas.edu.br); endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 136, Parque das Universidades, Campinas/SP, CEP 13.086-900, horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 08h00 as 17h00.

Após ter sido esclarecido sobre a pesquisa “Criatividade e suas relações com inteligência em crianças com e sem dislexia”, e ter recebido uma cópia do projeto, autorizo a execução da mesma no estabelecimento no qual sou responsável.

Ambulatório: Neuro-Dificuldades de aprendizagem/Hospital de Clínicas/Universidade Estadual de Campinas.

Endereço: Rua Vital Brasil, 251, Cidade Universitária, Campinas-SP, Brasil.

Cep: 13083-888 Telefone: (0xx)19 3521-7200

Nome da responsável: Sylvia Maria Ciasca

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

---

**Sylvia Maria Ciasca**

Assinatura da responsável pelo ambulatório

---

**Rauni Jandé Roama Alves**

Assinatura do pesquisador

## ANEXO F

### CARTA DE AUTORIZAÇÃO AO(A) RESPONSÁVEL/DIRETOR(A) DA ESCOLA

Prezado(a) responsável/diretor(a):

Venho por meio desta solicitar a sua autorização para realizar uma pesquisa em sua escola que objetiva investigar o desempenho criativo de crianças com e sem dislexia. Além disso, também será investigado até que ponto a inteligência influencia tal desempenho. No presente caso, solicita-se especificamente sua autorização para investigação de crianças sem dislexia.

Essa investigação será realizada pelo psicólogo Rauni Jandé Roama Alves, aluno do programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da PUC-Campinas, sob orientação da professora Doutora Tatiana de Cássia Nakano.

A pesquisa envolverá alunos de oito anos a 11 anos e oito meses, selecionados por meio de uma entrevista prévia com um dos professores e de um questionário enviado para preenchimento dos pais/responsáveis. Será solicitado para essas crianças que respondam a três testes psicológicos: um que avalia habilidades escolares, outro a inteligência e outro a criatividade. O tempo total para aplicação das atividades é de cerca de duas sessões de 50 minutos, de aplicação individual, na qual se faz necessária somente a presença do pesquisador e do avaliado.

O pesquisador utilizará testes não invasivos, ou seja, testes que não penetrem fisicamente o corpo (como injeções, instrumentos de corte cirúrgico, entre outros). Trata-se de testes agradáveis e desafiadores que não oferecem riscos psicológicos, embora possam existir, ainda que mínimos, relacionados à fadiga na execução da atividade ou à dificuldade na execução de algum item específico.

Será tomada toda precaução para que não haja interferência nas atividades normais e na rotina do atendimento escolar. Reforço também que a participação dos alunos poderá ser interrompida em qualquer fase da pesquisa.

Além disso, oferecerá benefícios, como: as crianças que apresentarem dificuldades nos testes de desempenho escolar e inteligência serão encaminhadas para uma avaliação mais completa oferecida pelo “Neuro-Dificuldades de Aprendizagem” do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); já para crianças que se mostrarem com bom desempenho escolar, em inteligência e em criatividade serão realizadas orientações para que tais habilidades sejam ainda melhor desenvolvidas e aplicadas tanto nesse contexto quanto em seus cotidianos.

Caso o(a) senhor(a) concorde com a realização desta pesquisa, será solicitado, antes do início da coleta dos dados com as crianças, o consentimento de seus pais/responsáveis por meio do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Pais ou Responsáveis” aqui anexado. Tal termo deverá ser assinado pelos pais/responsáveis e pelo pesquisador e será feito em duas vias, ficando uma cópia com ambos. Ressalta-se também que não haverá qualquer tipo de prejuízo aos pais/responsáveis que não aceitarem tomar parte (por meio da recusa da assinatura do termo de consentimento) ou desejarem interromper sua participação na pesquisa.

A participação dos alunos é voluntária, não havendo qualquer tipo de recompensa ou ônus financeiro devidos à sua participação. Esclareço também que

em qualquer momento da pesquisa me disponho a responder quaisquer dúvidas sobre o estudo em andamento. Será garantido o sigilo e o anonimato sobre a identidade dos participantes, da escola, assim como dos resultados obtidos, que somente serão utilizados para que sejam atingidos os objetivos do trabalho. Tais resultados serão repassados a escola e aos participantes.

Por fim, informo que este trabalho será submetido para avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da PUC-Campinas (cujas formas de contato encontram-se disponibilizadas abaixo) e que uma cópia deste Termo de Consentimento ficará com a diretora geral da instituição.

Solicito que assine esta folha de permissão de pesquisa abaixo caso aceite sua realização.

Atenciosamente,  
Rauni Jandé Roama Alves  
Discente do curso de mestrado em Psicologia como Profissão e Ciência da PUC-  
Campinas  
Telefone para contato: (19) 82983237  
Email: rauniroama@gmail.com

Caso haja alguma dúvida ou reclamação de natureza ética, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas, pelo telefone: (19) 3343-6777; e-mail: [comitedeetica@puccampinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puccampinas.edu.br); endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 136, Parque das Universidades, Campinas/SP, CEP 13.086-900, horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 08h00 as 17h00.

Após ter sido esclarecido sobre a pesquisa “Criatividade e suas relações com inteligência em crianças com e sem dislexia”, e ter recebido uma cópia do projeto, autorizo a execução da mesma no estabelecimento no qual sou responsável.

Escola: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Telefone(s): \_\_\_\_\_  
Nome do(a) responsável/diretor(a): \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Responsável/Diretor(a)**  
Assinatura e carimbo

\_\_\_\_\_  
**Rauni Jandé Roama Alves**  
Assinatura do pesquisador

## ANEXO G



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CRIATIVIDADE E SUAS RELAÇÕES COM INTELIGÊNCIA EM CRIANÇAS COM E SEM DISLEXIA

**Pesquisador:** Rauni Jandé Roama Alves

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 13375413.8.0000.5481

**Instituição Proponente:** Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC/ CAMPINAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 238.345

**Data da Relatoria:** 02/04/2013

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto exploratório com delineamento correlacional. Serão investigados características e processos psicológicos baseados em conceitos e investigações das áreas da Psicologia Cognitiva e da Avaliação Psicológica. Por meio de testagens psicológicas, será levantado o desempenho criativo e inteligência em crianças com dislexia e em crianças sem dificuldades de leitura e escrita. Dessa forma, serão comparadas essas habilidades inter e intragrupo para ser verificado se: (1) crianças com dislexia apresentam desempenho criativo diverso ao obtido por crianças sem dificuldades de leitura e (2) se a magnitude da relação entre inteligência e desempenho altera-se em função do grupo estudado.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:** Investigar o desempenho criativo e sua relação com inteligência entre crianças disléxicas e crianças sem dificuldades em leitura e escrita.

**Objetivo Secundário:** Avaliar os construtos criatividade (verbal e figurativa) e inteligência em um grupo de crianças com dislexia; Avaliar os construtos criatividade (verbal e figurativa) e inteligência em um grupo de crianças sem dificuldades em leitura e escrita; Comparar o desempenho criativo dos dois grupos avaliados; Comparar o desempenho nas provas de inteligência entre os dois grupos avaliados; Verificar a relação entre criatividade e inteligência em crianças com dislexia e crianças sem dificuldades em leitura e escrita.

**Endereço:** Rodovia Dom Pedro I, Km 136  
**Bairro:** Parque das Universidades **CEP:** 13.086-900  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br



**PUC**  
CAMPINAS  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DE CAMPINAS

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DE CAMPINAS -  
PUC/ CAMPINAS



#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Avaliação feita de modo adequado:

##### **Riscos**

Ainda que nenhum risco psicológico seja previsto na pesquisa, os riscos que podem ser decorrentes da aplicação dessa pesquisa podem, eventualmente, envolver aspectos emocionais durante e após a aplicação dos testes psicológicos, em razão de algum item ser considerado de difícil realização pelo sujeito ou pelo fato do mesmo não conseguir terminar alguma atividade proposta. Especificamente em relação à seleção dos participantes que irão compor o “Grupo Não Caso”, como explicado anteriormente no método, pode ser que haja algum desconforto em razão dos sujeitos não serem selecionados para participarem até a última fase de testagem, dada a necessidade de se atender a todos os critérios de inclusão.

Vale lembrar que a última fase é caracterizada pela avaliação da criatividade. A participação na pesquisa pode causar algumas reações emocionais, tais como ansiedade e expectativa, tanto nos pais/responsáveis quanto na criança, em relação ao seu desempenho. É possível que haja também esses sentimentos em relação à eliminação da participação da criança na penúltima fase, que é composta da avaliação da inteligência, sendo que, caso a avaliação completa seja solicitada pelos pais/responsáveis, o pesquisador se propõe a realizá-la, sem que, no entanto, tais dados sejam utilizados na presente pesquisa. Por fim, ressalta-se também que é possível que os pais/responsáveis não se sintam confortáveis em responder alguma das perguntas da entrevista, sendo que, neste caso, o pesquisador respeitará a decisão de não resposta, bem como poderá fornecer atendimento psicológico, se necessário.

**Benefícios:** Todo resultado obtido na presente pesquisa será divulgado para os participantes e pais / responsáveis. No caso da escola, as crianças que apresentarem dificuldades nos testes de desempenho escolar e inteligência serão encaminhadas para uma avaliação mais completa oferecida pelo Neuro-Dificuldades de Aprendizagem do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Já com as crianças que apresentarem bom desempenho escolar, em inteligência e/ou criatividade, serão realizadas orientações para que tais habilidades sejam ainda melhor desenvolvidas e aplicadas tanto nesse contexto quanto em seus cotidianos. Em relação ao ambulatório participante, local onde serão encontradas as crianças disléxicas, os resultados dos testes de criatividade serão utilizados para compor o relatório em que é apresentado o diagnóstico, a fim de que essa habilidade possa também ser valorizada e desenvolvida nessas crianças. Além disso, todos os achados dessa pesquisa serão publicados em meios científicos, cujo conhecimento poderá ser utilizado por outros pesquisadores da temática e pela comunidade científica.

**Endereço:** Rodovia Dom Pedro I, Km 136

**Bairro:** Parque das Universidades

**CEP:** 13.086-900

**UF:** SP

**Município:** CAMPINAS

**Telefone:** (19)3343-6777

**Fax:** (19)3343-6777

**E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br



**PUC**  
CAMPINAS  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DE CAMPINAS -  
PUC/ CAMPINAS



**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem estruturado e atende aos requisitos necessários à sua aprovação. Os testes a serem utilizados na pesquisa possuem aprovação para o uso na pesquisa estão aprovados pelo Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos do Conselho Federal de Psicologia (<http://www.pol.org.br/satepsi/sistema/admin.cfm?lista1=sim>).

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos obrigatórios estão anexados e atendem aos requisitos necessários e suficientes para a aprovação do projeto

**Recomendações:**

O projeto atende aos requisitos para aprovação

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Nada a declarar

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

CAMPINAS, 03 de Abril de 2013

---

**Assinador por:**  
**CARLOS ALBERTO ZANOTTI**  
(Coordenador)

Endereço: Rodovia Dom Pedro I, Km 136

Bairro: Parque das Universidades

CEP: 13.086-900

UF: SP

Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3343-6777

Fax: (19)3343-6777

E-mail: [comitedeetica@puc-campinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puc-campinas.edu.br)