



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA



CARLOS EDUARDO DE SOUZA PEREIRA

**AVALIAÇÃO ASSISTIDA: CONCEITO, TIPOS E USO NO PROCESSO DE
IDENTIFICAÇÃO DE DOTAÇÃO INTELECTUAL**

JUIZ DE FORA

2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA



CARLOS EDUARDO DE SOUZA PEREIRA

AVALIAÇÃO ASSISTIDA: CONCEITO, TIPOS E USO NO PROCESSO DE
IDENTIFICAÇÃO DE DOTAÇÃO INTELECTUAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Psicologia da Universidade Federal de Juiz de
Fora como requisito parcial para obtenção do título
de Doutor em Psicologia.

Orientador: Prof. Dr. Altemir José Gonçalves Barbosa

Juiz de Fora

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

TERMO DE DEFESA

AGRADECIMENTOS

A Deus, por propiciar as oportunidades de desenvolvimento.

Ao Prof. Dr. Altemir José Gonçalves Barbosa, pela amizade, paciência e dedicação infinitas, mesmo (e principalmente) nos momentos mais difíceis.

Às avaliadoras, Prof^ª. Dr^ª. Sonia Regina Fiorim Enumo, Prof^ª. Dr^ª. Patrícia Waltz Schelini, Prof^ª. Dr^ª. Nara Liana Pereira Silva, Prof^ª. Dr^ª. Marisa Consenza Rodrigues; e ao avaliador, Prof. Dr. Francis Ricardo dos Reis Justi, pela disponibilidade e cuidado na análise do trabalho.

A toda minha família, pela compreensão e apoio em minhas ausências e dificuldades ao longo do percurso.

Aos colegas do PIDET pela inestimável ajuda e companheirismo por tanto tempo.

RESUMO

Se convertidas em talento, as dotações representam uma importante commodity social, que tem sido sistematicamente negligenciada no Brasil. A construção de um Sistema Educacional de fato inclusivo precisa contemplar também estudantes com maior potencial. Identificá-los, ainda em sala de aula, pode possibilitar a promoção de seu desenvolvimento pleno. Diversas estratégias têm sido utilizadas com essa finalidade. Com o objetivo de analisar o uso de avaliação assistida em processos de identificação de dotação intelectual, foram realizados dois estudos complementares. Inicialmente a produção científica em Psicologia sobre Avaliação Assistida (AA) foi analisada. Recuperaram-se artigos (N=38) que relatam estudos empíricos sobre AA e que foram publicados entre 2008 e 2013, indexados pela PsycINFO. Os resultados evidenciaram que a produção científica sobre AA é bastante reduzida e que, em síntese, esse modelo tem sido empregado fundamentalmente por psicólogos, em escolas, para avaliar a linguagem de crianças com deficiências ou dificuldades escolares de forma individual. Com a análise de conteúdo, foram identificados quatro tipos de AA: Avaliação Assistida Estruturada (AAE), Avaliação Assistida Dinâmica (AAD), Avaliação Assistida Clínica (AAC) e Avaliação Assistida Dinâmica e Estruturada (AADE). O primeiro é o mais comumente usado. É possível afirmar que se trata de uma alternativa recente, inovadora, viável, dinâmica e interativa de avaliação psicológica, principalmente de crianças com necessidades educacionais especiais. Tendo como base o primeiro estudo, foi planejado e realizado um quase experimento que analisou a utilização da AA como parte de um processo de identificação de dotação intelectual no contexto escolar. Foram testados dois modelos: AAD e AAE. Constatou-se que a AAE contribui mais para o aumento da capacidade intelectual que AAD e que uma intervenção placebo. Também parece ser mais adequada para avaliação do potencial de aprendizagem. Utilizar AA, principalmente AAE, como parte de um processo de dotação intelectual enriquece a avaliação, pois, além da capacidade intelectual permite inferir o potencial de aprendizagem. Consequentemente, é aumentada a possibilidade de se diferenciar falsos negativos e falsos positivos. Em conjunto, os estudos geraram um conhecimento que contribuem para áreas aplicadas e básicas da Psicologia, como Avaliação Psicológica, Psicologia Escolar e Psicologia do Desenvolvimento.

Palavras-chave: avaliação psicológica, avaliação assistida, aprendizagem, dotação e talento.

ABSTRACT

DYNAMIC ASSESSMENT: CONCEPT, TYPES AND USES IN THE PROCESS OF IDENTIFICATION OF INTELLECTUAL GIFTEDNESS

If converted into talent, giftedness represents an important social commodity that has been systematically neglected in Brazil. In addition, the construction of an Inclusive Educational System in fact also needs to contemplate students with greater potential. Identify them while they are still in classroom, can enable the promotion of their full development. Several strategies have been used for this purpose. With the objective of analyzing the use of assisted assessment in the process of identification of intellectual giftedness, two complementary studies were carried out. Initially the scientific production in Psychology on Dynamic Assessment (DA) was analyzed. It was retrieved articles ($N = 38$) that reported empirical studies on DA. They were published between 2008 and 2013 and were indexed by PsycINFO. The results demonstrated that the scientific production on DA is very reduced and that, in synthesis, this model has been used fundamentally by psychologists in the school to evaluate language of children with disabilities or school difficulties individually. Using content analysis, four types of DA were identified: Structured Dynamic Assessment (SDA), Active Dynamic Assessment (ADA), Clinical Dynamic Assessment (CDA) and Structured and Active Dynamic Assessment (SADA). The first one is the most commonly used. It is possible to affirm that this is a recent, innovative, viable, dynamic and interactive alternative of psychological evaluation, especially of children with special educational needs. Based on the first study, a quasi-experiment was planned and carried out that analyzed the use of DA as part of a process of identifying intellectual giftedness in the school context. Two models were tested: ADA and SDA. It was found that the SDA contributes more to the intellectual capacity increase than ADA and a placebo intervention. It also seems to be more suitable for assessing learning potential. Using AA, especially SDA, as part of an intellectual giftedness process enriches the assessment once, in addition to the intellectual capacity, it allows to infer the learning potential. Consequently, the possibility of differentiating false negatives and false positives is increased. Together, the studies produced knowledge that contribute to applied and basic areas of Psychology, such as Psychological Assessment, School Psychology and Developmental Psychology.

Keywords: psychological assessment, dynamic assessment, learning, giftedness and talent.

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Distribuição Temporal da Produção Científica Sobre AA com Linha de Tendência Polinomial.....	28
---	----

<i>Figura 2.</i> Escores Z Médios Obtidos em Medidas de Capacidade Intelectual por Grupo ao Longo do Tempo.....	49
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. <i>Características dos Avaliadores e Avaliados, do Contexto e do Processo de AA</i>	30
Tabela 2. <i>Média e testes de médias dos grupos no pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio</i>	48
Tabela 3. <i>Porcentagem de Estudantes Identificados com Dotação Intelectual e/ou Potencial de Aprendizagem em diferentes Medidas</i>	50
Tabela 4. <i>Perfis e Padrões de Identificação do Potencial de Aprendizagem e Dotação Intelectual</i>	52

LISTA DE ABREVIACÕES

AA – Avaliação Assistida

AAD – Avaliação Assistida Dinâmica

AADE – Avaliação Assistida Dinâmica e Estruturada

AAE – Avaliação Assistida Estruturada

APA – American Psychological Association

BPR-5 – Bateria de Provas de Raciocínio

DI – Dotação Intelectual

GC – Grupo Controle

GCA – Grupo de Controle Ativo

GE – Grupo Experimental

LPAD – Learning Potencial Assessment Device

NEE – Necessidade Educacional Especial

PPD – Diferença entre o pré-teste e o pós-teste

PsycINFO – American Psychological Association

RA – Raciocínio Abstrato

SATEPSI – Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos

TEI – Teste Equicultural de Inteligência

TIG-NG – Teste de Inteligência Geral Não-Verbal

WCST – Wisconsin Card Sorting Task

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	CAPÍTULO 1: AVALIAÇÃO ASSISTIDA: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM PSICOLOGIA.....	17
2.1	MÉTODO.....	26
2.2	RESULTADOS.....	27
2.3	DISCUSSÃO.....	31
3	CAPÍTULO 2: O USO DE AVALIAÇÃO ASSISTIDA NA IDENTIFICAÇÃO DE DOTAÇÃO INTELECTUAL: UM QUASE-EXPERIMENTO.....	37
3.1	MÉTODO.....	43
3.2	RESULTADOS.....	47
3.3	DISCUSSÃO.....	55
4	CAPÍTULO 3: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
	REFERENCIAS.....	66
	ANEXOS.....	77

INTRODUÇÃO

Sternberg e Grigorenko (2002) assinalaram a necessidade de se investir na construção de uma nova geração de instrumentos psicométricos que fossem mais sensíveis à avaliação das mudanças do que às características estáveis da cognição; o que poderia ser obtido com testagem dinâmica/avaliação dinâmica. Apesar de avanços, parece que esse processo ainda está em curso, especialmente no Brasil, onde essa modalidade ainda é pouco conhecida e, conseqüentemente, pouco utilizada na prática profissional e na pesquisa.

No contexto educacional, especificamente, é crescente, nos últimos anos, a preocupação com a superação das limitações das estratégias de avaliação psicológica (Dias, Cunha & Enumo, 2010; Enumo & Dias, 2014; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013), destacando-se, sobretudo, as críticas direcionadas à abordagem psicométrica tradicional, representadas pela aplicação estática de testes de inteligência (Cotrus & Stanciu, 2014; Tzuriel, 2000). Kaufman e Lichtenberger (2005) afirmam que os testes tendem a avaliar de forma pouco justa o desempenho de indivíduos em situação de desvantagem econômica, política etc., pois têm como foco processos (p.ex., raciocínio lógico dedutivo) e/ou fazem uso de estratégias (p.ex., materiais impressos) que são, às vezes, viesados pela cultura, origem étnico-racial, nível econômico etc.

Além disso, Kaufman e Lichtenberger (2005) alertam que apenas uma fração do que é atualmente definido como inteligência pode, de fato, ser avaliada com a utilização de testes de inteligência. Medidas baseadas no fator G, como as utilizadas nesta tese, costumam ter como foco raciocínio lógico dedutivo, desconsiderando, por exemplo, “inteligência prática” ou “sabedoria” (Sternberg, 2003).

Além dos questionamentos referentes ao construto (O que é?) e, conseqüentemente, a como medi-lo (Com o que medir?), bem como no que diz respeito à adequação dos testes para

determinados grupos (Quem?), não são incomuns problemas relativos à forma como os testes de inteligência são utilizados (Como medir?). Não obstante o quão relevantes e relacionadas umas com as outras estas questões sejam, a presente tese tem como foco a última, mais especificamente a Avaliação Assistida (AA), isto é, uma estratégia de avaliação que inclui ensino durante o processo, de forma a diminuir a interferência de obstáculos não intelectuais ou cognitivos que possam impedir que o examinando apresente o máximo de seu potencial.

Antes de se aprofundar nas definições e tipos de AA, é preciso realizar uma breve análise do uso “tradicional” dos testes de inteligência que, quando não bem conduzido, tende a rotular o indivíduo, trazendo sérias consequências ao seu desenvolvimento afetivo, cognitivo e social (Lauchlan & Elliott, 2001). Sternberg e Grigorenko (2002) afirmam que as limitações não decorrem da utilização de testes em si, mas principalmente do tipo e da forma como são utilizados. Por essa razão, os testes tradicionais reforçam o pessimismo inicialmente estabelecido por quem encaminha para avaliação, uma vez que não fornecem informações sobre o potencial das pessoas ou mesmo quais de suas estratégias de aprendizado poderiam ser modificadas (Cotrus & Stanciu, 2014).

Muitas vezes, o processo que aqui será denominado como avaliação tradicional de inteligência se reduz à “simples” aplicação de um teste e à utilização de sua normatização como o padrão de identificação de dotação intelectual. A utilização dessa estratégia de identificação não considera estudantes que apresentam discrepância entre potencial e performance no momento da avaliação, “*underachievements*” por exemplo (Oliveira, 2016), podendo resultar em falsos negativos.

As primeiras críticas à avaliação tradicional parecem ter como origem o trabalho do psicólogo russo Lev Seminovitch Vigotski, que propôs os principais fundamentos da abordagem histórico-cultural dos fenômenos da aprendizagem (Linhares et al., 2006). Para Vigotski (2007/1934), avaliar funções cognitivas potenciais, ainda que elas estejam presentes somente em estado embrionário no momento da avaliação, pode ser mais importante ou mais útil do que medir funções cognitivas atuais,

pois propicia uma compreensão prospectiva do desenvolvimento cognitivo do indivíduo. Pode, portanto, contribuir para o direcionamento das práticas pedagógicas, visto que permite contemplar as características e possibilidades de desenvolvimento global do estudante.

As limitações da avaliação psicológica tradicional constituem um dos determinantes da necessidade de se buscar respostas para questões inerentes ao processo de ensino-aprendizagem (Tzuriel, 2000), como: O que é e o que determina o potencial de aprendizagem? Quais são os processos de aprendizagem responsáveis pelo sucesso ou fracasso escolar? Quais tipos de mediação são requeridos para superar as dificuldades de aprendizagem? A necessidade de se obter respostas para essas e outras questões determinou a proposição de um modelo de avaliação mais dinâmico e interativo, conhecido, atualmente, como Avaliação Dinâmica ou AA (Lidz & Elliott, 2000; Linhares, 1995; Murphy, 2011; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013).

A AA difere da avaliação convencional em vários aspectos (Dias et al., 2010; Haywood, & Tzuriel, 2002; Liz & Elliot, 2000, Robinson-Zañartu & Carlson, 2013; Tzuriel, 2000). Tzuriel (2000), por exemplo, destaca diferenças nos objetivos, nos instrumentos, nas situações e na interpretação dos resultados. Para ele, a AA é um modelo que avalia pensamento, aprendizagem, percepção e estratégias de resolução de problemas com a utilização de um método ativo, que inclui ensino durante o processo. Essa abordagem contrasta com a tradicional, pois, na última, a padronização é condição fundamental para garantir que os procedimentos sejam confiáveis e consistentes. Isso não significa que a AA não tenha padronização; significa que essa modalidade substitui a rigidez processual por um padrão flexível e interativo de relação entre avaliador e avaliando (Haywood, & Tzuriel, 2002).

Enquanto, na avaliação tradicional, o papel do examinador pode ser resumido em duas tarefas essenciais – propor as tarefas e registrar as respostas –, na AA ele deve, também, adotar uma postura que permita identificar obstáculos motivacionais ou contextuais que possam impedir que se obtenha o

melhor desempenho do avaliando. Quando necessário, deve fomentar estratégias cognitivas e/ou metacognitivas que tornem o procedimento mais fluido e compreensivo (Cotrus & Stanciu, 2014).

A AA tem sido utilizada em diversos contextos, sobretudo naqueles em que os examinandos possuem algum tipo de deficiência ou limitação (Enumo, 2005). Pesquisas recentes, no entanto, também têm demonstrado a eficácia de se utilizar esse modelo dinâmico para avaliar “dotação intelectual”. Fundamentalmente a partir do trabalho publicado por Bolig e Day (1993), a AA começou a ser utilizada como estratégia para identificar estudantes com essa característica, o que coaduna com a tendência de diversificação das técnicas e métodos utilizados para tal finalidade (Shavinina, 2009).

O Ministério da Educação (2008) utiliza a expressão altas habilidades/superdotação para designar os estudantes que demonstram maior potencial na área intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e arte, bem como aqueles que apresentam grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e em tarefas de seu interesse. Güenther (2003, 2006a, 2006b, Güenther & Rondini, 2012) têm criticado tanto a terminologia, especialmente o termo superdotação, quanto a confusão conceitual subjacente a essa expressão, uma vez que capacidade, dotação ou potencial e desempenho ou habilidade não são diferenciados. Baseando-se no trabalho do canadense François Gagné (Gagné, 2003, 2004, 2007, 2013; Gagné & Güenther, 2010), Gagné define dotação como uma aptidão natural que atua como potencial para o talento, enquanto talento se refere a um alto nível de desempenho em uma área de atuação específica. As aptidões naturais só podem ser reconhecidas como dotação se evidenciarem um elevado nível de capacidade, de forma que alcance pelo menos dois desvios-padrão acima da média da população geral (Gagné 2003). Gagné e Güenther (2010) propõem a existência de cinco domínios de capacidade humana que possibilitam a identificação e o desenvolvimento de dotação: inteligência, criatividade, capacidade socioafetiva, capacidade física e capacidade perceptual. Esses domínios se relacionam de forma bilateral com as áreas de expressão de talento, que

estão diretamente vinculadas às oportunidades de desenvolvimento disponíveis no ambiente. Desse modo, uma dada aptidão natural pode ser expressa em diferentes campos de atuação, como a destreza manual apresentada por uma criança, que pode ser sistematicamente desenvolvida e expressa na habilidade de um pianista, um pintor ou de um jogador de videogame (Gagné, 2007, 2013).

O talento é considerado, nessa perspectiva, um construto vinculado a processos de desenvolvimento específicos, cujo nível pode variar de acordo com o grau de dotação inicialmente apresentado, e, principalmente, com a influência dos catalisadores pessoais e ambientais. Assim, o processo de desenvolvimento de talentos consiste na transformação de aptidões naturais específicas em habilidades que determinam competência ou expertise em um campo de atuação ou área de conhecimento. Para Gagné, (2003, p. 63), “talento está para a educação de dotados assim como competência está para a educação geral”.

Pelo exposto, no presente estudo, será adotada a concepção de dotação e talento de Gagné (2003, 2004, 2007; Gagné & Güenther, 2010). Tal decisão reflete o posicionamento teórico do autor deste texto e é decorrente da convergência entre três pressupostos fundamentais dessa teoria e da AA:

- Em primeiro lugar, ambas enfatizam o papel da aprendizagem e dos processos desenvolvimentais na transformação de, respectivamente, dotação (elevada capacidade ou aptidão natural) em desempenho de alto nível (talento) ou desenvolvimento iminente (potencial) em desenvolvimento atual.
- Em segundo lugar, fazem uma clara distinção entre o potencial apresentado (potencial para o talento e potencial de aprendizagem, respectivamente) e as possibilidades de sua conversão em talento ou desenvolvimento atual.
- Por último, ressalta-se que o conceito de Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI) de Vigotski (Prestes, 2010), se aplicado ao contexto da educação de estudantes com dotação e talento, pode contribuir de forma significativa para desenvolver esses alunos.

Destaca-se, ainda, que a recente ampliação do conceito de inteligência tem determinado, como consequência, a necessidade de diversificar as estratégias de identificação de estudantes com dotação e talento, principalmente no ambiente escolar. A diversificação permite incluir um maior número de formas de expressão da inteligência. Pesquisadores (Freeman & Güenther, 2000; Renzulli, 1990; Shavinina, 2009; Tudor, 1994) têm ressaltado a necessidade de se utilizar um maior número de recursos e fontes de informação, de forma a diminuir a ocorrência de falsos negativos nesse processo e garantir a representação proporcional de indivíduos provenientes de diferentes grupos sociais. Assim, esta tese de um Curso de Doutorado em Psicologia, se aprovada, pretende contribuir para ampliar as estratégias de identificação de estudantes com dotação e talento, analisando uma modalidade de avaliação psicológica considerada promissora por diversos autores (Enumo & Dias, 2014; Linhares et al., 2006; Sternberg & Grigorenko, 2002; Tiekstra, Minnaert, & Hessels, 2014), por permitir que, além da dotação, seja mensurado o potencial de aprendizagem.

Este texto se divide em quatro partes principais: este pré-texto; o Capítulo 1 – Avaliação Assistida: uma análise da produção científica em Psicologia; o Capítulo 2 – O Uso de Avaliação Assistida na Identificação de Dotação Intelectual: um quase-experimento; e o Capítulo 3 – Considerações Finais. Há, também, os pós-textos (anexos).

O Capítulo 1 apresenta uma análise da produção científica sobre AA no período de 2008 até 2014, indexadas na base de dados PsycINFO (American Psychological Association, 2017). Dentre outros resultados, apresentam-se os obtidos com uma análise de conteúdo temática que classificou a AA em quatro modelos: Avaliação Assistida Estruturada (AAE), que compreende os modelos baseados na utilização de *feedback* estruturado no momento da testagem; Avaliação Assistida Dinâmica (AAD), que inclui modelos baseados no processo “teste-treino-reteste”; Avaliação Assistida Clínica (AAC), que engloba modelos que utilizam o *feedback* não estruturado no momento

da testagem; e Avaliação Assistida Dinâmica e Estruturada (AADE), que são, evidentemente, modelos que conjugam AAE e AAD.

Os resultados dessa revisão indicam que a AA constitui um modelo de avaliação psicológica que tem sido empregado fundamentalmente em escolas, para avaliar a linguagem de crianças com deficiências ou dificuldades escolares de forma individual e utilizando o modelo AAD. Embora a maior parte das pesquisas analisadas tenha focado em indivíduos com déficits, alguns estudos investigaram indivíduos com dotação intelectual. No contexto brasileiro, não foi encontrado nenhum estudo empírico sobre AA com essa finalidade, embora pesquisas recentes indiquem que se trata de uma estratégia promissora para o trabalho com estudantes com dotação e talento (Calero et al., 2011; Chaffey, Bailey & Vine, 2003; Kanevsky & Geake, 2004; Kuo, Chang & Wang, 2002).

Com base nos resultados da revisão sistemática, o Capítulo 2 descreve a realização de uma pesquisa que teve como objetivo analisar a utilização da AA como parte do processo de identificação de dotação intelectual no contexto escolar. Foram testados, especificamente dois modelos de AA: a AAD e a AAE. Constatou-se que a AAE contribui mais para o aumento da capacidade intelectual que AAD e que uma intervenção placebo. Também parece ser a AAE mais adequada para avaliação do potencial de aprendizagem. Utilizar AA, principalmente a AAE, como parte de um processo de dotação intelectual, enriquece a avaliação, pois, além do desenvolvimento intelectual atual, permite acessar o desenvolvimento intelectual iminente. Consequentemente, aumenta a possibilidade de se diferenciar falsos negativos de falsos positivos.

No Capítulo 3, são apresentadas as considerações finais. Por último, os elementos pós-textuais são apresentados.

Ressalta-se que os estudos relatados no Capítulo 1 e no Capítulo 2 foram elaborados na forma de artigos e seguiram as normas dos periódicos-alvo. Consequentemente, há repetição de determinados conceitos etc.

CAPÍTULO 1

AVALIAÇÃO ASSISTIDA: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM PSICOLOGIA¹

O conceito de Avaliação Assistida (AA) tem sido utilizado para descrever uma série de metodologias de avaliação, que são fundamentadas na interatividade da relação entre avaliador e o avaliado, de funções cognitivas e capacidade de aprendizagem, (Lidz, 1991; Lidz & Elliot, 2000, Linhares, 1995; Linhares, Escolano & Enumo, 2006). Nesse modelo, o avaliador é responsável por buscar produzir mudanças cognitivas no avaliado como estratégia para otimizar o processo de avaliação. Murphy (2011) considera que a AA é mais um movimento relativamente recente no campo da avaliação psicológica do que propriamente um conceito definido, não apresentando, dessa forma, uma proposta única e coesa.

Por essa razão, dentre as diversas definições disponíveis na literatura (Enumo & Dias, 2014; Lidz, 1991; Lidz & Elliot, 2000; Linhares, 1995; Murphy, 2011; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013; Tzuriel, 2000), destaca-se, para o presente estudo, a proposta por Lidz (1991) que define a AA como uma “abordagem” cujo foco é verificar a modificabilidade do aprendiz e, com base nesse conhecimento, produzir intervenções que possam melhorar o desempenho do avaliado. Também envolve a coleta de informações sobre processos metacognitivos, bem como a avaliação da intensidade das intervenções responsáveis pela mudança.

É preciso destacar, no contexto brasileiro, Linhares (1995), a qual propõe ser a AA uma avaliação mais dinâmica e interativa, que inclui o ensino durante o procedimento. Para a autora, trata-se de uma série de estratégias utilizadas durante o processo avaliativo como forma de garantir a disponibilização da ajuda necessária para que o avaliado possa apresentar

¹ Artigo submetido à publicação pela revista Avaliação Psicológica.

o seu melhor desempenho e, ao mesmo tempo, para a obtenção de níveis crescentes de autonomia

Apesar da dificuldade em se estabelecer uma definição única de AA, a maioria dos autores (Brown & Campione, 1986a; Campione & Brown, 2007; Lauchlan & Elliot, 2001; Lidz & Elliot, 2000; Muniz et al., 2014; Murphy, 2011; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013; Sternberg & Grigorenko, 2002; Tzuriel, 2000, 2013) parece concordar que as bases teóricas dessa tecnologia se encontram nos trabalhos de Vigotski (da década de 1930) e Feuerstein (da década de 1970). Dentre as contribuições de Vigotski para a AA, destaca-se o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (Vigotski, 2007/1934) ou Zona de Desenvolvimento Imediato (2001/1934) ou, adotando terminologia mais adequada segundo Prestes (2010), Zona de Desenvolvimento Iminente. Vigotski salienta que é mais importante dimensionar, no processo avaliativo, a diferença entre o nível de desenvolvimento atual, que pode ser obtido ao se verificar as tarefas que a criança pode resolver de forma independente, sem auxílio, e o nível de desenvolvimento potencial, verificado pela avaliação dos problemas que ela consegue resolver com auxílio de um adulto ou companheiro mais competente (Prestes, 2010).

Os conceitos de modificabilidade cognitiva e experiência de aprendizagem mediada enfatizados por Feuerstein (1979) também são fundamentais para que se compreenda a AA. Para os autores, a modificabilidade cognitiva se refere à plasticidade da estrutura cognitiva do ser humano evidenciada pela aprendizagem, ou seja, existe uma condição filogenética da espécie humana que predispõe ao aprendizado ou à mudança na estrutura cognitiva, que ocorre devido a uma estreita relação entre a maturação de estruturas biológicas e à exposição à cultura. Assim, conforme evidenciado por Gomes (2002), o conceito de modificabilidade implica em reconhecer que a estrutura cognitiva é permeável a estímulos culturais e que a

interação entre cognição e cultura, que é única para cada indivíduo, estabelece as condições para o desenvolvimento cognitivo.

O segundo conceito enfatizado por Feuerstein é o de experiência de aprendizagem mediada, definido como os processos pelos quais os pais ou substitutos se interpõem entre o indivíduo e o objeto da aprendizagem de forma a auxiliar no processo de internalização e compreensão de um estímulo (Tzuriel, 2000). Dentre as diferentes estratégias que podem ser utilizadas para a mediação, Tzuriel (2013) menciona, dentre outras, alertar o aprendiz, mudar a frequência de apresentação da tarefa, incluindo a ordem de apresentação ou a intensidade. A experiência de aprendizagem mediada, quando adequada, pode promover o desenvolvimento de várias funções cognitivas, estratégias e operações mentais e a capacidade de pensamento reflexivo.

Assim, a AA pode ser compreendida como um modelo de avaliação alicerçado em três características básicas (Lidz & Elliot, 2000; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013): 1) uma compreensão de que a cognição pode ser modificada e, devido a isso, enfatiza mais o ato de produzir a mudança do que avaliar características estáveis; 2) o uso da interatividade na relação entre avaliador e avaliado como principal estratégia para produzir mudança cognitiva; e 3) uma compreensão baseada no conceito de Zona de Desenvolvimento Iminente de que o verdadeiro potencial dos avaliados pode estar encoberto por diversas razões, o que determina a necessidade de se elaborar formas de avaliação que de fato possibilitem acesso a esse desempenho potencial.

Em função das dificuldades verificadas para se conciliar todas essas variáveis, a expressão AA tem sido usada de modo polissêmico. Não obstante, há, até certo ponto, um consenso de que se trata de uma resposta consistente às críticas comumente feitas à avaliação psicológica tradicional (Enumo, 2005; Lidz & Elliot, 2000; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013; Tzuriel, 2000). Ademais, essa diversidade de propostas tem sido sintetizada em dois

grandes conjuntos de métodos (Linhares, 1995) ou modelos (Robinson-Zañartu & Carlson, 2013): método ou modelo clínico e método ou modelo estruturado ou psicométrico.

O primeiro abrange uma série de propostas que, segundo Linhares (1995), apresentam uma menor estruturação das intervenções que podem ser oferecidas livremente pelo avaliador durante o procedimento. Enquanto o segundo é caracterizado por empregar uma maior sistematização da assistência fornecida em diferentes etapas ou fases no processo de avaliação. De forma semelhante, Robinson-Zañartu e Carlson (2013) apresentam uma proposta de categorização dos diferentes modelos de AA a partir de uma lógica similar, embora utilizem a díade: modelos clínicos e modelos psicométricos. Segundo os autores, Feuerstein (1979) desenvolveu a forma mais conhecida de modelo clínico. As propostas de Budoff, Campione e Brown, Guthke e Carlson e Wiedl constituem bons exemplos de modelos psicométricos (Robinson-Zañartu & Carlson, 2013). Por essa razão, os mesmos serão detalhados a seguir.

O modelo desenvolvido por Feuerstein e colaboradores (1979) se destaca por apresentar uma abordagem eminentemente clínica e pouco estruturada dos procedimentos de avaliação e da forma e quantidade de ajuda disponibilizada ao avaliando. Trata-se da mais antiga e difundida proposta de AA. O *Learning Potential Assessment Device* (LPAD) envolve três componentes-chave ou nucleares segundo Lidz (1991): o aprendiz, o avaliador e a tarefa. Para essa autora, realizar um processo de avaliação que contemple adequadamente esses três aspectos simultaneamente é extremamente complexo, visto que envolve julgamento clínico apurado do avaliador e inferências que demandam uma prática profissional consistente.

O modelo proposto por Budoff na década de 1980 (*Learning Potential Assessment* [LPA]) foi desenvolvido como uma alternativa à utilização do QI para encaminhamento de estudantes para classes especiais. O LPA é uma forma de AA na qual a ajuda disponibilizada ao avaliando é mais estruturada, aplicada em uma fase intermediária do processo e baseada

em uma estratégia de simplificação progressiva. Compreende o processo teste-treino-reteste e se destaca por diferenciar o desempenho dos avaliandos em três categorias, inicialmente: alto escore, ganhadores e, por último, não ganhadores. Porém, em decorrência das críticas recebidas em virtude da dificuldade de se estabelecer o nível de performance característico de cada categoria, essa classificação foi reformulada em favor de um modelo que considera os escores ajustados no pré e no pós-teste (Grigorenko & Sternberg, 1998; Lidz, 1991).

Campione e Brown iniciaram seu trabalho com a AA, também na década de 1980, a partir de uma insatisfação com os procedimentos de avaliação tradicional. Por essa razão, propuseram um modelo avaliativo que emprega a disponibilização de pistas graduadas ao avaliando como estratégia para otimizar o processo e, ao mesmo tempo, obter indicadores de aprendizagem e de transferência dessa aprendizagem para novos contextos (Grigorenko & Sternberg, 1998). Segundo Lidz (1991), o foco do trabalho de Campione e Brown foi buscar operacionalizar e quantificar a capacidade de transferência da aprendizagem de conteúdos e habilidades a situações novas e problemas diferentes, controlando-se, de forma complementar, o intervalo de tempo. Desse modo, os conceitos de transferência próxima – *near transfer* – e distal – *far transfer* – (Lidz, 1991), ou seja, o quanto o avaliando consegue empregar o que foi aprendido em uma situação distinta do contexto inicial de aprendizagem, constituem as principais contribuições desses autores.

O modelo proposto pelo psicólogo alemão Jürgen Guthke na década de 1980 caracteriza-se por utilizar duas diferentes abordagens para avaliar o potencial de aprendizagem dos estudantes. A primeira consiste no uso do processo “teste treino e reteste” (*long-term tests*) e o segundo implica na utilização do procedimento *short term*, caracterizado por envolver *feedback* e intervenções durante as sessões (Robinson-Zañartu & Carlson, 2013). Para Grigorenko e Sternberg (1998), trata-se da abordagem de AA que mais se aproxima da tradição psicométrica, destacando-se por uma grande ênfase nas propriedades psicométricas

dos instrumentos desenvolvidos e utilizados para avaliação. Os testes especificamente desenvolvidos por Guthke avaliam domínios básicos de raciocínio, como o verbal, o numérico e o figural, e compreendem, ao mesmo tempo, o aprendizado de estratégias metacognitivas de resolução de problemas (Grigorenko & Sternberg, 1998).

O último modelo enfatizado nesse estudo é aquele desenvolvido por Carlson e Wiedl no final da década de 1970 e conhecido como testagem dos limites. O diferencial desse modelo consiste em sua preocupação em compreender e avaliar como fatores não intelectuais, tais como ansiedade, impulsividade e motivação, afetam a performance dos estudantes em situações de testagem (Robinson-Zañartu & Carlson, 2013). Propõe-se que a utilização de *feedback* elaborado e verbalização durante o procedimento de avaliação constituam estratégias mais efetivas para otimizar o desempenho dos avaliandos, principalmente quando se consideram a influência dos fatores de personalidade (Carlson & Wiedl, 1992).

O modelo de testagem dos limites, segundo Grigorenko e Sternberg (1998), pode contribuir para o aumento da validade preditiva das estratégias de AA. Isso ocorre porque, ao se controlar no momento da avaliação fatores como o nível de ansiedade e impulsividade, pode-se obter resultados mais fidedignos e mais próximos de representar o atual nível de desenvolvimento cognitivo do avaliando.

Os modelos supracitados se destacam por sua relevância teórica e/ou pelas contribuições que permitiram o uso da AA de forma fundamentada e em diversos contextos de pesquisa e prática profissional. Porém, ao analisar o poder de predição, a eficiência, a obtenção de resultados robustos e o quanto cada estratégia é capaz de gerar informações, Grigorenko e Sternberg (1998), com base em uma revisão sistemática de estudos empíricos que empregaram diferentes abordagens de AA, alertaram, há quase duas décadas, que todas apresentam limitações metodológicas que podem comprometer os resultados obtidos com sua utilização. É possível afirmar, ainda hoje e do mesmo modo que os autores o fizeram, que

persiste a necessidade de realizar estudos que procurem estabelecer critérios de validade para essa forma de avaliação, visto que as limitações da literatura científica sobre a AA constituem uma das principais causas de sua subutilização em relação ao modelo psicométrico tradicional.

Swanson e Lussier (2001) também constataram que, apesar de a AA ser considerada uma alternativa viável à abordagem psicométrica tradicional, havia poucos estudos que investigaram de forma crítica os resultados obtidos a partir de sua utilização. Assim, para tentar responder às questões apresentadas por Grigorenko e Sternberg (1998), Swanson e Lussier realizaram uma meta-análise de investigações que empregaram metodologia assistida. Analisaram se o aumento dos escores no pós-teste das pesquisas poderia, de fato, ser atribuído à manipulação da condição experimental ou se ele decorreria de alguma variável interveniente não controlada nos estudos. Segundo os pesquisadores, a mudança nos escores também poderia ser decorrente do efeito de treino ou da utilização de qualquer outra forma de intervenção entre as testagens e, desse modo, não seria necessariamente resultante do procedimento assistido. Dentre os 303 estudos recuperados, apenas 30 apresentaram todos os critérios de inclusão estabelecidos inicialmente. Apesar das limitações observadas nessas pesquisas, tais como falta de informações sobre validade ou confiabilidade dos escores, os autores concluíram que a AA influenciou de forma positiva a magnitude do efeito nos estudos analisados, que variou entre 1.69, para estudos com delineamento com amostras independentes, e 1.40, em delineamentos com amostras repetidas.

De forma similar, Tiekstra, Minnaert e Hessels (2014) investigaram a validade consequencial de estudos que utilizaram a AA. Eles afirmam, baseados nos trabalhos de Messick (1989, 1995), que uma forma de superar a lacuna existente entre diagnóstico e intervenção seria a realização de estudos que procurem estabelecer a validade consequencial dos procedimentos empregados para diagnóstico, principalmente quando testes psicológicos

são utilizados. Com essa finalidade, os autores realizaram uma revisão extensiva da literatura publicada entre 1995 e 2011 e indexada pela base de dados *Web of Science*. Para recuperar as publicações, utilizaram uma combinação de palavras-chave que resultou num total de 3420 artigos. Apesar do grande número de artigos retornados com a busca inicial, apenas 31 apresentaram todos os critérios de inclusão estabelecidos. Destaca-se que, segundo os autores, a maioria não era estudo empírico, o que inviabilizava a inclusão dos mesmos. Para análise da validade consequential, as pesquisas foram distribuídas em três categorias a partir da forma como os resultados foram apresentados. A primeira categoria compreendeu estudos que apresentaram o escore bruto ou padronizado; a segunda incluiu estudos que descreveram o escore bruto acrescido do nível de ajuda necessária para a obtenção do escore; e a terceira englobou estudos que relataram o nível de mediação ou suporte dispensado aos avaliandos durante a realização das provas. Constatou-se que estudos que apresentam apenas escore bruto ou padronizado têm menor validade consequential entre as três categorias relacionadas. Também foram identificadas limitações na validade consequential dos estudos da terceira categoria. Tais limitações são decorrentes da falta de informação para subsidiar a prática, isto é, falta clareza sobre a utilização dos procedimentos dessa categoria. Os estudos enquadrados na segunda categoria apresentam a maior validade consequential. Isso ocorreu porque, além de apresentarem informações quantitativas sobre o desempenho dos avaliandos e sobre o nível de ajuda necessária para atingirem esse desempenho, os procedimentos e instrumentos utilizados nessa categoria também permitem a obtenção de informações qualitativas sobre as estratégias utilizadas pelos avaliandos durante o procedimento, o que possibilitaria um melhor planejamento das estratégias pedagógicas a serem empregadas no futuro.

Muniz et al. (2014) afirmam que existe uma tendência de crescimento do interesse pela AA, inclusive no Brasil. As autoras destacam, a partir de uma breve busca nas bases de dados SciELO e Medline, que a AA tem sido utilizada, principalmente, em estudos que

investigam componentes específicos da linguagem e da aprendizagem, fundamentalmente em crianças com dificuldade de aprendizagem, existindo, dessa forma, poucos estudos que buscam validar instrumentos de AA. Isso, por consequência, pode dificultar a utilização desse modelo avaliativo em detrimento do modelo psicométrico tradicional. Uma forma de superar essa dificuldade seria a utilização simultânea das duas formas de avaliação, tornando o processo mais abrangente e fundamentado (Muniz et al., 2014).

Conforme destacado por diversos autores (Enumo & Dias, 2014; Grigorenko & Sternberg, 1998; Lidz & Elliot, 2000; Muniz et al., 2014; Murphy, 2011; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013; Tzuriel, 2013), a AA apresenta um grande potencial para a avaliação psicológica que ainda não foi concretizado. A pouca familiaridade dos profissionais com esse tipo de modelo avaliativo e a reduzida produção científica face à avaliação psicométrica tradicional são comumente mencionadas na literatura como causas dessa situação.

Apesar das limitações da produção científica, efetuar revisões sistemáticas da literatura sobre AA é importante, pois, de acordo com Sampaio e Mancini (2007), esse tipo de pesquisa possibilita a elaboração de um conjunto de evidências relacionadas a uma determinada prática ou intervenção, facilitando o planejamento de pesquisas futuras, já que integram um conjunto de informações sobre diferentes estudos realizados sobre um mesmo tema, sendo, portanto, muito úteis para pesquisadores. No contexto brasileiro, uma análise da produção científica também pode representar uma fonte coesa, organizada e relativamente sucinta de informações para profissionais e, até mesmo, graduandos em Psicologia. Assim, o presente estudo objetivou analisar estudos empíricos que utilizaram a AA e que foram indexados pela principal base de dados da área de Psicologia: PsycINFO.

Método

Foram recuperados e analisados artigos que relatam estudos empíricos publicados entre 2008 e 2013 na base de dados PsycINFO (American Psychological Association, 2014). A seleção dessa base se justifica por se tratar da mais importante e mais abrangente base de dados em Psicologia. Mantida pela American Psychological Association (APA), a PsycINFO indexa mais de três milhões de textos publicados em periódicos, livros ou outros suportes científicos e que são altamente relevantes para as áreas de saúde mental e ciência do comportamento. Desse modo, disponibiliza, evidentemente, pesquisas extremamente relevantes para a área de Avaliação Psicológica e, especificamente, para a AA.

Foram selecionados apenas estudos empíricos realizados nos últimos cinco anos, visto tratar-se de fontes primárias de informação científica e, conforme salienta Pereira (2011), a atualidade da informação é um aspecto fundamental na realização de qualquer investigação científica. Segundo o autor, embora seja possível recorrer a trabalhos mais antigos para melhor explicar conceitos e ideias, são os estudos mais recentes que permitem melhor caracterizar um problema, justificá-lo e, conseqüentemente, fundamentar adequadamente uma pesquisa. Desse modo, este trabalho também pode ser denominado como estado atual da arte.

Foi realizada em 03 de abril de 2014 uma busca na base de dados PsycINFO utilizando a palavra-chave “*dynamic assessment*”. Após análise dos resumos e dos artigos, foram excluídos aqueles que, embora contivessem essa expressão, não apresentavam relação com a temática investigada. Também foram descartadas publicações cujos textos completos não puderam ser acessados e/ou que não estivessem disponíveis na língua inglesa, idioma franco da ciência.

Após a seleção, os artigos foram alvo de uma leitura exploratória seguida de uma leitura imersiva e submetidos a uma análise de conteúdo para, dentre outros objetivos, identificar os tipos de AA descritos nos textos, o que permitiu a elaboração de categorias

passíveis de quantificação. Essas e outras categorias, bem como informações bibliométricas, que foram identificadas diretamente nas publicações (p.ex., ano e contexto de aplicação), foram tabuladas em planilha eletrônica e submetidas a uma análise estatística descritiva (porcentagem etc.) e inferencial (Qui-quadrado). No último caso, foi utilizado um nível de significância de 0,5 por omissão. Salienta-se, ademais, que um pesquisador com experiência em análise de conteúdo atuou como juiz, sendo obtidos índices de concordância superiores a 80%, porcentagem mínima recomendada pela literatura (Pasquali, 2001).

Resultados

Após empregar o método descrito, obteve-se um total de 38 artigos que relatam pesquisas empíricas sobre AA e que foram publicados entre 2008 e 2013. Há que se esclarecer que, inicialmente, foram recuperadas 51 publicações, sendo que 13 delas foram excluídas por não apresentar relação com a temática investigada ($n=8$), não disponibilizar o texto completo publicamente ($n=4$) ou não estar disponível em língua inglesa ($n=1$).

Ao analisar a distribuição temporal da produção científica sobre AA publicada entre 2008 e 2013 (Figura 1), constatou-se que há maior concentração de trabalhos no ano de 2011 ($n= 14$; 36,84%; $\chi^2_o(38, 5) = 11,895$; $p < 0,05$). A linha de tendência polinomial revela, de certo modo, que, após esse pico a produção retornou aos patamares dos anos anteriores, isto é, cerca de cinco textos por ano.

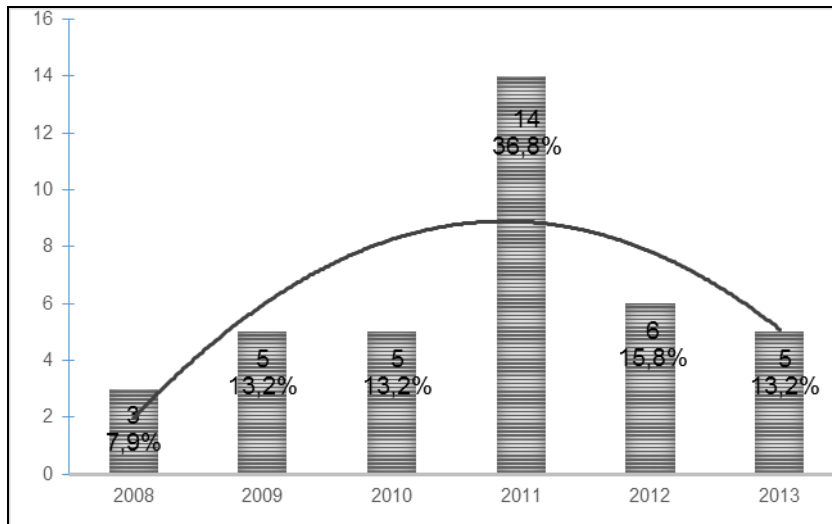


Figura 1. Distribuição temporal da produção científica sobre AA com linha de tendência polinomial.

Constatou-se (Figura 1) que a maior parte dos estudos ($\chi^2(38, 6) = 36,421; p < 0,05$) foi realizada com crianças (44,74%; $n=17$), sendo que há, ainda, mais 21,05% ($n=8$) que utilizaram tanto crianças quanto adolescentes, e com pessoas com desenvolvimento atípico ($\chi^2(38,1) = 30,421; p < 0,000; 94,73\%; n=36$), sendo que, destas, 94,44% ($n=34$) apresentavam déficits e 5,56% ($n=2$) foram consideradas com dotação e talento. A maioria ocorreu no contexto escolar ($n= 29; 76,32\%; \chi^2(38, 1) = 10,526; p < 0,05$).

O modelo de aplicação utilizado de forma mais frequente foi o individual ($\chi^2(38; 1) = 23,68; p < 0,05; n=34; 89,47\%$). A partir da análise de conteúdo, foram identificados três tipos de AA e uma combinação de dois deles:

- 1) Avaliação Assistida Estruturada (AAE) – Compreende modelos baseados na utilização de *feedback* estruturado no momento da testagem e que tem como autores-chave Campione e Brown, bem como Carlson e Wiedl.
- 2) Avaliação Assistida Dinâmica (AAD) – Abarca modelos baseados no processo “teste-treino-reteste”, sendo que Budoff é o principal referencial.

- 3) Avaliação Assistida Clínica (AAC) – Inclui modelos que envolvem a utilizam o *feedback* não estruturado no momento da testagem e tem Feuerstein como principal expoente.
- 4) Avaliação Assistida Dinâmica e Estruturada (AADE) – São, evidentemente, modelos que conjugam AAE e AAD, sendo Guthke um autor-chave.

Tabela 1.

Características dos avaliadores e avaliados, do contexto e do processo de AA

	Variáveis	n	%
Participantes	Criança	17	44,74
	Criança e Adolescente	8	21,05
	Adolescente	6	15,79
	Adulto	3	7,89
	Adolescente e Adulto	2	5,26
	Adolescente, Adulto e Idoso	1	2,63
	Adulto e Idoso	1	2,63
Tipo de Desenvolvimento	Atípico	36	94,73
	Típico	2	5,27
Tipo de Aplicação	Individual	34	89,47
	Coletiva	4	10,53
Tipo de AA	AAE	18	47,37
	AAD	13	34,21
	AAE e AAD	4	10,53
	AAC	3	7,89

O modelo AAE (n= 18; 47,37%; $\chi^2(38; 3) = 16,526$; $p < 0,05$) foi o mais utilizado nas pesquisas analisadas, seguido pela AAD (n= 13; 34,21%). Destacam-se, também, quatro (10,52%) estudos que combinaram ambos os tipos de AA.

Com relação ao construto estudado, destacou-se a Linguagem (n=21; 55,26%). Também merecem menção a Consciência Fonológica (n=6; 15,79%) e Aprendizagem de Matemática (n=4; 10,53%). Apareceram, ainda, Solução de Problemas (n=3; 7,89%), Função

Executiva (n=2; 5,26%), Status Cognitivo (n=2; 5,26%), Aprendizagem de Biologia (n=1; 2,63%), Formação de Conceito (n=1; 2,63%), Inteligência (n=1; 2,63%) e Percepção (n=1; 2,63%).

Discussão

Conforme evidenciado, a produção científica sobre AA é bastante reduzida, embora não seja incipiente. Os 38 artigos indexados com o a palavra-chave “*dynamic assessment*” que foram analisados representam aproximadamente 8% do total (≈ 500) de artigos indexados com o descritor avaliação psicológica na mesma base de dados e no mesmo intervalo de tempo. Assim, é possível supor que mais de 90% dos artigos de avaliação psicológica relatam pesquisas que utilizam o modelo tradicional ou estático. Grigorenko e Sternberg (1998) destacavam, já na década de 1990, que os modelos de AA estavam recebendo atenção reduzida por parte da comunidade científica em decorrência, de certa forma, das dificuldades que os pesquisadores encontram em comprovar as vantagens da AA perante a avaliação tradicional, muito mais estruturada e psicometricamente fundamentada.

Outro fator que pode ter contribuído para o reduzido número de artigos recuperados é o fato de ter sido utilizada apenas uma palavra-chave na presente investigação. Porém, a revisão extensiva realizada recentemente por Tiekstra et al. (2014) utilizou uma combinação ampla de descritores, como “*learning potencial*”, “*students potencial*”, “*dynamic assessment*” dentre outros, e obteve apenas 31 textos que apresentavam todos os critérios de inclusão estabelecidos inicialmente. Reitera-se que a principal causa de exclusão de artigos dessa pesquisa foi o fato de a maioria não apresentar relato de estudo empírico.

A produção científica sobre AA apresenta certa regularidade ao longo dos anos. No entanto, observa-se uma mudança nesse padrão em 2011, pois o *Journal of Learning*

Disabilities publicou uma edição especial com nove artigos sobre a temática, o que provavelmente influenciou a distribuição temporal dos estudos. Possivelmente, essa edição especial também influenciou os resultados obtidos ao se considerar os construtos investigados, uma vez que quatro estudos (Bridges & Catts, 2011; Coventry et al., 2011; Fuchs, et al., 2011a; Kantor et al., 2011) avaliaram a Consciência Fonológica – uma das categorias que se destacou na análise dos construtos investigados nas pesquisas com AA – com o modelo dinâmico e outros dois (Jeltova, et al., 2011; Fuchs, et al., 2011b) utilizaram a AA para avaliar Aprendizagem de Matemática, isto é, a terceira categoria mais frequente na análise de conteúdo mencionada.

Não obstante o fato de Consciência Fonológica e Aprendizagem de Matemática apresentarem um escore expressivo, a Linguagem é o construto que mais tem sido avaliado com a AA. Esse resultado corrobora os obtidos por Muniz et al. (2014), pois a avaliação da linguagem e aprendizagem de álgebra e de leitura foi a mais frequente na revisão que efetuaram.

Esses resultados denotam, também e evidentemente, uma aproximação entre os construtos avaliados e as características-chave da AA, propostas Lidz (1991), Lidz e Elliot (2000), Linhares (1995), Murphy (2011), Tzuriel (2000) e outros tantos. Lidz (1991), por exemplo, ressalta que o foco das estratégias dinâmicas é avaliar a modificabilidade do aprendiz e, a partir desse ponto, propor intervenções que possam melhorar o desempenho do avaliando. Ressalta-se, nesse sentido, o estudo de Compton et al. (2010), que desenvolveu um sistema complementar de avaliação de estudantes com dificuldade de leitura e propôs estratégias específicas para a superação dessas limitações de forma precoce. Linhares (1995) salienta que a principal característica da AA é a inclusão do ensino durante o procedimento, aspecto verificado em todos os estudos analisados na presente revisão.

A maioria dos estudos analisados reporta pesquisas que utilizaram amostras de sujeitos com algum tipo de deficiência, dificuldade de aprendizagem ou déficit de desenvolvimento. Dois estudos, contudo, são exceções (Calero, Belen & Robles, 2011; Hung et al., 2012). No primeiro caso, as autoras investigaram as possíveis contribuições da AA para identificação de dotação intelectual em estudantes de classe média na Espanha. Com relação ao segundo estudo, trata-se de uma investigação que verificou a contribuição de mapas conceituais computadorizados para a aprendizagem de Ecologia, bem como a diferença nesse aprendizado entre estudantes com inteligência mediana e acima da média.

Em alguns estudos conduzidos em escolas (Fuchs et al., 2008; Wang, 2010), é evidente a preocupação em se obter preditores mais confiáveis do desempenho acadêmico dos estudantes do que aqueles obtidos com testes de desempenho tradicionais ou estáticos. Para salientar o quão relevante é a AA no contexto escolar, Fuchs et al. (2008) apresentam, como exemplo, o caso de duas crianças que obtêm a mesma baixa pontuação em testes de matemática, mas que apresentam diferentes potenciais de aprendizagem, sendo que isso permaneceria desconhecido sem a utilização da abordagem dinâmica e conduziria a um planejamento pedagógico inadequado para as crianças.

Constatou-se, ademais, que a AA é uma estratégia frequentemente utilizada em ambiente escolar com crianças. Para ilustrar esse resultado, menciona-se o estudo de Hassom e Botting (2010), que realizaram uma AAD com crianças em escolas após constatarem a falta de procedimentos avaliativos acurados e compreensivos para estudantes com algum tipo de comprometimento da linguagem. Esse problema poderia, segundo os autores, ser resultante, dentre outros fatores, de variáveis educacionais, como a falta de experiência dos estudantes em situações de avaliação; de variáveis individuais, como a baixa atenção e timidez e culturais, incluindo, por exemplo, as diferenças linguísticas.

Com relação aos estudos realizados fora da escola, em um contexto clínico (Lifshitz et al., 2011; Toglia & Cermak, 2009; Uprichard et al., 2009), as investigações caracterizam-se, fundamentalmente, por tentar estabelecer preditores de desempenho mais confiáveis para indivíduos com déficit cognitivo resultante de lesões cerebrais ou problemas de desenvolvimento. Uprichard et al. (2009), por exemplo, compararam os resultados da aplicação estática do Wisconsin Card Sorting Task (WCST) com os resultados da aplicação dinâmica em uma população de adultos com lesão cerebral. Os autores analisaram, também, a influência de variáveis como status socioeconômico, grau de severidade da lesão e anos de escolarização no desempenho no WCST e concluíram que os resultados da aplicação dinâmica apresentam maior valor preditivo do que a abordagem estática.

O predomínio da AA realizada individualmente parece ter relação com aspectos históricos que a caracterizam, bem como com características dos locais onde tem sido aplicada e dos profissionais que a utilizam. Trata-se de uma forma de avaliação recente (Murphy, 2011) e que, reitera-se, foi fortemente influenciada pelo modelo clínico (Robinson-Zañartu & Carlson, 2013). Ainda que, como destacado anteriormente, ela esteja sendo realizada predominantemente em escolas, por psicólogos, a transição de um modelo clínico para uma abordagem mais focada na população escolar, ou seja, coletiva, grupal, preventiva etc., ainda é, de acordo com Doll e Cummings (2008), um desafio para a Psicologia Escolar. Desenvolver formas de AA que possam garantir toda riqueza de resultados quantitativos e qualitativos, mesmo quando realizadas em grupo, na escola, é um desafio, mas não algo impossível, já que Fuchs et al. (2008), Fuchs et al. (2011b), Navarro e Mora (2012) e Jeltova et al. (2011) concretizaram esse intento. Fuchs et al. (2008), por exemplo, realizaram um estudo prospectivo de quatro anos que envolveu a utilização de estratégias e instrumentos aplicados tanto individualmente quanto coletivamente. Navarro e Mora (2012) desenvolveram

e utilizaram um instrumento que possibilita a avaliação coletiva contínua e dinâmica de processos envolvidos na leitura.

Com relação ao tipo de AA empregado, observou-se que a AAE é o modelo mais utilizado nos estudos. Destaca-se que, nesse caso, há o fornecimento de pistas graduadas na medida em que as provas são realizadas. Enumo e Dias (2014) afirmam que esse tipo de delineamento, que deve incluir, também, uma fase de transferência, é o mais indicado para pesquisas. Tiekstra et al. (2014), em estudo sobre a validade consequencial da AA, também ressaltam as contribuições da AA para a pesquisa. Constataram que modelos de AA, que disponibilizam informações claras sobre o desempenho dos avaliandos, sobre a ajuda necessária para atingirem esse nível de desempenho, além de informações qualitativas sobre as estratégias cognitivas utilizadas pelos mesmos, apresentam maior validade consequencial, pois permitem um planejamento pedagógico apropriado para cada indivíduo, contribuindo, consequentemente, de uma forma mais efetiva para o seu desenvolvimento cognitivo.

Não obstante as limitações quantitativas e qualitativas das pesquisas empíricas sobre a AA, é possível afirmar que se trata de uma alternativa recente, inovadora, viável, dinâmica e interativa de avaliação psicológica, principalmente de crianças com NEE (Enumo & Dias, 2014; Linhares, Escolano & Enumo, 2006; Tiekstra et al., 2014). Esta investigação revelou que, em síntese, esse modelo tem sido empregado, fundamentalmente, por psicólogos, em escolas, para avaliar a linguagem de crianças com deficiências ou dificuldades escolares, utilizando o modelo AAE de forma individual. Contudo, essa forma de avaliação ainda não é bem conhecida e, por consequência, ainda é pouco utilizada (Grigorenko & Sternberg, 1998; Tiekstra et al., 2014).

É preciso mencionar que, ao concentrar a busca na PsycINFO – principal base de dados em Psicologia –, restringiu-se a validade externa desta investigação. A utilização de outras bases, como a do “*Education Resources Information Center*” [ERIC] (U.S. Department

of Education, 2014), que concentra publicações voltadas para área educacional, aumentaria a capacidade de generalização dos resultados e contribuiria para verificar se os resultados descritos são decorrentes de uma idiosincrasia da área ou, de fato, representam o estado atual da arte da AA.

O presente estudo, apesar de ter sido efetuado em uma base de dados apenas, fator limitador de sua validade externa, obteve resultados que coadunam com os obtidos em outras revisões sistemáticas mais amplas (Swanson & Lussier, 2001; Tiekstra et al., 2014) e reafirmam a percepção de que são necessárias mais pesquisas empíricas que investiguem a validade e utilidade da AA face à avaliação tradicional. Destaca-se, por fim, que, apesar das limitações, o presente trabalho representa uma fonte condensada e confiável de informações em língua portuguesa sobre a AA que pode ser utilizada para auxiliar o planejamento de novos estudos sobre essa promissora forma de avaliação psicológica.

CAPÍTULO 2

USO DE AVALIAÇÃO ASSISTIDA NA IDENTIFICAÇÃO DE DOTAÇÃO INTELECTUAL: UM QUASE-EXPERIMENTO²

A avaliação assistida (AA) é uma forma mais dinâmica de avaliar as funções cognitivas e busca combinar avaliação e intervenção durante o procedimento (Linhares, 1995; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013). A expressão AA tem sido usada para designar uma série de modelos de avaliação caracterizados pela disponibilização de *feedback* e instrução aos avaliandos (Lidz e Elliot; 2000). Trata-se de uma prática relativamente recente, que surgiu para, a partir da remoção das barreiras não intelectuais, avaliar a inteligência e principalmente o potencial de aprendizagem (Linhares, Escolano & Enumo, 2006; Haywood & Tzuriel, 2002). Como descrito no Capítulo 1, a AA também tem sido empregada para avaliar outros construtos, como linguagem.

A AA baseia-se, fundamentalmente, na teoria histórico-cultural de Lev Seminovitch Vigotski e nos conceitos de Modificabilidade Cognitiva Estrutural e Experiência de Aprendizagem Mediada, ambos propostos por Reuven Feüerstein (Lidz & Elliot, 2000; Linhares, 1995; Linhares et al., 2006; Linhares, Escolano & Gera, 1998; Muniz et al., 2014, Sternberg & Grigorenko, 2002; Tzuriel, 2013). Ela compreende uma diversidade de métodos, teorias, funções e objetivos que alteram substancialmente a postura do examinador, que também passa a ser responsável por prover ajuda ao examinando durante o processo avaliativo (Enumo & Dias, 2014; Lidz & Elliot, 2010; Linhares, Escolano & Gera, 1998; Muniz, et al., 2014; Murphy, 2011).

Como descrito no Capítulo 1, a AA pode ser classificada em: Avaliação Assistida Estruturada (AAE), que compreende modelos que utilizam *feedback* estruturado no momento

² Após efetuar eventuais correções e/ou aprimoramentos sugeridos pela banca, bem como acrescentar *abstract* e *resumen*, este artigo será traduzido para a língua inglesa e será submetido à publicação pela revista *Educational and Psychological Measurement*

da testagem; Avaliação Assistida Dinâmica (AAD), que abarca propostas que adotam o procedimento “teste-treino-reteste”; Avaliação Assistida Clínica (AAC), que é caracterizada essencialmente por utilizar *feedback* não estruturado; e Avaliação Assistida Dinâmica e Estruturada (AADE), que, evidentemente, combina ambos os modelos.

Dentre outras vantagens, a AA permite obter indicadores do potencial de aprendizagem do indivíduo, medir diferentes níveis de desempenho e identificar as estratégias cognitivas utilizadas por pessoas com dificuldades de aprendizagem ou em desvantagem cultural (Carlson & Wiedl, 1979, 1992; Robinson-Zañartu & Carlson, 2013). Apesar de esse modelo ter sido desenvolvido principalmente para auxiliar na avaliação de crianças com dificuldades de aprendizagem, ele também pode ser aplicado à identificação de aprendizes mais eficientes e capazes de realizar a transferência do aprendizado de maneira flexível (Linhares et al., 2006). Todavia, conforme evidenciado na revisão sistemática que compõe a parte anterior deste texto, a AA continua sendo utilizada predominantemente com pessoas com algum tipo de déficit.

Desde a década de 1990, a AA passou a ser empregada para identificar “dotação”, mais especificamente “dotação intelectual” (p.ex., Bolig & Day, 1993; Chaffey, Bailey & Vine, 2015; Kanevsky & Geake, 2004; Kuo, Chang & Wang, 2002). De modo geral, esses estudos são bastante restritos em seu número e críticos em relação à avaliação tradicional. Tais estudos consideram que “dotação” é essencialmente maior potencial de aprendizagem ou potencial cognitivo. Além disso, fazem, muitas vezes, uma confusão terminológica e conceitual entre (i) dotação e (ii) potencial, os quais, respectivamente, como os próprios termos sugerem: sinaliza configura (i) posse, desempenho em determinada medida; e indica (ii) possibilidade, potência ainda não desempenhada, iminente. Assim, ainda que alguns autores confundam termos e conceitos, será usada, doravante, a expressão DI para se referir a um desempenho em uma medida estática de inteligência ou de um construto análogo e a

terminologia potencial de aprendizagem (PA) para designar uma possibilidade de desempenho ou uma performance iminente.

Pioneiros na defesa do uso da AA para identificar PA, Bolig e Day (1993) afirmam que a utilização tradicional de testes de inteligência como estratégia de identificação de DI tem sido criticada por conduzir a uma subnomeação no processo e por negligenciar estudantes provenientes de grupos cultural ou etnicamente não dominantes, pois esses instrumentos são, geralmente, construídos tendo como base padrões da cultura prevalente e não consideram as diferenças individuais na motivação, a competência social ou os fatores de personalidade. Além disso, alertam que, ao focar no conhecimento que a criança já possui no momento da avaliação em detrimento daquilo que ela pode adquirir quando devidamente estimulada, o processo avaliativo tradicional não fornece subsídios sobre o que ensinar ou como ensinar de forma a melhorar o desempenho do aluno. A avaliação tradicional, portanto, pouco contribuiria para o desenvolvimento de talentos.

Bolig e Day (1993) analisaram estudos que utilizaram a AA em diversos contextos, destacando sua aplicabilidade para identificar estudantes com PA. Com base nessas análises, afirmam que a capacidade de “transferência” de aprendizagem proximal e distal, isto é, a capacidade de aplicar habilidades recém adquiridas a situações relativamente novas, variando-se o intervalo de tempo (próximo ou distante), correlaciona-se positivamente com a capacidade intelectual geral. Além disso, verificaram que crianças com maior inteligência aprendem mais rápido e demandam menos assistência que as demais. Em contrapartida, crianças com deficiências ou dificuldade de aprendizagem apresentam menor probabilidade de manter os efeitos do treinamento e de “transferir” o aprendizado para novas tarefas ao longo do tempo.

Logo, DI se associa a maior PA. O oposto também pode ocorrer. De fato, parece haver uma relação causal dialética entre DI e PA.

Kuo et al. (2002) utilizaram AAE para identificar o PA em um grupo de 18 estudantes chineses provenientes de grupos considerados minoritários (12 aborígenes e 6 ilhéus). Os pesquisadores aplicaram a *New Edition of Chinese Intelligence Battery* como pré e pós-teste e basearam os procedimentos de mediação no LPAD (*Learning Potencial Assessment Device*), desenvolvido por Reuven Feüerstein (Gomes, 2002). Os dois grupos aumentaram as médias do QI, que passou de 93.7 para 115.9 no grupo aborígine e de 97.3 para 121.5 no caso dos ilhéus. Os autores ressaltam, no entanto, que o desempenho dos indivíduos em provas não verbais foi mais sensível à mediação do que nas provas de raciocínio matemático e de relações verbais. Por essa razão, sugerem que os procedimentos de identificação de DI passem a utilizar testes livres de influências culturais, explicação das instruções dos testes na língua materna dos avaliados e cotas para estudantes de grupos desfavorecidos em programas de atendimento, bem como AA para complementar o processo.

Chaffey et al. (2015) testaram um tipo de AAD que utilizou as Matrizes Progressivas de Raven com 79 estudantes aborígenes australianos com idade entre oito e 11 anos. O intervalo entre o pré e o pós-teste foi de uma semana, durante a qual foi realizada uma intervenção metacognitiva. Houve, após seis semanas, um pós-teste tardio. Os autores utilizaram estratégias para minimizar o efeito que fatores culturais e socioemocionais poderiam ter no desempenho dos estudantes. Assim, adotaram estratégias próprias para desenvolver a autoeficácia, amainar as consequências da expectativa em relação ao desempenho e diminuir os efeitos do “dilema da escolha forçada”, isto é, comportar-se como “branco” e se afastar dos pares da mesma cultura ou agir como aborígine para manter a aceitação pelos colegas, rebaixando seu desempenho acadêmico. Os resultados evidenciaram que esse tipo de AA se mostrou mais efetiva para a identificação de PA dessa minoria étnica do que a avaliação tradicional, considerando que apenas três (3,79%) crianças seriam identificadas com DI no pré-teste, nove (11,39%) se somente o pós-teste fosse utilizado e 10

(12,65%) se apenas o pós-teste tardio fosse considerado. Apesar do procedimento adotado no estudo ter aumentado o número de estudantes nomeados após a intervenção, uma limitação dele se fez evidente, visto que diferentes indivíduos foram identificados no pós-teste e no pós-teste tardio. Esse problema não ocorreu somente em três casos no grupo de intervenção e dois casos no grupo controle. Para além das limitações da investigação, mais especificamente a duração da intervenção, esses resultados geram alguns questionamentos sobre como quantificar o PA, pois os resultados do pós-teste e do pós-teste tardio foram usados com essa finalidade, porém parece que eles traduzem mais a DI do que o PA.

Ainda que não se tratasse especificamente de identificação de dotação e/ou PA, Weingartz, Wiedl e Watzke (2008) propõem uma possível resposta para os questionamentos mencionados no parágrafo anterior. Para eles, um importante problema sobre a utilização da AA seria determinar como o PA poderia ser expresso matematicamente ou estatisticamente, considerando que vários indicadores diferentes são descritos nos estudos empíricos que utilizaram esse modelo avaliativo, quais sejam: o escore no pós-teste, a simples diferença entre o pós-teste e o pré-teste (PPD), a diferença entre o pré e o pós-teste convertida em escore Z, o “ganho de escore” e o resíduo de regressão de linear indicado por Schottke, Bartram, e Wiedl (1993).

Weingartz et al. (2008) realizaram um estudo para avaliar o funcionamento cognitivo e o PA verbal de pacientes com esquizofrenia. Investigaram, também, os indicadores supracitados em relação à validade convergente de construto, à validade discriminante, à validade de critério e à validade preditiva em uma amostra de pacientes com esquizofrenia. Concluíram que, apesar das limitações verificadas em todos os indicadores, o escore no pós-teste e a regressão linear se destacaram como as mais estáveis e confiáveis medidas do PA.

Kanevsky e Geake (2004) investigaram a contribuição do nível de conhecimento geral, da eficiência do processamento de informação e da capacidade metacognitiva para o PA de

cinco crianças com DI e 15 que não apresentavam essa característica. Após a testagem, os estudantes foram submetidos a uma AAE que fez uso de 16 problemas de reconhecimento de padrões matemáticos com elevado grau de dificuldade. Os autores identificaram que os estudantes com dotação apresentam maior PA, visto que necessitaram de menos auxílio para concluir a tarefa. Também observaram que esses alunos empregam de forma mais eficiente estratégias para codificação da informação, são mais hábeis para identificar o que está sendo avaliado na tarefa e conseguem fazer melhor uso do conhecimento previamente adquirido em novos contextos. Desse modo, consideram que o PA pode ser utilizado como um indicador global de DI.

Calero, Belen e Robles (2011) realizaram um estudo, com 127 crianças espanholas, cujo objetivo era verificar se haveria diferenças significativas no ganho de escore após AA com estudantes com alto QI (DI) e medianos. Verificaram, também, se o PA poderia ser utilizado como um indicador global de alta capacidade mais consistente do que as medidas tradicionais. Os resultados evidenciaram que estudantes com maior QI também apresentam maior desempenho nos testes de PA tanto no pré quanto no pós-teste, ou seja, se beneficiaram mais com a intervenção. Esses resultados coadunam com as afirmações de Kanevsky (1995) e Kanevsky e Geake (2004), os quais asseveraram que inteligência implica em capacidade para aprender e metacognição. Porém, Calero et al. (2011) observaram, ademais, que apesar de QI e PA se correlacionarem no pré-teste, isso não ocorreu no pós-teste. Assim, ponderam que estudantes cujo potencial não se concretiza por razões diversas e apresentam QI mediano ou mesmo baixo nas avaliações tradicionais também podem se beneficiar da AA como estratégia de identificação, visto que o desempenho deles após a intervenção tende a ser mais consistente com o verdadeiro potencial inicialmente encoberto. Ainda que o estudo tenha sido realizado com crianças de classe média urbana, as autoras afirmam que se trata de um modelo de avaliação extremamente útil para identificar dotação em grupos desprivilegiados.

Como destacado no primeiro Capítulo, a produção científica sobre AA é bastante reduzida quando comparada à avaliação tradicional. Quando se trata de DI, essa produção é ainda menos expressiva. No contexto brasileiro, não foi encontrada sequer uma publicação sobre o uso de AA para identificar PA e como recurso complementar na avaliação de DI. Lidz e Elliot (2006) propõem que esse número reduzido de estudos pode ser explicado pelo fato de a AA e a dotação só convergirem, enquanto campo de pesquisa, no final da década de 1980. Essa convergência parece ser decorrente, dentre outros fatores, da necessidade de diversificar as estratégias de identificação de DI (Freeman & Güenther, 2000; Renzulli, 1990; Shavinina, 2009). Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar o uso da AA em um processo de identificação de DI. Especificamente, objetivou-se: (1) analisar o impacto de dois tipos de AA (AAD e AAE) no desempenho em testes de inteligência; (2) analisar a utilização do resíduo de Regressão Linear como um indicador de PA; (3) contrastar o uso de diferentes critérios (norma nacional ou norma local) para identificação de DI e o uso de resíduos para avaliação de PA; (4) comparar o uso da avaliação tradicional e da AA na identificação de DI; e (5) articular DI e PA a partir das estratégias de identificação utilizadas.

Método

Participantes

Inicialmente a amostra-alvo do estudo era composta por 93 estudantes de três turmas do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública mineira. Porém, foram excluídos dois estudantes (2,15%), que não participaram da última etapa da coleta de dados. Dessa forma, 91 alunos integraram a amostra final, sendo 49 (53,85%) do sexo feminino e 42 (46,15%) do sexo masculino. A média das idades foi $10,37 \pm 0,59$.

Instrumentos

Para realizar a avaliação tradicional, isto é, o pré-teste, foi utilizado o Teste Equicultural de Inteligência – TEI (Cattel & Cattel, 2002). Para o pós-teste, foram utilizadas as Matrizes Progressivas de Raven – Escala Geral (Raven, 2012). No pós-teste tardio foi utilizado o Teste de Inteligência Geral Não-Verbal – TIG-NV (Tosi & Delfino, 2008). A prova de raciocínio abstrato (RA) da BPR-5 (Primi & Almeida, 2000) foi utilizada no treino cognitivo. Todas essas medidas possuem evidências de validade e são recomendadas para uso profissional pelo SATEPSI – Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (Conselho Federal de Psicologia, 2017). Todos os testes utilizados são de natureza não verbal e foram construídos para avaliar capacidade intelectual geral ou “fator g” de forma equitativa, ou seja, com a menor influência possível de fatores culturais. Todos são estruturados de forma que o nível de dificuldade das tarefas propostas é crescente e permite ao avaliando aprender ou inferir os princípios subjacentes a cada tarefa sem que seja demandado conhecimento específico *a priori*.

Procedimento

Após os cuidados éticos necessários, procedeu-se, nas salas de aula, ao pré-teste com a aplicação coletiva e resposta individual do TEI. Em seguida, os participantes foram divididos aleatoriamente em dois conjuntos: experimentais (n=24) e controles (n=69). Na etapa seguinte, os alunos foram alocados, também de forma probabilística, em oito grupos com seis participantes cada, sendo quatro deles experimentais (GE1, GE2, GE3 e GE4) e quatro controles (GCA1, GCA2, GCA3 e GC). Os grupos experimentais GE1 e GE2 foram submetidos a uma AAD. Os grupos experimentais GE3 e GE4 foram alvo de uma AAE. Os grupos GCA1, GCA2 e GCA3 foram submetidos a uma intervenção placebo e o grupo GC, com aproximadamente 51 alunos, não foi alvo de nenhuma intervenção.

Ter subgrupos com seis estudantes cada teve como finalidade facilitar o processo de AAE e o treinamento cognitivo da AAD, que ocorreram de forma coletiva, bem como a intervenção placebo coletiva. Para a AAD, foi adotado o procedimento de teste-treino-reteste, sendo que foi realizado um treino metacognitivo adaptado de Chaffey et al. (2015) fazendo uso da prova de RA da BPR-5 (Anexo 1). Realizaram-se dois encontros com duração de duas aulas (100 min). Além disso, foram empregados procedimentos com a finalidade de controlar fatores inibidores do desempenho, mais especificamente expectativa em relação à situação de testagem e autoeficácia. Essas atividades intencionaram, também, diminuir os efeitos de inibidores socioemocionais, tais como timidez, medo e baixa expectativa em relação ao desempenho na situação de avaliação.

A AAE ocorreu apenas no momento do pós-teste e para essa finalidade foram adotados os níveis de ajuda adaptados de Linhares e Gera (2006):

- Primeiro nível: *Feedback* Informativo – Solicitou-se que o estudante reavaliasse sua resposta com mais atenção sem, contudo, fornecer a resposta correta.
- Segundo nível: Análise Comparativa – Induziu-se a análise das figuras de uma prova específica, salientando diferenças e igualdades entre elas.
- Terceiro nível: Análise da Estratégia – Consistiu em perguntar para o estudante qual estratégia foi utilizada para fornecer a resposta dada, analisando a sua adequação em relação a uma prova específica.

A pontuação dos resultados – Ajuda Demandada (Anexo 2) – foi realizada considerando-se o nível de ajuda exigido para atingir a resposta correta em cada uma das provas:

- 1,0 ponto: resposta sem mediação;
- 0,75 ponto: *Feedback* Informativo;

- 0,50 ponto: Análise Comparativa;
- 0,25 ponto: Análise da Estratégia; e
- 0 ponto: nenhuma melhora após a mediação.

Assim, como o teste Raven possui 60 provas no total, a pontuação variou entre zero e 60 pontos.

Tanto com os grupos da AAD quanto com os da AAE foram realizadas, no início do primeiro encontro, dinâmicas e atividades lúdicas para familiarizar os estudantes com o avaliador e estabelecer um bom *rappor*t entre todos. É preciso esclarecer que o autor conduziu as duas modalidades de AA.

Os GCAs tiveram o mesmo número de encontros e a mesma carga horária dos grupos experimentais. A intervenção placebo teve como foco o desenvolvimento da criatividade e foi conduzida por uma psicóloga. Durante as intervenções, os integrantes do GC permaneceram em sala de aula realizando as atividades.

O pós-teste do grupo AAE é embutido na própria intervenção, e para os demais grupos (GCA, GC e AAD) o pós-teste foi realizado coletivamente, em sala de aula. Aplicou-se o Teste Raven de acordo com as especificações do manual. Aproximadamente seis semanas depois dessa etapa, o TIG-NV foi aplicado para toda a amostra como pós-teste tardio, seguindo as especificações do manual.

Análise dos Dados

A análise dos dados foi efetuada com o *software* SPSS 21 e fez uso de estatísticas descritivas e provas inferências. Foi adotado um nível de significância de 5% devido às características do objeto de pesquisa e da amostra. Optou-se pelo uso de testes paramétricos, uma vez que os dados apresentaram distribuição normal. Os escores brutos obtidos foram

convertidos em escores padronizados para possibilitar a comparação do desempenho nas diferentes medidas do estudo.

Como provas inferenciais, foi utilizada a correlação de Pearson e testes de médias. Para comparar o desempenho dos quatro grupos (AAD, AAE, GC e GCA) ao longo do tempo (pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio), foi feita uma ANOVA de medidas repetidas. A análise dos efeitos simples, isto é, diferenças entre grupos e intragrupo, foi realizada com, respectivamente, ANOVA com *post hoc* de Tukey e Teste *t* para amostras pareadas.

A Análise de Regressão Linear foi utilizada para calcular o resíduo gerado pela diferença entre o desempenho estimado e o obtido no pós-teste em relação ao pré-teste (Resíduo 1) e no pós-teste tardio em relação ao pós-teste (Resíduo 2). As médias do Resíduo 1 e Resíduo 2 também foram calculadas. Essa nova medida foi denominada Resíduo Médio (RM) e, do mesmo modo que o Resíduo 1, foi utilizada como indicadora de PA dos estudantes.

Resultados

Avaliação do Potencial de Aprendizagem

Ao comparar o desempenho dos grupos (AAD, AAE, GC e GCA) considerando as três medidas (pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio) de capacidade intelectual, observou-se uma diferença significativa ($F[6, 172] = 3,89, p < 0,01$) entre eles ao longo do tempo. A análise de efeito simples intragrupo com o Teste *t* (Tabela 1) revelou que o grupo AAD não apresentou diferenças significativas em seus escores nas comparações entre pré, pós e pós-teste tardio. Isso também ocorreu para GC e GCA. Evidentemente, constatarem-se diferenças significativas para o agrupamento AAE, sendo que os escores do pré-teste e do pós-teste, bem como do pré-teste e do pós-teste tardio, diferiram significativamente.

A análise entre grupos (Tabela 2) revelou que AAE, AAD, GC e GCA não diferiram significativamente entre si no pré-teste, passaram a diferir no pós-teste e, no pós-teste tardio, novamente não apresentaram diferenças significativas entre si.

Tabela 2.

Médias e testes de médias dos grupos no pré-teste, pós-teste e pós-teste tardio

Grupos	Medidas			Teste <i>t</i>
	Pré-teste (PrT)	Pós-Teste (PoT)	Pós-Teste Tardio (PTT)	
Avaliação Assistida Dinâmica	M=0,13 DP=0,91	M=0,11 DP=0,69	M=-0,12 DP=1,01	^a PrT-PoT=0,940 ^a PrT-PTT=0,285 ^a PoT-PTT=0,259
Avaliação Assistida Estruturada	M=-0,23 DP=1,09	M=0,95 DP=0,90	M=0,41 DP=0,85	^a PrT-PoT=3,573** ^a PrT-PTT=5,127*** ^a PoT-PTT=1,807
Grupo Controle Ativo	M=0,38 DP=0,54	M=-0,06 DP=0,64	M=0,14 DP=0,71	^b PrT-PoT=2,106 ^b PrT-PTT=1,264 ^b PoT-PTT=0,750
Grupo Controle	M=-0,10 DP=1,12	M=-0,22 DP=1,08	M=-0,12 DP=1,10	^c PrT-PoT=0,867 ^c PrT-PTT=0,077 ^c PoT-PTT=0,847
ANOVA	1,275	5,066*	1,084	-

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$. *** $p < 0,001$.

^agl=11. ^bgl=16. ^cgl=49.

O *post hoc* com Tukey do pós-teste formou dois grupos homogêneos, sendo um composto por GC, GCA e AAD ($p=0,737$) com desempenho inferior na medida de capacidade intelectual e outro por AAD e AAE ($p=0,063$) com desempenho mais alto.

A Figura 2 resume e auxilia na compreensão dos resultados do experimento, revelando que apenas a AAE gerou ganhos significativos de capacidade intelectual ao considerar o efeito intragrupo e entre grupos. Contudo, esse aumento não se manteve no pós-teste tardio.

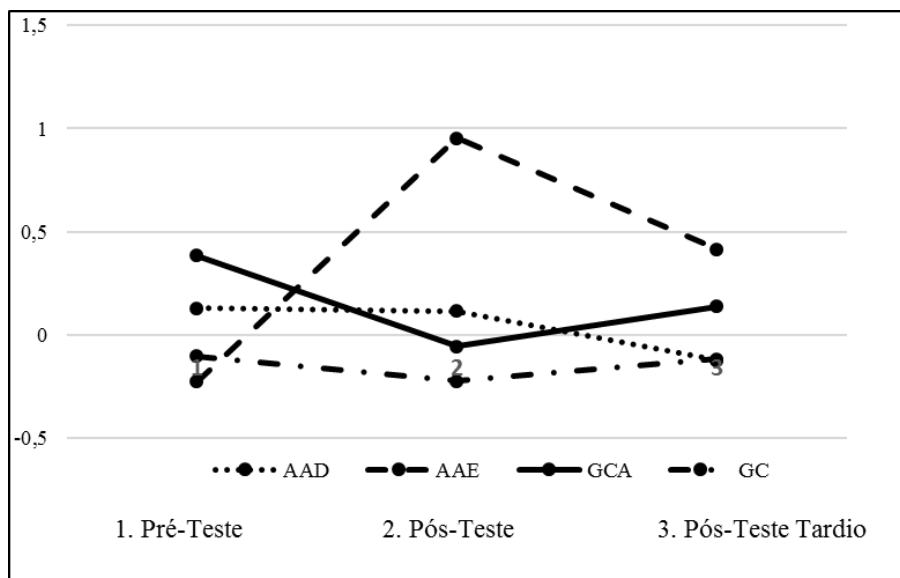


Figura 2. Escores Z médios obtidos em medidas de capacidade intelectual por grupo ao longo do tempo.

Uso do Potencial de Aprendizagem para Identificação de Dotação Intelectual

O resíduo médio de todos os participantes apresentou correlação positiva significativa alta ($r=0,923$; $p<0,01$) com o pós-teste tardio. Com o pós-teste, a correlação também foi positiva significativa, mas moderada ($r=0,675$; $p<0,01$). A correlação com o pré-teste não foi significativa ($r=0,194$; $p=0,066$).

Na Tabela 3 são sumarizados os resultados do processo de identificação utilizando as diferentes metodologias propostas no estudo. Ao adotar normas nacionais, verificou-se que, com o TEI, 64,84% ($n=59$) da amostra seriam identificados com DI. Em contrapartida, esse escore passaria para 3,30% ($n=3$) com o Raven e para 17,58% ($n=16$) com o TIG.

Tabela 3.

Porcentagem de estudantes identificados com dotação intelectual e/ou potencial de aprendizagem em diferentes medidas

Critérios	Grupos	Medidas		
		^a Pré-Teste	^a Pós-Teste	^a Pós-Teste Tardio
Nacional	AAE ^b	41,67%	25%	33,33%
	AAD ^b	66,67%	0%	8,33%
	GC ^c	62%	0%	16%
	GCA ^d	11,76%	0%	17,65%
	Total	64,84%	3,30%	17,58%
Local	AAE ^b	16,67%	50%	33,33%
	AAD ^b	16,67%	0%	8,33%
	GC ^c	12%	6%	16%
	GCA ^d	11,76%	0%	17,65%
	Total	13,19%	9,89%	17,58%
Residual	AAE ^b	-	50%	33,33%
	AAD ^b	-	0%	8,33%
	GC ^c	-	4%	6%
	GCA ^d	-	5,88%	5,88%
	Total	-	9,89%	9,89%

^aN=91. ^bN=12. ^cN=50. ^dN=17.

Observou-se, também, que o TIG parece ter uma norma nacional mais ajustada para a amostra investigada. A mesma quantidade de estudantes foi identificada com esse critério e com a norma local (17,58%; n=16).

De fato, a AAE parece ter promovido o desempenho em medidas de capacidade intelectual. Esta afirmação tem como base o fato de integrantes do grupo que passaram por esta intervenção terem sido mais identificados que os componentes dos demais agrupamentos no pós-teste com base na norma nacional e local.

Desconsiderando a norma nacional do pré-teste, que se mostrou viesada, 30,77% (n=28) dos estudantes foram identificados com DI em alguma etapa (pré-teste, pós-teste ou pós-teste tardio) do estudo com base na norma local. Quase 70% (66,67%; n=8) dos integrantes do AAE se enquadram nessa condição, sendo que dois (16,67%) foram

identificados em todas as etapas, dois (16,67%) no pós-teste e no resíduo do pós-teste, dois no pós-teste, no resíduo do pós-teste e no resíduo médio e dois (16,67%) no pós-teste tardio.

No caso do AAD, 25% (n=3) dos participantes também apresentaram DI em uma das medidas, sendo que dois (16,67%) foram identificados no pré-teste e um (8,33%) no pós-teste tardio. Quanto ao GCA, este escore foi igual a 23,53% (n=4), pois um (5,88%) estudante foi identificado somente no pré-teste, um (5,88%) só no pós-teste tardio, um (5,88%) no pré-teste e no pós-teste tardio e um (5,88%) no pós-teste tardio, no resíduo do pós-teste e no resíduo médio.

O percentual de componentes do GC que apresentaram DI em algum momento da identificação foi igual a 26% (n=13), sendo que dois (4%) foram identificados somente no pré-teste; dois (4%) somente no pós-teste tardio; um (2%) no pré-teste e no pós-teste; um (2%) no pré-teste, no pós-teste e no pós-teste tardio; dois (4%) no pré-teste e no pós-teste tardio; um (2%) no pós-teste e no pós-teste tardio; um (2%) somente no resíduo do pós-teste; um (2%) no resíduo do pós-teste e no resíduo médio; e dois (4%) no pós-teste tardio e no resíduo médio. A Tabela 4 apresenta esses 28 participantes, incluindo seus perfis de identificação e do padrão de DI e potencial de aprendizagem. Na Tabela 4, também é possível observar treze perfis de identificação de DI e potencial de aprendizagem que foram formados. Reitera-se que a norma nacional não foi considerada.

Tabela 4.

Perfis e padrões de identificação do Potencial de Aprendizagem e Dotação Intelectual.

Padrão	Perfis	Identificação	Grupo	Pré-Teste	Pós-Teste	Pós-Teste Tardio	Resíduo Pós- Teste	Pós- Resíduo Médio
A	1	S4	AAD	X	-	-	-	-
		S18	AAD	X	-	-	-	-
		S17	GC	X	-	-	-	-
		S21	GC	X	-	-	-	-
		S80	GCA	X	-	-	-	-
	5	S71	AAE	-	-	X	-	-
		S89	AAE	-	-	X	-	-
		S79	GC	-	-	X	-	-
		S52	GC	-	-	X	-	-
		S36	GCA	-	-	X	-	-
B	2	S81	GC	X	X	-	-	-
	3	S58	GC	X	X	X	-	-
	4	S64	GC	X	-	X	-	-
		S67	GC	X	-	X	-	-
		S37	GCA	X	-	X	-	-
	6	S59	GC	-	X	X	-	-
	12	S86	GCA	-	-	X	X	X
C	8	S62	GC	-	-	-	X	-
	10	S93	GC	-	-	-	X	X
D	7	S38	AAE	-	X	-	X	-
		S41	AAE	-	X	-	X	-
	11	S47	AAE	-	X	-	X	X
		S50	AAE	-	X	-	X	X
E	9	S6	AAD	-	-	X	-	X
		S65	GC	-	-	X	-	X
		S75	GC	-	-	X	-	X
F	13	S35	AAE	X	X	X	X	X
		S44	AAE	X	X	X	X	X
Total				12	9	16	-	-

Os perfis são:

1. Identificados somente no pré-teste, evidentemente, com base em norma local (5,49%, n=5);
2. Identificados no pré e no pós-teste com base em norma local (1,10%; n=1);
3. Identificados no pré-teste, no pós-teste e no pós-teste tardio com base em norma local (1,10%; n=1);
4. Identificados no pré-teste e no pós-teste tardio com base em norma local (3,30%; n=3);
5. Identificados no pós-teste tardio com base em norma local (5,49%; n=5);
6. Identificados no pós-teste e no pós-teste tardio com base em norma local (1,10%; n=1);
7. Identificados no pós-teste com base em norma local e no resíduo pré/pós-testes (2,20%; n=2);
8. Identificados com base no resíduo pré/pós-testes (1,10%; n=1);
9. Identificados no pós-teste tardio com base em norma local e no resíduo médio (3,30%; n=3);
10. Identificados com base no resíduo pré/pós-teste e no resíduo médio (1,10%; n=1);
11. Identificados com base no pós-teste com base em norma local, no resíduo pré/pós-teste e no resíduo médio (2,20%; n=2);
12. Identificados com base no pós-teste tardio com base em norma local, no resíduo pré/pós-teste e no resíduo médio (1,10%; n=1); e
13. Identificados em todos os critérios (2,20%; n=2).

Estes perfis foram agrupados em seis categorias mais amplas denominadas Padrões de DI e Potencial de Aprendizagem:

- A. Inclui indivíduos (n=10, 10,99%) que provavelmente seriam identificados com DI em um processo tradicional, mas que podem representar falsos positivos, pois, ao serem testados outras vezes com instrumentos equivalentes, não se destacariam entre os

pares. A alta capacidade em determinada testagem poderia ser atribuída ao acaso e/ou viés de medida. Abarca os perfis 1 e 5.

- B. Indivíduos (n=7, 7,69%) com DI capazes de se sobressaírem entre os pares apenas com a mediação dos testes. Como não foram submetidos a uma AA, não é claro se possuem potencial para ampliarem essa capacidade. Abarca os perfis 2, 3, 4, 6 e 12.
- C. Indivíduos (n=2, 2,20%) com PA, porém, que no momento da avaliação não possuíam DI, já que não se classificaram entre os 10% mais capazes em pelo menos uma das três medidas, apresentando níveis altos de resíduo só com a mediação dos testes. Agrega os perfis 8 e 10.
- D. Indivíduos (n=4, 39%) que manifestaram DI a partir da mediação da AA, mas que, aparentemente, não transformaram o desenvolvimento iminente em desenvolvimento atual, sendo que alguns (Perfil 11) parecem que atingirão isso mais facilmente. Inclui os perfis 7 e 11.
- E. Indivíduos (n=3, 3,30%) com DI capazes de se sobressaírem entre os pares e de apresentarem altos níveis de resíduo apenas com a mediação dos testes. Abarca o perfil 9.
- F. Indivíduos (n=2, 2,20%) que apresentaram DI no pré-teste e que foram submetidos a uma AAE. Apresentaram ganhos com a mediação e mantiveram esses ganhos no pós-teste tardio, o que indica que transformaram desenvolvimento potencial em real. Abarca o perfil 13.

Ainda na Tabela 3, verifica-se que a AA promoveu a inclusão de participantes no grupo com DI que não teriam sido incluídos em uma avaliação tradicional, isto é, somente o pré-teste (Tabela 3). Isso ocorreu com sete (29,16%) dos 24 participantes dos grupos de AA (AAE e AAD), sendo que seis (85,71%) deles eram do grupo AAE e um (14,29%) era do grupo AAD. Mesmo não sendo alvo da variável manipulada – AA –, sete (10,45%) dos 67

integrantes dos grupos controle (GC GCA) também manifestaram DI no pós-teste e/ou no pós-teste tardio.

Discussão

Assinala-se que os resultados apresentados e as discussões que serão tecidas a seguir devem ser considerados parcimoniosamente, pois a validade externa deste estudo possui limitações tanto no que se refere à dimensão da amostra quanto no que diz respeito ao tipo de participantes: estudantes de somente um ano escolar de uma escola. Além disso, no que diz respeito à validade ecológica, as condições experimentais, notadamente no que diz respeito à dimensão dos grupos, não reflete necessariamente uma sala de aula comum de escolas regulares. Desse modo, recomenda-se a realização de outras pesquisas que supram essas limitações e outras limitações, como aquelas referentes à validade interna, empregando mais de um mediador, controlando mais fatores não intelectuais, especialmente na AAD, e aumentando a duração e a carga horária.

Reitera-se que, apesar de promissora, a AA tem sido pouco utilizada em processos de identificação de DI. Foram recuperadas apenas quatro pesquisas empíricas sobre este tema (Calero et al., 2011; Chaffey, et al., 2015; Kanevsky & Geake, 2004; Kuo et al, 2002), sendo que algumas delas (Calero et al., 2011; Kanevsky & Geake, 2004) adotaram métodos bastante distintos do adotado no presente estudo; o que dificulta sobremaneira o seu uso para discussão dos resultados.

Não obstante, é possível afirmar que a constatação de que a AAD não promoveu aumento no desempenho em testes de inteligência diverge parcialmente dos resultados obtidos por Chaffey, et al. (2015). Esses autores observaram que esse tipo de AA gerou um incremento no desempenho nas Matrizes Progressivas de Raven. Todavia, não pesquisaram a

AAE, que, neste estudo, promoveu uma melhora de desempenho neste mesmo teste, bem como no TIG-NV.

O procedimento da AAD parece explicar os resultados obtidos. O número de encontros, a carga horária e/ou o conteúdo trabalhado com os estudantes podem não ter sido suficientes e/ou adequados para gerar o desenvolvimento esperado. Essa AA foi baseada no modelo aplicado por Chaffey et al. (2015) em uma amostra australiana, que incluía estratégias para aumentar a autoeficácia (Bandura, 2012), bem como para diminuir a influência de fatores culturais como o “dilema de escolhas forçadas” (Ogbu, 1992). De modo distinto, este estudo focou, principalmente, na familiarização dos estudantes com a situação de testagem e no controle da impulsividade.

Ressalta-se que a necessidade de se controlar fatores não intelectuais durante procedimentos de AA é uma importante questão de pesquisa (Ferrão et al., 2010; Tzuriel & Samuels, 2000). Porém, a diversidade de fatores descritos, que, segundo Ferrão et al. (2010) e Tzuriel e Samuels (2000), podem chegar a 20 e a complexidade envolvida na realização de procedimentos dinâmicos de forma coletiva com a carga horária adotada, limitaram a possibilidade de se ampliar o número de fatores não intelectuais focados na pesquisa.

Corroborando Kuo et al. (2002), a AAE promoveu ganho de desempenho no pós-teste. O mesmo ocorreu no pós-teste tardio. Contudo, esses incrementos ocorreram principalmente quando o grupo que passou por essa intervenção foi comparado com ele mesmo nas três medidas. Há que se reiterar que, no pós-teste, ele não diferiu do grupo AAD e, no pós-teste tardio, não foram constatadas diferenças significativas entre os quatro grupos.

Não obstante as circunscrições dos resultados retomados no parágrafo anterior, é possível afirmar, ainda que cautelosamente, que essa forma de AA é mais efetiva que a AAD tanto para promover o desempenho intelectual quanto para avaliar PA. Essa asserção se baseia no fato de que, em pós-teste tardio realizado de modo “tradicional”, o desempenho dos

participantes submetidos a essa forma de AA foi equivalente ao do pós-teste e superior ao do pré-teste, denotando que o desenvolvimento iminente (potencial) se converteu em desenvolvimento atual e foi identificado na avaliação.

Confiança na resposta correta, vitalidade e sentido de alerta, necessidade de domínio e tolerância à frustração (Ferrão et al., 2010) constituem exemplos de características da AAE que podem explicar o melhor desempenho desse grupo. No entanto, sua utilização de forma coletiva ainda é bastante restrita. Apenas quatro estudos (Fuchs et al., 2008; Fuchs et al., 2011; Jeltova, et al., 2011; Navarro & Mora, 2012), que empregaram essa forma de avaliação, foram recuperados na análise do Capítulo 1, mas nenhum deles teve como foco dotação.

Ao se classificar os estudantes com as normas padronizadas dos instrumentos (Norma Nacional), a percentagem de estudantes que atingiram o percentil 90 ou superior varia entre 64,84%, no pré-teste, e 3,30%, no pós-teste. No primeiro caso, parece haver uma gritante sobrenomeação enquanto, no segundo, ocorreria uma notória subnomeação, pois, neste caso, somente indivíduos do grupo AAE possuiriam DI. Não há, inicialmente, indícios de que a escola, alvo desta pesquisa, possua tantos alunos com esse tipo dotação e nem tão poucos. Trata-se de uma instituição pública que faz uso de sorteio para preencher suas vagas e, conseqüentemente, possui um corpo discente relativamente diversificado no que se refere ao gênero, ao nível econômico etc.

O TIG-NV parece ser a medida com norma nacional mais ajustada às características da escola alvo, ainda que 17,58% da amostra tenha sido identificada com DI ao adotar esse critério quando o esperado seria aproximadamente 10% (Percentil 90). Os quase 8% a mais parecem ser decorrentes da AAE e, talvez, da própria mediação da testagem, já que ele foi o terceiro instrumento respondido.

A mediação da testagem também pode ser considerada uma hipótese para explicar o fato de alguns alunos apresentarem, apenas no pós-teste tardio, desempenho superior ao das

etapas anteriores, mesmo sem participar de grupos experimentais. Esse tipo de desempenho geralmente seria atribuído ao acaso. Não obstante, há que considerar a possibilidade de ele ser decorrente da mediação dos testes de inteligência. Não foram encontradas menções na literatura sobre essa forma de mediação, denotando que ela pode estar sendo negligenciada. Ela ocorre, por exemplo, nas instruções e na própria forma como essas medidas são construídas (por exemplo, geralmente apresentam nível de dificuldade crescente e demandam raciocínio dedutivo) e podem ser potencializadas quando os indivíduos são submetidos a várias testagens – três no caso deste estudo – que usam instrumentos análogos. Para Vigotski (2007/1934), a mediação não se restringe à presença direta de humanos; as ferramentas sociais também constituem formas de mediação para a aprendizagem.

Além da mediação da testagem e do acaso, o fato de diferentes indivíduos dos grupos controles serem identificados com DI nas diferentes etapas do estudo gera questões sobre o quão estável é a inteligência. Isso tem sido amplamente discutido na literatura psicológica (por exemplo, Deary, 2014), havendo certo consenso de que ela é bastante estável, e não parece ser uma hipótese plausível para explicar o resultado desta investigação. Também não parece ser adequado pensar que TEI, Raven e TIG-NV avaliam construtos distintos. Logo, a hipótese da mediação da testagem ganha força e deve ser pesquisada.

No caso do grupo AAD, dois casos foram identificados com DI no pré-teste, mas não apresentaram desempenho suficiente para a identificação nas duas medidas subsequentes. Chaffey et al. (2015) atribuíram um resultado análogo que obtiveram a um “não aproveitamento da AA”. Todavia, nesta pesquisa, como havia outro grupo experimental, modalidade que se mostrou mais efetiva, e foi adotada norma local, deve ser considerada a possibilidade de o desempenho do grupo AAE ter elevado o ponto de corte para o percentil 90, pois, como demonstrado, eles tiveram ganho significativo de capacidade intelectual.

Os resultados sinalizam possíveis problemas na padronização dos testes, especialmente nas normas, do Raven e do TEI. No primeiro caso, é preciso considerar que as Matrizes Progressivas de Raven (MPR) foram utilizadas em detrimento das Matrizes Coloridas (MCR), que seriam mais indicadas para maior parte da amostra por causa da faixa etária. Porém, a escolha das MPR se justifica porque a utilização das MCR poderia gerar efeito teto, já que alguns estudantes possuíam idade superior à padronizada para este instrumento e é notório que as MPR são mais complexas que as MCR. Mesmo no caso das MPR, uma participante do grupo AAE acertou todas as provas. O uso das MPR em crianças menores de 11 anos é indicado desde que seja realizada a aplicação sem controle de tempo (Raven, 2012); o que foi feito nesta investigação. Porém, não há normas para essa faixa etária, que tem seu desempenho interpretado considerando a escolarização: Ensino Fundamental incompleto.

Salienta-se que o uso de provas não verbais em processos de avaliação de DI (Chaffey et al., 2015; Shavinina, 2009), uma vez que esses instrumentos avaliam inteligência fluida (gf), que é mais sensível à mediação do que a inteligência cristalizada (gc) (Carrol, 1993; Laros, et al., 2014; McGrew, 2009), tem sido recomendado e que esses três instrumentos apresentam parecer favorável pelo SATEPSI (Conselho Federal de Psicologia 2017) para uso profissional, cumprindo, dessa forma, todos os critérios estabelecidos pelas Resoluções 002/2003 e 005/2012 do CFP (2003, 2012), as quais servem de parâmetro de avaliação da qualidade dos instrumentos psicométricos. No entanto, os estudos relativos à padronização da MPR datam de 2003 e os relativos à padronização do TEI datam de 1999. Com relação ao TIG-NV, esta informação não é fornecida de forma clara no manual, mas parece que os estudos foram realizados em 2008. Desta maneira, verifica-se que a normatização dos testes foi realizada há 14 anos no caso do Raven, 17 anos no caso do TEI, e nove anos no caso do TIG-NV. Considerando que instrumentos não verbais como estes estão mais sujeitos ao efeito

de ganho verificado nas medidas de inteligência ao longo do tempo – Efeito Flynn (Flynn, 2006; Schelini, Almeida, & Primi, 2013), podendo chegar a 18 pontos de ganho a cada 30 anos, constata-se a necessidade de revisão da padronização desses instrumentos, como já evidenciado por Florez-Mendonça et al. (2014) para o Raven.

A inclusão de uma fase de transferência ou generalização da aprendizagem (pós-teste tardio) permite verificar se os ganhos obtidos no pós-teste de fato se mantêm (Brown & Campione, 1986b; Enumo & Dias, 2014) e o uso do resíduo de regressão linear propicia a melhor estimativa do PA (Weingartz et al., 2008). Estes procedimentos foram adotados nesta investigação e revelaram que, talvez, o desenvolvimento iminente observado no pós-teste do grupo AAE se converteu em desenvolvimento atual no pós-teste tardio para alguns participantes.

O resultado que identificou a não manutenção do desempenho do pós-teste no pós-teste tardio em alguns participantes dos grupos experimentais (Perfil 7) pode denotar dificuldades na capacidade de generalização da aprendizagem de alguns participantes. De acordo com Kanevsky (Kanevsky, 1995; Kanevsky & Geake, 2004), os indivíduos com DI realizam melhor que seus pares. Os dois casos observados neste estudo foram classificados como Padrão D, isto é, beneficiaram-se com AA, mas, aparentemente, não transformaram o desenvolvimento iminente em desenvolvimento atual. Logo, não possuíam DI.

Do mesmo modo que utilizar os resultados de uma única testagem (avaliação tradicional), usar somente os escores do pós-teste de indivíduos que passaram por uma AA como um indicador de DI pode ser um equívoco. Calero et al. (2011) fizeram isso. Como já mencionado, algumas pessoas têm dificuldade de generalização e podem ser falsos positivos de DI.

É necessário reiterar que foi feita a opção por considerar dois tipos de resíduo: o decorrente da regressão linear feita com os escores do pós-teste e do pré-teste; e o RM. Eles

permitiram identificar o ganho de desempenho dos indivíduos em relação ao pré-teste e estimar a capacidade de generalização. Quanto ao RM, acrescenta-se que ele ainda é uma medida pluridimensional do PA, uma vez que engloba uma perspectiva temporal mais ampla e considera tanto o desenvolvimento iminente quanto o atual.

O uso de resíduos como indicador de PA e norma local como critério para identificação de DI permitiu compreender diferentes interfaces entre esses construtos e deu origem a diferentes perfis de identificação que, ao serem submetidos a um escrutínio, foram combinados, formando padrões de DI e PA. Ao sinalizarem que determinados estudantes podem representar falsos positivos ou falsos negativos para DI, que possuem maior ou menor PA etc., esses padrões são bastante úteis tanto para identificação quanto para o planejamento e provimento de processos de desenvolvimento que almejam transformar DI em, por exemplo, talento acadêmico. Para ilustrar essa afirmação, é possível considerar uma situação em que os recursos econômicos e humanos destinados à educação de pessoas com dotação e talento – Algo muito parecido com o que ocorre no Brasil! – são extremamente escassos. Nesse caso seria recomendável, ainda que questionável, investi-los nos alunos do Padrão F. Além de DI, esses estudantes apresentam maior PA. Com isso, podem atingir níveis de desenvolvimento intelectual ainda mais excepcionais que, se bem “nutridos”, poderiam fazer florescer talentos que beneficiariam toda a sociedade.

O PA tem sido usado como um indicador de DI (Calero et al., 2010; Kanevsky & Geake, 2004). Porém, ressalta-se novamente que isso parece refletir uma confusão terminológica e conceitual, ainda que se trate de aspectos relacionados. Foi possível observar que nem todos os estudantes com maior PA apresentam DI e vice-versa, mesmo quando considerados ao longo do tempo. Reitera-se que se trata de construtos complementares e que, se avaliados em conjunto, contribuem expressivamente para processos de identificação e desenvolvimento de pessoas com dotação e talento não só na esfera intelectual.

CAPÍTULO 3

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, os resultados dos dois estudos que compõem esta tese evidenciaram que a produção científica sobre AA é bastante reduzida e que esse modelo tem sido empregado fundamentalmente por psicólogos, em escolas, para avaliar linguagem de crianças com deficiências ou dificuldades escolares de forma individual, sendo pouco utilizado no contexto de dotação e talento. Quatro tipos de AA foram identificados: Avaliação Assistida Clínica, Avaliação Assistida Dinâmica e Estruturada, Avaliação Assistida Estruturada (AAE), Avaliação Assistida Dinâmica (AAD). Porém, eles têm sido pouco utilizados em processos de identificação de dotação intelectual (DI). Assim, foi conduzido um quase-experimento, que analisou a utilização de AAE e AAD para essa finalidade, sendo que o resíduo da análise de regressão linear e o percentil 90 com base em norma local foram adotados para estimar, respectivamente, o potencial de aprendizagem (PA) e a DI.

Em que pesem as limitações desta pesquisa, constatou-se que a AAE contribui mais para o aumento da capacidade intelectual que a AAD e que uma intervenção placebo. Também parece ser mais adequada para avaliação do PA. O uso do resíduo, especialmente o resíduo médio, é uma estratégia promissora para a avaliação de PA, pois se trata de uma medida pluridimensional que considera tanto o desenvolvimento iminente quanto o atual, vez que é calculado a partir da média dos resíduos pós-teste/pré-teste e pós-teste tardio/pós-teste.

Embora recente, a utilização de AA como estratégia complementar em processos de identificação de DI se mostrou inclusiva, pois abarca pessoas que não seriam identificadas em processos tradicionais, uma vez que eles focam, sobretudo, a capacidade apresentada no momento da testagem em detrimento do potencial encoberto. Utilizar esse modelo, principalmente a AAE, permite acessar o desenvolvimento intelectual iminente e,

consequentemente, aumenta a efetividade do processo, pois é mais robusto para discriminar falsos positivos e falsos negativos.

Uma das limitações teóricas que, evidentemente, teve implicações para o estudo e que já foi ressaltada por Enumo e Dias (2014) diz respeito à falta de uma definição amplamente aceita de PA. Essa dificuldade se revela, por exemplo, na coexistência de diferentes propostas de AA presentes na literatura científica, identificadas no primeiro estudo e que, de certa forma, restringiram a discussão dos resultados da segunda investigação, já que as poucas pesquisas empíricas sobre o uso de AA em processos de identificação de DI utilizaram formas distintas para avaliá-la.

Desde a década 1970, as limitações psicométricas de alguns indicadores de PA já eram ressaltadas, sobretudo a diferença entre o pós-teste e o pré-teste (Cronbach & Furby, 1970). Desse modo, o segundo estudo oferece uma importante contribuição para investigações sobre AA na medida em que propôs uma perspectiva psicométrica bastante consistente de mensuração de PA.

A articulação entre os construtos DI, definido com base no Modelo Diferencial de Dotação e Talentos – DMGT 2.0 (Gagné, 2013), PA, compreendido a partir das proposições de Feuerstein (Feuerstein, Feuerstein & Falik, 2014) e zona de desenvolvimento iminente (ZDI), conceito chave da perspectiva histórico-cultural de Vigotski (2007/1934) também constitui uma contribuição significativa dos estudos. Reitera-se que o DMGT 2.0, apesar de não tratar de PA, considera as dotações como “um potencial” para o desenvolvimento de talentos e enfatiza o papel dos processos educacionais (ensino, treinamento etc.) no florescimento dessas competências; algo que também caracteriza a concepção de ZDI. Segundo Prestes (2010), a ideia principal que deve ser transmitida quando se usa esse conceito é a de que a instrução/educação é a atividade chave que possibilita o desenvolvimento, mas que não assegura sua ocorrência, ou, conforme Chaiklin (2011), a ZDI

permite compreender as funções psicológicas em maturação e quais são as interações sociais necessárias para que ocorra a transição de um período de desenvolvimento para o seguinte.

Kanevsky & Geake (2004) afirmam que a aprendizagem pode transformar a presença de certas funções, ainda em maturação, em novas realizações e habilidades. Para eles, os indivíduos com dotação e talento podem fazer isso de forma extraordinariamente melhor que os demais por apresentarem maior facilidade, entusiasmo e PA, bem como ZDI mais ampla.

Não obstante as limitações dos estudos, que já foram discutidas nos capítulos em que eles são apresentados, pode se considerar que esta tese contribui para diferentes áreas da Psicologia. Avaliação Psicológica e Psicologia Escolar são as mais evidentes, mas também é possível vislumbrar desdobramentos para áreas que não são necessariamente aplicadas, como Psicologia do Desenvolvimento e Psicologia da Aprendizagem. Assevera-se, no entanto, a necessidade de que outras pesquisas sejam realizadas para aprofundar o conhecimento sobre as complexas e dinâmicas relações entre dotações (intelectual, motora etc.) e PA.

Ressalta-se, por último, que, se convertidas em talento, as dotações representam importantes *commodities* sociais, as quais têm sido sistematicamente negligenciadas no Brasil. Ademais, a construção de um Sistema Educacional inclusivo de fato precisa contemplar também estudantes com maior potencial, visto que o papel da Educação é garantir o desenvolvimento pleno de todos.

Referências

- APA - American Psychological Association (2014). *PsycINFO* [On-line]. Disponível em <http://www.psycinfo.com>. Recuperado em 03 de abril de 2014.
- Bandura, A. (2012). On the Functional Properties of Perceived Self-Efficacy Revisited. *Journal of Management*, 38(1), 9-44.
- Bolig, E. E., & Day, J. D. (1993). Dynamic assessment and giftedness: The promise of assessing training responsiveness. *Roeper review*, 16(2), 110-113.
- Bridges, M. S., & Catts, H. W. (2011). The Use of a Dynamic Screening of Phonological Awareness to Predict Risk for Reading Disabilities in Kindergarten Children. *Journal of learning disabilities*, 44(4), 330-338.
- Brown, A. L. & Campione, J. C. (1986a). Psychological Theory and the Study of Learning Disabilities. *American Psychologist*, 14 (10), 1059-1068.
- Brown, A. L., & Campione, J. C. (1986b). Training for transfer: guidelines for promoting flexible use of trained skills. *Advances in Psychology*, 31, 257-271.
- Budoff, M. (1987). Measures for assessing learning potential. In C. S. Lidz (Ed.), *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential* (pp. 52–81). New York, NY: Guilford Press.
- Calero, M. D., Belen, G. M. M., & Robles, M. A. (2011). Learning potential in high IQ children: The contribution of dynamic assessment to the identification of gifted children. *Learning and Individual Differences*, 21(2), 176-181.

- Campione, J.; Brown, A. L. (2007). Linking dynamic assessment with school achievement. Em: C. S. Lidz, (Ed.). *Dynamic assessment: an interactional approach to evaluating learning potential*. (pp. 82-115). New York: The Guilford Press.
- Carlson, J. S., & Wiedl, K. H. (1979). Toward a differential testing approach: Testing-the-limits employing the Raven matrices. *Intelligence*, 3(4), 323-344.
- Carlson, J. S., & Wiedl, K. H. (1992). Principles of dynamic assessment: The application of a specific model. *Learning and Individual Differences*, 4(2), 153-166.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge University Press.
- Cattell, R. B., & Cattell, A. K. S. (2002). *Teste Equicultural de Inteligência*. Rio de Janeiro: CEPA.
- Chaffey, G. W., Bailey, S. B., & Vine, K. W. (2003). Identifying high academic potential in Australian Aboriginal children using dynamic testing. *Australasian Journal of Gifted Education*, 12(1), 42-55.
- Chaffey, G. W., Bailey, S. B., & Vine, K. W. (2015). Identifying high academic potential in Australian Aboriginal children using dynamic testing. *Australasian Journal of Gifted Education*, 24(2), 24.
- Chaiklin, S. (2011). A zona de desenvolvimento próximo na análise de Vigotski sobre aprendizagem e ensino. Trad.: J. C. Pasqualini. *Psicologia em Estudo*. 16 (4) pp. 659-675.
- Conselho Federal de Psicologia (2003). Resolução CFP nº 002/2003. Recuperado em <http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2003/03/formulário-anexo-res-02-03.pdf>
- Conselho Federal de Psicologia (2012). Resolução CFP nº 005/2012. Recuperado em http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/03/Resolucao_CFP_005_12_1.pdf

- Conselho Federal de Psicologia (2017). Sistema de avaliação de testes psicológicos: testes psicológicos aprovados para uso. Recuperado em <http://satepsi.cfp.org.br/listaTesteFavoravel.cfm>
- Cotrus, A., & Stanciu, C. (2014). A Study on Dynamic Assessment Techniques, as a Method of Obtaining a High Level of Learning Potential, Untapped by Conventional Assessment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2616-2619.
- Coventry, W. L., Byrne, B., Olson, R. K., Corley, R., & Samuelsson, S. (2011). Dynamic and static assessment of phonological awareness in preschool: A behavior-genetic study. *Journal of learning disabilities*, 44(4), 322-329.
- Cronbach, L. J., & Furby, L. (1970). How we should measure" change": Or should we?. *Psychological bulletin*, 74(1), 68.
- Deary, I. J. (2014). The stability of intelligence from childhood to old age. *Current Directions in Psychological Science*, 23(4), 239-245.
- Dias, T. L., Cunha, A. C.B. & Enumo, S. R. F. (2010). Avaliação cognitiva por provas assistida em crianças com necessidades educativas especiais. *Psicologia em Revista*, 16(3), 594-612.
- Doll, B., & Cummings, J. (2008). Best practices in population-based school mental health services. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology* (5th ed., pp. 1333-1347). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Enumo, S. R. F. & Dias, T. L. (2014). Avaliação Assistida em pesquisas brasileiras: uma breve contextualização. In: S. R. F. Enumo, T. L. Dias, K. M. P. Paula (Orgs). *Crianças em risco de desenvolvimento e aprendizagem: atualizações e pesquisas na área de Avaliação Assistida* (pp. 21-40). Curitiba: Juruá.
- Enumo, S. R. F. & Dias, T. L. (2014). Avaliação Assistida em pesquisas brasileiras: uma breve contextualização. Em: S. R. F. Enumo, T. L. Dias, K. M. P. Paula (Orgs). *Crianças*

- em risco de desenvolvimento e aprendizagem: atualizações e pesquisas na área de Avaliação Assistida* (pp. 21-40). Curitiba: Juruá.
- Enumo, S. R. F. (2005). Avaliação assistida para crianças com necessidades educacionais especiais: um recurso auxiliar na inclusão escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 11(3), 335-354.
- Ferrão, E. D. S., Moraes, E. O., Enumo, S. R. F., Linhares, M. B. M., & Souza, G. P. D. S. (2010). Comportamentos afetivo-motivacionais durante avaliação assistida por crianças com dificuldades de aprendizagem: uma proposta de categorização. *Interação psicológica*, 151-162.
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: The Learning Potential Assessment Device*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S., & Falik, L. H. (2014). *Além da inteligência: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro*. Tradução: Aline Kaehler. Petrópolis: Vozes.
- Flores-Mendoza, C., Widaman, K. F., Bacelar, T. D., & Lelé, Á. J. (2014). Propriedades psicométricas do Raven Geral no contexto de Minas Gerais. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 66(2), 1-16.
- Flynn, J. R. (2006). O efeito Flynn: repensando a inteligência e aquilo que a afeta. In: *Introdução à psicologia das diferenças individuais* (pp. 387-411).
- Freeman, J. & Güenther, Z. C. (2000). *Educando os mais capazes: ideias e ações comprovadas*. São Paulo: E.P.U.
- Fuchs, D., Compton, D. L., Fuchs, L. S., Bouton, B., & Caffrey, E. (2011a). The construct and predictive validity of a dynamic assessment of young children learning to read: implications for RTI frameworks. *Journal of learning disabilities*, 44(4), 339-347.

- Fuchs, L. S., Compton, D. L., Fuchs, D., Hollenbeck, K. N., Craddock, C. F., & Hamlett, C. L. (2008). Dynamic assessment of algebraic learning in predicting third graders' development of mathematical problem solving. *Journal of educational psychology, 100*(4), 829.
- Fuchs, L. S., Compton, D. L., Fuchs, D., Hollenbeck, K. N., Hamlett, C. L., & Seethaler, P. M. (2011b). Two-Stage Screening for Math Problem-Solving Difficulty Using Dynamic Assessment of Algebraic Learning. *Journal of Learning Disabilities, 44*(4), 372-380.
- Gagné, F. (2003). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. In: *Handbook of gifted education* (3rd ed., pp. 60–74). Boston: Allyn & Bacon.
- Gagné, F. (2004). An imperative, but, alas, improbable consensus! *Roeper Review, 27*, 12–14.
- Gagné, F. (2007). Ten Commandments for Academic Talent Development. *Gifted Child Quarterly, 51* (2), 93-118.
- Gagné, F. (2013). The DMGT: Changes within, beneath, and beyond. *Talent Development & Excellence, 5*(1), 5-19.
- Gagné, F., & Guenther, Z. C. (2010). O DMGT 2.0 de François Gagné: Construindo talentos a partir da dotação. *Sobredotação, ANEIS, Portugal, (11)*, 7-23.
- Gomes, C. M. A. (2002). *Feuerstein e a construção mediada do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (1998). Dynamic testing. *Psychological Bulletin, 124*(1), 75.
- Güenther, Z. C., & Rondini, C. A. (2012). Capacidade, dotação, talento, habilidades: uma sondagem da conceituação pelo ideário dos educadores. *Educação em Revista, 28*(1), 237-266.
- Güenther, Z.C. (2003). O aluno bem-dotado na escola regular: celebrando diversidade, incluindo diferenças. *Escritos sobre Educação, 2* (1), 43-54.

- Güenther, Z.C. (2006a). *Desenvolver capacidades e talentos: um conceito de inclusão*. Petrópolis: Vozes.
- Hasson, N., & Botting, N. (2010). Dynamic assessment of children with language impairments: A pilot study. *Child Language Teaching and Therapy*, 26(3), 249-272.
- Haywood, H. C., & Tzuriel, D. (2002). Applications and challenges in dynamic assessment. *Peabody Journal of Education*, 77(2), 40-63.
- Hung, P. H., Hwang, G. J., Su, I., & Lin, I. H. (2012). A Concept-Map Integrated Dynamic Assessment System for Improving Ecology Observation Competences in Mobile Learning Activities. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(1), 10-19.
- Jeltova, I., Birney, D., Fredine, N., Jarvin, L., Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2011). Making instruction and assessment responsive to diverse students' progress: Group-administered dynamic assessment in teaching mathematics. *Journal of learning disabilities*, 44(4), 381-395.
- Kanevsky, L. (1995). Learning potentials of gifted students. *Roeper Review*, 17(3), 157-163.
- Kanevsky, L., & Geake, J. (2004). Inside the zone of proximal development: Validating a multifactor model of learning potential with gifted students and their peers. *Journal for the Education of the Gifted*, 28(2), 182-217.
- Kantor, P. T., Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (2011). Comparing two forms of dynamic assessment and traditional assessment of preschool phonological awareness. *Journal of learning disabilities*, 44(4), 313-321.
- Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2005). *Assessing adolescent and adult intelligence*. John Wiley & Sons.

- Kuo, C. C., Chang, L. W., & Wang, M. N. (2002). *A study on assessing the learning potentials of culturally diverse students*. 7th Asia-Pacific Conference on Giftedness. August.
- Laros, J. A., Valentini, F., Gomes, C. M. A., & Andrade, J. M. (2014). Modelos de inteligência. In: *Inteligência e funções executivas: avanços e desafios para a avaliação neuropsicológica*, (pp.17-38). São Paulo: Memnon Editora.
- Lauchlan, F. & Elliot, J. (2001). The psychological assessment of learning potential, *British Journal of Educational Psychology*, 71, 647–665.
- Lidz, C. S. (1991). *Practitioner's guide to dynamic assessment*. New York, NY: Guilford Press.
- Lidz, C. S., & Elliott, J. G. (Eds.). (2000). Advances in Cognition and Educational Practice: Vol. 6. (J. S. Carlson, Series Ed.). *Dynamic assessment: Prevailing models and applications*. New York, NY: Elsevier.
- Lidz, C. S., & Elliott, J. G. (2006). Use of dynamic assessment with gifted students. *Gifted Education International*, 21(2-3), 151-161.
- Lifshitz, H., Weiss, I., Tzuriel, D., & Tzemach, M. (2011). New model of mapping difficulties in solving analogical problems among adolescents and adults with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 32 (1), 326–344.
- Linhares, M. B. M., & Gera, A. A. S. (2006). Jogo de Perguntas de Busca com Figuras Diversas (PBFD). *Avaliação assistida: fundamentos, procedimentos e aplicabilidade*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 45-48.
- Linhares, M. B. M., Escolano, A. C. M. & Enumo, S. R. F. (2006). Avaliação assistida: fundamentos teóricos-conceituais e contribuições. In: *Avaliação assistida: fundamentos, procedimentos e aplicabilidade*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Linhares, M. B., Maria, M. R., Escolano, A., & Gera, A. A. (1998). Avaliação assistida: uma abordagem promissora na avaliação cognitiva de crianças. *Temas em Psicologia*, 6(3), 231-254.
- Linhares, M.B.M. (1995). Avaliação assistida: fundamentos, definição, características e implicações para a avaliação psicológica. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 11(1), 23-31.
- McGrew, K. S. (2009). CHC theory and the human cognitive abilities project: Standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research. *Intelligence*, 37, 1-10.
- Messick, S. (1989). Meaning and values in test validation: The science and ethics of assessment. *Educational Researcher*, 18, 5–11.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50(9), 741.
- Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. (2008). *Decreto 6.571 de 17 de setembro de 2008*. Brasília: MEC/SEESP.
- Muniz, M. Gurgel, L. G. Teixeira, & L. P. Reppold, C. T. (2014). Avaliação Assistida. Em: A. G. Seabra, J. A. Laros, E. C. Macedo & N. Abreu. (Orgs). *Inteligência e funções executivas: avanços e desafios para a avaliação neuropsicológica* (pp. 183-200). São Paulo: Memnon.
- Murphy, R. (2011). *Dynamic Assessment, Intelligence and Measurement*. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons.
- Navarro, J. J., & Mora, J. (2012). Dynamic assessment of reading difficulties. *Revista de psicodidáctica*, 17(1), 27-49.
- Ogbu, J. U. (1992). Understanding cultural diversity and learning. *Educational Researcher*, 21(8), 5-14

- Oliveira, A. M. (2016). *Dotação Intelectual: rastreio e relação com engajamento estudantil e desempenho acadêmico*. (Dissertação de Mestrado em Psicologia). Juiz de Fora. Recuperado de <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/2284/1/andrielemonteirodeoliveira.pdf>
- Pasquali, L. (2001). *Técnicas de exame psicológico–TEP: manual*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 23.
- Pereira, M. G. (2011). *Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Prestes, Z. R. (2010). *Quando não é quase a mesma coisa: Análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil. Repercussões no campo educacional*. (Tese de Doutorado em Educação, 2010). Brasília. Recuperado em 18 de dezembro de 2014 de http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/9123/1/2010_ZoiaRibeiroPrestes.pdf.
- Primi, R., & Almeida, L. S. (2000). *BPR-5: Bateria de Provas de Raciocínio: manual técnico*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Raven, J. C. (2012). *Teste das matrizes progressivas escala geral: séries A, B, C, D e E – manual*. Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada.
- Renzulli, J. S. (1990). A practical system for identifying gifted and talented students. *Early Child Development and Care*, 63(1), 9-18.
- Renzulli, J. S. (1990). A practical system for identifying gifted and talented students. *Early Child Development and Care*, 63(1), 9-18.
- Robinson-Zañartu, C., & Carlson, J. (2013). Dynamic assessment. Em: K. F. Geisinger, (Ed). *APA handbook of testing and assessment in psychology, Vol. 3: Testing and assessment in school psychology and education. APA handbooks in Psychology*. (pp. 149-167). Washington, DC, US: American Psychological Association, vii, 694

- Sampaio, R. F. E., & Mancini M. C. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11 (1), 81-89.
- Schelini, P. W., Almeida, L. S., & Primi, R. (2013). Aumento da inteligência ao longo do tempo: efeito Flynn e suas possíveis causas. *Psico-USF*, 18, 45-52.
- Schottke, H., Bartram, M., & Wiedl, K. H. (1993). Psychometric implications of learning potential assessment: A typological approach. In *Learning Potential Assessment* (pp. 153-173). Swets & Zeitlinger, The Netherlands.
- Shavinina, L. V. (2009). A new approach to the identification of intellectually gifted individuals. In: *International handbook on giftedness* (pp. 1017-1031). Netherlands: Springer.
- Sternberg, R. J. (2003). *Wisdom, intelligence, and creativity synthesized*. Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). *Dynamic testing: The nature and measurement of learning potential*. Cambridge University Press.
- Swanson, H. L., & Lussier, C. M. (2001). A selective synthesis of the experimental literature on dynamic assessment. *Review of Educational Research*, 71(2), 321-363.
- Tiekstra, M., Minnaert, A., & Hessels, M. G. (2014). A review scrutinising the consequential validity of dynamic assessment. *Educational Psychology*, (34), 1-26.
- Toglia, J., & Cermak, S. A. (2009). Dynamic assessment and prediction of learning potential in clients with unilateral neglect. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 569–579.
- Tosi, S. M., & Delfino, E. R. (2008). *TIG-NV–Teste de inteligência geral-não verbal: instrumento para avaliação psicológica e neuropsicológica: manual*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Tudor, P. (1994). *Identification of gifted students. An examination of the use of nomination forms for the identification of gifted students at third and fourth grade level*. University of Alberta. Recuperado em 02 de fevereiro de 2017 de <https://www.uleth.ca/dspace/handle/10133/61>.
- Tzuriel, D. (2000). Dynamic assessment of young children: Educational and intervention perspectives. *Educational Psychology Review*, 12(4), 385-435
- Tzuriel, D. (2013). Mediated Learning Experience and Cognitive Modifiability. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(1), 59-80.
- Tzuriel, D., & Samuels, M. T. (2000). Dynamic assessment of learning potential: inter-rater reliability of deficient cognitive functions, types of mediation, and non-intellective factors. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 1(1), 40-64.
- Uprichard, S., Kupshik, G., Pine, K., & Fletcher, B. (2009). Dynamic assessment of learning ability improves outcome prediction following acquired brain injury. *Brain Injury*, 23(4), 278–290.
- Vigotski, L. S. (2001) *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução: Paulo Bezerra, Trad.) São Paulo: Martins Fontes.
- Vigotski, L. S. (2007). *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. In: Tradução: José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. São Paulo. Martins Fontes
- Wang, T. H. (2010). Web-based dynamic assessment: taking assessment as teaching and learning strategy for improving students'e-Learning effectiveness. *Computers & Education*, 54(4), 1157-1166.
- Weingartz, S., Wiedl, K. H., & Watzke, S. (2008). Dynamic Assessment of Executive Functioning:(How) Can We Measure Change? *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 7(3), 368-387.

ANEXOS

Anexo 1: Intervenção metacognitiva utilizada na AAD

Durante o procedimento de avaliação:

- 1- Nenhum item do Raven será utilizado para a fase de treinamento. Todas as figuras utilizadas nessa etapa serão extraídas do BPR-5.
- 2- Todos os esforços serão empregados para garantir que todos os estudantes compreendam todas as demandas requeridas para completar as tarefas apresentadas de forma exitosa.
- 3- A criança será solicitada a desenhar a solução do problema como estratégia para auxiliar aquelas que apresentam dificuldade para responder a esse tipo de teste. A estratégia visa auxiliar a compreensão do que é proposto nas provas dos testes e melhorar a retenção dos atributos na memória de trabalho.
- 4- Depois que cada problema for resolvido, uma criança será solicitada a indicar oralmente a estratégia empregada para chegar à solução. Nenhuma criança será solicitada a apresentar a estratégia, a menos que a solução correta tenha sido apresentada anteriormente. Cada indivíduo será solicitado a contribuir a seu turno, de forma que todos participem. Nenhuma criança que se mostrar relutante será forçada a apresentar sua estratégia.
- 5- O comportamento impulsivo e a velocidade excessiva para a resolução das tarefas serão desencorajadas.
- 6- Durante a intervenção, *feedback* positivo será constantemente fornecido.
- 7- Os estudantes não serão pressionados a performar em determinada velocidade ou nível. Sendo, portanto, respeitado seu próprio ritmo de trabalho.

8- Um ambiente mutuamente respeitoso será estabelecido durante as sessões “quebra gelo”, visto que o ambiente de trabalho necessário para produzir uma interação ideal entre os estudantes e o mediador depende do mútuo respeito entre as partes.

Anexo 2: Formulário para aplicação assistida das Matrizes Progressivas de Raven

INTRUÇÕES:

- ✓ As questões deverão ser respondidas utilizando caneta esferográfica de qualquer cor.
- ✓ Para resolver os exercícios, preencha o espaço correspondente a “1ª tentativa” em cada questão com a letra que melhor represente a resposta correta.
- ✓ Você deverá responder os exercícios um de cada vez e apenas quando solicitado e, ao terminar, deverá ficar em silêncio, aguardando que os outros também terminem a questão.
- ✓ Quando todos tiverem terminado, apenas a um de cada vez será solicitado dizer qual a alternativa escolheu e por quê.
- ✓ Se sua resposta não estiver correta, não apague ou use corretivo, apenas escreva a nova opção no espaço “2ª tentativa” e, assim, sucessivamente.
- ✓ Siga rigorosamente as instruções e mantenha-se em silêncio durante a atividade.

MATRIZES PROGRESSIVAS RAVEN

Nome:				
Ano:		Turma:		Idade:
A				
Questão	1a Tentativa	2a Tentativa	3a Tentativa	4a Tentativa
A1				
A2				
A3				
A4				
A5				
A6				
A7				
A8				
A9				
A10				
A11				
A12				

B				
Questão	1a Tentativa	2a Tentativa	3a Tentativa	4a Tentativa
B1				
B2				
B3				
B4				
B5				
B6				
B7				
B8				
B9				
B10				
B11				
B12				

C				
Questão	1a Tentativa	2a Tentativa	3a Tentativa	4a Tentativa
C1				
C2				
C3				
C4				
C5				
C6				
C7				
C8				
C9				
C10				
C11				
C12				

D				
Questão	1a Tentativa	2a Tentativa	3a Tentativa	4a Tentativa
D1				
D2				
D3				
D4				
D5				
D6				
D7				
D8				
D9				
D10				
D11				
D12				

E				
Questão	1a Tentativa	2a Tentativa	3a Tentativa	4a Tentativa
E1				
E2				
E3				
E4				
E5				
E6				
E7				
E8				
E9				
E10				
E11				
E12				

Anexo 3: Termo de Aprovação

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
Título da Pesquisa: Avaliação Assistida para Identificar Dotação Intelectual: um estudo quase-experimental	
Pesquisador Responsável: Carlos Eduardo de Souza Pereira	
Área Temática:	
Versão: 2	
CAAE: 50876015.7.0000.5147	
Submetido em: 07/12/2015	
Instituição Proponente: Departamento de Psicologia	
Situação da Versão do Projeto: Aprovado	
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável	
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio	
	
Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_503974	