



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA - MESTRADO



ANDRIELE MONTEIRO DE OLIVEIRA

DOTAÇÃO INTELECTUAL: RASTREIO E RELAÇÃO COM ENGAJAMENTO
ESTUDANTIL E DESEMPENHO ACADÊMICO

Orientador: Altemir José Gonçalves Barbosa

JUIZ DE FORA
2016

ANDRIELE MONTEIRO DE OLIVEIRA

**DOTAÇÃO INTELECTUAL: RASTREIO E RELAÇÃO COM ENGAJAMENTO
ESTUDANTIL E DESEMPENHO ACADÊMICO**

Orientador: Altemir José Gonçalves Barbosa

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Psicologia por Andriele Monteiro de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Altemir José Gonçalves Barbosa

JUIZ DE FORA
2016

Ficha catalográfica elaborada através do programa de
geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Oliveira, Andriele Monteiro de.

Dotação intelectual : rastreio e relação com engajamento
estudantil e desempenho acadêmico / Andriele Monteiro de Oliveira.
-- 2016.

30 f.

Orientador: Altemir José Gonçalves Barbosa

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz
de Fora, Instituto de Ciências Humanas. Programa de Pós
Graduação em Psicologia, 2016.

1. Dotação intelectual. 2. Rastreio. 3. Engajamento estudantil. 4.
Desempenho acadêmico. I. Barbosa, Altemir José Gonçalves, orient.

II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
CURSO DE MESTRADO

DOTAÇÃO INTELECTUAL : RASTREIO E RELAÇÃO COM ENGAJAMENTO
ESTUDANTIL E DESEMPENHO ACADÊMICO

Autora: Andriele Monteiro de Oliveira
Orientador: Altemir José Gonçalves Barbosa

Comissão Examinadora

Prof. Dr. Altemir José Gonçalves Barbosa (orientador)
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Fabián Javier Marín Rueda
Universidade São Francisco

Prof. Dr. Francis Ricardo dos Reis Justi – UFJF
Universidade Federal de Juiz de Fora

JUIZ DE FORA
2016

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Altemir, pelos anos de dedicação, paciência e amizade, pela confiança e, principalmente, por tudo que me ensinou.

Aos professores que disponibilizaram suas aulas e aos alunos que participaram da pesquisa.

Aos Prof. Dr. Francis Ricardo dos Reis Justi e Prof. Dr. Fabián Javier Marín Rueda, pela disponibilidade em avaliar este trabalho e contribuir para seu aprimoramento.

Aos membros do PIDET, Ju, Rose, Cadu, Emerson, Carol e Clarissa, pelo apoio.

À CAPES e à FAPEMIG, pelo apoio financeiro.

Especialmente à Taísa, por toda ajuda e pelo transtorno durante a coleta s2.

SUMÁRIO

RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
APRESENTAÇÃO.....	vi
Referências.....	xii
CAPÍTULO 1.....	1
USO DO TESTE DOS CUBOS NO RASTREIO DE DOTAÇÃO INTELECTUAL: LIMITES E POSSIBILIDADES.....	1
Método.....	14
Participantes.....	14
Instrumentos.....	15
Procedimento.....	17
Resultados.....	18
Discussão.....	22
Referência.....	27
CAPÍTULO 2.....	32
RELAÇÕES ENTRE DOTAÇÃO INTELECTUAL, ENGAJAMENTO ESTUDANTIL E TALENTO ACADÊMICO EM GRADUANDOS.....	32
Método.....	38
Participantes.....	38
Instrumentos.....	39
Procedimento.....	41
Resultados.....	43
Discussão.....	47
Referências.....	52
CAPÍTULO 3.....	55
CONCLUSÃO.....	55
Referências.....	58
ANEXOS.....	59

RESUMO

Se identificada e alvo de processos de desenvolvimento, a (super)dotação intelectual (DI) de graduandos pode representar um passaporte para o sucesso acadêmico e, conseqüentemente, profissional. Todavia, há carência, especialmente no Brasil, de pesquisas sobre DI e Educação Superior. Assim, dois estudos complementares sobre esse tema foram realizados. Para analisar o uso do Teste dos Cubos no rastreo universal de DI, 749 graduandos responderam esse instrumento e, para corroborar a identificação, a Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III). Dentre os diferentes pontos de corte analisados, o percentil 80 do manual do Teste Cubos foi o mais adequado para o rastreo, pois 51,51% dos rastreados tiveram a DI confirmada com a WAIS-III. Distintamente da WAIS-III que aparentou ser mais adequada para identificar estudantes brancos, parece haver independência entre o desempenho no Teste dos Cubos e variáveis demográficas (sexo, cor e nível econômico). No segundo estudo, a relação entre identificação de DI e talento acadêmico (TA) e rastreo em engajamento estudantil (EE) foi pesquisada. Os subgrupos com e sem DI não diferiram significativamente quanto ao EE e ao desempenho acadêmico. Observou-se, também, que a identificação em DI com a WAIS-III e/ou o rastreo em DI (Teste de Cubos) e EE não possuem um valor preditivo muito elevado para o TA. Assim, o TA parece ser decorrente de uma combinação dinâmica de múltiplos fatores que vão além de DI e/ou EE.

Palavras chaves: dotação intelectual, rastreo, engajamento estudantil, desempenho acadêmico.

ABSTRACT

If identified and offered development, intellectual giftedness (IG) of graduate students may represent an opportunity for academic success and, consequently, professional success. However, there is a shortage, especially in Brazil, of research regarding IG and college education. Thus, two complementary studies about this topic were conducted. To analyze the use of the Test of Cubes in the universal screening of IG, 749 undergraduate students responded to the Test of Cubes and, to validate the identification, to Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III). Among the different cutoff points analyzed, the 80th percentile of Test of Cubes manual was the most appropriate for screening, because 51.51% of those screened were confirmed with the WAIS-III. Distinctly from the WAIS-III which appears to be more appropriate to identify caucasian students, there seems to be independence between the performance in the test cubes and demographic variables (gender, race and economic level). Differently of the WAIS-III that seems to be more appropriate to identify caucasian students, the performance in the Test of cubes appears to be independent of demographic variables (gender, race and economic level). In the second study, the relationship between identification DI and academic achievement (AA) and screening in student engagement (SE) was investigated. The groups with and without IG did not differ in SE and AA. The identification of IG with WAIS-III and / or screening in IG (Test of Cubes) and SE do not have a very high predictive value for the AA. Thus, AA seems to be due to a dynamic combination of multiple factors that was beyond IG and / or SE.

Key words: intellectual giftedness, screening, student engagement, academic achievement

APRESENTAÇÃO

A inteligência é um dos constructos mais estudados ao longo da história da Psicologia. Contudo, como ressaltado por Oliveira-Castro e Oliveira-Castro (2001), as pesquisas sobre esse tema são marcadas por controvérsias quanto ao modo de operacionalizá-lo e, conseqüentemente, medi-lo.

Os estudos científicos sobre a mensuração dessa capacidade tiveram início com os trabalhos de Galton sobre as diferenças individuais (Campos & Nakano, 2012). Com base em seus estudos, Galton (1865, 1869) concluiu que essa “capacidade natural” seria hereditária e, assim, não somente características físicas, mas também as intelectuais seriam geneticamente transmissíveis.

Anos depois, Alfred Binet e Theodore Simon, a pedido do governo francês, elaboraram um teste de inteligência para avaliação de crianças em idade escolar com a finalidade de identificar atrasos no desenvolvimento intelectual (Costa & Araldi, 2015). Binet, diferentemente de Galton, não atribuía tanta ênfase à hereditariedade como determinante da inteligência, sendo assim, os resultados da testagem não eram deterministas e poderiam ser melhorados por meio da assistência aos alunos (Righetto, Steinmeier, & Andrade, 2012).

Com a popularização desse teste, vários outros foram desenvolvidos e a falta de fundamentação teórica levou o psicólogo norte-americano Edwin Boring (1923) a criticá-los. Segundo ele, a inteligência, como um construto mensurável, era definida como a capacidade de ter um bom desempenho em um teste de inteligência. Sendo assim, a inteligência seria o que o teste testa, logo havia uma tautologia.

Nesta época, Spearman (1927) realizou estudos estatísticos com cerca de 30 mil participantes que haviam sido avaliados por diversos testes. Seu interesse era pelas correlações estabelecidas entre eles. Concluiu que haveria um fator geral, fator g, que seria

um estoque de energia responsável pela atividade intelectual. Porém, teriam também fatores específicos ligados ao fator g. Assim, toda habilidade humana possuiria um fator g e um fator s. Essa teoria ficou conhecida como Bifatorial.

Em 1938, Thurstone, criticando o fator g de Spearman e a partir de análise fatorial, propôs uma teoria diferente de inteligência: a Teoria das Aptidões Primárias (Yazbek & Wechsler, 2013). Em vez de conceituar a inteligência como uma única capacidade geral, teve como foco sete diferentes "capacidades mentais primárias" (compreensão verbal, raciocínio indutivo, velocidade perceptual, facilidade numérica, fluência verbal, memória associativa e visualização espacial), questionando, desse modo, a existência de um fator g (Yazbek & Wechsler, 2013).

De acordo com Primi (2003) e Yazbek e Wechsler (2013), pesquisadores buscaram conciliar esses modelos de inteligência a partir da década de 1940. Segundo esses autores, Cattell, em 1942, a partir da análise das correlações entre a Teoria Bifatorial de Spearman e das capacidades primárias de Thurstone, desenvolveu a Teoria da Inteligência Fluída e Cristalizada, um modelo que propõe a divisão da inteligência em duas categorias.

Posteriormente, esse modelo foi aprimorado por Horn (1991), um de seus alunos, que adicionou uma série de capacidades ao modelo. Primeiramente, foram incluídos o processamento visual, a memória de curto prazo, o armazenamento e a recuperação de longo prazo e a velocidade de processamento. Posteriormente, mais duas capacidades foram adicionadas: rapidez para a decisão correta e a de processamento auditivo. Por fim, foram acrescentados à teoria os fatores conhecimento quantitativo e leitura-escrita (Schelini, 2006). Horn discordava da existência de um fator g, pois, para ele, trata-se de um artefato das correlações e não de um único fator subjacente (Horn, 1991).

Segundo Yazbek e Wechsler (2013), Carroll, com base no resultado de uma meta análise de cerca de 460 conjuntos de dados relativos a testes para avaliar capacidades

cognitivas, formulou a Teoria dos Três Estratos. O Estrato I é formado por capacidades específicas que representam especializações das capacidades, refletindo os efeitos da experiência e da aprendizagem. O Estrato II é formado por capacidades amplas ou gerais e influencia uma grande variedade de comportamentos, sendo composta por oito fatores: 1) Inteligência Fluida; 2) Inteligência Cristalizada; 3) Memória e Aprendizagem; 4) Percepção Visual; 5) Percepção Auditiva; 6) Recuperação da Informação; 7) Rapidez Cognitiva; 8) Rapidez de Decisão. O Estrato III: relativo a uma única capacidade geral ou fator geral, chamado g.

Devido às semelhanças, McGrew e Flanagan (1998) integraram o modelo de Cattell e Horn com o de Carroll. Esse novo modelo (CHC), considerado o mais completo para a explicação da natureza multidimensional da inteligência na atualidade (Primi, 2003), é composto por dez fatores ligados a áreas amplas do funcionamento cognitivo: a inteligência fluida, relacionada à capacidade de pensar logicamente independente dos conhecimentos adquiridos; inteligência cristalizada, que se refere à capacidade de usar os conhecimentos, a experiência adquirida, habilidade em operar com o conhecimento em geral e o vocabulário; raciocínio quantitativo; habilidade de leitura e escrita; memória de curto prazo; armazenamento e recuperação associativa a longo prazo; processamento visual; processamento auditivo; velocidade do processamento cognitivo e tempo de reação/decisão (McGrew & Flanagan, 1998).

Existe um amplo consenso de que a estabilidade de capacidade cognitiva varia em função da idade da amostra (Schneider, Niklas, & Schmiedeler, 2014). Estudos que comparam o desempenho em teste de inteligência de jovens adultos e de adultos mais velhos tendem a encontrar diferenças significativas entre esses grupos, sendo que os participantes mais jovens apresentam melhores resultados (Rueda & Castro, 2013). Especificamente no que diz respeito à inteligência fluida e inteligência cristalizada, a primeira, devido a influências

biológicas, sofre um declínio ao longo da vida adulta, porém isso não ocorre com a segunda, por ela estar mais relacionada à educação e à cultura (Brody, 2000).

Schulze (2005) destaca que, principalmente através de métodos psicométricos e com a incorporação de técnicas estatísticas mais sofisticadas, pôde-se construir uma quantidade considerável de conhecimento sobre a inteligência. Também salienta que é possível constatar que, ao longo dos anos, o conceito foi aprimorado e que os estudos permitiram estabelecer sua natureza multidimensional, embora tenham ocorrido muitas divergências quanto ao número de capacidades relevantes envolvidas nesse construto e em sua organização.

Esses desenvolvimentos teóricos implicaram em mudanças no conceito de dotação intelectual (DI)¹. Se nos primórdios do estudo sobre DI os indivíduos teriam essa capacidade se, em um teste de inteligência que mede o fator g, obtivessem um QI igual ou superior a 130 (Terman, 1925), com o desenvolvimento do modelo, todos os que demonstram (1) potencial ou desempenho superior na capacidade intelectual geral (Estrato III) e/ou (2) excepcional desempenho ou potencial em habilidades intelectuais específicas (Estrato II) e/ou (3) aptidões acadêmicas gerais ou específicas excepcionais (estrato I e II) passaram a ser considerados possuidores dessa forma de dotação (Gridley, Norman, Rizza, & Decker, 2003).

A definição adotada pelo Ministério da Educação do Brasil é fortemente baseada no Modelo dos Três Anéis de Renzulli (1990, 2012). Para o autor, a dotação é resultado da confluência de três características:

1) Capacidade acima da média – Subdividida em geral - altos níveis de pensamento abstrato, raciocínio verbal e/ou numérico, relações espaciais, memória e fluência verbal – e específica – aplicação de combinações das capacidades gerais em uma ou mais áreas especializadas de conhecimentos ou do desempenho humano.

¹ O Ministério da Educação (MEC) (Brasil, 2009) utiliza a terminologia altas habilidades/superdotação. Porém, neste texto será adotado o termo dotação, pois alguns autores (Alencar, 2005; Guenther & Rondini, 2012) têm criticado a terminologia oficial do MEC, especialmente devido ao prefixo “super”, visto que cria expectativa de um desempenho ou rendimento extremamente alto e também por não corresponderem a uma tradução adequada dos termos em língua inglesa *gifted*, *giftedness* e *high ability*.

2) Criatividade – Entre outros aspectos, diz respeito à fluência, flexibilidade e originalidade de pensamento, bem como curiosidade.

3) Envolvimento com a tarefa – Refere-se a elevados níveis de interesse, entusiasmo, fascínio e engajamento em um problema particular, uma área de estudo ou forma expressão.

Esse último componente, também denominado como engajamento ou comprometimento estudantil (EE) ou acadêmico (Fior, Mercuri & Silva, 2013), foi conceituado por Veiga et al. (2012) como a experiência de ligação do estudante à escola (universidade) e, juntamente com a inteligência (capacidade acima da média) têm sido consideradas, variáveis chave para a compreensão do desempenho acadêmico, mais especificamente as notas.

Dentre os diferentes níveis educacionais em que a DI pode se manifestar, optou-se, nesta dissertação, por investigar a Educação Superior, mais precisamente a graduação. Trata-se de uma etapa fundamental para o desenvolvimento de estudantes com esse tipo de dotação, pois é nela que o aluno, além de desenvolver suas competências, irá se preparar para o mercado de trabalho e, assim, poderá colocar o seu potencial a serviço de seu país, da humanidade. Renzulli (2006) destaca que esses indivíduos constituem uma reserva social de pessoal que irá, com seu talento, beneficiar toda a sociedade através de trabalhos produtivos e criativos em ciência, artes e outros os campos do conhecimento.

Desse modo e considerando ainda a escassez de pesquisas sobre o tema até mesmo em países com mais tradição científica e/ou na área de dotação e talento que o Brasil, esta dissertação pretende contribuir para aumentar o conhecimento sobre DI, mais especificamente, sua identificação e sua relação com engajamento estudantil e desempenho acadêmico. Para tanto, foram realizados dois estudos complementares.

O primeiro analisou o uso do Teste dos Cubos no rastreio universal de DI e contou com uma amostra de 749 graduandos que responderam esse instrumento e, para corroborar a

identificação, a Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III). Dentre os diferentes pontos de corte analisados, o percentil 80 do manual do Teste dos Cubos foi o mais adequado para o rastreio, pois 51,51% dos rastreados tiveram a DI confirmada com a WAIS-III. Discrepando da WAIS-III que aparentou ser mais adequada para identificar estudantes brancos, parece haver independência entre o desempenho no Teste dos Cubos e variáveis demográficas (sexo, cor e nível econômico). Assim, este instrumento pode ser considerado eficiente e viável para o rastreio universal de DI.

O segundo investigou a relação entre DI, rastreio em EE e identificação de talento acadêmico (TA). Na primeira etapa da pesquisa participaram 626 estudantes universitários que responderam o Teste dos Cubos e a Escala de Envolvimento Acadêmico para Universitários. Verificou-se que o rastreio em DI e/ou em EE prediz de forma pobre a identificação de TA. Na segunda etapa, a WAIS-III foi aplicada para confirmação da DI nos estudantes rastreados. Como 30 estudantes tiveram a DI confirmada, foi formado aleatoriamente, a partir dos participantes que não foram rastreados, um grupo de comparação com 30. Esses grupos não diferiram significativamente quanto ao EE e ao desempenho acadêmico. A identificação em DI com a WAIS-III e/ou o rastreio em EE não possuem valor preditivo elevado para o TA. Desse modo, o TA parece ser decorrente de uma combinação dinâmica de múltiplos fatores que vão além de DI e/ou EE.

Com relação à estruturação textual, optou-se por apresentar as duas investigações na forma de artigos (Capítulos 1 e 2). Com isso, foi inevitável a repetição de certos conteúdos. Além desta Apresentação e dos dois artigos, há um terceiro capítulo com a Conclusão e os pós-textos (Anexos).

Referências

- Alencar, E. M. L. S. (2005). *A atenção ao aluno que se destaca por um potencial intelectual superior*. Anais da 57ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Ceará, Fortaleza. Recuperado de http://www.sbpcnet.org.br/livro/57ra/programas/CONF_SIMP/textos/eunicealencar.htm.
- Boring, E. G. (1923). Intelligence as the Tests Test It. *New Republic* 36, 35-37.
- Brasil, Ministério da Educação, (2009). *Resolução nº4, de 2 de outubro de 2009*. Brasília, DF. Recuperado de: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf.
- Brody, N. (2000). History of theories and measurements of intelligence. In R. J. Sternberg (Org.), *Handbook of intelligence* (pp. 16-33). Nova York: Cambridge University Press
- Campos, C. R., & Nakano, T. C. (2012). Produção Científica Sobre Avaliação da Inteligência: O Estado da Arte. *Interação em Psicologia*, 16(2).
- Costa, Â. B., & Araldi, E. (2015). Algumas questões acerca do estudo da inteligência em sua relação com a psicologia In: Barone, D. A. C., Boesing, I. J. (Orgs.), *Inteligência Artificial: Diálogos entre Mentis e Máquinas*.(pp. 17-46).Porto Alegre: Ledur.
- Fior, C. A., Mercuri, E., & Silva, D. D. (2013). Evidências de validade da Escala de Envolvimento Acadêmico para universitários. *Avaliação Psicológica*, 12(1), 81-89.
- Galton, F. (1865). Hereditary talent and character. *Macmillan's Magazine*,12(157-166), 318-32.
- Galton, F. (1869). *Hereditary genius: An enquiry into its laws and consequences*. Cleveland: World.
- Gridley, B.E., Norman, K.A., Rizza, M.G., & Decker, S.L. (2003). Assessment of gifted children with the WoodcockJohnson III. In F.A. Schrank & D.P. Flanagan (Eds.), *WJ III clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (pp. 285–317). San Diego, CA: Academic Press
- Guenther, Z. C., & Rondini, C. A. (2012). Capacidade, dotação, talento, habilidades: uma sondagem da conceituação pelo ideário dos educadores.*Educação em Revista*, 20, 237-286.
- Horn, J. L. (1991). Measurement of intellectual capabilities: a review of theory. In K. S. McGrew, J. K. Werder, & R. W. Woodcock (Orgs.), *Woodcock-Johnson technical manual* (pp. 197-232). Chicago: Riverside.
- McGrew, K. S., & Flanagan, D. P. (1998). *The intelligence test desk reference (ITDR): Gf-Gc cross-battery assessment*. Needham Height: Allyn & Bacon.
- Oliveira-Castro, J. M., & Oliveira-Castro, K. M. (2001). A função adverbial de “inteligência”: Definições e usos em Psicologia. *Psicologia: teoria e pesquisa*,17(3), 257-264.
- Primi, R. (2003). Inteligência: avanços nos modelos teóricos e nos instrumentos de medida. *Avaliação Psicológica*, 2(1), 67-77.

- 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. (2006). O que é esta coisa chamada superdotação e como a desenvolvemos? Uma retrospectiva de vinte e cinco anos. *Educação*, 27(1).
- Renzulli, J. S. (2012). Reexamining the role of gifted education and talent development for the 21st century a four-part theoretical approach. *Gifted Child Quarterly*, 56(3), 150-159.
- Righetto, G., Steinmeier, M., & Andrade, R. (2012). Testes de inteligência mantêm popularidade, apesar das controvérsias. *ComCiência*, 144, 1-5.
- Rueda, F. J. M., & Castro, N. R. D. (2013). Análise das variáveis idade e sexo no desempenho do teste de inteligência (TI). *Psicologia: teoria e prática*, 15(2), 166-179.
- Schelini, P. W. (2006). Teoria das inteligências fluida e cristalizada: início e evolução. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 11(3), 323-332.
- Schneider, W., Niklas, F., & Schmiedeler, S. (2014). Intellectual development from early childhood to early adulthood: The impact of early IQ differences on stability and change over time. *Learning and Individual Differences*, 32, 156-162.
- Schulze, R. (2005). Modeling structures of intelligence. In O. Wilhelm & R.W. Engle (Orgs.). *Handbook of understanding and measuring intelligence* (pp. 241-263). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. London: MacMillan.
- Terman, L. M. (1925). *Genetic studies of genius. Vol. 1, Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford: Stanford University Press.
- Veiga, F., Galvão, D., Almeida, A., Carvalho, C., Janeiro, I., Nogueira, J., Conboy, J., Melo, M., Taveira, M, Festas, M., Bahia, S., Caldeira, S., & Pereira, T. (2012). Student' s engagement in school: a literature review. *Proceedings of ICERI2012 Conference 19th-21st November 2012, Madrid, Spain*, 1336-1344
- Yazbek, L. M. S. & Wechsler, S. M. (2013) *Avaliação das habilidades visos-espaciais e mnemônicas em jovens*. XVIII Encontro de Iniciação Científica, 2013 (XVIII Encontro de Iniciação Científica).

CAPÍTULO 1

USO DO TESTE DOS CUBOS NO RASTREIO DE DOTAÇÃO INTELECTUAL: LIMITES E POSSIBILIDADES

Resumo

Para analisar o uso do Teste dos Cubos para rastreamento universal de dotação intelectual (DI), 749 estudantes universitários foram submetidos a esse instrumento e à Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III). Diferentes pontos de corte foram testados, sendo que o percentil 80 do manual do Teste de Cubos foi o mais adequado para rastreamento universal. O desempenho neste instrumento parece não ser viesado pelas variáveis sexo, cor e classe econômica. Pouco mais da metade (51,51%) dos rastreados pelo Teste de Cubos tiveram a DI corroborada por um teste padrão ouro (WAIS-III). O uso da última medida para identificar dotação parece ser viesado pela cor, pois identificou mais estudantes brancos com DI. É possível considerar que o Teste de Cubos é uma medida viável e eficiente para rastreamento universal de DI. Recomenda-se, porém, a realização de pesquisas que analisem tanto sensibilidade quanto a especificidade desse instrumento no rastreamento de DI.

Palavras-chave: inteligência, superdotação, Teste de Cubos, Escala de Inteligência Wechsler para Adultos.

Abstract

To analyze the use of the Test of Cubes for the universal screening of intellectual giftedness (IG), 749 college students were submitted to this instrument and the Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III). Different cut-off points were tested, and the 80th percentile Cubes of Test manual was the most suitable for universal screening. The performance on this instrument does not appear to be influenced by gender, color and economic class. Just over half (51.51%) of tracked by cubes test had the DI supported by a standard gold (WAIS-III). More than half (51.51%) of screened by Cubes Test had the IG supported by WAIS-III. The use of WAIS-III to identify giftedness seems to be biased by color/race, because it identified more white students with IG. It is possible to consider that the Test of Cubes is a viable and efficient measure to universal screening of the IG. It is recommended, however, to conduct research to analyze both sensitivity and specificity of this instrument in IG screening.

Key words: intelligence, giftedness, Test of Cubes, Wechsler Adult Intelligence Scale

O interesse em identificar pessoas que se destacam por terem inteligência superior, isto é, pessoas com dotação intelectual (DI) ou, como denominadas pelo Ministério da Educação (Brasil, 2009), com superdotação intelectual, é quase tão antigo quanto o desenvolvimento de teorias científicas e medidas desse construto. Baseando-se em biografias de pessoas famosas, como poetas, artistas, militares e intelectuais de diversas áreas, Galton (1865, 1869), por exemplo, defendia que, assim como características físicas, o talento e a elevada capacidade intelectual também seriam hereditários. Algumas décadas depois, Terman (1925), ainda tendo como base uma perspectiva hereditária, publicou *O Estudo Genético dos Gênios*. Nele, adotou-se, como critério para identificar crianças com DI, o quociente de inteligência (QI) igual ou superior a 130 no teste Stanford-Binet. A estratégia de identificação consistia, primeiramente, na nomeação por professores dos três alunos mais inteligentes e do mais novo da turma para que fossem posteriormente testados. Além disso, eles, seus pais e educadores eram entrevistados. O método de Terman tornou-se modelo para diversos programas de identificação de DI durante décadas, principalmente pela força que os testes de inteligência ganharam nos anos posteriores (Tudor, 1994).

É possível afirmar que, ainda hoje, ter um desempenho elevado em um teste padronizado de inteligência é o critério chave para se considerar a presença de DI. Todavia, algumas controvérsias a esse respeito persistem. A primeira delas diz respeito ao ponto de corte.

Volker, Lopata e Cook-Cottone (2006) destacam que o ponto de corte para determinar se um indivíduo tem esse tipo de dotação é controvertido devido à sua natureza arbitrária. Porém, salientam que a maioria das fontes da literatura relata a pontuação mínima de corte de dois desvios padrão acima da média ou QI 130.

CAPÍTULO 2

RELAÇÕES ENTRE DOTAÇÃO INTELECTUAL, ENGAJAMENTO ESTUDANTIL E TALENTO ACADÊMICO EM GRADUANDOS²

Resumo

Para investigar a relação entre dotação intelectual (DI), rastreamento em engajamento escolar (EE) e identificação de talento acadêmico (TA), realizou-se um estudo com duas etapas. Na primeira, 626 estudantes universitários responderam o Teste dos Cubos e a Escala de Envolvimento Acadêmico para Universitários. Identificou-se que o rastreamento em DI e/ou em EE prediz uma parcela inexpressiva da identificação de TA. Na segunda etapa, estudantes rastreados com DI anteriormente responderam a Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III) para corroborar a DI. Como 30 estudantes tiveram a DI confirmada, formou-se aleatoriamente um grupo de comparação sem DI (n=30) a partir dos participantes que não foram rastreados da primeira etapa. Os subgrupos com e sem DI não diferiram significativamente quanto ao EE e ao desempenho acadêmico. Observou-se, também, que a identificação em DI com a WAIS-III e/ou o rastreamento em EE não possuem um valor preditivo muito elevado para o TA. Como esses resultados não corroboram certos pressupostos teóricos, pesquisas adicionais com estudantes da Educação Superior são recomendadas.

Palavras-chaves: dotação intelectual, talento acadêmico, engajamento estudantil.

²Após considerar as sugestões e/ou efetuar correções apresentadas pela banca, este artigo será submetido à publicação na Revista Psicologia - Teoria e Prática.

ABSTRACT

To investigate the relationship between intellectual giftedness (IG), screening of school engagement (SE) and academic talent identification (AT), a study was conducted in two steps. First, 626 college students answered the Test of Cubes and Academic Involvement Scale for Undergraduates. It was found that screening IG and / or SE predicts a small portion of the AT identification. In the second step, students previously screened with IG responded to Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III) to support the DI. Thirty students had IG confirmed, thus formed a random comparison group without IG (n = 30) from participants who were not screened in the first step. The groups with and without IG did not differ significantly in EE and academic achievement. There was also the identification in DI with the WAIS-III and / or screening in EE does not have a very high predictive value for the TA identification. Because these results do not support certain theoretical assumptions, additional research with students of higher education are recommended.

Key words: intellectual giftedness, student engagement, academic achievement.

A (super)dotação intelectual (DI)³, quando entendida de um ponto de vista unidimensional, considera a inteligência como sua determinante (Holling & Kuhn, 2008), sendo geralmente mensurada por meio de testes padronizados (Mandelman, Tan, Aljughaiman & Grigorenko, 2010) e expressa por meio quociente de inteligência (QI). Historicamente, dois desvios padrão acima da média ou QI igual ou superior a 130 têm sido utilizados como critério para identificação de DI (McCoach, Kehle, Bray & Sigle, 2001).

Não obstante, o Modelo dos Três Anéis (Renzulli, 1990, 2012) propõe que a dotação é decorrente da interação de três características: capacidade acima da média, criatividade e envolvimento com a tarefa. A primeira refere-se a capacidades gerais, como altos níveis de pensamento abstrato, raciocínio verbal e numérico, relações espaciais, memória e fluência verbal, e a capacidades específicas, como aplicação de várias combinações das capacidades gerais em uma ou mais áreas especializadas de conhecimentos ou do desempenho humano. A criatividade envolve, entre outros aspectos, fluência, flexibilidade e originalidade de pensamento, bem como curiosidade. Já o envolvimento com a tarefa diz respeito a altos níveis de interesse, entusiasmo, fascínio e engajamento em um problema particular, uma área de estudo ou forma expressão. É a capacidade de perseverança, resistência, determinação, trabalho duro e prática dedicada em uma dada tarefa. É possível afirmar que, na área escolar, esse tipo de envolvimento corresponde ao engajamento estudantil (EE) ou acadêmico.

³O Ministério da Educação (MEC) (Brasil, 2009) utiliza a terminologia altas habilidades/superdotação para designar estudantes que apresentam, de forma combinada ou isolada, um elevado potencial nas áreas intelectual, acadêmica, liderança, criatividade, psicomotricidade e artes, além de grande envolvimento com áreas do conhecimento humano. Neste texto será adotado o termo dotação, pois alguns autores (Alencar, 2005; Guenther & Rondini, 2012) têm criticado a terminologia oficial do MEC, especialmente devido ao prefixo “super”, visto que ele cria expectativa de um desempenho ou rendimento extremamente alto e também por não corresponder a uma tradução adequada dos termos em língua inglesa *gifted*, *giftedness* e *high ability*.

CAPÍTULO 3

CONCLUSÃO

A DI e o TA podem ser encontrados nos diversos níveis educacionais, porém as pesquisas têm privilegiado a Educação Básica, negligenciando a Educação Superior (Balduf, 2009). Isso é mais proeminente no Brasil, onde parece inexistir pesquisa sobre o tema com graduandos. Além disso, não faz parte da cultura educacional do país, talvez pela carência de psicólogos na área, identificar alunos com DI e outras formas de dotação e desenvolver seus talentos.

A definição utilizada pelo Ministério da Educação do Brasil (2009) tem como base o Modelo dos Três Anéis (Renzulli, 1990, 2012), que propõe que a dotação é resultante da interação de três características: capacidade acima da média, criatividade e envolvimento com a tarefa. A primeira e a última características são chaves para a compreensão do DA e do TA, sendo delimitadas, respectivamente, como inteligência ou raciocínio visuoespacial e EE, e foram alvo das investigações aqui relatadas.

Compreender a DI e suas relações com diferentes tipos de talento é fundamental, pois esses indivíduos contribuem para toda a sociedade através de trabalhos produtivos e criativos em ciência, artes e outros os campos. A não identificação e desenvolvimento dessas pessoas representam um desperdício de *commodity* social, pois provavelmente não terão suas capacidades intelectuais concretizadas em talentos, que são fundamentais para qualquer nação que pretenda ser desenvolvida. Parte expressiva da responsabilidade por não desperdiçar a DI e transformá-la em talentos cabe à escola e a principalmente, a universidade.

Uma vez constatada a carência de pesquisa e a relevância do tema, foram realizadas duas pesquisas complementares. A primeira teve como objetivo analisar o uso do Teste dos Cubos no rastreamento universal da DI e o segundo foi investigada a relação entre identificação de DI e em desempenho acadêmico e rastreamento em engajamento estudantil.

Os resultados do primeiro estudo indicaram que o Teste dos Cubos é recomendável para o rastreamento da DI, pois um pouco mais da metade (51,51%) dos rastreados com esse teste tiveram a DI confirmada com a WAIS-III. Além disso, o desempenho no Teste dos Cubos parece ser independente de algumas variáveis demográficas (sexo, nível econômico e cor).

Na segunda pesquisa, as correlações entre raciocínio visuoespacial, EE e o DA foram fracas ou quase nulas. Na comparação entre alunos com e sem DI, os grupos não diferiram quanto ao EE e ao DA e tanto a identificação em DI quanto o rastreamento em EE não predizem parcela expressiva da identificação de TA. Dessa forma, os resultados obtidos parecem não sustentar, até certo ponto, as proposições do Modelo dos Três Anéis (Renzulli, 1990, 2012).

É importante destacar que algumas limitações estão presentes. Em ambas as pesquisas a amostra foi não probabilística e restrita a estudantes universitários de instituições públicas federais, predominantemente da área de ciências exatas, prejudicando a sua validade externa. Além disso, a WAIS-III não foi aplicada nos participantes não rastreados em DI com o Teste dos Cubos. Portanto, pesquisas adicionais com estudantes da Educação Superior e com amostras mais qualificadas são recomendadas.

Ressalta-se que esta dissertação fornece uma alternativa viável, prática e confiável – o rastreio universal com o Teste de Cubos e a confirmação da DI com a WAIS-III – para ser utilizada por psicólogos escolares na identificação de alunos com DI na Educação Superior. Alerta-se que as teorias e modelos teóricos que embasam a prática devem ser analisados criticamente e corroborados empiricamente, pois nem sempre seus pressupostos correspondem às características dos estudantes e/ou do sistema educacional onde esse profissional trabalha. Por fim, espera-se que as pesquisas que compõem esta dissertação contribuam para aumentar o conhecimento sobre DI, mais especificamente, sua identificação e sua relação com o sucesso e o fracasso acadêmico.

Referências

- Balduf, M. (2009). Underachievement among college students. *Journal of advanced academics*, 20(2), 274-294.
- Ministério da Educação, (2009). *Resolução nº4, de 2 de outubro de 2009*. Brasília, DF. Recuperado de: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf.
- 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. (2012). Reexamining the role of gifted education and talent development for the 21st century a four-part theoretical approach. *Gifted Child Quarterly*, 56(3), 150-159.

ANEXOS**ANEXO 1****INSTRUÇÕES**

Assina a alternativa que melhor o (a) descreve. Por favor, não deixe nenhum item em branco. Não há limite de tempo, assim não tenha pressa e responda atentamente.

Nome: _____

QUESTIONÁRIO

A) Qual o seu sexo? (1) Masculino. (2) Feminino

B) Qual sua idade? _____

C) Qual o seu estado civil:

- (1) Solteiro (a).
- (2) Casado (a) ou mora com companheiro (a).
- (3) Viúvo (a).
- (4) Divorciado (a) ou separado (a).

D) Qual seu curso? _____

E) Em qual período você está? _____

F) De acordo com a classificação do IBGE, você se considera?

- (1) Preto (a).
- (2) Branco (a).
- (3) Pardo (a).
- (4) Amarelo (a).
- (5) Indígena (a).

G) Você trabalha?

- (1) Sim. Eu trabalho _____ horas por semana.
- (2) Não.

H) Você possui algum problema de saúde?

- (1) Sim. Qual? _____
- (2) Não.

I) Faz uso de alguma medicação?

- (1) Sim. Qual? _____
- (2) Não.

J) Você faz estágio?

- (1) Sim. Extracurricular.

(2) Sim. Curricular.

(3) Não.

(4)

H) Quem é o (a) chefe de sua família?

(1) Pai.

(2) Mãe.

(3) Outro. Quem? _____

L) Qual o nível de escolaridade do(a) chefe de família?

(1) Não sei.

(2) Não frequentou escola ou é analfabeto.

(3) Ensino fundamental 1 incompleto (antigo primário).

(4) Ensino fundamental 1 completo (antigo primário).

(5) Ensino fundamental 2 incompleto (antigo ginásio).

(6) Ensino fundamental 2 completo (antigo ginásio).

(7) Ensino médio incompleto.

(8) Ensino médio completo.

(9) Ensino superior incompleto.

(10) Ensino superior completo.

M) Marque quantos desses itens há em sua casa.

Quantidade					
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiro					
Empregados domésticos					
Automóveis					
Microcomputadores					
Lava Louça					
Geladeira					
Freezer					
Lava Roupa					
DVD					
Microondas					
Motocicleta					
Secadora de Roupa					

Serviços públicos		
	Sim	Não
Água encanada		
Rua pavimentada		

ANEXO 2

Escala de Envolvimento Acadêmico para universitários desenvolvida por Fior, Mercuri e Silva (2013)

Por favor, leia atentamente as frases abaixo e assinale a frequência com que você realiza cada uma das afirmações. Procure não deixar nenhum item sem preenchimento. Não há respostas certas ou erradas.

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
1. Faço anotações durante a aula.	1	2	3	4	5
2. Estudo somente às vésperas das provas.	1	2	3	4	5
3. Participo de congressos e eventos científicos fora da universidade.	1	2	3	4	5
4. Vou às bibliotecas para consultar materiais relacionados a minha formação	1	2	3	4	5
5. Levo às aulas os materiais necessários para acompanhar as atividades.	1	2	3	4	5
6. Discuto com colegas os conteúdos das disciplinas.	1	2	3	4	5
7. Realizo as tarefas e os trabalhos de casa solicitados pelos professores.	1	2	3	4	5
8. Participo da organização de atividades artísticas e culturais no campus.	1	2	3	4	5
9. Finalizo, nos prazos estabelecidos, as atividades solicitadas.	1	2	3	4	5
10. Leio os programas e planos de curso das disciplinas.	1	2	3	4	5
11. Presto atenção nas aulas.	1	2	3	4	5
12. Busco os professores fora do horário das aulas.	1	2	3	4	5
13. Tenho conhecimento dos eventos promovidos pelo meu curso.	1	2	3	4	5
14. Copio os trabalhos e os exercícios dos colegas.	1	2	3	4	5
15. Estudo para as avaliações.	1	2	3	4	5
16. Realizo leituras adicionais para a preparação dos trabalhos e para as avaliações.	1	2	3	4	5
17. Participo das aulas e cursos não obrigatórios.	1	2	3	4	5
18. Mantenho em dias as leituras do meu curso.	1	2	3	4	5

19. Após as aulas, reviso os conteúdos trabalhados.	1	2	3	4	5
20. Participo das atividades sociais, culturais, artísticas planejadas pela instituição.	1	2	3	4	5
21. Frequento atividades de monitoria ou tutoria.	1	2	3	4	5
22. Participo dos projetos oferecidos pela instituição.	1	2	3	4	5
23. Faço as leituras dos livros e textos indicados pelos professores.	1	2	3	4	5