

Funções executivas em crianças pré-escolares: Desenvolvimento da atenção seletiva medida pelo Teste de Atenção por Cancelamento

Executive functions in preschool children: Development of selective attention measured by Cancellation Attention Test

Ana Paula Prust Pereira¹; Alessandra Gotuzo Seabra²; Natália Martins Dias³; Bruna Toniatti Trevisan⁴; Juliana Maria Prado⁵

Universidade Presbiteriana Mackenzie

[Endereço para correspondência](#)

RESUMO

Funções executivas (FE) referem-se às habilidades necessárias para planejar, iniciar, realizar e monitorar comportamentos intencionais. Incluem a inibição, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, atenção seletiva, planejamento e organização. O foco deste estudo foi a atenção seletiva, compreendida como a capacidade de selecionar um estímulo relevante, inibindo distratores. O estudo investigou a relação entre o desempenho em uma tarefa de atenção seletiva e o desenvolvimento de crianças de 4 a 6 anos. Participaram 85 crianças de uma escola municipal de educação infantil da grande SP, avaliadas no Teste de Atenção por Cancelamento (TAC). Resultados revelaram que os desempenhos das crianças aumentaram com a progressão da idade e da escolaridade. Os desempenhos nas várias partes do TAC apresentaram diversas correlações significativas entre si, denotando a consistência do instrumento. O estudo complementa dados da literatura acerca do desenvolvimento da atenção seletiva, mesmo em faixa etária bastante precoce.

Palavras-chave: funções executivas, desenvolvimento infantil, atenção, avaliação.

ABSTRACT

Executive functions (EF) refers to the skills needed to plan, initiate, implement, and monitor intentional behaviors. They include inhibition, working memory, cognitive flexibility, selective attention, planning, and organization. The focus of this study was the selective attention, referred to the ability to select relevant stimuli, inhibiting distractors. The study investigated the relationship between performance on a task of selective attention and the development of children aged 4 to 6 years. The participants were 85 children of a public

preschool, assessed by the Cancellation Attention Test (CAT). Results revealed that the performance of children increased with the progression of age and school grade. The performances in various parts of TAC showed several significant correlations with each other, showing the consistency of the instrument. The study complements the literature on the development of selective attention, even at very early age.

Keywords: executive functions, child development, attention, assessment.

Funções executivas referem-se às habilidades necessárias para planejar, iniciar, realizar e monitorar comportamentos intencionais, relacionados a um objetivo ou a demandas ambientais (Hanna-Pladdy, 2007; Lezak, Howieson & Loring, 2004). De forma integrada, tais habilidades permitem ao indivíduo direcionar comportamentos a metas, avaliar a eficiência e a adequação desses comportamentos, abandonar estratégias ineficazes em prol de outras mais eficientes e, desse modo, resolver problemas imediatos, de médio e de longo prazo (Malloy-Diniz, Sedo, Fuentes & Leite, 2008). Ou seja, as funções executivas são fundamentais para a capacidade de engajamento em comportamento orientado a objetivos, realizando ações voluntárias e auto-organizadas (Capovilla, Assef & Cozza, 2007).

Há evidências da relação entre as funções executivas e a aprendizagem escolar. Segundo Blair e Razza (2007) e Duncan et al. (2007), as funções executivas têm se mostrado preditoras dos desempenhos em disciplinas de linguagem e de matemática em crianças pequenas. De fato, conforme estudo de meta-análise feito por Duncan et al. (2007), habilidades executivas avaliadas na pré-escola, tal como o controle atencional, predizem de forma significativa o sucesso posterior em matemática e em leitura. Além da relação com o sucesso acadêmico, as funções executivas têm sido relacionadas a problemas sociais e mentais, tais como o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, os Transtornos Globais do Desenvolvimento, deficiência intelectual, comportamentos disruptivos e evasão escolar (Hartman, Houwen, Scherder & Visscher, 2010; Lezak et al., 2004; Mazzocco & Kover, 2007; Arnoudse-Moens, Smidts, Oosterlaan, Duivenvoorden & Weisglas-Kuperus, 2009).

Tais evidências revelam a importância de estudar o desenvolvimento das funções executivas em crianças. Posteriormente, isso poderá permitir a identificação de alterações nesse desenvolvimento e, principalmente, a introdução de procedimentos que auxiliem as crianças a alcançarem níveis mais adequados de funcionamento executivo (Ashton, 2010; Diamond, Barnett, Thomas & Munro, 2007).

De forma a melhor compreender as funções executivas, é necessário desmembrá-las em aspectos mais básicos, incluindo memória de trabalho, atenção seletiva, controle inibitório, flexibilidade e planejamento (Arnoudse-Moens, et al., 2009; Capovilla, et al.

2007; Malloy-Diniz, et al., 2008). Na presente pesquisa será abordada especificamente uma habilidade relacionada às funções executivas, a atenção seletiva.

Atenção seletiva refere-se à capacidade de selecionar um estímulo relevante e inibir estímulos distratores, possibilitando respostas a este estímulo específico, desconsiderando aqueles não relevantes (Gazzaniga, Ivry & Mangun, 2006). Esta habilidade do processamento executivo possibilita a filtragem de informação considerada relevante em um dado momento e o uso eficaz e criterioso dos limitados recursos mentais do indivíduo, constituindo um mecanismo facilitador das respostas neuronais ao concentrar os processos mentais em uma tarefa, legando os demais estímulos a um segundo plano (Lent, 2001). Dessa forma, o indivíduo consegue responder mais rápida e adequadamente aos estímulos relevantes (Sternberg, 2008).

Dificuldades relacionadas a essa filtragem de informações também têm sido relacionadas à impulsividade (Malloy-Diniz, et al., 2008), queixa frequentemente associada ao Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade _ TDAH (Barkley, 1997). De fato, no estudo brasileiro de Trevisan (2010), ao avaliar atenção, controle inibitório e sintomas de desatenção e hiperatividade em crianças pré-escolares, a autora encontrou diferenças entre os grupos extremos com mais e menos sinais de desatenção e hiperatividade para os testes utilizados na pesquisa, entre eles Teste de Atenção por Cancelamento e o Teste de Trilhas para pré-escolares. Ainda segundo a autora, houve progressão do desempenho nas medidas ao longo das séries, especialmente nas tarefas que envolvem habilidades mais básicas, tais como no *Go/No-Go Task* e no Teste de Atenção por Cancelamento.

Alguns componentes das funções executivas, tais como atenção seletiva, flexibilidade cognitiva e planejamento, atingem sua maturidade mais tardiamente se comparadas às demais funções cognitivas. A filtragem de informações desenvolve-se intensamente entre 6 e 8 anos e esse desenvolvimento continua até o final da adolescência e o início da idade adulta. Entretanto, mesmo apresentando maturação tardia, o desenvolvimento dessa função inicia-se no primeiro ano de vida (Diamond & Taylor, 1996), já sendo possível identificar comprometimentos em tais funções em bebês de 9 a 12 meses (Malloy-Diniz, et al., 2004).

No Brasil, estudos têm sido conduzidos buscando compreender o desenvolvimento das funções executivas em crianças e adolescentes. Tais investigações são especialmente

delicadas devido à diversidade típica do desenvolvimento infantil. Assim, pode haver diferenças na maturação cerebral em crianças da mesma idade, como também podem existir diferenças no tempo de maturação de cada região em uma determinada criança (Ryan, Hammond & Burs, 1998).

Dias (2009), em seu estudo brasileiro, obteve evidências de que as habilidades relacionadas às funções executivas seguem distintas trajetórias desenvolvimentais, sendo que, entre elas, a atenção seletiva especificamente apresentou um curso mais precoce de desenvolvimento, com diferença bastante significativa entre os desempenhos nos grupos mais jovens, de 7 a 10 anos e uma progressão menos evidente nos grupos mais velhos, de 12 a 14 anos. Também Menezes (2008), em seu estudo sobre evidências de validade de instrumentos para avaliar funções executivas, avaliou 193 estudantes da 5ª à 8ª séries do ensino fundamental e confirmou a hipótese de que existem habilidades distintas relacionadas às funções executivas, e que as funções executivas desenvolvem-se de acordo com a progressão escolar.

Apesar de tais estudos, no Brasil ainda há carência de pesquisas a respeito do desenvolvimento das funções executivas em crianças, especialmente em crianças pequenas. Adicionalmente, há carência de instrumentos válidos para avaliar as distintas habilidades deste construto. Nesse contexto, o presente estudo pretende contribuir ao conhecimento disponível sobre o desenvolvimento de funções executivas, especificamente da atenção seletiva, bem como à disponibilização de instrumentos adequados à sua avaliação em crianças pré-escolares ou sem conhecimento da linguagem escrita. Seu objetivo foi analisar o desenvolvimento das funções executivas, especialmente do componente de atenção seletiva, em crianças de 4 a 6 anos de idade.

MÉTODOS

Participantes

Participaram deste estudo 85 crianças, sendo 43 da 1ª Fase da Educação Infantil, com idade média de 4,6 anos, e 42 da 2ª Fase, com idade média de 5,9 anos. Todas eram alunas de uma única escola municipal de educação infantil e ensino fundamental da grande São Paulo. A Tabela 1 sumariza o número de participantes por série e idade.

Inserir Tabela 1 aqui

Instrumentos

Teste de Atenção por Cancelamento (TAC)

O Teste de Atenção por Cancelamento (Montiel & Seabra, 2009) é composto por três matrizes impressas com diferentes tipos de estímulos, em que a tarefa do sujeito consiste em assinalar todos os estímulos iguais a um estímulo-alvo anteriormente determinado. A primeira parte do teste é destinada à avaliação da atenção seletiva. Para esta tarefa é utilizada uma prova de cancelamento de figuras com uma matriz impressa composta por seis diferentes tipos de estímulos: círculo, quadrado, triângulo, cruz, estrela e traço. Os estímulos são de cor preta em fundo branco, distribuídos em 18 linhas, sendo que cada linha é composta por 20 figuras. Deve-se, portanto, assinalar o estímulo-alvo sempre que este recorrer, sendo o tempo máximo de execução da tarefa de um minuto. A Figura 1 apresenta uma ilustração da primeira parte do TAC, com a representação das respostas corretas.

Inserir Figura 1 aqui

Na segunda parte do instrumento o objetivo, assim como na primeira parte, é avaliar a atenção seletiva, porém, com um maior grau de dificuldade. A configuração estrutural da matriz não se modifica, sendo composta por 18 linhas com 20 figuras em cada linha. A tarefa é semelhante, porém, nesta segunda parte o estímulo-alvo é composto por duas figuras impressas na parte superior da folha. O tempo máximo para a execução da tarefa é de um minuto. A Figura 2 ilustra a segunda parte do TAC, com a representação das respostas corretas.

Inserir Figura 2 aqui

Na terceira e última parte, o teste objetiva avaliar a atenção seletiva, no entanto, com uma demanda de alternância em função do estímulo alvo. Para a execução desta tarefa também é utilizada uma prova de cancelamento de figuras com uma matriz impressa. Nesta

última parte, no entanto, o estímulo-alvo muda a cada linha e aparece representado como a figura inicial de cada linha. O número de vezes que o estímulo-alvo aparece se alterna, aparecendo no mínimo duas e no máximo seis vezes ao longo das linhas. O tempo máximo para a execução desta tarefa é de um minuto. A Figura 3, a seguir, ilustra a terceira parte do TAC, representando as respostas certas.

Inserir Figura 2 aqui

São computados para análise posterior três tipos de escores: o primeiro corresponde ao número total de acertos (itens marcados adequadamente), o segundo diz respeito ao número de erros (itens marcados inadequadamente) e o terceiro escore corresponde ao número de ausências, ou seja, o número de itens que deveriam ter sido marcados, mas não o foram. Evidências de validade do TAC foram obtidas por Dias (2009) para crianças de 6 a 14 anos, e por Trevisan (2010) para crianças de 4 a 7 anos.

Procedimento

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Após sua aprovação, foi realizado contato com a Secretaria de Educação do município participante, solicitando autorização para realização da pesquisa em uma escola da rede. Após isso, a escola foi contatada e o termo de consentimento livre e esclarecido foi remetido para o responsável da instituição e para os responsáveis pelas crianças, sendo que participaram apenas aquelas cujos responsáveis assim autorizaram. Também foi respeitada a decisão da criança, caso essa não desejasse ser avaliada no teste. As avaliações foram realizadas na própria instituição que os alunos freqüentavam, em uma sala disponibilizada pela escola. O instrumento foi aplicado individualmente, durante o período regular, em uma sessão de duração média de 10 minutos.

RESULTADOS

Como os desempenhos no TAC não se ajustaram à curva normal, foram usadas estatísticas não-paramétricas nas análises dos dados.

Inicialmente foi analisado o efeito da idade sobre os desempenhos no TAC. Foram

conduzidas estatísticas descritivas para os escores em acertos e erros para a parte 1 do TAC (TAC1ac e TAC1er, respectivamente), parte 2 do TAC (TAC2ac e TAC2er, respectivamente) e parte 3 (TAC3ac e TAC3er, respectivamente). Foram também conduzidas análises inferenciais de Kruskal-Wallis para verificar o efeito da idade sobre os desempenhos no instrumento. Esses resultados são apresentados na Tabela 2, sendo que os significativos encontram-se em negrito.

Inserir Tabela 2 aqui

De acordo com a Tabela 2, é possível verificar uma tendência ao aumento de acertos com a progressão da idade. A análise de Kruskal-Wallis revelou efeito significativo da idade para acertos nas partes 1, 2 e 3 do TAC; ou seja, quanto maior a idade da criança, maior a quantidade de acertos em todas as três partes do teste. Adicionalmente, na parte 3 do TAC houve efeito significativo também para erros. Em suma os resultados apontam uma tendência para melhora do desempenho com a progressão da idade na execução das tarefas do TAC.

Foi também analisado o efeito da série escolar sobre os desempenhos nas três partes do TAC. Assim, foram conduzidas estatísticas descritivas para os escores em acertos e erros para a parte 1 do TAC (TAC1ac e TAC1er, respectivamente), para a parte 2 (TAC2ac e TAC2er, respectivamente) e para a parte 3 (TAC3ac e TAC3er, respectivamente). Foram também conduzidas análises inferenciais de Mann-Whitney para verificar o efeito do nível escolar sobre os desempenhos no instrumento. A Tabela 3 a seguir sumariza esses resultados, sendo que os significativos encontram-se em negrito.

Inserir Tabela 3 aqui

Conforme a Tabela 3, houve efeito significativo da série sobre acertos nas partes 1 e 3 do TAC. Ou seja, com a progressão das séries, as crianças tenderam a acertar mais nessas duas partes do TAC.

Finalmente, foram conduzidas análises de correlação de Spearman entre os desempenhos nas três partes do TAC, de modo a verificar se as crianças que tinham melhor

desempenho em uma parte, também tendiam a ter melhor desempenho nas demais. A Tabela 4 sumariza tais resultados. Foram observadas diversas correlações entre as diferentes medidas de desempenho. O escore na parte 1 (TAC1ac) correlacionou-se de forma positiva com o escore na parte 3. O número de erros na parte 2 (TAC2er) apresentou correlação negativa com acertos na parte 2 (TAC2ac); correlação negativa com acertos na parte 3 (TAC3ac) e correlação positiva significativa de magnitude moderada com o número de erros na parte 3 do mesmo teste (TAC3er). Desse modo, pode-se apontar que crianças que erraram mais na parte 2 do Teste de Atenção por Cancelamento também tenderam a acertar menos nas partes 2 e 3 e tenderam a errar mais na parte 3 do mesmo teste.

Além disso, o número de erros na parte 3 (TAC3er) correlacionou-se negativamente com o número de acertos na parte 2 (TAC2ac) e com o número de acertos na parte 3 (TAC3ac). Ou seja, crianças que erram mais na parte 3 do Teste de Atenção por Cancelamento também tenderam a acertar menos nas partes 2 e 3 do mesmo teste. Dessa forma, pode-se notar que as habilidades de atenção seletiva e atenção alternada, avaliadas pelas diferentes partes do teste, correlacionaram-se entre si.

Inserir Tabela 4 aqui

DISCUSSÃO

As análises para verificar o efeito de idade e o efeito de série revelaram que, de forma geral, os desempenhos das crianças aumentaram com o aumento da idade e da escolaridade. Houve efeito significativo da idade em relação aos acertos na parte 1 do TAC, acertos na parte 2 do TAC; e acertos e erros na parte 3. Em suma houve, nessas medidas, melhora com a progressão da idade. Houve melhor desempenho das crianças da 2ª Fase em relação às da 1ª Fase em acertos nas partes 1 e 3, mas não para a parte 2, provavelmente porque tal parte tem um nível de dificuldade maior, o que pode indicar que a habilidade de atenção ainda está em desenvolvimento ao longo do ensino infantil. Tais resultados corroboram os dados de Trevisan (2010), ao sugerir um aumento de tais habilidades das funções executivas com a progressão da idade e do nível escolar em crianças. Ou seja, os acertos tenderam a aumentar, enquanto que os erros tenderam a diminuir ao longo do

desenvolvimento. Os resultados obtidos pelas análises de Kruskal-Wallis encontradas neste estudo já foram também identificados em crianças mais velhas por Dias, Capovilla, Trevisan & Montiel (2008), tendo observado aumento progressivo dos desempenhos no TAC entre estudantes de 1^a a 4^a série do ensino fundamental.

Houve também diversas correlações entre os diferentes desempenhos no TAC, o que sugere que esse instrumento é consistente, ou seja, que há relação entre as suas diferentes medidas. Isso é esperado teoricamente, visto que cada parte do teste se propõe a medir aspectos de um mesmo construto e, portanto, deve haver correlação entre elas.

Dessa forma, os objetivos descritos no presente trabalho foram alcançados com sucesso, corroborando e complementando (eg. Dias, 2009; Trevisan, 2010) outros estudos ao verificar que os desempenhos no TAC aumentaram com a progressão da série e da idade, sugerindo que as funções executivas de fato desenvolvem-se já nessa idade precoce. Deve-se considerar, porém, limitações importantes do estudo, especialmente no que tange ao número pequeno de participantes e à pequena amplitude de idades e de diversidade de séries. Tais limitações devem ser abordadas em estudos futuros. Sugere-se, portanto, que pesquisas ulteriores possam analisar, de forma mais específica, efeitos de maior número de faixas etárias e níveis de escolarização, bem como analisar a diversidade entre gêneros e outras características, como nível social e tipo de escola, dentre públicas e particulares.

Ao conduzir pesquisas como a presente, pode-se tanto contribuir à disponibilização de instrumentos para avaliação de crianças pequenas, quanto ampliar a compreensão sobre o desenvolvimento cognitivo nessa idade. Além disso, a análise do desenvolvimento cognitivo em crianças com desenvolvimento típico possibilita a identificação de alterações e desvios em relação ao desenvolvimento normal. Como o teste aqui aplicado independe de aprendizagem formal de leitura, pode ser bastante útil para crianças ainda em idade pré-escolar, bem como para outras populações que não dominem esse conhecimento formal.

REFERÊNCIAS

Aarnoudse-Moens, C. S. H., Smidts D. P., Oosterlaan, J., Duivenvoorden, H. J. & Weisglas-Kuperus, N. (2009). Executive Function in Very Preterm Children at Early School Age. *Journal of abnormal child psychology*, 37(7), 981-993.

Ashton, R. (2010). Practitioner review: beyond shaken baby syndrome: what influences the outcomes for infants following traumatic brain injury? *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 51(9), 967-980.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention and executive function: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-94.

Blair, C. & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development* 78(2), 647-663.

Capovilla, A. G. S., Assef, E. C. & Cozza, E. F. P. (2007). Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. *Avaliação Psicológica*, 6(1), 51-60.

Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J. & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318(5855), 1387-1388.

Diamond, A. & Taylor, C. (1996). Development of an aspect of executive control: Development of the abilities to remember what I said and To “do as I say, not as I do” .*Developmental psychobiology* , 29(4), 315-334.

Dias, N. M. (2009). *Avaliação neuropsicológica das funções executivas: Tendências desenvolvimentais e evidências de validade de instrumentos*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

Dias, N., Capovilla, A., Trevisan, B. & Montiel, J. (2008). Instrumentos neuropsicológicos para avaliação da atenção em crianças: Evidências de validade. Em: A. Noronha, C. Machado, L. Almeida, M. Gonçalves, S. Martins, V. Ramalho. (Orgs.). *Actas Da Xiii Conferência internacional de avaliação psicológica: formas e contextos*. Braga: Psiquilíbrios.

Duncan, G. J., Dowsett, C.J. , Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 44(1), 232-232.

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B. & Mangun, G. R. (2006). *Neurociência cognitiva*. Porto Alegre, RS: Artmed.

Hanna-Pladdy, B. (2007). Dysexecutive syndromes in neurologic disease. *Journal of neurological physical therapy*, 31(3), 119-127.

Hartman, E., Houwen, S., Scherder, E. & Visscher, C. (2010). On the relationship between motor performance and executive functioning in children with intellectual disabilities. *Journal of applied research in intellectual disabilities*, 54(5), 468-477.

Lent, R. (2001). *Cem bilhões de neurônios: Conceitos fundamentais de neurociências*. São Paulo: Editora Atheneu.

Lezak, M. D., Howieson, D. B. & Loring, D. W. (2004) *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.

Malloy-Diniz, L., Cardoso-Martins, C., Carneiro, K., Cerqueira, M., Ferreira, A., Aguiar, M. & Starling, A. (2004). Funções executivas em crianças fenilcetonúricas: variações em relação ao nível de fenilalanina. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 62(2b) 473-479.

Malloy-Diniz, L. F., Sedo, M., Fuentes, D. & Leite, W.B. (2008) Neuropsicologia das funções executivas. Em D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P Camargo. & R.M. Cosenza. (Orgs.), *Neuropsicologia: teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed.

Mazzocco M. M. & Kover S. T. (2007). A longitudinal assessment of executive function skills and their association with math performance. *Child neuropsychology*, 13(1), 18-45.

Menezes, A. (2008). *Evidências de validade de instrumentos para avaliar funções executivas em alunos de 5ª a 8ª série*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia. Universidade São Francisco. Itatiba, SP.

Montiel, J. M. & Seabra, A. G. (2009). Teste de atenção por cancelamento. Em A. G. Seabra & F. C. Capovilla (Orgs.), *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica* (pp. 119-124). São Paulo: Memnon, 2009.

Ryan, C. M., Hammond, K. & Burs, S. R. (1998). General assessment issues for a pediatric population, 1998. Em: P. J. Snyder & P. D. Nussbaum (Orgs.), *Clinical neuropsychology*. American Psychological Association.

Sternberg, R. J. (2008). *Psicologia Cognitiva*. 4th ed. Porto Alegre: Artmed.

Trevisan, B.(2010). *Atenção e controle inibitório em pré-escolares e correlação com indicadores de desatenção e hiperatividade*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP.

¹ Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie

² Doutora e Pós Doutora em Psicologia pela Universidade de São Paulo

³ Doutoranda em Distúrbios do Desenvolvimento -Universidade Presbiteriana Mackenzie

⁴ Doutoranda em Distúrbios do Desenvolvimento –Universidade Presbiteriana Mackenzie

⁵ Graduanda em Psicologia

Endereço para correspondência

Alessandra Gotuzo Seabra

Rua Higienópolis, 846, Apto. 22. Santa Cecília, São Paulo, Brasil, CEP 01238-000

E-mail: alessandragseabra@gmail.com

TABELAS

Tabela 1. Número de participantes por série e idade.

	4 anos	5 anos	6 anos	Total
1ª fase	15	28	-----	43
2ª fase	----	4	38	42
Total	15	32	38	85

Tabela 2. Estatísticas descritivas e inferenciais após teste de Kruskal-Wallis do efeito da idade sobre os desempenhos no Teste de Atenção por Cancelamento.

	4 anos (N = 14)		5 anos (N= 30)		6 anos (N=36)		Kruskal-Wallis
	Média (DP)	Posto Médio	Média (DP)	Posto Médio	Média (DP)	Posto Médio	
TAC1ac	22,73 (10,83)	30,43	26,39 (6,24)	36,24	31,08 (7,95)	50,64	X² = 10,075 (GL=2) p = 0,006
TAC1er	2,73 (8,79)	45,53	0,13 (0,43)	40,89	0,11 (0,40)	40,35	X ² = 1,819 (GL=2) p = 0,403
TAC2ac	0,40 (0,83)	26,57	1,58 (2,00)	45,87	1,22 (1,22)	43,96	X² = 8,110 (GL=2) p = 0,017
TAC2er	4,47 (3,76)	49,03	4,00 (4,58)	42,73	3,00 (4,60)	37,31	X ² = 2,752 (GL=2) p = 0,253
TAC3ac	7,40 (4,07)	21,03	10,29 (3,80)	35,06	15,31 (6,01)	55,57	X² = 26,086 (GL=2) p = 0,000
TAC3er	5,53 (7,92)	53,63	1,00 (1,93)	39,55	1,33 (3,67)	36,94	X² = 7,358 (GL=2) p = 0,025

Tabela 3. Estatísticas descritivas e inferenciais após teste de Mann-Whitney do efeito do nível escolar sobre os desempenhos no Teste de Atenção por Cancelamento.

	1ª Fase (N = 40)		2ª Fase (N= 40)		Mann-Whitney
	Média (DP)	Posto Médio	Média (DP)	Posto Médio	
TAC1ac	25,26 (8,29)	34,77	30,42 (8,00)	48,56	U = 557,50 / p = 0,009
TAC1er	1,07 (5,30)	42,92	0,10 (0,38)	40,01	U = 780,50 / p = 0,309
TAC2ac	1,17 (1,85)	38,31	1,25 (1,20)	44,85	U = 706,00 / p = 0,191
TAC2er	4,38 (4,4)	46,19	2,88 (4,40)	36,58	U = 643,00 / p = 0,065
TAC3ac	9,10(4,02)	29,39	14,98(5,90)	54,21	U = 331,50 / p = 0,000
TAC3er	2,66(5,43)	44,24	1,30(3,49)	37,68	U = 687,00 / p = 0,147

Tabela 4. Matriz de correlações de Spearman entre os desempenhos nas três partes do TAC.

		TAC1ac	TAC1er	TAC2ac	TAC2er	TAC3ac	TAC3er
TAC1er	rho	-0,09					
	p	0,435					
TAC2ac	rho	0,12	-0,06				
	p	0,298	0,622				
TAC2er	rho	-0,06	0,11	-0,42			
	p	0,608	0,318	0,000			
TAC3ac	rho	0,39	-0,10	0,12	-0,24		
	p	0,000	0,392	0,271	0,027		
TAC3er	rho	-0,05	-0,01	-0,27	0,41	-0,57	
	p	0,673	0,924	0,014	0,000	0,000	

FIGURAS



Figura 1. Ilustração da primeira parte do TAC



Figura 2. Ilustração da segunda parte do TAC.

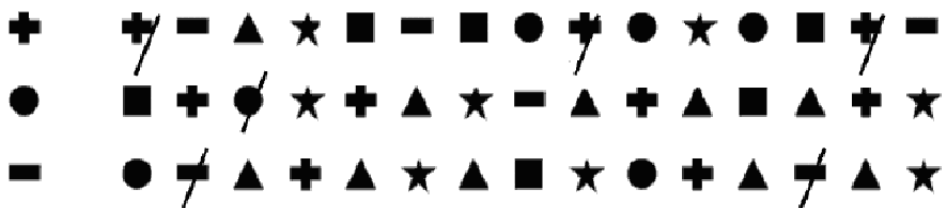


Figura 3. Ilustração da terceira parte do TAC.