

**UMA AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE ATENÇÃO E
O DESEMPENHO DE CRIANÇAS COM IDADE ENTRE 5 A 7 ANOS EM
REALIZAR TAREFAS LÓGICO-MATEMÁTICA**

**AN EVALUATION OF THE CORRELATION BETWEEN THE STATE OF
ATTENTION AND PERFORMANCE CHILDREN AGED 5 TO 7 YEARS TO
PERFORM TASKS LOGICAL-MATHEMATICAL**

Aline Silvestre Rosa

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/Universidade Castelo Branco/RJ

e-mail: aline.sr@uol.com.br

Fabício Bruno Cardoso

Mestre em Ciência da Motricidade Humana/ Universidade Castelo Branco/RJ

Pesquisador do LABFILC

e-mail: fbcb@bmrrio.com.br

Thaís Silvestre Rosa

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/Universidade Castelo Branco/RJ

e-mail: thaissrosa@yahoo.com.br

Heron Beresford

Doutor em Filosofia – UGF; Prof. Titular do Programa de Pós-Graduação Stricto Senso em Ciência da Motricidade Humana da Universidade Castelo Branco – UCB – RJ; Prof. Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ . Coordenador de Pesquisas no LABFILC – Laboratório de Temas Filosóficos em Conhecimento Aplicado

e-mail: heronberesford@gmail.com

RESUMO: Introdução: A atenção possui um papel importante no cotidiano de cada indivíduo, pois, é através dela que interagimos com o ambiente respondendo aos estímulos solicitados pelo meio, além de auxiliar na organização dos processos mentais. Objetivo: No presente artigo se teve como objetivo avaliar a correlação entre o estado de atenção com o desempenho de crianças, com idade entre 5 a 7 anos, em cumprir uma tarefa lógico-matemática. Metodologia: Nesta pesquisa se utilizou o método de uma avaliação de contexto que permitiu elaborar um estudo descritivo acerca do fenômeno estudado, tendo sido utilizadas como estratégias o Teste de Processamento Mental e o Teste Gestaltico Visomotor de Bender – B-SPG. Conclusão: Concluiu-se que há correlação entre duas variáveis especificadas, ou seja, atenção e desempenho em cumprir uma tarefa lógico-matemática e, ainda, que a dificuldade nesse tipo de tarefa deve-se, em parte, à baixa capacidade de atenção e a pouca concentração.

Palavras chaves: avaliação, correlação, atenção, tarefa lógico-matemática, crianças de 5 a 7 anos

Abstract: Introduction: Attention has an important role in the daily life of each individual, because, through it interact with the environment responding to stimuli applied in the midst, besides assisting in the organization of mental processes. Objective: The present article was to evaluate the correlation between the state of care in the performance of children aged 5-7 years, to meet a logical-mathematical task. Methodology: This research is used the method of evaluation of a context that allowed us to elaborate a descriptive study about the phenomenon studied, strategies have been used as the Test of Mental Processing and visual and motor gestalt test Bender - B-SPG. Conclusion: We conclude that there is a correlation between two variables specified, ie, attention and performance to meet a logical-mathematical task, and also the difficulty that this type of task is due in part to the low attention span and small concentrations.

Keywords: evaluation, correlation, attention, logical-mathematical task, children 5 to 7 years

Introdução

O número de crianças que apresenta dificuldade no aprendizado da leitura e escrita é crescente no contexto educacional brasileiro, sendo que, freqüentemente, elas permanecem em sala de aula sem acompanhar as atividades concernentes a estas matérias, bem como as relacionadas aos cálculos matemáticos (DIAS, 2004).

Shaywitz no início da década de 90 concluiu em sua investigação que 10% dos escolares em todo o mundo tem algum tipo de Transtorno de Atenção Educacional (TAE).

Também Rabello e Cardoso (2007) relatam que mais de 40% das crianças que ingressaram no ensino fundamental de uma escola pública do Rio de Janeiro apresentavam determinada forma de TAE, evidenciando alguma das seguintes características:

- Atraso de aquisição da leitura, escrita e raciocínio lógico matemático;
- Levou pelo menos 2 anos para ser alfabetizado;
- Desempenho acadêmico abaixo em 2 desvios padrão em relação a faixa etária;
- Associação eventual a comprometimentos da linguagem oral, atenção, percepção e memória;
- Comorbidades eventuais com doenças neurobiológicas e psiquiátricas

A presença de algum desses sinais indica uma predisposição para que a criança desenvolva um déficit de processamento em componentes da linguagem oral e ou um déficit de processamento de componentes da linguagem simbólica e, em alguns casos, um déficit de cálculo aritmético (BARKLEY, 2000).

Um importante construto para a compreensão dos processos perceptivos e funções cognitivas em geral é a atenção.

Desde 1890, o caráter seletivo dos processos psíquicos é exposto de maneira bastante objetiva por William James que escreveu sobre todos os aspectos da psicologia humana, do funcionamento cerebral, mas, que se concentrou na compreensão e explicação das unidades básicas do

pensamento. Ele se intrigava mais com a atenção em si mesma do que com os objetos aos quais se presta atenção e dizia:

“Milhões de itens (...) são apresentados aos meus sentidos e nunca entram propriamente na minha consciência. Por quê? Porque não têm interesse para mim. Minha experiência é aquilo que eu concordo em prestar atenção (...). Todos sabem o que é a atenção. É a tomada de posse pela mente, de forma clara e vívida, de um dentre o que parecem ser vários objetos possíveis simultâneos ou linha de pensamento. A focalização, a concentração da consciência, são sua essência. Esta implica, a abstenção de algumas coisas para poder lidar eficazmente com outras” (Kandel, 1997, p. 323).

A atenção é amplamente estudada por diferentes áreas do conhecimento, tais como a psicologia, a neurociência cognitiva, a biologia e a fisiologia e, juntamente com a memória, é processo cognitivo importante no desenvolvimento da aprendizagem. O ser humano recebe a informação e a reconhece, presta atenção e a armazena. É, portanto, um requisito prévio para a memória, ou seja, somente as informações sobre aquilo que foi observado e, portanto, alvo de atenção, ficam retidas na memória, caso contrário nada será lembrado (NORMAN, 1969).

Worden (1983) destaca a importância da atenção seletiva no processo de aprendizagem, afirmando que as capacidades básicas das limitações e sucesso na aprendizagem, estão ligadas à habilidade de prestar atenção a informação relevante.

A atenção é um mecanismo que põe em andamento uma série de processos e operações que tornam o sujeito mais receptivo às demandas do ambiente e faz com que desempenhe, mais eficazmente, uma atividade ou tarefa, ainda que exija esforço. Ela apresenta quatro características: a amplitude, a intensidade, a oscilação e o controle (SEVILLA, 1997).

A dificuldade de atenção gera problemas de aprendizagem e conseqüentes distúrbios de comportamento, interferindo nos processos de aprendizagem motriz e cognitiva, em especial aprendizagem da linguagem e escrita.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a correlação entre o estado de atenção com o desempenho de 25 crianças na faixa etária, de 5 a 7 anos, estudantes do Colégio Dom Óton Mota, localizado na cidade do Rio de Janeiro, em cumprir uma tarefa lógico-matemática.

Tipologia e método do estudo

Nesta pesquisa se utilizou o método de uma avaliação de contexto que permitiu elaborar um estudo descritivo e correlacional entre o nível de coordenação motora e o estado de atenção de 25 crianças na faixa etária, de 5 a 7 anos, estudantes do Colégio Dom Óton Mota, localizado na cidade do Rio de Janeiro que formaram um grupo censo, de acordo com a Teoria da Amostragem formulada por Cochran (1956).

Estratégias metodológicas

Para a consecução do objetivo deste estudo, foram utilizadas as seguintes estratégias: Teste de Processamento Mental e o Teste Gestaltico Visomotor de Bender – B-SPG

No Teste de Processamento Mental se teve o intuito de avaliar “o tempo que decorre da apresentação de um estímulo não-antecipado ao início da resposta”, o que ocorre em relação ao estado atencional do indivíduo. (SCHMIDT e WRISBERG, 2001).

O tempo de reação foi medido através do teste de dupla escolha, elaborado por Silva e feito no modelo informatizado por Raphael dos Reis e Marcos Gonçalves (UFRJ) em 2002 com as seguintes características.

1. Foram apresentados três quadrados na tela. Um dos quadrados estava posicionado no centro superior da tela para acender como luz de alerta. Os outros dois quadrados estavam cada um num canto inferior da tela e funcionou como luz de estímulo na direita ou na esquerda de forma aleatória.

2. O tempo de alerta foi de 3 segundos para o início do estímulo em 3 segundos.

3. Foi medido o tempo de resposta paralelo ao estímulo – luz do lado direito resposta do lado esquerdo, e vice-versa

- 4- Foram realizadas 10 tentativas

Já por meio do Teste Gestaltico Vismotor de Bender – B-SPG pôde-se avaliar a maturação percepto-motora lógico matemática de crianças com idade entre 6 e 10 anos, mediante análise da distorção da forma nas nove figuras originais de Bender. As pontuações variaram de 0 a 2 para cada figura e,

somente para a figura 6, a variação foi de 0 a 3 ponto, sendo que quanto menos pontos o individuo fez, melhor seu resultado (NORONHA e SANTOS 2005)

Ética da Pesquisa

O projeto desta pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Castelo Branco (UCB/RJ) e aprovada sob protocolo nº

A coleta de dados se deu conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Assim, inicialmente foi solicitada autorização dos pais ou responsáveis para que o estudo fosse desenvolvido, por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Apresentação e Discussão dos Resultados]

Pôde-se perceber a relação entre a capacidade de se manter num estado de atenção com o desempenho em uma tarefa perceptivo-motora lógico-matemática, o que fica elucidado através da figura 1, que trata-se da plotagem de um gráfico correlacionando as duas variáveis.

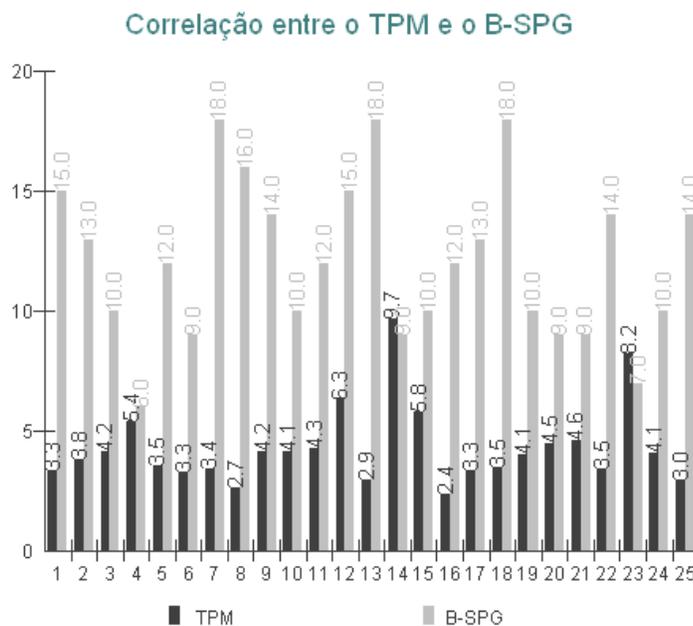


Figura 1 – Gráfico comparando os resultados obtidos por cada indivíduo em cada teste

Sendo assim ao analisar os resultados nos dois testes do grupo censo avaliados neste estudo pode ser definido que a maioria dos indivíduos apresenta uma diminuição na capacidade de detectar, remeter, orientar ou responder a estímulos apresentados sem quaisquer lesão cerebral grave, porém com disfunções sensório-motoras e nas funções elementares, pode-se considerar como um caso de síndrome negligencial intencional relativa ao estado de atenção (CASTILLO, 2002).

O que dificulta a percepção e o desenvolvimento lógico - matemático e portanto, na formação do aluno na área de matemática. Pois a negligencia acima comentada, desestrutura de maneira considerável os mecanismos neurais das áreas temporo-parietais responsáveis pelas atividades lógico-matemática básicas, o que fica ainda mais gravado pois estes encontram-se pré-operatório, que é caracterizado pela construção da relação de causalidade e das simbolizações. Biaggio (1976) ressalta que a criança desenvolve a capacidade simbólica, ocorrendo predominância de acomodações e de irreversibilidade, que pode fazer com que este indivíduo desenvolva recursos psicológicos e biológicos para manter o rendimento no processo ensino-aprendizagem da matemática.

Os resultados do teste de correlação mostraram uma significância de experimento do $P < 0,0001$, evidenciando uma correlação totalmente fidedigna entre a capacidade de se manter um estado de atenção com o desempenho em uma tarefa perceptivo-motora lógico-matemática (Tabela 1).

Tabela 1: Resultado do Teste estatístico ANOVA

FONTES DE VARIAÇÃO	GL	SQ	QM
Tratamentos	1	759.3305	759.3305
Indivíduos	24	100.4712	4.1863
Erro	24	240.2272	10.0095
F (Tratamentos) =	75.8612		
(p) =	< 0.0001		
F (Indivíduos) =	0.4182		

Conclusões

Concluiu-se que há correlação entre o estado de atenção de crianças de 5 a 7 anos de idade com o desempenho que estas mostram em cumprir uma tarefa lógico-matemática.

Devido à baixa capacidade de atenção e à pouca concentração, essas crianças apresentam alterações na chamada memória de curto período, mostrando incapacidade de satisfazer as demandas impostas pelo mundo exterior, principalmente nas tarefas que necessitam de altos índices de funcionamento dos mecanismos neurais da percepção.

Torna-se necessário, portanto, que se estabeleça uma rotina de trabalho que possa evitar uma situação de fracasso escolar. Um trabalho próprio para a criança na sua etapa pré-lógica, enfoque a percepção dos elementos matemáticos significativos que têm funções importantes na vida diária, na solução exercícios escolares e na elaboração e verificação de hipóteses que permitam ao aluno perceber outros elementos mais complexos e, desta forma, construir o seu sentido da matemática, pois, estas são atividades especialmente difíceis para eles.

Referências Bibliográficas:

BARKLEY, R. A. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH): Guia completo para pais, professores e profissionais da saúde (L. S. Roizman, trad.). Porto Alegre: Artmed, 2000

BIAGGIO, A. M. B. (1976). A developmental study of moral judgment of Brazilian children and adolescents. *Interamerican Journal of Psychology*, 10, 71-78.

CASTILLO, A. (2002). Rehabilitación neuropsicológica en el siglo XXI. *Revista Mexicana Neurociencias*, 3, 4, 223 – 229.

COCHRAN, W. G. **Statistical Methods**. 5ª ed. The Iowa State University. Press, Ames, Iowa, 1956

KANDEL, E. R. **Construção da imagem visual**. Em Kandel, E. R.; Schwartz, J.H. & Jessell, T. M. Fundamentos da neurociência e do comportamento. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1997.

MAGILL R. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. 5 ed. São Paulo: Edgard Blücher; 2000.

Motter, B. C. Focal attention produces spatially selective processing in visual cortical areas V1, V2 and V4 in presence of competing stimuli. *Journal of Neurophysiology*, 70, 1993.

NORMAN, Donald A. **El Procesamiento de la información en el hombre**. Argentina. Paidós, 1969.

SHAYWITZ, Sally. (2006). **Entendendo a Dislexia** – Um Novo e Completo Programa para Todos os Níveis de Problemas de Leitura. Porto Alegre, Editora: Artmed

SCHMIDT, Richard .A.; WRISBERG, Craig A.. **Aprendizagem e performance motora**: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. Porto Alegre: 2 ed Artmed, 2001.

SEVILLA, J. G. **Psicología de La Atención**. Madri: Editorial Síntesis, 1997.

VERGARA, C.S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WORDEN, P. E. **Memory strategy instruction with the learning disable**. In *Cognitive Strategy Research*. Michel Pressley and Joel R. Lewin (editors). Springer-Verlag, N.Y., 1983.