

O DESENVOLVIMENTO MOTOR E AS IMPLICAÇÕES DA DESNUTRIÇÃO: UM ESTUDO COMPARATIVO DE CRIANÇAS NA FAIXA ETÁRIA DE 4 A 5 ANOS

CHRYSYTIANE VASCONCELOS DE ANDRADE TOSCANO
JORGE LOPES CAVALCANTE NETO
ALESSANDRA SABINO LIMA
Universidade Federal de Alagoas – Maceió – Alagoas
Chrystoscano@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os primeiros anos de vida são importantes para crianças. É a fase que ocorre a maioria dos processos em todas as esferas do seu desenvolvimento (BEE, 2003; PAPALIA *et al.*, 2006). O desenvolvimento cerebral acontece de forma rápida e mínimas alterações nesse processo podem ocasionar grandes conseqüências na estrutura física e na sua capacidade funcional da criança (GRANTHAM-MCGREGOR *et al.*, 2007).

Além do desenvolvimento do cérebro, a criança apresenta mudanças no comportamento motor que, em parte, são influenciadas pelo processo maturacional e pelo contexto ambiental. Segundo Conolly (2000) o comportamento motor na primeira infância é um importante indicativo de desenvolvimento global da criança. Devido tais características, o desenvolvimento motor apresenta-se como um processo no qual fases e estágios esperados de desenvolvimento contarão com essas influências para poderem se apresentar de forma típica entre os sujeitos (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Dentre os diversos fatores do ambiente que influenciam o desenvolvimento global da criança pode-se destacar a desnutrição crônica. Na infância, principalmente no período crítico compreendido na faixa etária de 0 a 5 anos, a privação nutricional por um longo período de tempo ocasiona alterações sobre o estado de saúde, o desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento neuropsicomotor e neurológicas da criança (HALPERN *et al.*, 2000; TEIXEIRA e HELLER, 2004).

Pensando na recuperação de crianças acometidas por desnutrição crônica Organizações não-governamentais (ONG's) foram criadas tentando minimizar os efeitos nocivos da doença. O Centro de Recuperação e Educação Nutricional (CREN) é uma ONG de Referência no tratamento de crianças com esse quadro na cidade de Maceió-AL. O referido Centro proporciona as crianças, através de atendimento em regime de semi-internato e ambulatorial, refeições balanceadas além de atenção especializada oferecida por uma equipe multiprofissional.

Além desse tipo de instituição especializada existe ainda, na cidade de Maceió-AL, aquelas que têm como objetivo único atender educacionalmente a criança de educação infantil. A Universidade Federal de Alagoas, dentre seus projetos de atendimento aos funcionários, alunos e comunidade externa oferece assistência integral, com ênfase pedagógica, a crianças de idade pré-escolar através do Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI).

Em ambas as instituições buscam-se, a partir de uma perspectiva pedagógica, potencializar o desenvolvimento global da criança. Dentre os profissionais comprometidos com tal objetivo destacam-se, neste estudo, aqueles da área da Educação Física. Dentre as ferramentas de trabalho do referido profissional, tem papel de destaque a avaliação do desenvolvimento motor de crianças. Os resultados das avaliações permitem identificar possíveis comprometimentos na esfera motora e conseqüentes associações a outras esferas do desenvolvimento global da criança.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar e comparar o desenvolvimento motor de crianças com desnutrição crônica, na faixa etária de 4 a 5 anos, assistidas no Centro de Recuperação e Educação Nutricional (CREN) e crianças eutróficas do Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI) da cidade de Maceió-AL.

METODOLOGIA

CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO

Tratou-se de um estudo do tipo descritivo e comparativo realizado no Centro de Recuperação e Educação Nutricional (CREN) e no Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI) na cidade de Maceió-AL.

AMOSTRA

A amostra do estudo foi constituída por trinta e seis (36) crianças. Sendo dezoito (18) crianças, com idade cronológica de 48 a 60 meses, do Centro de Recuperação e Educação Nutricional (CREN) e dezoito (18) crianças, com idade cronológica de 46 a 59 meses, do Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI) da cidade de Maceió-AL. Fizeram parte dessa amostra, crianças do CREN com diagnóstico de desnutrição crônica a partir da avaliação do índice de altura para idade e crianças do NDI que não apresentavam desnutrição. Visando minimizar possíveis erros amostrais em relação ao estado nutricional, no NDI também foram calculados, além do índice de altura para idade, os índices de peso para idade e peso para altura, alocando assim somente crianças consideradas eutróficas para os três índices.

INSTRUMENTOS

Foram realizadas entrevistas com pais objetivando identificar a amostra. Realizou-se avaliação antropométrica através do peso e estatura das crianças, medidos respectivamente por uma balança digital da marca Filizola e estadiômetro fixo. E avaliação do desenvolvimento motor, realizada através da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) de Rosa Neto (2002). A Escala é constituída por 6 variáveis, definidas em: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal. As referidas variáveis apresentam tarefas específicas cujo nível de dificuldade são compatíveis, segundo Rosa Neto (2002), com a idade cronológica que varia no intervalo de 2 a 11 anos.

PROCEDIMENTOS

No primeiro momento do estudo, foram realizadas entrevistas com os pais para consentimento de participação de seus filhos na pesquisa e seleção dos sujeitos, a partir da avaliação antropométrica. No segundo momento, foi aplicada a bateria de testes de Rosa Neto (2002) com o objetivo de avaliar o desenvolvimento motor das crianças com desnutrição crônica e eutróficas. As variáveis avaliadas foram: idade cronológica (IC), idade motora geral (IMG) e quociente motor geral (QMG). No terceiro momento, foi realizada análise dos resultados a partir do programa estatístico SPSS versão 15.0 for Windows. A análise estatística utilizada foi a descritiva, com valores percentuais, médias e desvio-padrão. Foi utilizado ainda, o teste *t* – *Student* para comparação das médias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final foi constituída por 36 crianças. Dessas, 18 tinha perfil de desnutrição (casos) e 18 perfil eutrófico (controle). Em relação ao gênero, a maioria das crianças (63,9%) era masculina. A média da idade cronológica (IC) do grupo foi de 57,03 meses ($\pm 7,10$ DP). Sendo IC de 60,33 meses ($\pm 8,13$ DP) para crianças desnutridas e IC de 53,72 meses ($\pm 3,81$ DP) para crianças eutróficas.

A partir do cálculo da idade cronológica (IC), em meses, e os resultados obtidos nas variáveis motoras (motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização temporal e espacial) do teste de Rosa Neto (2002), pode-se conhecer a idade motora geral (IMG) do grupo, conforme fórmula a seguir:

$$IMG = \frac{IM1+IM2+IM3+IM4+IM5+IM6}{6}$$

A tabela 1 apresenta as médias, em anos, para cada uma das seis idades motoras avaliadas entre os grupos de crianças desnutridas e eutróficas. Dentre as seis idades motoras, três apresentam diferença significativa entre casos e controles: Equilíbrio (IM3), com um valor de $p=0,00$; Esquema Corporal (IM4), com $p= 0,00$ e Organização Temporal (IM6), com $p=0,00$. As variáveis de Motricidade Fina e Motricidade Global, apesar de terem uma média inferior no grupo de desnutridos, quando comparado aos eutróficos, não mostraram diferença estatística, com $p=0,69$ e $p=0,46$, respectivamente. A média da variável Organização Espacial (IM5) mostrou-se igual entre os dois grupos ($p=1,00$).

Variáveis	Desnutridos	Eutróficos	p
	Média (Desvio Padrão)	Média (Desvio Padrão)	
Motricidade Fina (IM1)	3,61 ($\pm 1,03$ DP)	3,72 ($\pm 0,57$ DP)	0,69
Motricidade Global (IM2)	3,72 ($\pm 1,44$ DP)	4,0 ($\pm 0,68$ DP)	0,46
Equilíbrio (IM3)	2,11 ($\pm 0,47$ DP)	4,33 ($\pm 0,48$ DP)	0,00
Esquema corporal (IM4)	3,05 ($\pm 0,23$ DP)	4,33 ($\pm 0,59$ DP)	0,00
Organização Espacial (IM5)	3,94 ($\pm 1,25$ DP)	3,94 ($\pm 0,63$ DP)	1,00
Organização Temporal (IM6)	3,38 ($\pm 0,91$ DP)	5,16 ($\pm 0,98$ DP)	0,00

Tabela 1 – Médias, em anos, das seis idades motoras investigadas entre o grupo de desnutridos e eutróficos, Maceió (2010).

Segundo os dados estatísticos encontrados, e de acordo com Haywood e Getchell (2004), o desenvolvimento motor é considerado como um processo seqüencial, contínuo e relacionado à idade cronológica. No entanto, os resultados demonstraram que apenas as variáveis equilíbrio, esquema corporal e organização temporal mostraram-se diferentes entre os grupos, podendo sugerir uma interferência relacionada a privação nutricional de longo tempo.

Conforme resultados da gráfico 1, pode-se constatar que as crianças com desnutrição obtiveram um resultado inferior para idade motora geral (IMG), tendo uma média de 39,78 meses ($\pm 6,59$ DP), enquanto que as crianças eutróficas tiveram 50,05 meses ($\pm 3,84$ DP), diferença estatisticamente significativa ($p=0,00$) para a variável de idade motora geral. Com esse resultado, evidenciamos que ambos os grupos apresentam idade motora inferior as respectivas idades cronológicas. Contudo, as crianças com desnutrição apresentam idade motora geral inferior aquelas eutróficas, o que nos possibilita apontar que a desnutrição parece ser potencialmente comprometedor do processo de desenvolvimento motor de crianças em idade pré-escolar.

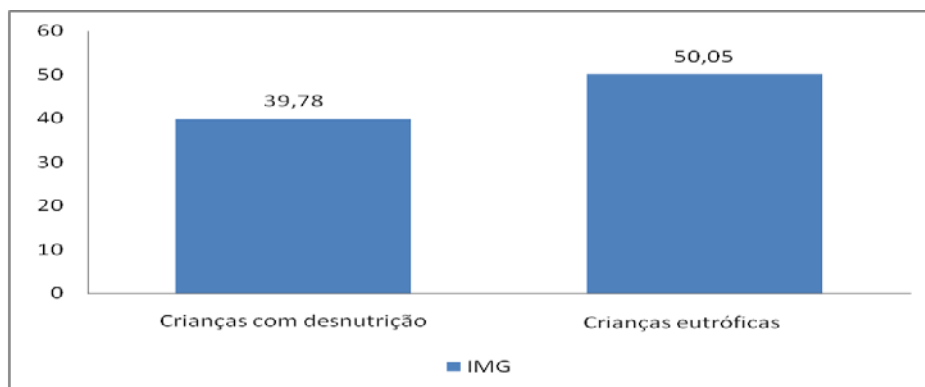


Gráfico 1 – Médias, em meses, da idade motora geral (IMG) do grupo de crianças com desnutrição e crianças eutróficas, Maceió (2010).

No que se refere ao quociente motor geral (QMG) obtido a partir da fórmula:

$$QMG = \frac{IMG}{IC} \cdot 100$$

Pode-se identificar que o resultado de tal cálculo permite, através da pontuação resultante das disposições dos valores, uma classificação do quociente motor geral das crianças, no intervalo entre Muito Inferior a Muito Superior na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) de Rosa Neto (2002).

No gráfico 2, os valores de QMG demonstram que, mais uma vez, as crianças com desnutrição apresentam maiores déficits do que as crianças eutróficas, tendo uma média de 65,88 meses ($\pm 9,02$ DP) para os casos, enquanto que os controles obtiveram uma média de 93,65 ($\pm 10,31$ DP). Valores esses, que segundo a classificação do QMG resulta em “muito inferior” para as crianças do CREN e “Normal médio” para as do NDI.

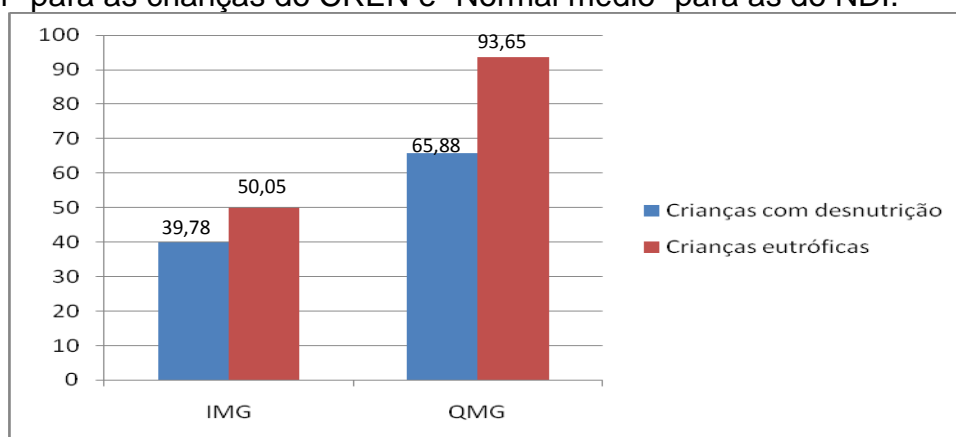


Gráfico 2 – Médias de idade motora geral (IMG) e quociente motor geral (QMG) entre casos (desnutridos) e controles (eutróficos), Maceió (2010).

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que as médias das variáveis: equilíbrio, esquema corporal e organização temporal foram aquelas com diferença estatisticamente significativa.

A idade cronológica superior nas crianças com desnutrição crônica não causou efeito significativo quando calculado a idade motora geral (IMG) e o quociente motor geral (QMG). Considerando que o desempenho motor do grupo em cada tarefa aplicada, nas diferentes variáveis testadas, equivale a idade motora inferior a idade cronológica.

A desnutrição crônica é um fator potencializador na constituição de alguns componentes que compõem o processo de desenvolvimento motor de crianças em idade pré-escolar.

Palavras chaves: desnutrição crônica, desenvolvimento motor, crianças eutróficas.

REFERÊNCIAS

- BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- CONNOLLY, K. Desenvolvimento Motor: passado, presente e futuro, **Rev. Paul. Educ. Fís.**, São Paulo, supl. 3, p. 6-15, 2000.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J.C., **Compreendendo o Desenvolvimento Motor**. Phorte Editora, Terceira Edição, 2005.
- HAYWOOD KM, GETCHELL N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, 344p.
- ROSA NETO, Francisco. **Manual de Avaliação Motora**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- TEIXEIRA JC & HELLER L. Fatores ambientais associados à desnutrição infantil em áreas de invasão. **Rev. Bras. Epidemiol.** 2004; 7(3).
- HALPERN R, GIUGLIANI ERJ, VICTORA CG, Barros FC e HORTA BL. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Jornal de Pediatria**. 2002; 76(6).
- GRANTHAM-MCGREGOR, S. *et al.* International Child Development Steering Group: developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. **The Lancet**. 2007; 369: 60-70.
- PAPALIA, D. E., OLDS, S. W., FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Av Emp Valentim Santos Diniz, 394, Bairro Canaã. CEP 57080-130 Maceió-AL
Tel: (82) 8853 – 0520 e (82)33381425 / Chrystoscano@gmail.com.br