

## AValiação DO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE 0 A 18 MESES DE IDADE COM BAIXO PESO

Luciana Araújo dos Reis<sup>a</sup>

Isnara Teixeira de Britto<sup>b</sup>

Rosângela S. Lessa<sup>c</sup>

Suellen P. Freitas<sup>d</sup>

Thame Ferraz Porto<sup>d</sup>

Luana Araújo dos Reis<sup>e</sup>

### Resumo

O desenvolvimento motor em crianças de 0 a 18 meses de idade com baixo peso ao nascer é tema de interesse para os estudos da área de saúde, pois será determinante para a evolução gradativa dos padrões neuropsicomotores. O objetivo deste estudo é verificar a existência da relação entre atraso no desenvolvimento motor e baixo peso em crianças de 0 a 18 meses de idade atendidas em Centros de Saúde do município de Jequié (BA). Do ponto de vista da metodologia, trata-se de pesquisa do tipo descritiva com abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por 30 crianças, divididas em dois grupos: Grupo A composto por 15 crianças com peso normal; e Grupo B constituído de 15 crianças com baixo peso. O instrumento de avaliação da função motora foi a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) e a análise dos dados foi realizada por meio de associações das variáveis e sexo apresentadas por meio de gráficos utilizando o programa GENES. Encontrou-se que a totalidade das crianças do Grupo A apresentou desenvolvimento motor normal enquanto, no grupo B, menos da metade alcançou este desenvolvimento. Com a aplicação do teste do Qui-quadrado não foi encontrada significância estatística entre as variáveis peso e desenvolvimento motor (Qui-quadrado = 7,66). Concluiu-se que o peso normal e o baixo peso leve não tiveram relação com a suspeita ou atraso no desenvolvimento motor, no entanto o baixo peso moderado e grave demonstrou tal relação.

Palavras-chave: Criança. Peso ao nascer. Avaliação de deficiência.

<sup>a</sup> Fisioterapeuta, Docente Mestre da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

<sup>b</sup> Fisioterapeuta, docente auxiliar da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

<sup>c</sup> Discente do Curso de Fisioterapia da UESB. E-mail: binhauba@hotmail.com

<sup>d</sup> Fisioterapeutas.

<sup>e</sup> Discente do Curso de Enfermagem da Faculdade de Tecnologia e Ciências/FTC.

**Endereço para correspondência:** Rua i, nº 15, Urbis III, Jequiezinho, Jequié/BA, CEP: 45206-510  
cianareis@hotmail.com

## MOTOR DEVELOPMENT ASSESSMENT IN LOW BIRTH WEIGHT CHILDREN FROM 0 TO 18 MONTHS WITH

### **Abstract**

This study aims at verifying the relation of motor development retardation and low birth weight in children from 0 to 18 months attended in Jequié/BA's health centers through cross-sectional research methods and quantitative approach. The sample consisted of 30 children, divided into two groups: Group A- 15 children with normal weight and Group B-15 children with low birth weight. Motor functions were determined by using Alberta Motor Infant Scale (AIMS) and data analysis was conducted by associations of variants shown in graphics using GENES Program. 100% of the children in Group A had normal motor development, whereas only 46.66 in Group B. Statistical significance between the variables weight and motor development (chi-square = 7.66) was not found with the application of chi-square. Normal and low birth weight showed no relationship with the doubt or retardation in motor development, although moderated and serious low weight were related.

Key words: Motor development. Low weight. Disability assessment.

### **INTODUÇÃO**

Desde o nascimento até a fase adulta, a criança passa por uma série de transformações nas funções motoras, psíquicas e sensoriais. À medida que ocorrem essas mudanças, os reflexos primitivos vão sendo substituídos por funções mais especializadas que acompanham a maturidade cerebral. Essa evolução dos padrões neuropsicomotores de forma gradativa conceitua-se desenvolvimento normal.<sup>1,2</sup> O período que se estende do sexto mês de gestação até mais ou menos dois anos de idade é o de maior progressão cerebral; assim, qualquer alteração nesta fase de amadurecimento levará a modificações nas funções neurológicas da criança, podendo ocorrer atraso permanente no seu desenvolvimento motor.<sup>3</sup>

Existem três tipos de condição de risco para o atraso no desenvolvimento: a de risco estabelecido, relativas a desordens médicas definidas, principalmente as de origem genética; a de risco biológico, que se refere aos eventos pré, peri e pós-natais, que resultam em dano biológico e aumentam a probabilidade de prejuízo no desenvolvimento; e, por fim, as experiências de vida ligadas às condições precárias de saúde, a falta de recursos sociais e as práticas inadequadas de cuidado e educação, consideradas como integrantes do risco ambiental.<sup>4</sup>

É imprescindível o conhecimento de fatores de risco que levem ao atraso no desenvolvimento motor, pois assim é possível a implementação de recursos que possam

diminuir os efeitos negativos sobre a criança.<sup>4</sup> Uma gama de fatores, dentre os quais se destaca o baixo peso, podem levar ao surgimento de disfunções motoras.<sup>5</sup> O baixo peso provém da desnutrição, um problema de saúde pública. Ocorre principalmente nas áreas menos desenvolvidas, como, por exemplo, o Nordeste do Brasil, onde as desigualdades sociais prevalecem.<sup>6</sup> A má nutrição acarreta, além de alterações no crescimento, alterações na imunidade, levando a maiores riscos de infecção e morte.<sup>7</sup> Quando severa e prolongada, a desnutrição é frequentemente associada ao atraso do desenvolvimento, apatia e dificuldade de concentração.<sup>4</sup>

É fundamental que se realize constante acompanhamento da situação nutricional das crianças, pois a ingestão de uma dieta adequada é fator de grande importância para a saúde global, contribuindo para o eficaz desenvolvimento da criança.<sup>3</sup> O trabalho preventivo, realizado por programas de promoção de saúde e estimulação essencial, permite a identificação dos fatores de risco e o encaminhamento precoce para serviços especializados.<sup>8</sup> Tendo como base as fases de desenvolvimento, a avaliação motora infantil realizada precocemente, principalmente em crianças de risco, é de grande valia para verificar atrasos no desenvolvimento, impedindo maiores danos futuros.<sup>9</sup>

Alguns testes foram criados para avaliar o desenvolvimento motor em crianças. Um deles é a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) — Alberta Infant Motor Scale —, uma escala observativa, construída no Canadá por Piper e colaboradores para verificar a maturação motora em crianças desde o nascimento até a fase de locomoção independente.<sup>2</sup> Esta escala motora é um instrumento validado e confiável que avalia o desenvolvimento motor em crianças de 0 a 18 meses de idade.<sup>10</sup>

Os testes de desenvolvimento, como a AIMS, são instrumentos que viabilizam dados sugestivos de possíveis alterações motoras em crianças jovens. A identificação das disfunções permite a intervenção fisioterapêutica precoce e facilita a providência de recomendações antecipatórias aos pais, médicos e cuidadores para um planejamento futuro, minimizando os impactos de maiores complicações para estas crianças.

Desta forma, o objetivo deste estudo é verificar se há relação entre atraso no desenvolvimento motor e baixo peso em crianças de 0 a 18 meses de idade atendidas em Centros de Saúde do município de Jequié (BA).

#### **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, levantando questões acerca do tema e analisando as características apresentadas em um dado momento, produzindo medida de prevalência sem que haja ideia de tempo.<sup>11</sup>

A amostra foi composta por 30 crianças de 0 a 18 meses de vida divididas em dois grupos: um grupo com peso normal (Grupo A) e um grupo com baixo peso (Grupo B), considerando o índice peso/idade observado na caderneta de saúde da criança, do Ministério da Saúde. As crianças escolhidas para o estudo são cadastradas no Centro de Saúde Júlia Magalhães e no Centro de Saúde de Jequié, localizados no município de Jequié (BA).

Foram adotados como critérios de exclusão crianças de 0 a 18 meses de idade com baixo peso e peso normal que apresentavam síndromes congênitas, patologias neurológicas, problemas ortopédicos e/ou prematuridade.

Como instrumento de coleta dos dados foi utilizada a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). A escala inclui 58 itens; cada item descreve três aspectos do desempenho motor (sustentação de peso, postura e movimentos antigravitacionais), enfatizando as quatro posições: prono, supino, sentado e em pé; 21 itens em prono, 9 em supino, 12 na posição sentada e 16 em pé. Para cada item observado um ponto é marcado na escala; o valor total dos pontos é transferido para um gráfico que classifica o desenvolvimento motor da criança em normal, suspeita de atraso e com atraso. É importante salientar que a AIMS é utilizada na avaliação de recém-nascidos até 18 meses de idade e só tem validade na identificação do atraso motor no momento em que é utilizada, não diagnosticando atrasos futuros.<sup>10</sup>

A massa corporal das crianças foi medida em balança pediátrica da marca Welmy com capacidade máxima de 16 kg. A caderneta de saúde da criança, portada pelos responsáveis, foi utilizada para avaliar o peso em normal e baixo peso leve, moderado e grave.

As avaliações foram realizadas pelas próprias autoras da pesquisa. A Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) foi aplicada individualmente com duração de 15 a 20 minutos; os pais ou responsáveis pelas crianças estiveram presentes em todo momento da avaliação. As crianças do grupo A foram avaliadas no Centro de Saúde Júlia Magalhães e no Centro de Saúde de Jequié, localizados no município de Jequié (BA); as crianças do grupo B, nos próprios domicílios, devido à dificuldade de encontrá-las nos Centros de Saúde. Estas foram encontradas com o apoio dos agentes comunitários de saúde responsáveis por cada área. Para a avaliação, a criança foi colocada em uma superfície plana, quando possível desnuda, acordada e ativa. Foram utilizados brinquedos para motivá-las, com o mínimo de contato físico.

Este estudo obedeceu às normas Éticas da Resolução 196/1996. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, protocolo número 045/2006. As pessoas responsáveis pelas crianças foram

esclarecidas a respeito do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a participação na pesquisa.

As análises foram realizadas de forma descritiva, média, desvio padrão (idade), proporção de indivíduos de acordo o índice peso, grau de desenvolvimento motor e sexo. A associação do índice peso e grau de desenvolvimento motor foram apresentados por gráfico com cálculo Qui-quadrado. Foram fixados valores de confiança de 5% ( $p < 0,05$ ) considerados estatisticamente significante. Foi utilizado o aplicativo computacional GENES.<sup>12</sup>

### RESULTADOS

A população do estudo foi composta por 30 crianças de 0 a 18 meses de idade, dentre as quais 15 (50%) apresentaram peso normal, fazendo parte do grupo A, e 15 (50%) apresentaram baixo peso, fazendo parte do grupo B.

A **Tabela 1** apresenta os dados referentes ao grupo A, a qual evidencia que todas as 15 crianças (100%) avaliadas apresentaram desenvolvimento normal; 8 (53,33%) eram do sexo masculino e 7 (46,66%) eram do sexo feminino.

**Tabela 1.** Distribuição de frequências relativas do tipo de desenvolvimento motor por sexo. Jequié (BA), 2008

GRUPO A – Crianças com peso normal	Feminino		Masculino		Total
	n	%	n	%	%
Variáveis					
Desenvolvimento normal	7	46,66	8	53,33	99,99
Suspeita de atraso no desenvolvimento	0	0,00	0	0,00	0,00
Atraso no desenvolvimento	0	0,00	0	0,00	0,00
Total	0	46,66	8	53,33	99,99

A **Tabela 2** apresenta dados do grupo B. Percebe-se que das 15 (100%) crianças avaliadas 9 (60%) apresentaram baixo peso leve e 5 (33,33%) baixo peso moderado. Das crianças com baixo peso leve, 7 (46,66%) apresentaram desenvolvimento normal, 1 (6,66%) suspeita de atraso no desenvolvimento e 1 (6,66%) atraso no desenvolvimento motor. Das crianças com baixo peso moderado, 1 (6,66%) apresentou desenvolvimento normal, nenhuma suspeita de atraso no desenvolvimento, enquanto 4 (26,66%) apresentaram atraso no desenvolvimento motor. Já a criança com baixo peso grave (6,66%) apresentou atraso.

**Tabela 2.** Distribuição de frequências relativas do desenvolvimento motor por peso. Jequié (BA), 2008

GRUPO B (Crianças com baixo peso)	Baixo Peso Leve		Baixo Peso Moderado		Baixo Peso Grave		Total
	n	%	n	%	n	%	%
Variáveis							
Desenvolvimento Normal	7	46,66	1	6,66	0	0	53,32
Suspeita de atraso no desenvolvimento	1	6,66	0	0	0	0	6,66
Atraso no desenvolvimento	1	6,66	4	26,66	1	6,66	39,98
Total	9	59,98	5	33,32	1	6,66	99,96

Com a aplicação do teste do Qui-quadrado não foi encontrada diferença estatística, uma vez que o Qui-quadrado calculado 7,66 foi menor que o tabelado 9,48; logo  $p > 0,05$ , não sendo significativo e indica que as variáveis peso e desenvolvimento motor são independentes, ou seja, não estão associadas.

A **Tabela 3** apresenta dados do grupo B, no qual 4 (26.66%) crianças eram do sexo feminino e 11 (73,33%) do sexo masculino. Das crianças do sexo feminino 3 (20%) apresentaram desenvolvimento normal, nenhuma suspeita no atraso e 1 (6,66%) apresentou atraso no desenvolvimento motor. Em relação ao sexo masculino, 5 (33,33%) apresentaram desenvolvimento normal, 1 (6,66%) suspeita de atraso e 5 (33,33%) apresentaram atraso no desenvolvimento motor.

**Tabela 3.** Distribuição de frequências relativas do desenvolvimento motor por sexo. Jequié (BA), 2008

GRUPO B (Crianças com baixo peso)	Feminino		Masculino		Total
	n	%	n	%	%
Variáveis					
Desenvolvimento normal	3	20,0	5	33,33	53,33
Suspeita de atraso no desenvolvimento	0	0	1	6,66	6,66
Atraso no desenvolvimento	1	6,66	5	33,33	39,99
Total	4	26,66	11	73,32	99,98

## DISCUSSÃO

Os resultados do estudo mostraram que todas as crianças com peso normal (Grupo A) e a maioria com baixo peso leve não apresentaram atraso no desenvolvimento motor, sugerindo que as deficiências nutricionais leves não acarretam alterações no

desenvolvimento motor. Já a maioria das crianças com baixo peso moderado e a única com baixo peso grave apresentaram atraso, podendo indicar que as deficiências nutricionais mais severas podem influenciar de maneira significativa no desenvolvimento motor das crianças.

Estudo no qual foram observados os fatores de risco para atraso no desenvolvimento em lactentes frequentadores de creches mostrou que das 9 crianças avaliadas pela AIMS 66,2% apresentaram atraso no desenvolvimento motor e, destas, 7,1% apresentaram baixo peso ao nascimento.<sup>10</sup>

Outra pesquisa mostrou resultados referentes aos fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. Foi utilizada uma amostra contendo 1.363 crianças, à qual foi aplicado o teste de Denver II. A análise dos dados coletados mostrou que 463 (34%) crianças apresentaram suspeita de atraso no desenvolvimento. As que registraram um índice peso/idade aos 6 meses menor ou igual a -2 desvio-padrão de referência tiveram um risco dez vezes maior de suspeita de atraso no desenvolvimento.<sup>8</sup>

Ambos os estudos observaram a presença de baixo peso em crianças com suspeita ou atraso no desenvolvimento motor, corroborando desta forma os achados do presente estudo. Vale ressaltar que na segunda pesquisa realizada foi utilizada uma amostra com número maior de crianças;<sup>8</sup> já na primeira, de uma amostra pequena, não foi encontrado um número significativo de crianças com baixo peso.<sup>10</sup>

A faixa etária de 0 a 18 meses pode ter sido um fator que contribuiu para a limitação da quantidade da amostra, pois esta fase compreende o período da amamentação com os seus benefícios. Além disso, nos postos de saúde onde as crianças avaliadas são atendidas, existem várias ações educativas em relação à amamentação. Outro fator que pode ter contribuído para o número reduzido de crianças com baixo peso foi a existência do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), criado pelo Ministério da Saúde, com maior concentração no Nordeste brasileiro.

O grupo B apresentou uma amostra pequena, com apenas 15 crianças. A maioria apresentou baixo peso leve. A intenção da pesquisa seria uma amostra com um número maior de crianças com baixo peso, na qual poderia ser possível uma associação estatisticamente significativa entre índice de desenvolvimento motor e baixo peso.

Devido aos resultados apresentados, aponta-se a necessidade da realização de ações preventivas dos distúrbios do desenvolvimento motor e estas se dividem em três níveis: ação preventiva primária, com objetivo de eliminar condições ambientais que podem produzir

riscos para a concepção de bebês com problemas, implementando programas adequados de saúde, educação, trabalho e moradia para a população mais vulnerável; na ação preventiva secundária, o quadro já se manifestou e o objetivo é reduzir sua severidade ou duração com base no diagnóstico precoce e no encaminhamento para serviços especializados; na prevenção terciária, o atraso do desenvolvimento já está instalado e a meta agora é minimizar os efeitos dessa condição, maximizando-se o potencial desses indivíduos e integrando-os na sua comunidade, enquanto indivíduos independentes e produtivos.<sup>9</sup>

Com este estudo foi possível observar que o baixo peso leve não teve relação com a suspeita ou atraso no desenvolvimento motor, no entanto, o baixo peso moderado e grave apresentaram tal relação. Contudo não houve associação estatisticamente significativa entre o índice baixo peso e grau de desenvolvimento motor.

#### REFERÊNCIAS

1. Fonseca LF, Pianetti G, Xavier CC. Compêndio de neurologia infantil. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica; 2002.
2. Tecklin JS. Fisioterapia pediátrica. Porto Alegre: Artmed; 2002.
3. Guardioli A, Egewarth C, Rotta NT. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de primeira série e sua relação com o estado nutricional. *J Pediatr* 2001;77(3):189-96.
4. Graminha SSV, Martins MAO. Condições adversas na vida de criança com atraso no desenvolvimento. *Medicina* 1997;30:259-67.
5. Mancini MC, Teixeira S, Araújo GL, Paixão ML, Magalhães LC, Coelho ZAC et al. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças pré-termo e a termo. *Arq. Neuro-Psiquiatr* 2002;60(4):974-80.
6. Motta MEFA, Silva GAP, Araújo OC, Lira PI, Lima MC: O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? *J Pediatr* 2005;81(5):377-82.
7. Douek PC, Leoni C. Estado nutricional de lactentes: comparação de três classificações antropométricas. *J Pediatr* 1995;71(3):139-44.
8. Halpern R, Giugliani ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *J Pediatr* 2000;76(6):421-8.
9. Rodrigues OMPR. Bebês de risco e sua família: o trabalho preventivo. *Temas em Psicologia da SBP* 2003;11(2):107-13.

10. Piper MC, Darrah J. Motor assessment of the developing infant. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1994.
11. Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Epidemiologia e Saúde. Rio de Janeiro: Medsi; 1999.

Recebido em 3.10.2008 e aprovado em 18.11.2008.