



## Desenvolvimento motor de crianças prematuras e a termo - uso da *Alberta Infant Motor Scale*\*

*Motor development of preterm and term infants - using the Alberta Infant Motor Scale*

*Desarrollo motor de niños prematuros y a término - uso de la Alberta Infant Motor Scale*

Polyana Candeia Maia<sup>1</sup>, Larissa Paiva Silva<sup>1</sup>, Márcia Maria Coelho Oliveira<sup>2</sup>, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso<sup>3</sup>

### RESUMO

**Objetivos:** Comparar o desenvolvimento motor de crianças nascidas pré-termo e a termo aos quatro e seis meses de idade, aplicando a *Alberta Infant Motor Scale*-AIMS na versão brasileira. **Métodos:** Estudo longitudinal, comparativo, realizado em Fortaleza-Ceará, entre novembro/2009 e maio/2010. amostragem por conveniência, foi constituída por 24 crianças pré-termo e 24 a termo. **Resultados:** Nas crianças de quatro meses, verificou-se diferença estatisticamente significante na posição em pé ( $p=0,014$ ) e, nas de seis meses, em todas as posições (prono, supina, sentada, em pé) e escores totais. Quanto ao percentil, aos quatro e seis meses, respectivamente, 37,5% das crianças pré-termo mostraram desempenho excelente e 54,2%, normais. **Conclusão:** A análise estatística do desempenho motor grosso entre os grupos de crianças estudadas mostrou diferenças no desenvolvimento e evolução dos percentis da AIMS.

**Descritores:** Criança; Desenvolvimento infantil; Atividade motora; Nascimento a termo; Prematuro

### ABSTRACT

**Objectives:** To compare the motor development of infants born preterm and term at four and six months of age, applying the Alberta Infant Motor Scale AIMS-Brazilian version. **Methods:** Longitudinal, comparative study, conducted in Fortaleza, Ceara, between November/2009 and May/2010. A convenience sample was used, consisting of 24 preterm and 24 term infants. **Results:** In children aged four months, there was a statistically significant difference in the standing position ( $p = 0.014$ ) and in six months in all positions (prone, supine, sitting, standing) and total scores. In terms of the percentile, at four and six months respectively, 37.5% of preterm infants showed excellent performance and 54.2%, normal performance. **Conclusion:** Statistical analysis of gross motor performance between groups of children studied showed differences in the development and evolution of the percentiles of AIMS.

**Keywords:** Child; Child development; Motor activity; Term birth; Infant, premature

### RESUMEN

**Objetivos:** Comparar el desarrollo motor de niños nacidos pretérmino y a término a los cuatro y seis meses de edad, aplicando la *Alberta Infant Motor Scale*-AIMS en la versión brasileña. **Métodos:** Estudio longitudinal, comparativo, realizado en Fortaleza-Ceará, entre noviembre/2009 y mayo/2010. La muestra por conveniencia, estuvo constituída por 24 niños pretérmino y 24 a término. **Resultados:** En los niños de cuatro meses, se verificó una diferencia estadísticamente significativa en la posición podálica ( $p=0,014$ ) y, en las de seis meses, en todas las posiciones (prona, supina, sentada, podálica) y scores totales. En cuanto al percentil, a los cuatro y seis meses, respectivamente, el 37,5% de los niños pretérmino mostraron desempeño excelente y el 54,2%, normales. **Conclusión:** El análisis estadístico del desempeño motor grueso entre los grupos de niños estudiados mostró diferencias en el desarrollo y evolución de los percentiles de la AIMS.

**Descritores:** Niños; Desarrollo infantil; Actividad motora; Nacimiento a término; Prematuro

\* Trabalho realizado em duas instituições públicas na cidade de Fortaleza (CE), Brasil.

<sup>1</sup> Pós-graduanda (Mestrado) do Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará - UFC - Fortaleza (CE), Brasil.

<sup>2</sup> Pós-graduanda (Doutorado) do Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará - UFC - Fortaleza (CE), Brasil.

<sup>3</sup> Pós-doutora pela Universidade de Victoria/Canadá. Pesquisador 1D CNPq.Professora Associada do Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará - UFC - Fortaleza (CE), Brasil.

## INTRODUÇÃO

A criança nascida prematura, por não ter atingido a maturidade funcional e estrutural dos órgãos e tecidos, uma vez que não completou o desenvolvimento intrauterino, pode apresentar desvios no padrão de desenvolvimento motor, em termos qualitativos quando comparada a crianças nascidas a termo<sup>(1)</sup>.

O desenvolvimento motor caracteriza-se pela mudança nas habilidades motoras ao longo da vida, que resulta da interação entre processos biológicos geneticamente determinados e ambientais. O primeiro ano de vida é marcado por mudanças de aquisições motoras adquiridas nesse período, no qual o lactente progride seu repertório motor, e seus movimentos vão se adequando de acordo com suas necessidades, tornando-se mais eficientes<sup>(2)</sup>.

Apesar dos avanços tecnológicos na neonatologia, que proporcionam elevada sobrevida aos recém-nascidos prematuros, tais bebês têm maior probabilidade de apresentarem problemas em sua evolução motora<sup>(3)</sup>.

Além disso, durante a avaliação do crescimento e desenvolvimento da criança deve-se fazer o levantamento das necessidades e preocupações dos pais, para que se possa planejar um cuidado que favoreça à intervenção adequada para evitar possíveis *deficits* no desenvolvimento<sup>(4)</sup>.

Com isso, há interesse dos profissionais da saúde em acompanhar as mudanças e alterações no desenvolvimento da criança, seja prematura ou não, objetivando intervir, quando necessário, sempre respeitando o desenrolar das habilidades de cada uma. Estudos comparativos que lançam mão de instrumentos de avaliação capazes de apontar as diferenças entre o desenvolvimento das crianças nascidas pré-termo, assim como as nascidas a termo assumem, portanto, uma importância singular<sup>(5)</sup>.

A avaliação das habilidades da criança é parte significativa no diagnóstico<sup>(6)</sup>. Portanto, no intuito de avaliar o desenvolvimento e identificar possíveis atrasos, são utilizadas escalas ou testes adequados para cada faixa etária.

Dentre os vários instrumentos de avaliação do desenvolvimento motor da criança, a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) vem sendo aplicada em pesquisas brasileiras e internacionais. Trata-se de uma escala observacional que associa as perspectivas qualitativa e dinâmica na avaliação da criança<sup>(2-3,7-9)</sup>. Foi criada, no Canadá, por duas fisioterapeutas, e é utilizada para avaliar o desenvolvimento motor grosso, podendo ser aplicada desde o nascimento até os 18 meses de idade.

Nesse contexto, destaca-se a atuação do enfermeiro, vislumbrando o atendimento à criança nas práticas de enfermagem, que muito têm a contribuir com as estratégias para a promoção da saúde nos mais diversos cenários. Logo, nesse atendimento, o acompanhamento sistematizado em relação à evolução clínica, intervenções, encaminhamentos aos serviços de reabilitação e monitorização do crescimento e desenvolvimento infantil a longo prazo é essencial.

Este estudo teve como objetivo comparar o desenvolvimento motor de crianças pré-termo e a termo aos quatro e seis meses de idade, usando a escala *Alberta Infant Motor Scale* na versão brasileira.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal, quantitativo e comparativo. A amostragem foi por conveniência consecutiva, constituída por 48 crianças egressas de duas instituições públicas do município de Fortaleza-CE. As avaliações foram realizadas no Laboratório de Comunicação (LabCom-Saúde) do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará e/ou por meio de visita domiciliar, no período de novembro de 2009 a maio de 2010.

Dois avaliações foram realizadas: a primeira envolveu 48 lactentes aos quatro meses de idade, sendo 24 crianças nascidas a termo (idade cronológica) e 24 nascidas pré-termo (idade corrigida). A segunda deu-se após um intervalo de dois meses para cada criança, ou seja, quando estas estavam com a idade de seis meses, tanto cronológica à criança a termo como corrigida à pré-termo.

Ressalta-se que o cálculo da idade corrigida traduz o ajuste da idade cronológica, em função do grau de prematuridade, considerando-se fundamental para a correta avaliação do desenvolvimento nos primeiros anos de vida. Para tanto, são descontadas da idade cronológica as semanas que faltaram para atingir 40 semanas na gestação<sup>(10)</sup>.

As crianças foram selecionadas para participarem da pesquisa, conforme os critérios de idade, quando deveriam estar com quatro meses na primeira avaliação e seis meses na segunda avaliação, considerando a idade gestacional para composição de cada grupo (a termo e pré-termo), não importando o sexo. Não poderiam ser portadoras de má-formação congênita, paralisia cerebral ou hemorragia intraventricular.

Para a coleta dos dados, foi utilizada a AIMS versão em português intitulada Escala Motora Infantil de Alberta traduzida em 2007<sup>(11)</sup>. A AIMS contém 58 itens agrupados nas quatro posições: prono (21 itens), supino (9 itens), sentada (12 itens) e em pé (16 itens), que descrevem o desenvolvimento de movimentação espontânea e das habilidades motoras da criança. Conforme a metodologia da AIMS, não é necessário seguir uma sequência padronizada completando todos os itens de uma posição, antes de partir para a observação de outra<sup>(8)</sup>. Conforme os movimentos apresentados no repertório da criança, para cada item observado ou não observado, registrava-se as pontuações 1 (um) e 0 (zero), respectivamente. Ao final, os itens observados foram somados, resultando em quatro subtotais.

Ao término da avaliação, foi creditado o escore total, convertido em percentis em um gráfico disponível na folha-teste, que permite identificar o percentil de desempenho motor grosso da criança, podendo variar de 5% a 90%, estabelecido com base na amostra normativa da AIMS no Canadá<sup>(7)</sup>. Foram adotadas cinco faixas de percentis, que foram categorizados da seguinte maneira: 0 a 10 tido como desenvolvimento atípico, 11 a 25 desempenho suspeito, 26 a 75 desempenho normal, 76 a 90 desempenho muito bom e 91 a 100 desempenho excelente<sup>(2)</sup>.

Utilizou-se o programa estatístico *Predictive Analytics SoftWare* (PAWS) *version* 18 para análise dos dados, empregando-se a estatística descritiva. O teste não paramétrico de Mann-Whitney foi usado para comparar

os dois grupos quanto aos escores subtotais (escore de cada posição) e totais (somatório dos subtotais) da AIMS.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará sob Protocolo n.º 085/09.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola Assis Chateaubriand/MEAC sob Protocolo n.º 085/09. Todos os pais ou responsáveis pelas crianças assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) autorizando a participação no estudo, sendo garantida a confidencialidade dos dados coletados.

## RESULTADOS

Inicialmente, a amostra do estudo foi composta por 50 crianças, mas houve perda de duas crianças na segunda avaliação, sendo uma do grupo pré-termo e outra do termo, totalizando, 48 participantes, 24 de cada grupo. O grupo pré-termo constituiu-se de 13 crianças do sexo feminino e 11, masculino, e o grupo a termo, 10 do sexo feminino e 14 do masculino. Destaca-se que o parto cesáreo no grupo pré-termo prevaleceu (87,5%), e no a termo, metade das crianças, (50%) nasceu via vaginal.

As medidas antropométricas ao nascer e o tempo de internação dessas crianças são visualizadas nos dados da Tabela 1 quando se aplicou o Teste de Mann-Whitney para comparação destas entre os grupos.

**Tabela 1** - Caracterização das crianças segundo à idade gestacional, dados antropométricos e período de internação. Fortaleza, novembro/2009 a maio/2010

Variáveis	$\bar{X} \pm DP$	Mín.	Max.	Valor de p
IG (semana)				
Pré-termo	34,1±1,3	32,0	36,5	0,000
A termo	39,6±1,1	37,0	41,8	
Peso (g)				
Pré-termo	1.903±575,3	1.095	3.275	0,000
A termo	3.249±450,3	2.230	4.085	
Estatuta (cm)				
Pré-termo	42,7±3,4	35	49	0,000
A termo	49,1±2,4	43	55	
Dias de internação				
Pré-termo	22,0±18,0	3	60	0,200
A termo	7,6±4,3	2	14	

Com relação à idade gestacional, no grupo pré-termo, variou entre 32,0 e 36,5 semanas, com média 34,1±1,3, e no grupo a termo, houve uma variação de 37,0 a 41,8 semanas e média 39,6±1,1. Em se tratando do peso ao nascer, o grupo pré-termo variou entre 1.095 e 3.275 g, média 1.903±575,3 e o grupo a termo, mínima de 2.230g e máxima de 4.085g, média 3.249±450,3.

O menor e maior comprimento no grupo pré-termo foi de 35cm e 49cm, respectivamente, com a média de 42,7±3,4. No grupo a termo, houve variação entre 43 e 55cm com a média 49,1±2,4. Em relação aos dias de internação, todas as crianças do grupo pré-termo foram

admitidas na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), permanecendo 3 a 60 dias, e dez crianças do grupo a termo ficaram entre 2 e 14 dias. O teste não paramétrico de Mann-Whitney apresentou resultado estatisticamente significativo entre os grupos quando foram comparados a IG, o peso e comprimento com  $p=0,000$ .

Com relação ao desempenho na AIMS, foram encontradas diferenças significativas, utilizando o teste não paramétrico de Mann-Whitney, nos escores totais e na pontuação dos itens individuais em ambas as idades, sobretudo aos seis meses, conforme demonstrado na Tabela 2.

**Tabela 2** - Comparação do desempenho motor entre grupos de crianças aos quatro e seis meses de idade, segundo os escores finais da AIMS. Fortaleza, novembro/2009 a maio/2010

Variável	Pré-termo $\bar{X} \pm DP$	A termo $\bar{X} \pm DP$	Valor de p
4 Meses			
Prono	7,5±2,5	7,8±1,7	0,613
Supino	7,1±1,9	7,1±1,8	0,975
Sentado	2,6±1,0	2,7±0,6	0,849
Em Pé	2,2±0,5	2,6±0,4	0,014*
Total	19,5±4,9	20,5±3,7	0,590
6 Meses			
Prono	10,5±3,2	13,0±2,9	0,016*
Supino	8,1±1,8	8,7±0,7	0,074
Sentado	6,5±3,1	8,7±2,4	0,029*
Em Pé	3,0±0,7	4,1±1,4	0,001*
Total	28,2±7,7	34,7±6,4	0,002*

\* $p < 0,05$

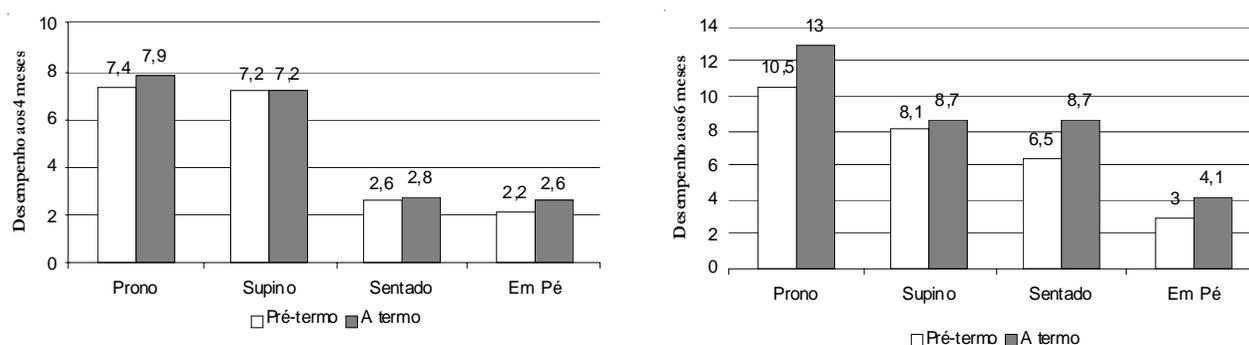
Pela comparação dos itens de desempenho motor entre os grupos, verifica-se que houve diferença significativa na posição em pé aos quatro meses ( $p=0,014$ ) e aos seis meses, nos itens de prono ( $p=0,016$ ), sentado ( $p=0,029$ ) e, sobretudo no item em pé ( $p=0,001$ ). Os escores totais da mesma idade também indicaram diferença ( $p=0,002$ ) entre os grupos.

A Figura 1 demonstra a aquisição de habilidades em relação a cada posição, de ambos os grupos, nas diferentes idades, de acordo com a média dos escores totais.

Na Figura 1, observa-se que aos quatro meses as crianças a termo fizeram uma maior pontuação média em cada posição, em relação às crianças do grupo pré-termo, exceto na posição supina, que ambas fizeram a mesma pontuação média. Ainda no mesmo gráfico, são mostradas as crianças com idade de seis meses, que apresentaram nítida diferença na média nas quatro posições, prevalecendo o grupo a termo.

Nos dados da Tabela 3, os percentis foram organizados em categorias, de acordo com a idade.

No grupo dos prematuros, observa-se, tanto aos quatro e seis meses de idade, que estes apresentaram desempenho motor suspeito. Destaca-se que 9 (37,5%) crianças foram classificadas com o desenvolvimento excelente aos quatro meses e 13 (54,2%), normais aos 6 meses. No grupo de crianças a termo, 10 (41,6%) e 11 (45,8%) tiveram desempenho motor excelente aos



**Figura 1** - Comparação das médias dos escores finais da AIMS entre os grupos de crianças a termo e pré-termo aos quatro e seis meses de idade. Fortaleza-CE, 2010

quatro meses e muito bom aos seis meses, respectivamente. Observa-se que não houve criança do grupo a termo aos seis meses com o desenvolvimento atípico ou suspeito.

**Tabela 3** - Distribuição dos grupos de crianças nas cinco categorias de percentil de desempenho motor, segundo a AIMS. Fortaleza, novembro/2009 a maio/2010

Categorias de percentil	Pré-termo				A termo			
	4 meses		6 meses		4 meses		6 meses	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%
0 a 10	2	8,3	2	8,3	1	4,2	-	-
11 a 25	2	8,3	2	8,3	-	-	-	-
26 a 75	6	25,0	13	54,2	9	37,5	5	20,9
76 a 90	5	20,9	4	16,7	4	16,7	11	45,8
91 a 100	9	37,5	3	12,5	10	41,6	8	33,3
Total	24	100	24	100	24	100	24	100

## DISCUSSÃO

Como os lactentes prematuros do presente estudo nasceram entre 32 e 36,5 semanas, o peso e o comprimento baixo ao nascimento estavam presentes na maioria dessas crianças. Alguns autores afirmam que esses dados antropométricos baixos devem-se a privação dessas crianças de um período de crescimento intrauterino acelerado, e que, geralmente ocorre no terceiro trimestre de gestação<sup>(12)</sup>.

Estudos afirmam que recém-nascidos prematuros e com baixo peso ao nascer têm alto risco para apresentar problemas de desenvolvimento e maior vulnerabilidade da criança em não desenvolver habilidades motoras relevantes nos primeiros meses de vida<sup>(13)</sup>.

Observa-se que as duas crianças prematuras que apresentaram desenvolvimento atípico (0-10) na primeira avaliação, foram as que nasceram com peso entre 1.530 e 1.730 gramas, sendo o de menor peso classificado com o desenvolvimento suspeito (11- 25) na segunda avaliação. O lactente prematuro que nasceu com 1.290 gramas teve uma regressão na pontuação total, pois aos quatro meses, considerou-se seu desenvolvimento normal, entretanto, aos seis meses foi reclassificado como atípico.

Nessas circunstâncias de alteração, sugere-se a inclusão

do bebê em um programa de estimulação de desenvolvimento; autores afirmam que, ao final do 1º ano de vida, os resultados são significativos e a criança acaba demonstrando sinais de recuperação de falhas no desenvolvimento<sup>(13)</sup>.

A grande morbidade neonatal ainda é evidenciada, em decorrência da prematuridade<sup>(14)</sup>, que implica em internação nas UTIN. Na presente pesquisa, 24 (100%) crianças do grupo de lactentes nascidos prematuramente necessitaram de internamento, permanecendo na instituição entre 3 e 60 dias. Já no grupo a termo, 10 (41,6%) crianças permaneceram internadas em UTIN da instituição onde nasceram por um período que variou de 2 a 14 dias.

A maior permanência das crianças pré-termo sob cuidados especializados reflete em pouca aquisição em suas habilidades motoras, pois estudos revelam que o neonato prematuro internado por longo período, apresenta-se bastante sonolento e muitos são privados do contato direto com a mãe por tempo prolongado, o que implica restrição da movimentação espontânea da criança<sup>(15)</sup>.

Com base nos dados das crianças avaliadas pela AIMS, foram encontradas diferenças no desempenho motor grosso entre criança a termo e pré-termo, com idades de quatro e seis meses, em todos os aspectos da escala, seja nos escores totais e na pontuação dos itens individuais que retratam as posições supina, prono, sentada e em pé (Tabela 2).

Na pontuação total e no percentil, aos quatro meses de idade, não houve grande disparidade nas quatro posições. Entretanto, na idade de seis meses, o grupo a termo apresentou pontuação maior nas quatro posições da AIMS que as crianças do grupo pré-termo (Figura 1). Esse resultado é semelhante a outros trabalhos que têm trajetória específica para o desenvolvimento motor de crianças prematuras<sup>(16-18)</sup>. Estudo realizado com 561 crianças entre 0 e 18 meses na cidade de Porto Alegre mostra que há maior amplitude de variação comportamental no 3º trimestre (Desvio- Padrão - DP=9,07) e 4º (DP=7,60), e a menor variação aconteceu no 6º trimestre (DP=1,57) e 1º (DP=3,30)<sup>(9)</sup>.

As crianças nascidas pré-termo possuem maior risco de apresentarem atraso perceptual, motor e cognitivo, associados ou não a problemas de comportamento e

ainda se dá ênfase aos programas de estimulação do desenvolvimento, visando à prevenção de transtornos perceptual-motores que são mais comuns entre essas crianças<sup>(19)</sup>.

Na primeira avaliação, em cada subescala desempenhada pelo grupo pré-termo, verificou-se que, na posição prona, a média de pontuação foi 7,5, na supina 7,1, na sentada 2,6 e em pé 2,2. Em se tratando das crianças a termo, os subitens prono, supino, sentado e em pé, tiveram média respectiva de 7,8; 7,1; 2,7; e 2,6.

Apesar dos baixos resultados em duas subescalas, os resultados da avaliação dos lactentes demonstraram que ambos os grupos apresentaram evolução satisfatória, sobretudo, nos itens prono e sentado. Mais especificamente, conclui-se que as crianças nascidas a termo adquirem maior número de habilidades no mesmo período que o grupo pré-termo, o que pode ser observado pelos resultados da segunda avaliação, quando os pré-termo tiveram média de 10,5 na posição prona, 8,1 na supina, 6,5 na sentada e 3 na posição em pé. Nos bebês a termo a média foi 13; 8,7; 8,7; e 4,1 nas mesmas posições descritas.

Em relação aos escores totais, observa-se que ambos os grupos progredem com o avançar da idade, destacando-se o grupo a termo, onde há um aumento maior na pontuação. O crescimento e desenvolvimento seguem uma cronologia e uma sequência no desenvolvimento motor, sobretudo, no controle postural e nos movimentos antigravitários<sup>(7)</sup>.

Ao distribuir as crianças nas cinco categorias de percentis (Tabela 3), observou-se que 9 (37,5%) lactentes pré-termo e 10 (41,6%) a termo situaram-se entre os percentis 91 e 100 na primeira avaliação. No grupo pré-termo, houve duas (8,3%) crianças com desenvolvimento atípico e mais 2 (8,3%), com desenvolvimento suspeito. Uma (4,2%) criança a termo teve pontuação no desenvolvimento atípico. Na segunda avaliação, o grupo pré-termo manteve a classificação em ambas as categorias acima citadas e no grupo a termo, nenhuma criança teve pontuação na categoria atípica nem suspeita.

A maioria das crianças mudou de percentil ao longo do tempo, totalizando 66,7% e 58,4% das crianças pré-termo e a termo respectivamente. Observa-se que no grupo pré-termo, 12 (50%) crianças mudaram para uma categoria abaixo da classificação aos quatro meses, em contrapartida 10 (41,6%) crianças a termo mantiveram-se estável e 8 (33,4%) mudaram para categoria acima na avaliação anterior. Não foi encontrada característica em comum nas crianças que mostraram instabilidade nos percentis.

Ressalta-se que o aumento da pontuação nos escores totais de todas as crianças mostra que há uma interdependência nas posturas avaliadas pela AIMS. A

compensação de atrasos por outras posturas resulta em pontuações elevadas, uma vez que o percentil é calculado pela soma dos quatro subitens<sup>(9)</sup>. De acordo com o presente estudo, houve uma compensação entre as posições sentada e em pé que foram inferiores às posições prono e supina.

Em um estudo que analisou o comportamento de crianças utilizando a AIMS, os autores concluíram que a escala fornece evidências de confiabilidade para avaliar o desenvolvimento das crianças e para testar suas habilidades em diferentes posições<sup>(20)</sup>. A avaliação feita em crianças pré-termo aos seis meses de idade é semelhante a todas as subescalas da AIMS<sup>(2)</sup>, aumentando assim, a confiabilidade de nosso estudo.

## CONCLUSÃO

Concluiu-se que as crianças pesquisadas apresentaram sequência progressiva do aparecimento de habilidades motoras nas quatro posições da AIMS, porém algumas foram consideradas com desenvolvimento inferior ao esperado pelos dados normativos da AIMS, sugerindo que a idade, controle postural e instrumento de avaliação exerceram influência na avaliação do desenvolvimento motor da criança.

Os profissionais de saúde que atuam em desenvolvimento infantil devem estar cientes das possíveis variações do desempenho motor, sendo capazes de detectar possíveis atrasos e realizar encaminhamentos para os programas de estimulação do desenvolvimento motor. Faz-se necessário, entender a dinâmica do desenvolvimento infantil, favorecendo a prática de estratégias que auxiliem a criança a desempenhar seu ritmo nos momentos adequados, conforme seu próprio potencial.

Ressalta-se que a contribuição dos resultados alcançados para a área da Enfermagem Pediátrica é relevante, visto ser o monitoramento do desenvolvimento infantil um espaço de atuação do enfermeiro, tanto na atenção básica como hospitalar. Mas, o estudo apresenta limitações que devem ser superadas em outras pesquisas como: aumento do número amostral incluindo crianças em diversas faixas etárias, visto ser a AIMS uma escala que pode ser usada do nascimento aos 18 meses de idade, e inclusão de crianças de outras regiões do Brasil.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio e financiamento.

Ao Laboratório de Comunicação (LabCom\_Saúde) pelo apoio ao desenvolvimento desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Ayache MG, Mariani Neto C. Considerações sobre o desenvolvimento motor do prematuro. *Temas Desenvolv.* 2003;12(71):5-9.
2. Lino PF. Desempenho motor em crianças pré-termo e a termo aos quatro, seis e oito meses de idade: estudo comparativo [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais; 2008.
3. Fleuren KM, Smit LS, Stijnen T, Hartman A. New reference values for the Alberta Infant Motor Scale to be established. *Acta Paediatr.* 2007;96(3):424-7.
4. Oliveira VC, Cadette MM. Anotações do enfermeiro no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(3):301-6.
5. Oliveira LN, Lima MC, Gonçalves VM. Acompanhamento de lactentes com baixo peso ao nascimento: aquisição de linguagem. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3B):802-7.
6. Sucupira AC, Werner J Jr, Resegue R. Desenvolvimento. In: Sucupira ACSL, Bricks LF, Kobinger MEBA, Saito MI, Zuccolto SMC, coordenadores. *Pediatria em consultório*. 4a. ed. São Paulo: Sarvier; 2000. p. 22-39.
7. Piper M, Darrah J. Motor assessment of the developing infant. Philadelphia: Saunders; 1994.
8. Manacero S, Nunes ML. Avaliação do desempenho motor de prematuros nos primeiros meses de vida na Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(1):53-9.
9. Saccani R. Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil: análise do desenvolvimento motor e fatores de risco para atraso em crianças de 0 a 18 meses [dissertação]. Porto Alegre: Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
10. Rugolo LM. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(1 Supl):S101-10.
11. Cardoso MV. Escala Motora Infantil de Alberta/EMIA. Tradução da Alberta Infant Motor Scale/AIMS para a língua portuguesa com permissão de editora ELSEVIER LTDA, Setembro, 2007.
12. Embleton NE, Pang N, Cooke RJ. Postnatal malnutrition and growth retardation: an inevitable consequence of current recommendations in preterm infants? *Pediatrics*. 2001;107(2):270-3.
13. Linhares MB, Carvalho AE, Machado C, Martinez FE. Desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo no primeiro ano de vida. *Paidéia*. 2003;13(25):59-72.
14. Ambalavanan N, Carlo WA. Comparison of the prediction of extremely low birth weight neonatal mortality by regression analysis and by neural networks. *Early Hum Dev.* 2001;65(2):123-37.
15. Pêgo JA, Maia SM. A importância do ambiente no desenvolvimento do recém-nascido pré-termo. *Distúrb Comun.* 2007;19(1):39-50.
16. Samsom JF, de Groot L. The influence of postural control on motility and hand function in a group of "high risk" preterm infants at 1 year of age. *Early Hum Dev.* 2000;60(2):101-13.
17. Erickson C, Allert C, Carlberg EB, Katz-Salamon M. Stability of longitudinal motor development in very low birthweight infants from 5 months to 5.5 years. *Acta Paediatr.* 2003;92(2):197-203.
18. van Haaster IC, de Vries LS, Helders PJ, Jongmans MJ. Early gross motor development of preterm infants according to the Alberta Infant Motor Scale. *J Pediatr.* 2006;149(5):617-22.
19. Magalhães LC, Catarina PW, Barbosa VM, Mancini MC, Paixão ML. Estudo comparativo sobre o desempenho perceptual e motor na idade escolar em crianças nascidas pré-termo e a termo. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(2A):250-5.
20. Liao PJ, Campbell SK. Examination of the item structure of the Alberta infant motor scale. *Pediatr Phys Ther.* 2004;16(1):31-8.