

# A INFLUÊNCIA DA HOSPITALIZAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

## *THE INFLUENCE OF HOSPITALIZATION ON MOTOR DEVELOPMENT OF INFANTS ADMITTED TO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE*

Carolina Panceri<sup>1</sup>, Keila Ruttnig Guidony Pereira<sup>2</sup>,  
Nadia Cristina Valentini<sup>3</sup>, Regina Helena Alves Salazar Sikilero<sup>4</sup>

### RESUMO

**Objetivos:** Avaliar o desenvolvimento motor de bebês internados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) por mais de 30 dias e compará-lo com bebês que não tiveram internações hospitalares anteriores.

**Método:** Estudo transversal e comparativo no qual participaram 12 bebês (entre 4 e 15 meses de idade) divididos em dois grupos pareados de acordo com a idade corrigida e renda familiar: GH – 6 bebês hospitalizados pelo período mínimo de 30 dias na Unidade de Internação Pediátrica do HCPA; e GC – 6 grupo controle, bebês provenientes de escolas de educação infantil. Para avaliação do desenvolvimento motor foi utilizada a Escala Motora Infantil de Alberta (EMIA).

**Resultados:** Os bebês do GH apresentaram desempenho motor inferior aos bebês do GC nos escores de todas as posturas, escore bruto, percentil e categorização. Porém, foi verificada diferença estatisticamente significativa apenas para comparação nos valores do percentil da EMIA. No GH, nenhum bebê apresentou desenvolvimento adequado, sendo que 83,3% apresentaram atraso e 16,7% suspeita de atraso; enquanto o GC, 50% dos bebês apresentaram desenvolvimento adequado, 33,3 suspeita de atraso e 16,7% atraso.

**Conclusão:** Os resultados sugerem que a hospitalização influenciou negativamente o desenvolvimento motor dos bebês internados no HCPA. No entanto, o fator hospitalização não deve ser considerado o único responsável pelo comprometimento motor dos lactentes, considerando que outras variáveis podem estar envolvidas e também são apontadas como fatores de risco ao desenvolvimento.

*Palavras-chave:* Desenvolvimento infantil; atividade motora; lactente; criança hospitalizada

### ABSTRACT

**Aims:** To assess motor development in infants hospitalized for more than 30 days at Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) and compare it with that of infants with no history of hospitalization.

**Methods:** This is a cross-sectional comparative study. The sample consisted of 12 infants (aged 4 to 15 months) divided into two groups matched for corrected age and family income: HG – 6 infants hospitalized for more than 30 days at HCPA pediatric unit; and CG – 6 control infants from preschools. The Alberta Infant Motor Scale (AIMS) was used to assess motor development.

**Results:** Hospitalized infants had poorer motor performance than control infants in all posture scores, raw score, percentile, and categorization. However, there was a statistically significant difference only for the comparison using AIMS percentile values. No hospitalized infant showed adequate development, 83.3% had developmental delay and 16% suspected developmental delay.

Revista HCPA;32(2):161-168

<sup>1</sup>Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

<sup>2</sup>Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

<sup>3</sup>Departamento de Educação Física, UFRGS.

<sup>4</sup>Serviço de Recreação Terapêutica, HCPA.

Contato:

Carolina Panceri  
carolpanceri@hotmail.com  
Porto Alegre, RS, Brasil

In the CG, 50% of infants showed adequate development, 33.3% had suspected developmental delay, and 16.7% had developmental delay.

Conclusions: The results suggest that hospitalization had a negative effect on motor development in infants admitted to HCPA. However, hospitalization should not be considered solely responsible for motor impairment in infants, since other variables may also be involved and identified as risk factors for developmental delay.

*Keywords: Child development; motor activity; infant; hospitalized child*

O primeiro ano de vida é uma etapa fundamental no desenvolvimento global do ser humano, visto que é marcado por mudanças significativas que ocorrem em ritmo acelerado(1). Neste período, o rápido crescimento cerebral e amadurecimento das estruturas nervosas possibilitam intensos avanços nas esferas motora, cognitiva, afetiva e social. Desta forma, a capacidade de aprendizagem do bebê é potencializada pela plasticidade cerebral, habilidade do sistema nervoso central (SNC) em modificar sua organização estrutural em resposta à ação de estímulos ambientais (2-5).

Embora as teorias tradicionais sobre desenvolvimento motor não contemplassem a influência dos fatores ambientais nas aquisições de habilidades motoras dos bebês, atualmente esta afirmação já foi comprovada por várias pesquisas. As teorias contemporâneas reconhecem a relevância da maturação do SNC neste processo, mas não consideram este componente único e exclusivo, como era aceito anteriormente. Nesta perspectiva, entende-se que o desenvolvimento motor depende da interação do ambiente, da tarefa e do indivíduo (6-8).

O ambiente em que o bebê está inserido pode agir como facilitador ao seu desenvolvimento normal, possibilitando a exploração e interação saudável com o meio; assim como um ambiente desfavorável pode restringir as possibilidades de aprendizado, interferindo de forma negativa no ritmo e nos padrões das aquisições motoras (9,10).

Pesquisadores têm buscado caracterizar o perfil de desenvolvimento motor em lactentes saudáveis, em relação ao ritmo e ao padrão dos comportamentos motores, tentando definir critérios para avaliar a normalidade do desempenho (1). Alguns resultados apontam diferenças individuais, dentro do padrão de normalidade, no surgimento de certas habilidades (11-13) como a aquisição dos marcos motores. Os bebês atingem primeiramente habilidades mais simples que preparam para as aquisições posteriores mais complexas: desenvolvem o controle da cabeça, a preensão das mãos, rolar, sentar, engatinhar, ficar em pé, caminhar, etc. (14,15). Estes marcos geralmente obedecem a uma sequência fixa de surgimento, porém o ritmo em que essas habilidades aparecem é variável (8,11). Entretanto, é fundamental observar essas diferenças e monitorar o desenvolvimento, de forma a detectar precocemente possíveis alterações e desvios (16).

Atrasos motores são as primeiras manifestações de desordens do desenvolvimento global (5,15), considerados, portanto, indicadores importantes para o acompanhamento da saúde integral do bebê.

Da mesma forma, ressalta-se a importância da identificação, não só dos padrões motores, como dos fatores de risco que aumentam a probabilidade de atrasos. Este tem sido o enfoque atual nas pesquisas sobre desenvolvimento motor infantil (7,10,17-20). Nos resultados destacam-se os fatores biológicos, como idade gestacional, baixo peso ao nascer e tempo de internação na unidade de tratamento intensivo (UTI) neonatal; e fatores socioambientais, como escolaridade dos pais, renda familiar, quantidade de brinquedos e ambientes estimuladores (8,21). Há, ainda, relatos que indicam que crianças expostas a múltiplos fatores de risco, tanto biológicos como socioambientais, possuem maior suscetibilidade para apresentarem atrasos motores (10,19,21).

Neste sentido a hospitalização constitui-se em um elemento de risco pelas condições biológicas em que o bebê se encontra e pelo contexto do ambiente que se apresenta (22,23). O hospital, em geral, é um lugar desconhecido, frio, com restrição de espaço físico e ausência de estímulos adequados (24-26). A rotina diferente, os barulhos estranhos e a realização de procedimentos invasivos, contribuem na construção de uma experiência desagradável acompanhada de dor, medo, ansiedade e muitas vezes sensação de abandono devido aos pais não poderem permanecer ao lado da criança o tempo todo (25,27). Acrescenta-se ainda a luminosidade intensa e contínua, repouso inadequado e o excesso de manipulação para procedimentos clínicos. Os bebês geralmente permanecem longos períodos em seus leitos em uma mesma posição, com pouco espaço para se movimentarem, recebendo os cuidados mínimos necessários (27).

Porém, mesmo a hospitalização sendo citada em publicações científicas como um fator de risco para o atraso do desenvolvimento, verifica-se escassez de literatura focada na avaliação do desenvolvimento motor dos bebês hospitalizados. A partir desta constatação surgiu o interesse por este estudo.

Dessa forma, a presente pesquisa questiona qual a influência da hospitalização no desenvolvimento motor de bebês internados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre

(HCPA). Para responder esta indagação foram estabelecidos os seguintes objetivos: (1) avaliar o desenvolvimento motor de bebês internados no HCPA pelo período mínimo de 30 dias; e (2) comparar o desenvolvimento motor de bebês internados no HCPA com bebês que não tiveram internações hospitalares anteriores.

Este estudo torna-se relevante para conhecer o desenvolvimento motor dos bebês internados no HCPA, assim como identificar riscos e atrasos. Existem evidências em publicações científicas indicando que quanto mais precoce for a intervenção, depois da detecção de alteração no desenvolvimento motor, menores serão os impactos na vida futura desta criança (7). Assim, os resultados obtidos nesta pesquisa contribuirão para que os profissionais de saúde, envolvidos com esses pacientes, possam elaborar novas estratégias de intervenção ou aprimorar as já existentes, caso seja necessário.

## MÉTODOS

Este estudo teve um delineamento quantitativo, transversal, comparativo e de cunho descritivo, no qual foram avaliados 12 bebês de 4 a 15 meses de idade, divididos em dois grupos pareados de acordo com a idade corrigida e renda familiar, tentando garantir, assim, a equivalência quanto aos aspectos socioeconômicos. O GH foi composto por 6 bebês internados pelo período mínimo de 30 dias na Unidade de Internação Pediátrica do HCPA; e o GC – grupo controle, foi composto por 6 bebês provenientes de creches e escolas de educação infantil, os quais não tiveram internações hospitalares anteriores.

As informações dos bebês do GC foram obtidas por meio do banco de dados do Grupo de Pesquisa: Intervenções Motoras, coordenado pela Prof.<sup>a</sup> Nádia Cristina Valentini, da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Para os bebês do GH, foram critérios de exclusão a presença de sinais e sintomas de doenças neurológicas ou mentais previamente diagnosticadas ou doenças que pudessem afetar o desenvolvimento motor e assim prejudicar os resultados e a aplicação da escala definida como o instrumento avaliativo.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (processo nº 11-0044), seguindo as normas estabelecidas pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos. Foram obtidas autorizações por meio de termo de consentimento livre e esclarecido dos responsáveis por cada bebê.

## Instrumentos e procedimentos

Para avaliar o desenvolvimento motor da amostra, foi utilizada a Escala Motora Infantil de Alberta (EMIA). A facilidade de aplicação, o baixo custo e os valores satisfatórios de validade e confiabilidade demonstrados em estudos anteriores

fazem desta escala um instrumento de grande utilidade no acompanhamento do desenvolvimento motor de bebês de 0 a 18 meses, bem como na utilização em pesquisas científicas (28,29).

A EMIA é um instrumento basicamente de observação, desenvolvido no Canadá, criado para avaliar o desenvolvimento motor de crianças de 0 a 18 meses de idade. Composta por 58 itens agrupados em quatro subescalas que correspondem a quatro posições básicas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Durante a avaliação o examinador observa a livre movimentação da criança em cada uma das posições, levando em consideração aspectos tais como a superfície do corpo que sustenta o peso, postura e movimentos antigravitacionais. Cada item observado no repertório das habilidades motoras da criança recebe escore 01 (um) e cada item não observado recebe escore 0 (zero). Os itens observados em cada uma das subescalas serão somados resultando em quatro subtotaís, os escores por posturas; e o escore bruto (0–58 pontos) resultará da soma destes subtotaís. Este será convertido em percentil de desenvolvimento motor, seguindo os critérios de classificação segundo normativa: a) desempenho motor normal/esperado: acima de 25% da curva percentilica; b) desempenho motor suspeito: entre 25 e 5% da curva percentilica; c) desempenho motor anormal: abaixo de 5% da curva percentilica (6,29).

A Alberta Infant Motor Scale (AIMS) foi validada para a população brasileira e os resultados encontrados sugerem que a versão em português, Escala Motora Infantil de Alberta (EMIA), evidencia: (1) validade de conteúdo em termos de clareza ( $\alpha=66,7$  a  $\alpha=92,8$ ) e pertinência (superiores a 0,98); (2) índices de teste-reteste confiáveis sem alterações significativas entre os dois momentos e com ótima confiabilidade ( $\alpha=0,88$ ) no geral e nas posturas (prono,  $\alpha=0,86$ ; supino,  $\alpha=0,89$ ; sentado,  $\alpha=0,80$  e em pé,  $\alpha=0,85$ ); e, capacidade discriminante para o grupo a termo e pré-termo ( $-4,842$ ;  $p \leq 0,001$ ) (5,8).

Para caracterização da amostra e pareamento entre os grupos, os responsáveis responderam um questionário abordando as seguintes perguntas: data de nascimento, data da internação, sexo, semanas de gestação, tipo de parto, apgar no 5º minuto, peso e comprimento ao nascer, peso e estatura atuais, internações anteriores, idade e escolaridade dos pais e renda familiar mensal.

Os bebês que estavam hospitalizados foram selecionados e avaliados a partir do momento em que completavam um mês de internação, observando os critérios de exclusão e respeitando seu estado geral (indisposição, dor, sono, etc.).

As avaliações foram realizadas na sala de recreação da unidade, nos horários fora de seu funcionamento, garantindo assim um ambiente tranquilo e apropriado, tendo como tempo médio 20 minutos. Todos os testes foram filmados e posteriormente analisados por duas examinadoras treinadas no uso da EMIA.

## Análise dos dados

Para a análise dos dados foram considerados os escores por posturas, escore bruto, percentil referente à idade corrigida e critérios de classificação para o desenvolvimento motor conforme a EMIA.

Inicialmente, os dados foram submetidos à análise descritiva, avaliando a distribuição de cada variável estudada. Os resultados foram descritos com distribuição de frequência, medidas de tendência central e variabilidade. A associação das características dos grupos foi analisada utilizando o Teste t de Student. Para a comparação dos grupos quanto às pontuações em cada postura, escore bruto e percentis da EMIA, foi aplicado o teste U de Mann-Whitney, devido à distribuição não-paramétrica dos dados. A categorização de desempenho motor de cada grupo foi comparada com o uso do Fisher Exact Test. Todas as análises foram feitas pelo programa estatístico SPSS 18 considerando nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 12 bebês, sendo 7 (58,3%) do sexo masculino e 5 (41,6%) do sexo feminino, com idade média de 7,17 meses ( $\pm 3,92$ ), variando entre 4 e 15 meses. Em relação à idade gestacional, 6 (50%) bebês eram prematuros e 6 (50%) nasceram a termo com a média de semanas de gestação de 36,67 ( $\pm 3,91$ ). As demais características estão descritas na Tabela 1, onde se observa uma amostra homogênea, sem diferenças significativas nos dados apresentados.

Os escores por posturas, escore bruto e percentil da EMIA de

cada grupo de bebês avaliados estão representados na Tabela 2. Na comparação entre os grupos, não foram observadas diferenças significativas nas quatro posturas (prono, supino, sentado e em pé) e no escore bruto. Entretanto, considerando os valores percentílicos, o GC apresenta superioridade significativa ( $p=0,018$ ) em relação ao GH.

Quanto ao desempenho motor de todos os bebês participantes ( $n=12$ ), considerando os critérios de categorização da EMIA, verifica-se que 50% ( $n=6$ ) demonstraram desenvolvimento motor atrasado, 25% ( $n=3$ ) desenvolvimento motor com suspeita de atraso e 25% ( $n=3$ ) desenvolvimento motor adequado. A Figura 1 apresenta a classificação e o percentual de cada grupo. Pode ser observado que nenhum bebê do GH apresentou desenvolvimento adequado, revelando desempenho inferior do grupo comparado ao GC, porém a diferença encontrada não foi significativa.

## DISCUSSÃO

O desenvolvimento motor nos primeiros anos de vida, assim como os diversos fatores de risco que podem provocar alterações e atrasos, tem sido foco de grande interesse na literatura. A hospitalização é apontada como um dos fatores de risco, porém, a maioria dos estudos se refere apenas à internação de recém-nascidos na UTI neonatal, sem avaliar os bebês que recebem alta após o nascimento e precisam retornar ao hospital por motivos de doença. No presente estudo, o fator de internação na UTI neonatal não foi considerado para análise de comparação de escores e desempenho motor entre os grupos.

Tabela1 - Médias, desvio padrão, pontuação mínima e máxima das características dos participantes em geral e de cada grupo.

Grupos	Geral M $\pm$ DP (min. – máx.)	GH M $\pm$ DP (min. – máx.)	GC M $\pm$ DP (min. – máx.)	p
Idade (meses)	7,17 $\pm$ 3,92 (4 – 15)	7,17 $\pm$ 4,11 (4 – 15)	7,17 $\pm$ 4,11 (4 – 15)	1,000
Apgar 5º minuto	8,83 $\pm$ 1,19 (6 – 10)	8,33 $\pm$ 1,50 (6 – 10)	9,33 $\pm$ 0,51 (9 – 10)	0,155
Semanas de gestação	36,67 $\pm$ 3,91 (28 – 42)	35,17 $\pm$ 4,07 (28 – 39)	38,17 $\pm$ 3,43 (32 – 42)	0,197
Peso ao nascer (g)	2621,67 $\pm$ 950,56 (1155 – 3865)	2381,67 $\pm$ 965,57 (1155 – 3555)	2861,67 $\pm$ 957,74 (1250 – 3865)	0,408
Comprimento ao nascer (cm)	46,17 $\pm$ 5,99 (34 – 52)	45,33 $\pm$ 7,55 (34 – 52)	47,00 $\pm$ 4,51 (39 – 51)	0,653
Tempo de internação (dias)	23,42 $\pm$ 26,88 (0 – 72)	46,83 $\pm$ 16,57 (32 – 72)	0	
Renda familiar mensal	746,66 $\pm$ 242,64 (450 – 1200)	750,00 $\pm$ 250,99 (500 – 1200)	743,33 $\pm$ 257,88 (450 – 1200)	0,965

Tabela2 - Mediana (P25-P75), médias e desvio padrão dos escores de desempenho motor em cada grupo por postura, escore bruto e percentil.

	GH	GC	p
	Mediana (P25-P75)	Mediana (P25-P75)	
	M±DP	M±DP	
Prono	3,5 (2,75 – 10,25) 6,5±6,83	8,5 (5,25 – 18,75) 10,83±7,08	0,147
Supino	4 (3,5 – 7,5) 5±2,53	6,5 (5,5 – 9) 6,83±1,94	0,187
Sentado	1 (1 – 7,25) 3,5±4,18	5,5 (4 – 11,25) 7±3,6	0,084
Em pé	2 (1,75 – 3,75) 3±2,96	3 (2 – 8,75) 4,83±3,76	0,123
Escore Bruto	10,5 (9 – 28,75) 18±16,11	23,5 (16,75 – 47,75) 29,5±16,15	0,092
Percentil	0 (0 – 5,5) 2,67±5,20	20 (9,25 – 57,25) 30±28,35	0,018

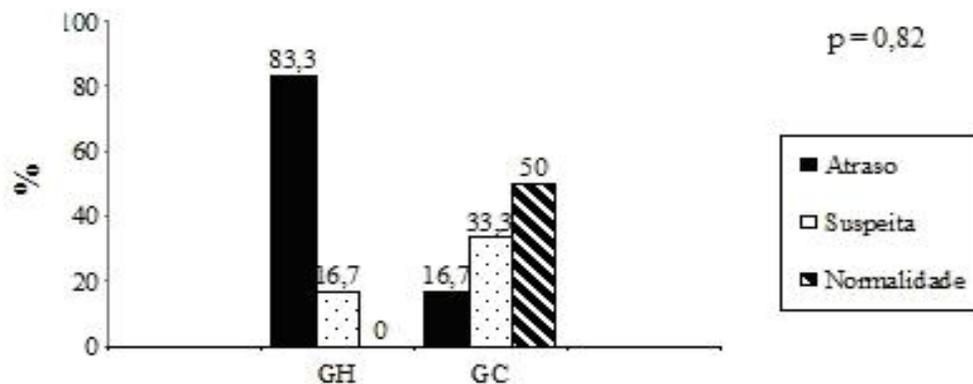


Figura1 – Gráfico de distribuição percentual dos participantes por grupo em cada categoria de classificação do desenvolvimento motor.

Os bebês avaliados que estiveram hospitalizados por mais de 30 dias apresentaram diferença significativa nos valores percentílicos da EMIA em relação aos bebês que não tiveram esta experiência, ressaltando a possibilidade da internação hospitalar ser um fator de risco ao desenvolvimento motor. Este resultado confirma os achados de Kuhnen et al. (30), onde lactentes com fibrose cística foram avaliados em relação ao seu desenvolvimento neuropsicomotor. Os autores observaram que

quanto maior o tempo que o lactente permaneceu internado, menor foi seu desempenho. Os bebês que necessitaram de hospitalização por mais de 30 dias, devido a investigação de diagnóstico ou alguma morbidade, tiveram risco sete vezes maior de apresentar suspeita de atraso, demonstrando uma correlação negativa, de moderada a forte, entre tempo de internação e desenvolvimento (30,31).

Apesar do presente estudo não ter considerado o tempo de internação na UTI neonatal para as análises, pesquisas anteriores que abordam esta temática ajudam a enfatizar os resultados encontrados. Giachetta et al. (23), utilizando a EMIA, avaliaram a correlação entre o tempo de internação na UTI neonatal e o desenvolvimento motor de recém-nascidos. O grupo de bebês que permaneceu mais tempo internado (média de 50 dias) apresentou escores mais baixos, apontando maior comprometimento motor, enquanto o grupo que permaneceu menos tempo (média de 20 dias) apresentou escores compatíveis com o desenvolvimento adequado para a idade (23). Outros autores observam os mesmos resultados, ressaltando que os recém-nascidos internados são privados de estímulos adequados (16,23).

Também são encontrados dados similares em alguns estudos que avaliaram os fatores de risco para o atraso no desenvolvimento motor infantil, demonstrando a hospitalização como uma das condições presentes mais frequentes nesses bebês (7,19,31). Porém, os estudos citados anteriormente apontam a dificuldade de isolar as variáveis que acompanham estes bebês (23). Crianças que necessitam hospitalização, muitas vezes apresentam outros fatores de risco envolvidos, como baixo peso ao nascer, prematuridade, complicações no parto, entre outros. Estes também podem ser considerados fatores responsáveis pelo atraso no desenvolvimento motor, gerando uma questão complexa. O impacto da hospitalização sobre o bebê pode depender, ainda, além do tempo, do grau de acometimento da doença, sintomatologia, intervenções médicas, estímulos adequados da mãe (12,32) e características da própria criança (27).

Em relação aos escores por posturas obtidos nesta pesquisa, os bebês do GH apresentam pontuação inferior ao do GC em todos os itens, embora não seja observada diferença significativa. As posturas sentado e em pé foram as que indicaram maiores diferenças, com pontuações baixas nos bebês hospitalizados. Ao analisar separadamente as quatro posturas na EMIA, diversos estudos encontram resultados diferentes, sugerindo que fatores culturais e práticas maternas podem influenciar na carência, ou estímulo, de experiências em cada postura (18). Lactentes avaliados em pesquisa na Holanda apresentaram pontuações inferiores na postura prono (33), em Taiwan foi observada a inferioridade na postura em pé (34), já no Brasil as duas posturas, prono e em pé, foram observadas com escores menores que a normativa Canadense (2,18).

A pouca diferença entre os grupos GH e GC na postura supino pode ser explicada pelo fato de esta ser a posição em que o bebê passa a maior parte do tempo dentro do hospital (27,35). Como a maioria das instituições hospitalares não são adaptadas para a população infantil, as crianças permanecem deitadas nos leitos durante longos períodos, sem estímulos adequados e sem espaço para se movimentarem livremente

(27). Outros estudos confirmam esta explicação destacando que bebês que são mantidos a maior parte do tempo no colo, no berço, no carrinho ou na cadeira de bebê, sem condições de livre movimentação, apresentam atrasos no desenvolvimento motor (35).

Entretanto, uma pesquisa qualitativa utilizando a abordagem de observação simples, identificou diversos elementos dentro do hospital que se constituem como fontes de estimulação para o desenvolvimento das crianças internadas (24). Assim, deve-se buscar a transformação do ambiente hospitalar em um contexto de estímulos adequados ao desenvolvimento infantil, considerando que este é um local de vivências e relações das crianças internadas (22).

A identificação precoce de alterações no desenvolvimento infantil é fundamental para que se possam elaborar estratégias e intervenções que visem minimizar os efeitos negativos na vida futura da criança (7). O profissional de saúde que trabalha na assistência ao bebê hospitalizado deve ter conhecimento sobre cada fase do desenvolvimento e estar atento para as questões relacionadas à saúde integral deste paciente (36). Assim como os profissionais da área médica que tem a possibilidade de identificar bebês em grupos de riscos, devem ser conscientizados da necessidade de encaminhamento a programas de estimulação e intervenção que possibilitem prevenir ou reverter os efeitos decorrentes. O impacto de problemas biológicos tem a possibilidade de ser minimizado quando o bebê encontra um ambiente rico em estímulos adequados; entretanto, um ambiente impróprio será um fator adicional de agravo (31).

Por fim, a hospitalização pode ser considerada um fator de risco para o atraso no desenvolvimento motor de bebês, porém devem-se avaliar atentamente as variáveis que envolvem esse processo. Dentro das limitações deste estudo, destaca-se o fato de não terem sido considerados fatores como diagnóstico, motivos da internação e características das práticas maternas, ou do cuidador principal, na interação com o lactente. Ainda, o reduzido tamanho da amostra torna-se limitante para que as conclusões sejam generalizadas.

Apesar da carência de publicações que avaliam o desenvolvimento de bebês hospitalizados nos primeiros anos de vida, os resultados apresentados nesse estudo são consistentes com outras observações na literatura que apontam ligações entre atraso ou suspeita de atraso no desenvolvimento, tempo de internação, UTI neonatal e fatores biológicos. Seria relevante que novas pesquisas fossem feitas nesta área com um maior número de bebês e melhor controle de variáveis.

## CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo sugerem que a hospitalização prolongada influencia de forma negativa o desenvolvimento motor dos bebês internados no HCPA.

O contexto que o hospital apresenta, em geral, é pobre em estímulos adequados e com poucas possibilidades de movimentação e aprendizagem para a criança. No entanto, o fator hospitalização não deve ser considerado o único responsável pelo comprometimento motor dos lactentes, considerando que outras variáveis podem estar envolvidas e também são apontadas como fatores de risco ao desenvolvimento. A partir das informações apresentadas, fica evidente a necessidade de programas de estimulação adequados e direcionados para bebês dentro das unidades de internação pediátricas. O ambiente adequado é essencial para potencializar o desenvolvimento motor e minimizar o impacto

que a doença e a hospitalização podem causar neste processo.

A construção de um ambiente lúdico dentro do hospital pediátrico torna-se essencial na busca de oferecer um contexto adequado ao desenvolvimento saudável da criança. Os programas de estimulação motora são potencializados quando oferecidos dentro de um espaço lúdico por meio do brincar. Contudo, estes espaços necessitam de um profissional especializado, com conhecimento científico sobre cada fase do desenvolvimento infantil, para que a intervenção terapêutica seja realmente eficiente.

## REFERÊNCIAS

- Raniero EP, Tudella E, Mattos RS. Padrão e ritmo de aquisição das habilidades motoras de lactentes pré-termo nos quatro primeiros meses de idade corrigida. *Rev Bras Fisioter.* 2010;14(5):396-403.
- Pereira KRG, Valentini NC, Saccani R, D'Ázevedo HA. Influência de atividades aquáticas no desenvolvimento motor de bebês. *R. da Educação Física/UEM.* 2011;22(2):159-68.
- Eickmann SH, Maciel AMS, Lira PIC, Lima MC. Fatores associados ao desenvolvimento mental e motor de crianças de quatro creches públicas de Recife. *Rev Paul Pediatr.* 2009;27(3):282-88.
- Santos-Monteiro J, Guedes RCA, Castro RM, Cabral Filho JE. Estimulação psicossocial e plasticidade cerebral em desnutridos. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2002;2(1):15-22.
- Valentini NC, Saccani R. Escala Motora Infantil de Alberta: validação para uma população gaúcha. *Rev Paul Pediatr.* 2011;29(2):231-8.
- Piper MC, Darrach J. *Motor assessment of the developing infant.* Philadelphia W.B: Saunders Company, 1994.
- Halpern R, Giugliani ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Fatores de risco para suspeitas de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *J Pediatr. (Rio J.)* 2000;76(6):421-8.
- Saccani R. Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil: análise do desenvolvimento motor e fatores de risco para o atraso em crianças de 0 a 18 meses. [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
- Silva PL, Santos DCC, Gonçalves VMG. Influências de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. *Rev Bras Fisioter.* 2006;10(2):225-31.
- Andraca I, Pino P, La Parra A, Rivera F, Castillo M. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor em lactantes nascidos em óptimas condiciones biológicas. *Rev Saúde Pública.* 1998; 32(2):138-47.
- Formiga CKMR, Cezar MEN, Linhares MBM. Avaliação longitudinal do desenvolvimento motor e da habilidade de sentar em crianças nascidas prematuras. *Fisioter Pesq.* 2010;17(2):102-7.
- Silva PL, Santos DCC, Gonçalves VMG. Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6 ao 12 meses de vida. *Rev Bras Fisioter.* 2006;10(2):225-31.
- Manecero S, Nunes ML. Evaluation of motor performance of preterm newborns during the first months of life using the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *J Pediatr. (Rio J.)* 2008;84(1):53-9.
- Papalia DE, Olds SW, Feldmsn RD. *Desenvolvimento Humano.* 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- Mancini MC, Teixeira S, Araújo LG, Paixão ML, Magalhães LC, Coelho ZACC, 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.
- Nicolau CM, Costa APBM, Hazime HO, Krebs VLJ. Desempenho motor em recém-nascidos pré-termo de alto risco. *Rev Bras Cresc Desenvolv.Hum.* 2011;1(2):327-34.
- Santos DCC, Tolocka RE, Carvalho J, Heringer LRC, Almeida CM, Miquelote AF. Desempenho motor grosso e sua associação com fatores neonatais, familiares e de exposição à creche em crianças até três anos de idade. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(2):173-9.
- Saccani R, Valentini NC. Análise do desenvolvimento motor de crianças de 0 a 18 meses de idade: representatividade dos itens da Alberta Infant Motor Scale por faixa etária e postura. *Rev Bras Cresc e Desenv Hum.* 2010;20(3):711-22.
- Graminha SSV, Martins MAO. Condições adversas na vida de crianças com atraso no desenvolvimento. *Medicina (Ribeirão Preto).* 1997;30:259-67.

20. Zajonz R, Muller AB, Valentini NC. A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. R. da Educação Física/UEM. 2008;19(2):159-71.
21. Willrich A, Azevedo CCF, Fernandes JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. Rev Neurocienc. 2009;17(1):51-6.
22. Oliveira LDB, Gabarra LM, Marcon C, Silva JLC, Macchiaverni J. A brinquedoteca hospitalar como fator de promoção no desenvolvimento infantil: relato de experiência. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2009;19(2):306-12.
23. Giachetta L, Nicolau CM, Costa APBM, Zuana AD. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos pré-termo. Fisoter Pesq. 2010;17(1):24-9.
24. Bortolote GS, Brêtas JRS. O ambiente estimulador ao desenvolvimento da criança hospitalizada. Rev Esc Enferm USP. 2008;42(3):422-9.
25. Mussa C, Malerbi FET. O impacto da atividade lúdica sobre o bem-estar de crianças hospitalizadas. Psicologia: Teoria e Prática. 2008;10(2):83-93.
26. Martins STF, Paduan VC. A equipe de saúde como mediadora no desenvolvimento psicossocial da criança hospitalizada. Psicol Estud. 2010;15(1):45-54.
27. Delvan JS, Menezes M, Geraldi PA, Albuquerque LBG. Estimulação precoce com bebês e pequenas crianças hospitalizadas: uma intervenção em psicologia pediátrica. 2009;9(3):79-93.
28. Almeida KM, Dutra MVP, Mello RR, Reis ABR, Martins PS. Validade concorrente e confiabilidade da Alberta Infant Motor Scale em lactentes nascidos prematuros. J Pediatr. (Rio J.) 2008;84(5):442-8.
29. Darrah J, Piper M, Watt MJ. Assessment of gross motor skills of at-risk infants: predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale. Dev Med Child Neurol. 1998;40:485-91.
30. Kuhnen A, Souza JM, Silva CA, Rosa Neto F. Caracterização do desenvolvimento neuropsicomotor em lactentes com fibrose cística. Pediatr Mod. 2010;46(5):191-8.
31. Pilz EML, Shermann LB. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. Ciênc. Saúde Coletiva. 2007;12(1):181-90.
32. Sartori N, Saccani R, Valentini NC. Comparação do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes e adultas. Fisioter Pesq. 2010;17(4):306-11.
33. Fleuren KMW, Smit LS, Stijnen T, Hartman A. A new reference values for the Alberta Infant Motor Scale need to be established. Acta Paediatrica. 2007;4:424-7.
34. Jeng SF, Tsou YK, Chen LC, Hsiao SF. Alberta Infant Motor Scale: Reliability and Validity when used on preterm infant in Taiwan. Pshysical Therapy. 2000;80(2):168-78.
35. Barros KMFT, Fragoso AGC, Oliveira ALB, Filho JEC, Castro RM. Do environmental influences alter motor abilities acquisition? A comparison among children from day-care centers and private schools. Arq Neuropsiquiatr 2003;61(2-A):170-5.
36. Calvett PU, Silva LM, Gauer GJC. Psicologia da saúde e criança hospitalizada. Psic Rev. psicol. vetor ed. 2008;9(2):229-34.

Recebido: 07/02/2012

Aceito: 23/05/2012