

Treino materno para estimulação domiciliar sugere melhora no desenvolvimento motor de prematuros

Maternal training for home stimulation suggests an improvement in the motor development of preterm infants

Danielle Mendonça Araujo¹; Mariane Fernandes Ribeiro²; Ana Paula Espíndula³

¹Fisioterapeuta, Mestranda em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação – Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Campinas, SP – Brasil.

²Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde – Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, Fisioterapeuta na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Uberaba – APAE. Uberaba, MG – Brasil.

³Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Saúde, Pós-Doutoranda em Ciências da Saúde – Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, Fisioterapeuta na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Uberaba – APAE. Uberaba, MG – Brasil.

Endereço para correspondência

Danielle Mendonça Araujo
Rua do Sol, 148, casa 207, Jardim do Sol,
13085-260 – Campinas – SP [Brasil].
maraujo.danielle@gmail.com

Resumo

Objetivo: Avaliar o desenvolvimento motor de lactentes pré-termo no primeiro mês de idade cronológica e comparar com o desempenho no primeiro e no terceiro mês de idades corrigidas, após treinamento materno para estimulação domiciliar. **Métodos:** Selecionaram-se seis lactentes, com idade gestacional média de 33,6 semanas, peso ao nascimento médio de 1853 g e APGAR ≥ 7 no quinto minuto. Realizou-se treinamento em cinco encontros, sendo utilizada uma cartilha para auxiliar orientações. Para avaliação, usou-se a Escala Motora Infantil de Alberta. **Resultados:** Os lactentes obtiveram pontuações abaixo do esperado com um mês cronológico, evidenciando a necessidade de correção da idade. Houve aumento significativo na pontuação da amostra no primeiro mês de idade corrigida, e manutenção no terceiro mês de idade corrigida. **Conclusão:** Verificou-se que há uma tendência à melhora do desempenho motor dos lactentes prematuros cujas mães realizam a estimulação precoce domiciliar e essa pode ser mais uma estratégia terapêutica utilizada pelos profissionais.

Descritores: Assistência domiciliar; Desenvolvimento infantil; Estimulação precoce; Habilidades motoras; Prematuro.

Abstract

Objective: To evaluate the motor development of newborn babies with one month of chronological age and compare with the development in the first and third months of corrected age, after maternal training of home stimulation. **Methods:** We selected six infants born with 33,6 weeks in average, average weight of 1853 g and APGAR ≥ 7 in the fifth minute. The training was performed in five meetings and a book was used to help with home stimulation. The Alberta Infant Motor Scale was used to evaluate development. **Results:** Lower scores in the scale were observed at the chronological age, evidencing the necessity of age correction. An improvement in the score was observed at the first month of corrected age and it was maintained at the third month. **Conclusion:** The proposed methodology suggests a tendency to improve motor development of premature infants whose mother performs the premature home stimulation and this may be another therapeutic strategy used by professionals.

Keywords: Child development; Early intervention (education); Infant, premature; Home nursing; Motor skills.

Introdução

A motricidade tem grande importância na clínica pediátrica. A teoria dos sistemas dinâmicos sugere que o desenvolvimento motor é processo contínuo e dinâmico, sendo afetado pelo espaço que o cerca e os diferentes subsistemas que compõem o organismo. Resulta da interação entre os fatores: tarefa, ambiente e organismo¹. Esses componentes que fazem com que o desenvolvimento de cada organismo varie no decorrer do tempo².

No primeiro ano de vida ocorrem mudanças constantes em curtos períodos de tempo e as aquisições motoras iniciais vão determinar o desenvolvimento global futuro. O ritmo e padrão motor podem ser influenciados por diversos fatores de risco³. A prematuridade⁴ é um desses fatores. A literatura sugere que a idade cronológica seja corrigida à 40 semanas gestacionais até os 13 meses de vida, fase na qual se observa sobreposição nas pontuações em escalas de avaliações entre lactentes pré-termo e a termo⁵.

O fator de risco para o desenvolvimento motor no lactente prematuro dá-se pela imaturidade ocasionada pela falta de inúmeros estímulos sensoriais do último trimestre gestacional. Estes estímulos são fundamentais para o desenvolvimento dos sistemas vestibular, auditivo, cinestésico e tátil⁶. Para identificar as crianças de risco são utilizados instrumentos padronizados e por meio deles é possível o auxílio na verificação da necessidade de acompanhamento clínico, além de documentar a eficácia do tratamento proposto^{7,8}.

Os instrumentos para avaliação podem ser agrupados em três categorias: aqueles em que avaliam a integridade do sistema neurológico, os que determinam de modo abrangente o desenvolvimento em vários domínios da função e, por fim, os que analisam habilidades motoras grossas ou finas, enquadrando-se em uma única área funcional⁹. Para avaliação das habilidades motoras pode ser usada a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), a qual possibilita a verificação da qualidade dos movimentos, além de habilidades de transferência e controle postural antigravitacional¹⁰.

A AIMS foi inicialmente elaborada para avaliação de lactentes a termo canadenses¹⁰; entretanto, sua aplicabilidade fez com que a escala fosse amplamente utilizada em diversos estudos nacionais, relacionados, por exemplo, ao efeito de programas de intervenção¹¹ ao desenvolvimento de lactentes prematuros¹² e a presença de indicadores de risco biológicos¹³ e sociais^{14,15}. A escala foi validada recentemente para a população brasileira, na versão intitulada Escala Motora Infantil de Alberta, ratificando sua importância na prática clínica e pesquisa¹⁶.

A escala é uma boa ferramenta de acompanhamento da evolução motora de lactentes. Ao serem detectados atrasos, esses podem ser rapidamente inseridos em programas de estimulação precoce¹⁷. Intervenções clínicas combinadas à participação dos cuidadores revelam melhorias mais significativas e eficazes no desenvolvimento motor infantil, dessa forma, o empoderamento familiar pode ser um aliado à terapia¹⁷.

O objetivo neste estudo foi verificar a eficácia de um protocolo de intervenção precoce em lactentes pré-termo; avaliar o desenvolvimento motor de lactentes pré-termo no primeiro mês de idade cronológica e comparar com o desempenho no primeiro e no terceiro mês de idades corrigidas, mediante treinamento materno para estimulação domiciliar, e, além disso, investigar o desenvolvimento motor dos lactentes e descrever as respectivas características posturais.

Método

Desenho do estudo

Trata-se de uma pesquisa observacional de caráter exploratório, com delineamento longitudinal e abordagem quantitativa e qualitativa, no qual o desenvolvimento motor de lactentes pré-termo foi avaliado no primeiro mês de idade cronológica e comparado com desempenho obtido no primeiro e terceiro mês de idades corrigidas.

Participantes

A amostra inicial foi composta de dez sujeitos; porém, os responsáveis por quatro deles optaram por abandonar a pesquisa e, ao final, participaram neste estudo seis lactentes pré-termo, sendo quatro meninas e dois meninos. As crianças integrantes dessa amostra por conveniência foram recrutadas por meio de convite às mães, quando internadas em um hospital universitário de médio porte.

Foram incluídos lactentes de ambos os gêneros, nascidos entre 31 e 36 semanas e seis dias, APGAR maior ou igual a sete no primeiro e quinto minuto de vida. As responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre após esclarecimento para a participação na pesquisa. Como critérios de exclusão foram considerados os pacientes com malformações musculoesqueléticas diagnosticadas no período neonatal, sinais de comprometimento neurológico no período neonatal, síndromes-genéticas e/ou alterações sensoriais e os que apresentaram infecção congênita confirmada.

Considerações éticas

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, (parecer nº 2448/2012). Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as orientações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Material

Foi utilizado um roteiro de anamnese para coleta de dados demográficos iniciais. O desenvolvimento dos lactentes foi avaliado por meio da Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), cujo objetivo é avaliar o desenvolvimento motor grosso no período compreendido entre 0 e 18 meses. A escala pode ser utilizada para lactentes pré-termo e a termo e, por meio dela, é possível o auxílio no diagnóstico de atraso no desenvol-

vimento motor¹⁸. A avaliação é composta por 58 itens distribuídos nas quatro posturas observadas: supina, prona, sentada e em pé. Durante a avaliação foram classificadas como “observadas” as habilidades motoras realizadas pelo lactente e como “não observadas”, quando não eram executadas por ele. Era delimitada a “janela motora” das subescalas em relação às habilidades mais e menos maduras apresentadas pelo lactente, e as habilidades antes da janela motora e as observadas na janela receberam, cada uma, um escore 1. Os escores somados determinam os escores das subescalas. Somam-se, então, os escores das subescalas para determinar o escore bruto do lactente avaliado, o qual indica o percentil de desenvolvimento do paciente visualizado no gráfico do percentil da AIMS. Traçando-se duas linhas perpendiculares entre o eixo horizontal do gráfico (idade – meses) e o eixo vertical (escore bruto) obtém-se na interseção o percentil do lactente, que corresponde a 5%, 10%, 25%, 50%, 75% ou 90%¹⁹. Sendo percentil obtido a partir da relação entre o escore bruto e a idade, por meio dos percentis, é possível categorizar os resultados em graus de desenvolvimento e comparar idades distintas²⁰.

Para as orientações domiciliares, usou-se como suporte informacional a cartilha: *Desenvolvimento motor: manuseios no primeiro ano de vida*, desenvolvida e compartilhada por Martinez et al.²¹. Por meio dela é possível minimizar os medos e suprir expectativas quanto ao desenvolvimento motor, além de nortear o que pode ser feito em casa pelas famílias. A cartilha é dividida conforme os quatro primeiros trimestres de vida, sendo ilustrativa e com linguagem de fácil compreensão²¹. Foi utilizada apenas a parte referente ao primeiro trimestre da cartilha. Nos momentos em que houve encontros com os cuidadores no Ambulatório de Pediatria, usaram-se colchonete, maca e brinquedos para auxiliar nas orientações e demonstrações do que deveria ser feito diariamente em domicílio. Os brinquedos utilizados foram três animais de plástico macios e sonoros com 8 cm e de cores variadas (vermelho, azul e amarelo).

Procedimento para coleta dos dados

As mães dos lactentes nascidos pré-termo em um hospital universitário foram convidadas a participar da pesquisa quando ainda internadas. Nessa ocasião, era agendada uma consulta de fisioterapia no Ambulatório de Pediatria na data de aniversário de um mês cronológico para a primeira avaliação, com tolerância de sete dias para mais ou para menos.

No primeiro encontro no Ambulatório de Pediatria, os objetivos da pesquisa foram explicados para as mães. Realizou-se a anamnese inicial com dados gestacionais e perinatais, bem como se efetuou a primeira avaliação com o uso da AIMS, realizada por duas fisioterapeutas devidamente treinadas para aplicação do teste. Os lactentes foram avaliados na presença das responsáveis, sendo todos os testes aplicados pela mesma avaliadora e acompanhado por uma observadora, ambas autoras da pesquisa. Posteriormente, a mãe recebia as orientações para estimulação domiciliar conforme a cartilha *Desenvolvimento motor: manuseios no primeiro ano de vida*²¹, sendo demonstrado na prática o que poderia ser feito em casa. Para a posição em decúbito dorsal, foram orientados estímulos visuais e sonoros com brinquedos na linha média e deslocamentos do objeto na horizontal, vertical, diagonal e circular, favorecendo a coordenação viso-áudio-cefálica. Foi orientada a colocação do lactente em decúbito lateral, a fim de favorecer a junção de mãos e alcance manual. Incentivou-se a colocação da criança em decúbito ventral e a utilização da posição de “cadeirinha” (dorso do lactente em contato com a barriga do cuidador, uma mão apoiada embaixo dos glúteos e outra servindo de apoio para o tronco), ao carregá-la no colo, favorecendo o controle de cabeça. Além disso, orientou-se sobre a importância de conversar com o lactente e de olhar para ele na formação do vínculo afetivo.

Foram agendados mais quatro encontros nas semanas subsequentes para fixação das recomendações. Além da cartilha, as mães receberam um calendário para que fossem marcando

todos os dias em que realizavam a estimulação. Ao final das cinco semanas de orientações, foi agendada uma reavaliação para um mês de idade corrigida, e outra reavaliação para a data de três meses corrigidos, podendo variar sete dias para mais e para menos da data de aniversário em ambas as reavaliações. Como os lactentes foram avaliados em momentos diferentes, com resultados expressos em percentis de acordo com a escala, considerou-se que cada lactente foi controle de si próprio, visto que os valores são passíveis de comparação.

Análise de dados

Inicialmente, elaborou-se um banco de dados do programa Microsoft Excel®, e os dados foram analisados utilizando o *software* Sigma-Stat® 2.0. A normalidade dos dados foi verificada a partir do teste de Shapiro-Wilk, e a homogeneidade das variâncias pelo teste de Bartlett.

Os testes estatísticos foram aplicados de acordo com os objetivos descritos. Como a distribuição dos dados não foi normal, utilizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Foram consideradas estatisticamente significativas as diferenças em que a probabilidade (p) foi menor que 5% ($p < 0,05$).

A análise postural foi efetuada por meio da descrição qualitativa dos dados obtida na observação dos lactentes durante as avaliações, conforme a Escala Motora Infantil de Alberta.

Resultados

A maior parte dos lactentes da amostra era do sexo feminino, sendo quatro meninas para dois meninos (Tabela 1). Os participantes apresentaram idade gestacional média de 33,6 semanas ($\pm 2,58$) e peso ao nascimento médio de 1853,33 g ($\pm 404,4$). A média do escore de APGAR no quinto minuto foi 7,83 ($\pm 1,38$). De acordo com a curva de crescimento fetal de Battaglia e Lubchenco²², apenas um dos lactentes encontrava-se com percentil abaixo da faixa ideal e

foi considerado pequeno para idade gestacional (PIG), enquanto os demais nasceram adequados para a idade gestacional (AIG). As consultas pré-natais feitas pelas mães iniciaram-se no primeiro trimestre gestacional, com exceção de uma mãe, que iniciou o pré-natal no segundo semestre de gestação (16 semanas gestacionais). Apenas um dos nascimentos foi por meio de parto espontâneo, enquanto os demais foram cesarianas.

A Tabela 2 demonstra o percentil da escala AIMS de desenvolvimento aplicada em: um mês cronológico, um mês corrigido e três meses corrigidos. Comparando-se a pontuação para idade cronológica e corrigida de um mês, verificou-se que houve diferença estatisticamente significativa entre a primeira e a segunda avaliação ($p < 0,01$). Entre a segunda e a terceira avaliação não houve diferença significativa entre os valores, o que revela estabilidade no ganho motor entre segunda e terceira avaliação. Os lactentes com idade corrigida apresentaram maior percentil na escala de desenvolvimento e, portanto, melhor desempenho motor. Ao comparar as idades corrigidas de um e três meses, verificou-se manutenção do desenvolvimento com melhorias do padrão e do ritmo de aquisições de habilidades conforme a progressão de idade.

A Figura 1 apresenta os percentis dos seis sujeitos no primeiro mês de idade cronológica, representado pela barra escura, e no primeiro mês de idade corrigida, representado pela barra clara. Por intermédio do gráfico é possível verificação da evolução nos valores percentis conforme a escala de avaliação.

Tabela 1: Caracterização da amostra

Sujeito	Gênero	Idade gestacional	Peso (g)	Apgar 5'	Classificação do peso	Início do pré-natal	Parto
1	Feminino	33sem1	1750	7	AIG	16sem	Espontâneo
2	Feminino	31sem	1400	7	AIG	12sem	Cesariana
3	Masculino	36sem5	1840	7	PIG	10sem	Cesariana
4	Masculino	36sem5	2640	8	AIG	10sem	Cesariana
5	Feminino	32sem	1750	7	AIG	12sem	Cesariana
6	Feminino	32sem	1740	7	AIG	12sem	Cesariana
Média:		33,643sem	1853,33	7,8333			

AIG: adequado para idade gestacional; PIG: pequeno para idade gestacional.

Tabela 2: Percentil de desenvolvimento conforme a AIMS

Sujeito	1 mês cronológico	1 mês corrigido	3 meses corrigido
1	10%	90%	90%
2	10%	25%	50%
3	25%	75%	75%
4	10%	50%	90%
5	10%	50%	50%
6	10%	25%	50%
	Valor de p	*p=0,004	p=0,291

Testes estatísticos: Mann-Whitney * $p < 0,05$.

Na Figura 2, os percentis de cada sujeito são valores do primeiro mês corrigido (barra escura) e do terceiro mês corrigido (barra clara). Verifica-se que houve manutenção dos valores de percentil ou manutenção desses, ou seja, os sujeitos mantiveram as aquisições motoras de acordo com o esperado para a idade corrigida.

A postura adotada pelos lactentes no primeiro mês de vida cronológico compreendia uma flexão corporal fisiológica, ou seja, o padrão hipotônico ao nascimento já havia evoluído para um padrão flexor típico dos lactentes a termo. Apresentavam rotação lateral de cervical para liberação de vias aéreas quando na postura prona. Ao serem colocados em supino, realizavam movimentação ativa de membros. Colocados na postura sentada com apoio mantinham a cabeça em linha média por poucos instantes e, quando na postura em pé, conservavam os ombros bem a frente da linha do quadril e sem controle de cabeça.

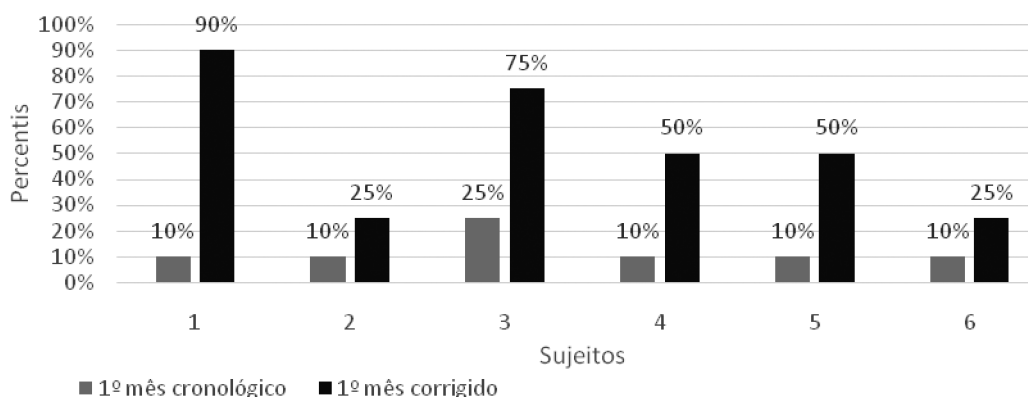


Figura 1: Percentis AIMS no primeiro mês de idade cronológica e primeiro mês de idade corrigida

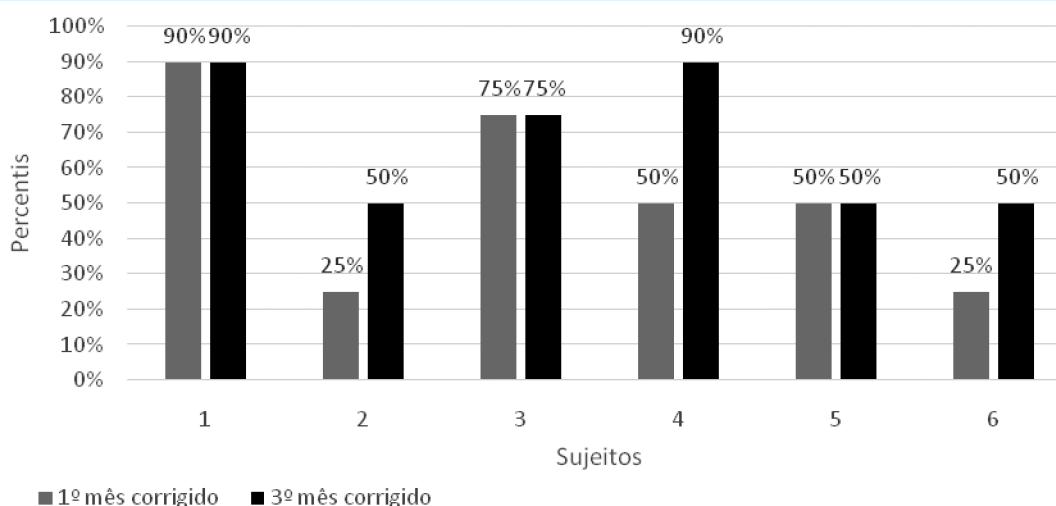


Figura 2: Percentis AIMS no primeiro mês de idade corrigida e no terceiro mês de idade corrigida

Quando avaliados no primeiro mês corrigido, a maioria dos lactentes na postura prona já conseguia levantar a cabeça por cerca de 45° de maneira assimétrica, mas não a mantinha em linha média. Na postura supina, além da movimentação de membros, os participantes já realizavam a rotação voluntária de cabeça. Um dos participantes foi capaz de manter a cabeça em linha média, enquanto os demais ainda não apresentavam controle de cabeça e essa se deslocava para a lateral. Na postura sentada não houve, até então, modificações e, para dois dos lactentes, a cabeça tornou-se um pouco mais alinhada ao corpo ao serem colocados em pé com suporte.

Ao serem avaliados no terceiro mês de idade corrigida, notou-se nos participantes evolução do desenvolvimento motor com a aquisição de novas

habilidades e manutenção do percentil adequado para o desenvolvimento motor. A postura prona foi a que mais diferiu entre os lactentes. Em dois dos participantes a evolução do primeiro para o terceiro mês foi a sustentação da cabeça em 45°, os cotovelos permaneciam atrás dos ombros. Um dos lactentes fazia a sustentação a 45°, e seus cotovelos já estavam alinhados com os ombros. Outros dois sustentavam a cabeça com cotovelos à frente de ombros, e um deles conseguiu realizar a extensão de cotovelos na postura em questão. A evolução na postura supina foi a capacidade de flexão de cotovelo e, por vezes, levar as mãos à linha média. Sentados, os lactentes mantinham a cabeça em linha média e três deles controlavam a cabeça ao serem puxados para sentar. Em pé, todos sustentavam a cabeça alinhada ao corpo.

Discussão

Neste estudo, avaliou-se a eficácia de um protocolo de intervenção em lactentes pré-termo mediante o treinamento dos responsáveis para estimulação em domicílio, analisando o desenvolvimento motor dos participantes e descrevendo as respectivas características posturais. Embora eles tenham nascido pré-termo com idade gestacional média de 33,6 semanas, o peso ao nascimento, apesar de classificado como baixo peso ao nascimento, mostrou-se adequado para a idade gestacional, conforme a classificação de Bataglia e Lubchenco²². Apenas um dos lactentes da amostra apresentou-se pequeno para a idade gestacional. Isso pode ser explicado pelo fato de as crianças não terem sido privadas totalmente do terceiro trimestre gestacional, período em que ocorre um crescimento intrauterino acelerado²³.

Ao contrário do que se espera para os lactentes pequenos para a idade gestacional, de que o baixo peso parece estar negativamente associado ao atraso no desenvolvimento motor²⁴, o sujeito classificado como PIG não apresentou atrasos desse tipo. Portanto, acredita-se que estar na faixa de peso adequado ou levemente abaixo do esperado não seja fator de influência para o atraso no desenvolvimento motor ou suspeita dessa condição²⁵.

A partir da coleta inicial de dados, observou-se que os baixos valores de percentis, segundo a AIMS, nos primeiros meses de vida, indicaram que a idade cronológica de pré-termos deve ser corrigida. Em um estudo, em que se compararam idade cronológica e corrigida de pré-termos, no primeiro ano de vida, os autores concluíram que havia a necessidade de correção da idade até os 13 meses, quando o desenvolvimento se sobrepõe e as aquisições se tornam equiparadas⁵. Em outros estudos envolvendo lactentes pré-termos, nos quais foi avaliado o desempenho motor, os pesquisadores também realizaram a correção da idade cronológica^{26,27,28}.

Ao realizar a correção da idade no primeiro e terceiro mês, verificou-se que os percentis estavam adequados, o que indica que o desenvolvi-

mento motor dos sujeitos avaliados está ocorrendo de forma ideal. Formiga et al.¹⁷ afirmam que o adequado desenvolvimento infantil relaciona-se às práticas de estimulação motora orientadas nas sessões de treinamento e desenvolvidas pelas mães ao longo desse período. Segundo eles, as crianças cujas mães foram orientadas e treinadas nos grupos de intervenção obtiveram desempenho melhor quando comparadas as que não participaram dos grupos.

Orientações aos familiares de crianças com necessidades especiais também têm se mostrado eficaz. Um estudo realizado com essa população mostrou que a orientação de forma individualizada com os cuidadores fez com que as crianças aumentassem o nível de funcionalidade, principalmente nas áreas de autocuidado e função social²⁹. Em outro estudo, comparou-se o desempenho de habilidades funcionais de crianças com limitações neuromotoras cujos pais haviam recebido orientações por meio de três visitas domiciliares. Nessa população também houve aumento no desempenho das habilidades funcionais, nas áreas de autocuidado e função social, bem como na área de mobilidade³⁰. Diante do exposto, no atual estudo, sugere-se que o desenvolvimento da criança progride de maneira mais adequada quando o trabalho do terapeuta envolve a família e a responsabiliza também pelo progresso desta.

Comparando-se índices de desenvolvimento motor de lactentes nascidos a termo e pré-termo de forma longitudinal, do primeiro mês de idade corrigida ao quarto mês de idade corrigida, em uma pesquisa, verificou-se que o grupo de lactentes pré-termo obteve índices de aquisições motoras médias superiores ao de lactentes a termo. A melhora no desenvolvimento dos prematuros foi atribuída ao início da estimulação mais precocemente, como, por exemplo, a aquisição de brinquedos³. Confirmando esses dados, o início da estimulação precoce nos lactentes pré-termo do estudo em questão fez com que o desenvolvimento desses se tornasse adequado na faixa etária de um a três meses de idade corrigida.

Objetivando dar suporte à estimulação domiciliar foi utilizada a cartilha desenvolvida por um grupo de pesquisa da Universidade Federal de São Carlos. Essa também foi a metodologia usada para orientar famílias de crianças com deficiências, tais como síndrome de Down, paralisia cerebral, mielomeningocele e síndrome de Down associada à paralisia cerebral. Ao fim desse estudo, foi constatada melhora da funcionalidade²⁹. Diante disso, é possível dizer que disponibilizar material de consulta domiciliar pode favorecer a replicação da estimulação pelos cuidadores. Na atual investigação, embora tenha sido limitada pelo número pequeno de sujeitos na amostra, foi possível observar que a estimulação domiciliar apoiada pelo treinamento prévio e suporte informacional fez com que o desempenho motor melhorasse e se mantivesse em níveis adequados para os sujeitos participantes. Vale ressaltar a importância da realização de avaliações periódicas do desenvolvimento motor do bebê, bem como é imprescindível que o treinamento dos responsáveis seja realizado por profissionais capacitados e que possuam conhecimentos específicos para orientá-los quanto à estimulação precoce domiciliar.

Conclusão

Diante dos resultados obtidos, sugere-se que há uma tendência à melhora do desempenho motor dos lactentes prematuros cujas mães realizam a estimulação precoce domiciliar, de modo que aplicar essa abordagem como metodologia de intervenção pode ser uma alternativa para auxiliar na aquisição de habilidades motoras.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Residência Integrada Multiprofissional à Saúde da Criança e do Adolescente (RIMS) pela contribuição no contato com os participantes, bem como à

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) pelo suporte à realização da pesquisa.

Referências

1. Gonçalves GAC, Gonçalves AK, Perotti Júnior A. Desenvolvimento motor na teoria dos sistemas dinâmicos. *Motriz*. 1995;1(1):8-14.
2. Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway JD. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. Columbus, OH: McGraw-Hill; 2013.
3. 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.
4. Ribeiro J, Beltrame TS. Características neuromotoras e biopsicossociais de lactentes com histórico de risco biológico. *Fisioter Mov*. 2010;23(1):25-34.
5. Formiga CKMR, Vieira MEB, Linhares MBM. Developmental assessment of infants born preterm: comparison between the chronological and corrected ages. *Journal of Human Growth and Development*. 2015;25(2):230-6.
6. Vanderveen JA, Bassler D, Robertson CM, Kirpalani H. Early interventions involving parents to improve neurodevelopmental outcomes of premature infants: a meta-analysis. *J Perinatol*. 2009;29(5):343-51.
7. Moreira RS, Figueiredo EM. Instruments of assessment for first two years of life of infant. *Journal of Human Growth and Development*. 2013;23(2):215-21.
8. Nicolau CM, Costa APBM, Hazime HO, Krebs VLJ. Desempenho motor em recém-nascidos pré-termo de alto risco. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2011;21(2):327-34.
9. Rocha SR, Dornelas LF, Magalhães LC. Instrumentos utilizados para avaliação do desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo no Brasil: revisão da literatura. *Cad Ter Ocup*. 2013;1:109-17.
10. Piper MC, Darrah J. Motor assessment of the developing infant. Philadelphia: W. B. Saunders; 1994.
11. Oliveira SMS, Almeida CS, Valentini NC. Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar. *Rev Educ Fis UEM*. 2012;23(1): 25-35.

12. Rocha SR, Dornelasb LF, Magalhães LC. Instrumentos utilizados para avaliação do desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo no Brasil: revisão da literatura. *Cad Ter Ocup UFSCar*. 2013;21(1):109-17.
13. Panceri C, Pereira KRGP, Valentini NC, Sikilero RHAS. A influência da hospitalização no desenvolvimento motor dos bebês internados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Rev HCPA*. 2012;32(2):161-8.
14. Sartori N, Saccani R, Valentini NC. Comparação do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes e adultas. *Fisioter Pesq*. 2010;17(4):306-11.
15. Mello EQ, Motta-Gallo S, Goulart FC, Herrero D, Gallo PR. O uso da AIMS para detecção precoce de anormalidades em lactentes brasileiros em condições de vida desfavoráveis. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2014;24(2):163-7.
16. Valentini NC, Saccani R. Escala motora infantil de Alberta: validação para uma população. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(2):231-8.
17. Formiga CKMR, Pedrazzani ES, Santos FP, Lima CD. Eficácia de um programa de intervenção precoce com bebês pré-termo e suas famílias. *Rev Bras Fisioter*. 2004;14(29):301-11.
18. Santos RS, Araújo APQC, Porto MAS. Early diagnosis of abnormal development of preterm newborns: assessment instruments. *J Pediatr*. 2008;84(4):288-99.
19. Araújo DM, Sande LAPS, Fernandes LFRM, Pereira K. Comportamento de lactentes em decúbito lateral e a influência da adição de peso no punho. *Conscientiae Saúde*. 2011;10(1):151-9.
20. Venturella CB, Zanandrea G, Saccani R, Valentini NC. Desenvolvimento motor de crianças entre 0 e 18 meses de idade: diferenças entre os sexos. *Motri*. 2013;9(2):3-12.
21. Martinez CMS, Joaquim RHVT, Oliveira EB, Santos IC. Suporte informacional como elemento para orientação de pais pré-termo: um guia para o serviço de acompanhamento do desenvolvimento no primeiro ano de vida. *Rev Bras Fisioter*. 2007;11(1):73-81.
22. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatr*. 1967;71(2):159-63.
23. 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.
24. Frônio JS, Coelho AR, Graças LA, Ribeiro LC. Estado nutricional e desenvolvimento motor grosso de lactentes entre seis e dezoito meses de idade. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2011;21(1):30-8.
25. Reis LA, Britto IT, Lessa RS, Freitas SP, Porto TF, Reis LA. Avaliação do desenvolvimento motor em crianças de 0 a 18 meses de idade com baixo peso. *Rev Baiana Saúde Públ*. 2009;33(2):7-15.
26. Campbell SK, Gaebler-Spira D, Zawacki L, Clark A, Boynewicz K, de Regnier RA, et al. Effects on motor development of kicking and stepping exercise in preterm infants with periventricular brain injury: a pilot study. *J Pediatr Rehabil Med*. 2012;5:15-27.
27. Maia PC, Silva LP, Oliveira MMC, Cardoso MVLML. Desenvolvimento motor de crianças prematuras e a termo – uso da Alberta Infant Motor Scale. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(5):670-5.
28. Nobre FDA, Carvalho AEV, Martinez FE, Linhares MBM. Estudo longitudinal do desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo no primeiro ano pós-natal. *Psicol Refl Crít*. 2009;22(3):362-9.
29. Pavão SL, Silva FPS, Rocha NAC. Efeito da orientação domiciliar no desempenho funcional de crianças com necessidades especiais. *Motricidade*. 2011;7(1):21-9.
30. Limongi V, Lima-Alvarez CD, Cunha AB, Tudella E. Impacto de um programa de orientações aos cuidadores nas habilidades funcionais, nível de assistência do cuidador e modificações do ambiente em crianças com limitações neuromotoras. *Temas sobre Desenvolvimento*. 2013;19:106.

