



ConScientiae Saúde

ISSN: 1677-1028

conscientiaesaude@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Fernandes Calazans, Priscila Pinheiro; Pereira Amaral, Solange; Azevedo Pinheiro,  
Hudson; Gardenghi, Giulliano

Análise dos reflexos em prematuros submetidos ao posicionamento funcional em Terapia  
Intensiva Neonatal

ConScientiae Saúde, vol. 14, núm. 1, marzo, 2015, pp. 147-152

Universidade Nove de Julho

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92938250017>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

re<sup>o</sup>alyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Análise dos reflexos em prematuros submetidos ao posicionamento funcional em Terapia Intensiva Neonatal

## *Analysis of reflexes in premature infants undergoing functional positioning in a Neonatal Intensive Care*

Priscila Pinheiro Fernandes Calazans<sup>1</sup>; Solange Pereira Amaral<sup>2</sup>; Hudson Azevedo Pinheiro<sup>3</sup>; Giuliano Gardenghi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduada em Fisioterapia – Centro Universitário Unieuro, Especialista em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal – Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada – Ceafi, Fisioterapeuta – Hospital Santa Marta. Brasília, DF – Brasil.

<sup>2</sup>Graduada em Fisioterapia – Centro Universitário Unieuro, Especialista em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal – Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada – Ceafi, Fisioterapeuta – Hospital Anchietã. Brasília, DF – Brasil.

<sup>3</sup>Mestre em Gerontologia – Universidade de Brasília – UnB, Fisioterapeuta – Secretaria de Estado de Saúde – SES/DF, Membro da Sociedade Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional, Docente do curso de Fisioterapia – Centro Universitário Unieuro. Brasília, DF – Brasil.

<sup>4</sup>Doutor em Ciências – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP, Coordenador Científico do Serviço de Fisioterapia do Hospital Encore/GO, Coordenador Científico – Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada – Ceafi e Coordenador do curso de Pós-Graduação em Fisioterapia Hospitalar do Hospital e Maternidade São Cristóvão. São Paulo, SP – Brasil.

### Endereço para correspondência

Priscila Pinheiro Fernandes Calazans  
Quadra 203, lote 4, apartamento 501, bloco A  
71939360 – Águas Claras – DF [Brasil]  
prisca.calazans@gmail.com

### Resumo

**Objetivo:** Verificar se prematuros extremos, submetidos ao posicionamento funcional, conseguem adquirir integração dos reflexos primitivos quando comparados aos prematuros. **Métodos:** Trata-se de um relato de série de oito casos constituído de prematuros extremos e prematuros. Os bebês foram submetidos ao posicionamento funcional na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, na postura prona, supina e decúbito lateral, utilizando-se coxins para assegurar a contenção e oferecer a sensação de segurança, três vezes por dia, durante a internação. Os reflexos dos bebês foram avaliados no 30º e 60º dias de nascimento, de junho a outubro de 2012, por meio do Teste de Performance Infante Motora (TIMP). **Resultados:** Observaram-se diferenças entre os escores das avaliações no TIMP após o 30º dia de vida entre os grupos; contudo, não se verificaram diferenças na avaliação aos 60 dias. **Conclusão:** Os bebês submetidos ao posicionamento funcional precoce, adquiriram adequada integração dos reflexos primitivos após 60 dias de vida.

**Descritores:** Desenvolvimento infantil; Fisioterapia (Técnicas); Prematuro.

### Abstract

**Objective:** To determine whether the extremely preterm infants, who were subjected to functional positioning, can acquire integration of primitive reflexes when compared to preterm. **Methods:** This is a report of eight cases consisting of extremely preterm and preterm infants. All babies in the study were subjected to functional positioning in the Neonatal Intensive Care Unit, organized in the prone, supine and lateral positions with the use of cushions to ensure restraint and offer a sense of security, in a frequency of three times a day, during hospital length. The reflexes of the infants were evaluated at the 30th and 60th days of birth in the period from June to October 2012 through the Test of Infant Motor Performance (TIMP). **Results:** There were differences in scores of the TIMP after the 30th day of life among the groups; however, there was no difference in scores of the second evaluation performed at 60th day. **Conclusion:** Babies submitted to the early functional positioning managed to acquire proper integration of primitive reflexes after 60 days of life.

**Key words:** Child development; Physiotherapy (techniques); Infant, premature.

## Introdução

A prematuridade traz a elevação da mortalidade infantil, caracterizando um grave problema de saúde pública no Brasil. Classifica-se como prematuro a criança que apresenta idade gestacional abaixo de 37 semanas, e com o peso inferior ou igual a 2500 g; e prematuro extremo, a que nasce com idade gestacional inferior a 30 semanas e apresenta peso abaixo de 1500 g<sup>1-6</sup>.

A imaturidade morfológica e funcional dos bebês predispõe maior suscetibilidade ao atraso no desenvolvimento motor. Recém-nascidos nessa situação precisam de avaliação dos reflexos e da utilização do posicionamento funcional, tendo este último o objetivo de favorecer a organização corporal, sendo fixo e simétrico, necessitando da intervenção de profissionais habilitados, visto que o posicionamento inadequado prejudica o alinhamento postural e acarreta encurtamentos e deformidades em longo prazo<sup>1,5,7-10</sup>.

A atuação fisioterapêutica é mais restrita ao sistema respiratório e assume um papel de relevância na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Atualmente, a utilização precoce da fisioterapia motora confronta divergentes opiniões; porém, essa técnica tem um importante benefício para a estimulação do potencial neuropsicomotor de bebês prematuros, uma vez que são considerados um grupo de risco por apresentarem déficit no desenvolvimento<sup>1,5,7,11</sup>.

Objetivou-se neste estudo verificar se os prematuros extremos, que foram submetidos ao posicionamento funcional, conseguem adquirir integração dos reflexos primitivos quando comparados aos prematuros.

## Materiais e métodos

Trata-se de um relato de série de casos realizado na UTIN do Hospital Anchieta de Taguatinga, Brasília (DF), com autorização do Hospital, bem como a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Euro Americano

(UNIEURO), sob parecer número 048/12. A autorização dos responsáveis pelos bebês foi assinada por meio do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, conforme orientações para pesquisas com seres humanos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

A população foi constituída de prematuros extremos e prematuros com idade gestacional mínima de 26 e máxima de 35 semanas, com peso entre 795 g a 2370 g, quatro do sexo masculino, e quatro do feminino, sendo nascidos entre o período de maio a agosto de 2012. Foram considerados critérios de exclusão recém-nascidos a termo ou aqueles nascidos com qualquer tipo de síndrome genética ou má formação congênita. Foram ainda excluídos os bebês que apresentassem sinais de degeneração neurológica e que necessitassem de medidas terapêuticas neuroprotetoras.

Recém-nascidos que estivessem necessitando de suporte ventilatório invasivo recebiam sedação mínima para aumentar a tolerância à prótese ventilatória, fosse ela invasiva ou não invasiva, e nessas crianças seguiu-se o protocolo de posicionamento funcional. Os pacientes, mesmo sob sedação leve, mantinham-se reativos ao manuseio. Caso houvesse alguma intercorrência durante a aplicação do protocolo, as medidas de posicionamento funcional seriam suspensas até que, a critério da equipe multidisciplinar, pudessem ser retomadas.

Os dados foram coletados a partir das fichas de avaliação elaboradas pelas autoras do estudo, que foram preenchidas pelas fisioterapeutas do setor da UTIN na hora da admissão dos bebês, e continham os seguintes dados: nome, data de nascimento, idade gestacional, sexo, peso ao nascimento, Apgar primeiro e quinto minuto e contatos dos responsáveis.

Todos os bebês que participaram do estudo, internados na UTIN, foram submetidos ao posicionamento funcional pelas fisioterapeutas devidamente habilitadas e treinadas, que mantinham a simetria da cabeça na linha média e a flexão fisiológica de tronco, sendo os membros superiores e inferiores posicionados

em flexão e adução. Os bebês foram também organizados na postura prona, supina e decúbito lateral com a utilização de coxins para assegurar a contenção e oferecer a sensação de segurança, com a frequência de três vezes por dia, durante o tempo da internação. Após a alta hospitalar, os pais foram orientados quanto ao posicionamento funcional, que deveria ser mantido em casa com a mesma frequência e modo realizados na unidade<sup>12</sup>.

Os reflexos dos bebês foram avaliados após o 30º e o 60º dia de nascimento, no período de junho a outubro de 2012, por meio do Teste de Performance Infante Motora (TIMP), na UTIN. Os pacientes que receberam alta hospitalar antes do período do estudo foram avaliados em suas próprias residências.

Foram utilizados como instrumentos para a coleta de dados o *kit* do TIMP, no qual se incluem chocalho azul, bola vermelha, fralda branca, um brinquedo de borracha sonoro, disco para cálculo das idades, roteiro de avaliação, um cronômetro, ficha de coleta de dados e tabela com valores de referência.

O TIMP tem como objetivo avaliar disfunções dos movimentos e posturas em bebês de alto risco, fornecendo uma alta precisão ao medir o desenvolvimento motor até o início do sentar independente e do rolar. É constituído por 42 itens que avaliam o desenvolvimento do controle de cabeça, tronco e controle seletivo dos membros superiores e inferiores ao longo do período de 34 semanas pós-concepção até os 4 meses de idade corrigida, sendo dividida em 13 itens observados e a cada item realizado é atribuído 1 ponto, ou seja, a pontuação máxima são 13 pontos e 29 itens eliciados, e alguns itens apresentam pontuações que variam de 0 a 4 ou 0 a 5, em que 0 consiste na ausência da resposta pela criança e 5 o melhor desempenho observado naquele item, a pontuação máxima é de 130 pontos<sup>13,14</sup>.

Neste estudo, realizou-se uma análise descritiva. Nos resultados, os dados foram apresentados como média e desvio-padrão.

## Resultados

Participaram do estudo oito bebês divididos em dois grupos, constituídos por quatro crianças cada: prematuro extremo e prematuro. Ambos os grupos foram acompanhados na UTIN, onde foram submetidos à estimulação por meio do posicionamento funcional, pelos fisioterapeutas devidamente treinados no método, pertencentes ao serviço hospitalar. A Tabela 1 apresenta dados referentes à amostra.

**Tabela 1: Categorização da amostra de crianças admitidas na UTIN no período de maio a agosto de 2012**

	PT	PTE
Meninas	4	0
Meninos	0	4
Idade gestacional	33,2 ±1,5	27,75 ±1,2
Apgar ao primeiro minuto	7,2 ±0,9	3,50±0,5
Apgar ao quinto minuto	8,7 ±0,5	6,75 ±0,9
Peso ao nascer (g)	2,090 ±0,19	1,062 ±0,20

PT: prematuro; PTE: prematuro extremo; g: gramas.

Ao comparar o desenvolvimento motor, observaram-se resultados diferentes entre as médias dos escores das avaliações no TIMP após o 30º dia de vida entre os grupos. Contudo, não se verificaram diferenças nas médias dos escores da segunda avaliação realizada aos 60 dias de vida, conforme mostrado na Tabela 2, ou seja, os bebês prematuros extremos, a partir do segundo mês, adquiriram desenvolvimento motor adequado quando comparados aos prematuros.

**Tabela 2: Comparação dos escores do TIMP entre os grupos prematuros e prematuros extremos aos 30º e 60º dias pós-nascimento**

	PT	PTE
Escore TIMP (30º dia)	63,2 ±30,3	28,8 ±18,2
Escore TIMP (60º dia)	67,0 ±32,0	61,4 ±32,2

TIMP: Teste de Performance Infante Motora; PT: prematuro; PTE: prematuro extremo.

## Discussão

Observaram-se resultados diferentes na comparação entre os dois grupos no desenvolvimento motor na primeira avaliação, aos 30 dias de vida, neste estudo. Não houve diferença entre as médias dos escores do TIMP entre os dois grupos na segunda avaliação, na qual se verificou que o grupo de prematuros extremos conseguiu adquirir desenvolvimento motor adequado, semelhante ao dos prematuros.

Os achados condizem com a literatura, no que se refere à inibição da atividade reflexa, conforme as estruturas neurológicas vão desenvolvendo-se pelos processos de migração, arborização e mielinização do sistema nervoso central, ganhando funcionalidade e respostas menos automáticas e mais conscientes, cujos reflexos primitivos são substituídos por movimentos voluntários<sup>5,8,15</sup>.

A UTIN vem apresentando avanços tecnológicos para receber os bebês com suas necessidades urgentes a fim de proporcionar condições de vida para estes. Porém, alguns estudos demonstram que a longa internação contribui para a privação de estímulos físicos e psíquicos, levando a uma perda da qualidade do tônus, da manutenção da postura e da atividade reflexa, sendo considerada um dos grandes fatores de risco para desenvolvimento motor<sup>16,17</sup>.

Alguns autores relatam que uma intervenção fisioterapêutica na UTIN, baseada no posicionamento funcional, permite a normalização e organização do padrão postural, possibilitando o controle fisiológico e melhorando o desenvolvimento neuromuscular, o que comprova a evolução satisfatória de ambos os grupos no atual estudo, quando comparados os resultados da avaliação da atividade reflexa por meio do TIMP<sup>18-20</sup>.

As implicações desta investigação permitem verificar que não há diferenças entre os dois grupos, prematuros e prematuros extremos, após o 60º dia de vida, mesmo esses apresentando grandes diferenças nos itens idade gestacional, Apgar ao primeiro e quinto minuto e peso

ao nascer. Tal resultado pode estar relacionado ao fato de ambos terem recebido o posicionamento funcional no período de internação. Os achados no atual trabalho diferem de outros apresentados na literatura científica, em que se destaca que, quanto menor o peso e a idade gestacional dos bebês, maior será o comprometimento do desenvolvimento neurocomportamental<sup>17,21-23</sup>.

As orientações destinadas aos pais sobre o posicionamento funcional na alta hospitalar podem se mostrar benéficas ao bebê prematuro, uma vez que incluem facilitação do desenvolvimento motor e novas aquisições motoras. Estudos comprovam que a continuidade da intervenção fisioterapêutica em casa pode ser positiva, considerando que a sequência do aparecimento das habilidades motoras pode ser fixa, mas o ritmo de cada criança vai depender das influências ambientais de aprendizado e experiência<sup>24,25</sup>. Há autores que defendem que o posicionamento adequado promove o controle postural, proporcionando ao bebê posturas variadas com mudanças de decúbitos que favorecem o estímulo mecânico, levando ao desenvolvimento mais sinérgico da musculatura, tônus mais adequado, amplitude de movimento mais ampla e movimentação ativa maior, mas sempre tendendo à manutenção da simetria da cabeça na linha média e flexão fisiológica, com intenção de atenuar a atividade reflexa primitiva e melhorar a qualidade dos movimentos da criança<sup>7,26-28</sup>, o que, por sua vez, confirma o benefício do método de intervenção utilizado na atual investigação.

Esta pesquisa tem limitações importantes. Não foram realizados testes estatísticos no sentido de evidenciar as reais diferenças entre os dados obtidos (a análise foi descritiva), pelo fato de a amostra ser composta por apenas oito recém-nascidos. O tempo da coleta de dados foi apenas de seis meses. Diferenças nos padrões de desenvolvimento poderiam ser notadas, caso o seguimento das crianças fosse realizado por um período maior. Assim, sugere-se que sejam realizados novos estudos nessa área, buscando fortalecer aos achados aqui descritos.

## Conclusão

Após a avaliação do desenvolvimento motor com base na atividade reflexa, foi possível concluir que os bebês que foram submetidos ao posicionamento funcional precoce conseguiram adquirir adequada integração dos reflexos primitivos após 60 dias de vida.

## Referências

- Ribeiro AP, Barros CB, Bettin DC, Piper EM, Santos GL, Fernandes GS, et al. Atuação da fisioterapia sobre o tempo de internação dos neonatos pré-termo acometidos por distúrbios respiratórios na UTI neonatal do Hospital Universitário São Francisco de Paula. *Rev Saúde UCPEL*, Pelotas. 2007;1(1):54-9.
- Urzêda RN, Oliveira TG, Campos AM. Reflexos, reações e tônus muscular de bebês pré-termo em um programa de intervenção precoce. *Rev Neurocienc*. 2009;17(4):319-25.
- Coelli AP, Nascimento LR, Mill JG, Molina MCB. Prematuridade como fator de risco para pressão arterial elevada em crianças: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública*. 2011;27(2):207-18.
- Sousa MWCR, Silva WCR, Araujo SAN. Quantificação das manipulações em recém-nascidos pré-termos em Unidade de Terapia Intensiva: uma proposta de elaboração de protocolo. *ConScientiae Saúde*. 2008;7(2):269-74.
- Eckert MA, Grave M. Avaliação do desenvolvimento motor de bebês prematuros internados em UTI pediátrica neonatal, a partir dos reflexos neonatais. *Revista Destaques Acadêmicos – CCBS/Univates*. 2009;(3).
- Machado Júnior LC, Passini Júnior R, Rosa IRM. Prematuridade tardia: uma revisão sistemática. *J Pediatr*. 2014;90:221-31.
- Moreno J, Fernandes LV, Guerra CC. Fisioterapia motora no tratamento do prematuro com doença metabólica óssea. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(1):117-21.
- Guimarães CLN, Reinaux CM, Botelho ACG, Lima GMS, Filho JEC. Desenvolvimento motor avaliado pelo Test of Infant Motor Performance: comparação entre lactentes pré-termo e a termo. *Rev Bras Fioter*. 2011;15(5):357-62.
- Beck S, Wojdyla LS, Betran AP, Merialdi M, Requejo JH, Rubens C, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ*. 2010;88(1):31-8.
- Kaarsen PI, Ronning JA, Tunby J, Nordhov SN, Ulvund SE, Dahl LB. A randomized controlled trial of an early intervention program in low birth weight children: outcome at 2 years. *Early Hum Dev*. 2008 Mar;84(3):201-9.
- 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*, São Carlos. 2010 set/out;14(5):396-403.
- Siqueira MA. Protocolo fisioterapêutico de posicionamento funcional na unidade de terapia intensiva neonatal. 6p. Protocolos assistenciais, Serviço de fisioterapia. Brasília: Hospital Anchieta; 2010.
- Santos RS, Araújo APQC, Porto MAS. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: Instrumento de avaliação. *J Pediatr*. 2008;84(4):289-99.
- Herrero D, Gonçalves H, Siqueira AAF, Abreu LC. Escalas de desenvolvimento motor em lactentes: Test of Infant Motor Performance e a Alberta Infant Motor Scale. *Rev Bras Cresc Desenv Hum*. 2011;21(1):122-32.
- Manacero S, Nunes ML. Avaliação do desenvolvimento motor de prematuros nos primeiros meses de vida na Escala Motora Infantil de Alberta. *J Pediatr*, Porto Alegre. 2008 jan/fev;84(1).
- Nicolau CM, Modesto K, Nunes P, Araújo K, Amaral H, Falcão MC. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro: parâmetros fisiológicos versus comportamentais. *Arqu Bras Ciênc Saúde*. 2008;33(3):146-50.
- Giachetta L, Nicolau CM, Costa APBM, Zuana AD. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos pré-termo. *Fisioter Pesq*, São Paulo. 2010;17(1):24-9.
- Grenier IR, Bigsby R, Vergara ER, Lester BM. Comparison of Motor Self-Regulatory and Stress Behaviors of Preterm Infants Across Body Positions. *Am J Occup Ther*. 2003;57(3):289-97.





19. Santos PNL, Dittz ES, Alves CO. O posicionamento de recém-nascido pré-termo na unidade de terapia intensiva neonatal e sua relação com o desenvolvimento motor. *Temas Desenvolv.* 2011;18(101):22-31.
20. van Haastert 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;149:617-22.
21. de Kieviete JF, Piek JP, Aarnoudse-Moens CS, Oosterlaan J. Motor development in very preterm and very low-birth-weight children from birth to adolescence: a meta-analysis. *JAMA.* 2009 Nov 25;302(20):2235-42.
22. Oliveira GE, Magalhães LC, Salmela LFT. Relação entre muito baixo peso ao nascimento, fatores ambientais e o desenvolvimento motor e o cognitivo de crianças aos 5 e 6 anos. *Rev Bras Fisioter, São Carlos.* 2011;15(2):138-45.
23. Caçola P, Bobbio TG. Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. *Rev Paul Pediatr, São Paulo.* 2010;28(1):70-6.
24. Formiga CKMR, Pedrazzani ES, Tudella E. Intervenção precoce com bebês de risco. São Paulo: Atheneu; 2011. p. 139-50.
25. Santo CC, Gonçalves MT, Piccolo MM, Lima S, Rosa GJ, Paulin E, et al. Physical therapy performance in respiratory and motor involvement during postoperative in children submitted to abdominal surgeries. *Acta Med Port.* 2011;24(6):1013-8.
26. Sacconi R, Valentine NC. Analysis of motor development of infants from zero to 18 months of age: representativeness of the motor items of the Alberta Infant Motor Scale by age and posture. *J Hum Growth Dev.* 2010;20(3):711-22.
27. Xavier SO, Nascimento MAL, Badolati MEM, Paiva MB, Camargo FCM. Estratégias de posicionamento do recém-nascido prematuro: reflexões para o cuidado de enfermagem neonatal. *Rev Enferm, Rio de Janeiro.* 2012;20(2):814-8.
28. Izumi AY, Fujisawa DS, Garanhani MR. Fisioterapia na Unidade de Terapia Intensiva: enfoque na criança crítica neurológica. Castilho-Weinert & Forti-Bellani (Eds.). *Fisioterapia em Neuropediatria.* Omnipax, Curitiba. 2011;1:213-28.