

INFLUÊNCIA DO USO DA REDE DE DESCANSO NO DESEMPENHO MOTOR DE LACTENTES NASCIDOS A TERMO

ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF THE HAMMOCK ON NEUROMOTOR DEVELOPMENT IN NURSING FULL-TERM INFANTS

Ingrid Fonsêca Damasceno Bezerra¹, Vanessa Braga Torres¹, Johnnatas Mikael Lopes², Marina Pegoraro Baroni³, Silvana Alves Pereira³

RESUMO

Objetivo: Avaliar a influência do uso da rede de descanso sobre o desenvolvimento neuromotor de lactentes nascido a termo aos seis meses de idade. **Método:** Foram incluídos 26 lactentes, nascidos a termo, de parto único e com peso > 2500g, 19 foram inseridos no grupo que faziam uso da rede de descanso e sete foram incluídos no grupo que não faziam uso da rede de descanso. Os 26 lactentes estavam com seis meses de idade quando tiveram seu desenvolvimento neuromotor avaliado por meio da Alberta Infant Neuromotor Scale. Todas as avaliações foram registradas em vídeo-gravações e as performances neuromotoras foram reavaliadas e pontuadas por dois avaliadores capacitados e cegos ao estudo. **Resultados:** O desenvolvimento neuromotor dos lactentes que fazem uso da rede apresentou pior escore quando comparado ao desenvolvimento neuromotor dos lactentes que não fazem uso da rede ($p \leq 0,03$). Dentre as quatro posturas avaliadas na AIMS a postura em pé foi a única que apresentou diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p \leq 0,01$). Na análise de correlação, a idade da mãe apresentou relação negativa ($r = -0,42$; $p \leq 0,03$;) e o valor de Apgar no 1º minuto relação positiva com o desenvolvimento neuromotor ($r = 0,49$; $p \leq 0,05$;) **Conclusão:** Os lactentes que fazem uso da rede de descanso apresentam um desenvolvimento neuromotor mais lento quando comparado ao desenvolvimento de lactentes de mesma idade que não fizeram uso da rede de descanso.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil, lactente, fatores de risco, posicionamento do paciente, nascimento a termo.

Abstract

Objective: to evaluate the influence of the hammock on neuromotor development in full-term infants. **Method:** the study included 26 infants born at normal gestational age, of single-births and birth weight > 2500g, 19 of them constituting the group of hammock-users and seven the group of non-hammock-users. All the 26 infants had their neuromotor development assessed using the Alberta Infant Neuromotor Scale, at six months of age. The assessments, undertaken in the infants' homes at times convenient to both mothers and children, were recorded on video and two other observers evaluated the infants' performance. **Results:** the neuromotor development of the hammock-using infants obtained a lower score than did that of the non-hammock-using infants ($p < 0.03$). Among the four postures evaluated by AIMS, the upright position was the only one that showed a statistically significant difference between the two groups ($p < 0.01$). In the correlation analysis, maternal age showed a negative relationship ($r = -0.42$; $p < 0.03$;) and the value of the Apgar score at 1 minute a positive relationship with neuromotor development ($r = 0.49$; $p < 0.05$;) **Conclusion:** hammock-using infants present slower neuromotor development than the non-hammock-users of the same age.

Key words: child development, infant, risk factors, patient position, term birth.

- 1 Fisioterapeuta, concluinte da Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Materno-Infantil, Hospital Universitário Ana Bezerra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
- 2 Fisioterapeuta, Mestre em Saúde Pública, Professor Convocado da Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
- 3 Docente do Curso de Graduação de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro).
- 4 Docente Adjunto do Curso de Fisioterapia e da Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – FACISA/UFRN, Brasil.

Corresponding author: apsilvana@gmail.com

Suggested citation: Bezerra, IFD, et al. Assessment of the influence of the hammock on neuromotor development in nursing full-term infants, *Journal of Human Growth and Development*, 24(1):106-111
Manuscript submitted Aug 01 2013, accepted for publication Dec 28 2013.

INTRODUÇÃO

O ambiente em que o lactente vive pode dar diferentes formatos ou moldar aspectos do seu comportamento neuromotor. É um processo dinâmico, universal e individual, capaz de influenciar e ser influenciado por contextos externos (ambiente físico e social) e internos (próprios do organismo), em dimensões de tempo e espaço¹⁻⁵. A inserção de um lactente em um ambiente positivo tornar-se-á um facilitador para o desenvolvimento normal possibilitando, assim, a exploração e interação com o meio ao qual está exposto^{1,6}. Quando se encontra diante de um ambiente desfavorável o ritmo de desenvolvimento se torna lento, restringindo, assim, as possibilidades de aprendizado, influenciando negativamente as suas habilidades neuromotoras.

Estudos apontam que a tipologia dos espaços existente nas casas, os tipos de solos, a variedade de brinquedos e objetos, assim como as roupas que usam, a presença de outras pessoas no ambiente e a prática do cuidado materno possam interferir no processo de aquisição dos marcos neuromotores na infância^{1,6-8}. Entretanto, diversos são os fatores que podem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento de uma criança⁶, dentre esses podemos citar o cuidado materno na região do nordeste.

A prática do cuidado materno em certas regiões do nordeste é peculiar e secular quando comparada a outras regiões do Brasil. Peculiar, pois muitas famílias desta região ainda usam a rede de descanso como único recurso para o posicionamento do bebê durante o sono⁹ enquanto as demais regiões armam as redes apenas como um objeto de decoração^{9,10}.

Secular, pois o uso da rede foi um costume herdado dos indígenas brasileiros. É usada desde a época do descobrimento por colonos agricultores e jesuítas. Já foi usada como meio de transporte para longas viagens, leitos para dormir e também como leitos para carregar defuntos¹⁰.

Sua disposição (um retângulo de tecido suspenso pelas duas extremidades) favorece a posição flexora com alinhamento dos membros e da cabeça, contribui para a organização neuromotora e cognitiva, favorece o sistema respiratório, facilita a alimentação, melhora o comportamento, propicia a interação social e, auxilia nas habilidades oral-neuromotoras, visuais e auditivas¹¹⁻¹³.

Assim, o objetivo é avaliar a influência do uso da rede de descanso no desenvolvimento neuromotor de lactentes nascidos a termo.

MÉTODO

Este estudo transversal foi realizado com lactentes nascidos na Maternidade do Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB), após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Universitário Onofre Lopes (77081/2012 - HUOL/UFRN). Foram estudados lactentes aos seis meses de idade, nascidos a

termo; com peso > 2500g; de parto único; com valor de Apgar > cinco no quinto minuto, cujos pais assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foram excluídos lactentes inseridos em programas de intervenção, que apresentavam algum distúrbio associado como deficiência intelectual, patologias neurológicas, problemas ortopédicos, síndromes genéticas, distúrbios sensoriais (perda auditiva e visual) e más formações congênitas.

Foi realizada uma análise retrospectiva dos prontuários dos lactentes nascidos entre setembro/2011 a fevereiro/2012 para seleção dos critérios de inclusão. Nesta fase foram analisados 180 prontuários e 95 foram selecionados. Através desses prontuários foram colhidos dados como: dia e tipo do parto, índice de Apgar, perímetro cefálico, peso ao nascer e comprimento do lactente; além de dados relativos à mãe (idade da mãe, estado civil e ocupação) e dados obstétricos (idade gestacional, paridade, intercorrências durante a gestação).

Posterior à análise de prontuário e aproximadamente seis meses após a data de nascimento foi realizado um contato prévio com os responsáveis do lactente através do telefone e/ou visita domiciliar, para orientações quanto a sua participação na pesquisa e agendamento da avaliação do desempenho neuromotor. O agendamento foi realizado pela própria pesquisadora em horário combinado de acordo com a rotina da mãe e do lactente.

Para a avaliação da aquisição de habilidades neuromotoras foi empregada a escala Alberta Infant Neuromotor Scale (AIMS) elaborada por Piper e Darrah¹⁴. A AIMS é composta por 58 itens agrupados em quatro subescalas que descrevem o desenvolvimento da movimentação espontânea e de habilidades neuromotoras, essas subescalas são determinadas pelas quatro posições básicas: prono, supino, sentado e em pé^{1,7,15-19}.

Em cada item das subescalas, estão incluídas as descrições detalhadas do suporte de peso, postura e movimentos antigravitacionais observados em cada posição. Ao término da avaliação, foi creditado um escore total (0-60 pontos), e um escore de percentis, variando de 5 a 90%. Para determinar a pontuação final do bebê, foram calculadas as pontuações em cada subescala. O percentil apresentado com a somatória das quatro subescalas classifica o desempenho neuromotor em: normal/esperado, percentil superior a 25% na curva percentilica; suspeito, entre 25% e 5% e anormal, percentil abaixo de 5%^{5,17,20}. Após a avaliação a mãe e/ou responsável respondeu a um questionário fechado sobre informações referente ao modo como o lactente dorme e tipo de alimentação.

Uma única examinadora capacitada para utilização da escala avaliou todos os lactentes. As avaliações foram registradas em vídeo-gravações e as performances neuromotoras foram reavaliadas e pontuadas por dois avaliadores capacitados e cegos ao estudo. Os dois observadores inclusos no estudo não tinham conhecimento das informações clínicas dos bebês e ne-

nhuma informação da análise foi discutida entre eles. Foi realizado um teste de concordância entre os dois escores de avaliação e por não existir diferença estatística entre as frequências ($p > 0,05$, Chi-Square Test) os resultados pontuados pelo observador número 01 foi usado como referência na análise estatística dos dados.

Os dados coletados foram arquivados no *Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer* (SPSS-PC) versão 17 e agrupados de acordo com as variáveis estudadas. Utilizou-se o teste Shapiro Wilk para análise da normalidade, teste t de Student e teste de Mann Withney para comparação entre médias, teste do χ^2 para comparação de frequências e Teste de Pearson para análise de correlação. Adotamos um nível de significância $\alpha = 0,05$ e consideramos como hipótese nula

que o uso da rede não influencia o desenvolvimento neuromotor do lactente nascido a termo.

RESULTADOS

Dos 95 lactentes previamente selecionados 26 foram avaliados aos seis meses de idade (média $6,3m \pm 1$ dia) e inclusos nesta pesquisa (69 não foram localizados via telefone e/ou visita prévia).

Dos 26 lactentes inclusos na pesquisa, 19 faziam uso da rede de descanso e foram incluídos no grupo que "fazem uso de rede" e sete não faziam uso da rede de descanso e foram incluídos no grupo "não fazem uso de rede". A Tabela 1 apresenta a caracterização dos grupos e a homogeneidade entre eles ($p > 0,05$).

Tabela 1: Caracterização dos 26 lactentes avaliados a partir de março/2012 na cidade de Santa Cruz, interior do estado do Rio Grande do Norte, Brasil, 2013

Variáveis		Lactente que fazem uso da rede	Lactentes que não fazem uso da rede	p
Total		19 lactentes	7 lactentes	-
Perinatais				
Idade da Mãe (anos) – Média (DP)		30 ($\pm 6,46$)	26 ($\pm 1,48$)	0,30
Tipo de Parto – f (%)			0,93	
Normal	11	4		
Cesárea	8	3		
Número de Gestações ($\pm 2,25$)		3 ($\pm 2,50$)	0,75	
Neonatais				
Sexo – f (%)			0,97	
Masculino	11	4		
Feminino	8	3		
Idade Gestacional (sem) – Média (DP)		40 ($\pm 1,22$)	40 ($\pm 0,78$)	0,25
Peso ao Nascer (g) – Média (DP)		3453 ($\pm 383,81$)	3474 ($\pm 406,01$)	0,51
Altura ao Nascer (cm) – Média (DP)		49 ($\pm 2,20$)	49 ($\pm 1,71$)	0,54
Perímetro Cefálico (em cm) – Média (DP)		33 ($\pm 1,01$)	35 ($\pm 1,52$)	0,23
APGAR no 1º minuto (escore) – Média (DP)		8 ($\pm 0,83$)	8 ($\pm 0,48$)	0,83
APGAR no 5º minuto (escore) – Média (DP)		9 ($\pm 0,40$)	9 (± 0)	0,14
Aleitamento Materno Exclusivo				0,69
Sim	12	5		
Não	7	2		
Idade no dia da avaliação		6,45 ($\pm 0,40$)	6,44 ($\pm 0,24$)	0,08

Onde: DP: desvio padrão; f: frequência; sem: semanas; g: gramas; cm: centímetro; p: $< 0,05$: valores significantes estatisticamente.

Considerando que quanto maior o escore em cada postura melhor o desempenho neuromotor, a média dos escores alcançados em cada uma das quatro posturas avaliadas na AIMS foi comparado nos dois grupos estudados. Nesta análise observamos que os lactentes que fazem

uso da rede apresentam menores valores quando comparados com os lactentes do grupo que não faz uso da rede e a postura em pé foi estatisticamente significativa entre os grupos estudados ($p < 0,01$). A tabela 02 apresenta o resultado desta análise.

Tabela 2: Apresentação dos escores alcançados em cada uma das quatro posturas avaliadas pela AIMS. A avaliação foi realizada a domicílio com os lactentes aos seis meses de idade na cidade de Santa Cruz, RN/Brasil

Postura da AIMS Média ($\pm$ DP)	Lactentes que fazem uso da rede	Lactentes que não fazem uso da rede	p
Prono	10,31 ($\pm 2,96$)	12,71 ($\pm 4,92$)	0,82
Supino	7,1 ($\pm 1,91$)	8,28 ($\pm 0,75$)	0,87
Sentado	6,57 ($\pm 2,03$)	6,28 ($\pm 2,87$)	0,35
Em pé	2,52 ($\pm 0,61$)	2,85 ($\pm 1,21$)	0,01

DP: Desvio padrão

Na AIMS o percentil apresentado com a somatória das quatro subescalas classifica o desempenho neuromotor em três categorias: esperado, suspeito e anormal. Neste contexto, nenhum lactente, entre os dois grupos avaliados apresentou desenvolvimento neuromotor anormal (percentil abaixo de 5%) e 21% dos lactentes que fazem uso da rede apresentaram o percentil entre 25 a 5% e foram classificados como de-

senvolvimento suspeito para a idade. Nesta análise o grupo que faz uso da rede apresentou pior valor quando comparado com o grupo que não faz uso da rede de descanso ($p = 0,03$). O percentil médio da nossa amostra foi de 28,30 (26,46 no grupo que faz uso da rede e 30,14 no grupo que não faz uso da rede). A figura 01 apresenta a média dos escores alcançados por grupo.

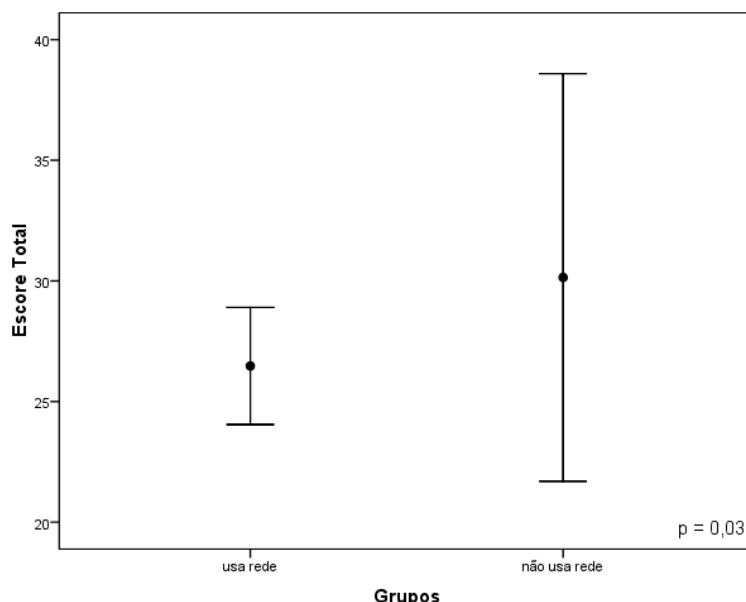


Figura 1: Apresentação do percentil final da AIMS para a classificação do desempenho neuromotor em três categorias: esperado (acima de 25), suspeito (entre 25 e 5) e anormal (abaixo de 5). O grupo “usa rede”, com 19 lactentes apresentou um valor entre 25 a 5% e foi classificado como suspeito para a idade e o grupo “não usa rede” com 7 lactentes apresentou um valor maior que 25 e foi classificado como desenvolvimento normal para a idade. Todas as avaliações foram realizadas aos seis meses de idade.

Na análise de correlação a idade gestacional, peso de nascimento, perímetro cefálico, centímetros ao nascimento, aleitamento materno exclusivo até seis meses de idade (AME) e o valor de Apgar no 5º minuto não apresentaram correlação com o desenvolvimento neuromotor, as únicas variáveis que mostraram correlação foram: idade da mãe ($r = -0,42$; $p < 0,03$) e valor de Apgar no 1º minuto ($r = 0,49$; $p < 0,05$).

DISCUSSÃO

Observou-se nesse estudo que os lactentes que fazem uso da rede apresentam o desenvolvimento neuromotor mais lento quando comparado ao desenvolvimento neuromotor de lactentes de condições biológicas semelhantes que não fazem uso da rede. Os resultados demonstraram que 21% desses lactentes são classificados como desenvolvimento neuromotor “suspeitos” e nenhum lactente, entre os dois grupos avaliados, apresentou desenvolvimento neuromotor anormal, quando avaliados pela AIMS.

Os estudos de Sacconi e Valentini²¹; Lopes et al²² e Campos et al²³, corroboram os resultados descritos nesse estudo. Os autores acreditam que a aquisição dessas habilidades neuromotoras

acontece em ritmo não uniforme, não é universal e sofre alterações culturais mostrando que as aquisições neuromotoras para a maioria das tarefas se dão de forma lenta²¹⁻²³.

A hipótese levantada com os resultados do nosso estudo é que o posicionamento na rede adota a postura supina e limita a variação de postura durante o descanso, essa característica pode ter influenciado a velocidade do desenvolvimento neuromotor desses lactentes.

O estudo de Davis et al²⁴, Dewey, Fleming e Golding²⁴ e Majnemer e Barr²⁶ tinham o objetivo de avaliar o desenvolvimento neuromotor de crianças em diferentes posições ao dormir, e afirmam que a postura supina foi associada a um atraso na aquisição de alguns marcos neuromotores como rolar, arrastar, engatinhar e ficar em pé, quando comparada à posição prona²⁴⁻²⁶. A posição que a criança é colocada para dormir está relacionada com posições adotadas quando acordadas, crianças que dormem em supino preferem permanecer nesta postura quando acordada²⁴⁻²⁶. A postura supina oferece ao lactente pouca oportunidade de aprender tarefas que necessitem de um esforço contra a gravidade, não favorece a adoção de algumas posturas, como o sentar e o ficar em pé.

As interações existentes entre os diversos fatores, tanto de risco como os de proteção, que

possam influenciar de forma mais marcante o desenvolvimento infantil, devem ser avaliados em conjunto e não de forma isolada. Nesta perspectiva foi correlacionado todas as variáveis do estudo com o desenvolvimento neuromotor e os resultados apresentados demonstram que a idade da mãe influencia negativamente o desenvolvimento neuromotor enquanto, o valor de Apgar no primeiro minuto influencia positivamente.

As condições de vitalidade do recém-nascido são avaliadas pelo escore de Apgar ao nascer, representando um importante indicador biológico para a vigilância do desenvolvimento neuromotor. Dessa forma, lactentes com nota de Apgar baixa apresentam maiores chances de apresentar atraso no desenvolvimento neuromotor^{4, 27}, corroborando com os achados desse estudo.

Os lactentes avaliados não apresentavam risco biológico, todos nasceram com mais de 37 semanas e peso de nascimento > 2500 gramas. De acordo com Souza e Magalhães²⁸, os fatores biológicos têm grande influência sobre o desenvolvimento no primeiro ano de vida.

Zajonz et al⁷ mostram que a amamentação também pode configurar-se como um possível fator para o bom desenvolvimento. Os autores concluem que o período de amamentação proporciona uma aproximação diária com o corpo materno, que funciona como um facilitador do desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança. Essa aproximação promove, ainda, contato físico com a mãe, tornando-se uma fonte rica de estímulos, levando a uma maior estimulação neuromotora, o que desencadeia respostas adequadas para essas crianças⁷. Em nosso estudo verificou-se que 73% dos lactentes foram amamentados exclusivamente até os seis meses e

esta variável não apresentou correlação com o desenvolvimento.

Outro dado relevante a ser discutido nesse estudo refere-se às dificuldades em incluir lactentes que não fazem uso da rede de dormir. O uso da rede é um elemento presente e indispensável na vida dos nordestinos, principalmente, nas áreas mais pobres da região Nordeste como a região do agreste potiguar^{9,10}. Atualmente o seu uso tem se estendido para as Unidades de Terapia Intensiva Neonatal^{12,13}. Entretanto, não foi possível encontrar artigos que correlacionasse o uso da rede nas Unidades de Terapia Intensiva e o desenvolvimento desses recém-nascidos. Os estudos direcionam seu uso as variáveis comportamentais e não fazem qualquer referência as variáveis neuromotoras e/ou neurológicas¹¹⁻¹³. A literatura ainda é escassa quando o assunto é desenvolvimento neuromotor, avaliação postural e uso de rede em crianças saudáveis, embora o seu uso seja frequente nessa região.

Além da limitação do número amostral no grupo que não faz uso da rede também acreditamos essencial um estudo longitudinal das crianças que fazem uso da rede, a qualidade da marcha e a avaliação postural devem ser investigadas em diferentes idades, pois o desenvolvimento típico é marcado pela não linearidade, existindo períodos de poucas aquisições neuromotoras e outros momentos marcados por mudanças comportamentais^{21,29}, conhecidos como período de quiescência.

Assim, os lactentes que fazem uso da rede de descanso apresentam um desenvolvimento neuromotor mais lento quando comparado ao desenvolvimento de lactentes de mesma idade que não fizeram uso da rede de descanso.

REFERÊNCIAS

1. Silva MT, Santos DCC, Gonçalves VMG. Influência de práticas maternas no desenvolvimento neuromotor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. *Rev Bras Fisioter.* 2006; 10 (2): 225-231. DOI: 10.1590/S1413-35552006000200014
2. Maia, P.C.; Silva, L.P.; Oliveira, M.M.C; Cardoso, M.V.L.M.L.. Desenvolvimento motor de crianças prematuras e a termo: uso da Alberta Infant Motor Scale. *Acta Paul. Enferm.* 2011; 24 (5): 670-675. DOI: 10.1590/S0103-21002011000500012
3. Araújo AGS, Stammerjohann J, Círico PC. Avaliação do desenvolvimento neuromotor em crianças de 04 a 24 meses. *Cinergis.* 2009; 10(1): 16-22.
4. Formiga, C.K.M.R. ; Linhares, M. B. M. . Motor development curve from 0 to 12 months in infants born preterm. *Acta Paediatrica.* 2011; 100: 379-384. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2010.02002.x
5. Saccani R.; Valentini, N.C.. Curvas de referência da Escala Motora Infantil de Alberta: percentis para descrição clínica e acompanhamento do desempenho motor ao longo do tempo. *J. Pediatr.* 2012, 88, (1): 40-47. DOI: 10.2223/JPED.2142
6. Willrich A, Azevedo CCF, Fernandes JO. Desenvolvimento neuromotor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc.* 2009; 17(1): 51-56.
7. Zajonz R, Muller AB, Valentini NC. A influência de fatores ambientais no desempenho neuromotor e social de crianças da periferia de porto alegre. *R Educação Física.* 2008; 19(2): 159-171. DOI: 10.4025/reveducfis.v19i2.3220
8. Nobre FSS, Costa CLA, Oliveira DL, Cabral DA, Nobre GC, Caçola P. Análise das oportunidades para o desenvolvimento neuromotor (affordances) em ambientes domésticos no Ceará-Brasil. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum.* 2009; 12(1): 9-18.
9. Andrade MC. Rede de dormir. *Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco.* 2011 [acesso em 22 out 2011]. Disponível em: http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisa_escolar.
10. Freyre G. Casa-grande e Senzala. Recife: ed global; 2003.
11. Bottos M, Pettenazzo A, Giancola G, Stefani D, Pettená G, Viscolani B et al. The effect of

- a 'containing position in a hammock versus the supine position on the cutaneous oxygen level in premature and term babies. *Early Human Development*. 1985; 11: 265-273.
12. Keller A, Arbel N, Merlob P, Davidson S. Neurobehavioral and autonomic effects of hammock positioning in infants with very low birth weight. *Pediatr Phys Ther*. 2003; 3-7.
 13. Fernandes, P. T. S. ; Barichello, E. . A Influência do Posicionamento em 'Hammock' no Desenvolvimento Neuropsicomotor de Recém-nascidos Pré-termo. In: III Simpósio Mineiro de Pesquisa e Extensão em Atenção à Saúde, 2012, Uberaba. Anais do III Simpósio Mineiro de Pesquisa e Extensão em Atenção à Saúde. Uberaba, 2012. p. 91-91.
 14. Piper MC, Pinnel LE, Darrah J, Maguire T, Byrne PJ. Construction and validation of the alberta infant neuromotor scale (AIMS). *Can J Public Health*. 1992; 83 Suppl 2: S46-50.
 15. Mancini MC, Texeira Silvana, Araújo LG, Paixão ML, Magalhães LC, Coelho ZAC et al. Estudo do desenvolvimento da função neuromotora aos 8 e 12 meses de idade em crianças nascidas pré-termo e a termo. *Arq Neuropsiquiatr*. 2002; 60(4): 974-980.
 16. Almeida KM, Dutra MVP, Mello RR, Reis ABR, Martins OS. Concurrent validity and reliability of alberta infant neuromotor scale in premature infants. *J Pediatr*. 2008; 84(5): 442-448. DOI: 10.2223/JPED.1836
 17. Saccani R, Valentini NC. Análise do desenvolvimento neuromotor de crianças de 0 a 18 meses de idade: representatividade dos itens da Alberta Infant Neuromotor Scale por faixa etária e postura. *Rev Bras Crescimento Desenvol Hum*. 2010; 20: 753-764.
 18. Vieira MEB, Ribeiro FV, Formiga CKMR. Principais instrumentos de avaliação do desenvolvimento da criança de zero a dois anos de idade. *Revista Movimenta*. 2009; 2(1): 23-31.
 19. Ferreira APA, Albuquerque RC, Rabelo ARM, Farias FC, Correia RCB, Gagliardo HGRG et al. Comportamento visual e desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos prematuros no primeiro mês de vida. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum*. 2011; 21(2): 335-343.
 20. David GC, Marçal MLP, Vieira MEB, Formiga CKMR. Comparação do desenvolvimento neuromotor de bebês que passaram pelo método mãe canguru e pela unidade de cuidados intermediários. *Revista Movimenta*. 2012; 5(1): 15-26.
 21. Saccani R, Valentini NC. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Neuromotor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. *J Pediatr*. 2012; 88(1):40-47. DOI:10.2223/JPED.2142
 22. Lopes VB, Lima CD, Tudella E. Neuromotor acquisition rate in Brazilian infants. *Inf Child Dev*. 2009; 18: 122-132.
 23. Campos D, Santos DCC, Gonçalves VMG, Goto MMF, Arias AV, Brianeze ACGS et al. Agreement between scales for screening and diagnosis of neuromotor development at 6 months. *J Pediatr*. 2006; 82(6): 470-474. DOI: 10.2223/JPED.1567
 24. Davis BE, Moon RY, Sachs HC, Ottolini MC. Effects of sleep position on infant neuromotor development. *Pediatrics*. 1998; 102: 1135-1140.
 25. Dewey C, Fleming P, Golding J, ALSPAC Study Team. Does the supine sleeping position have any adverse effects on the child? II Development in the first 18 months. *Pediatrics*. 1998; 101: 5E.
 26. Majnemer A, Barr RG. Influence of supine positioning on early neuromotor milestone acquisition. *Developmental medicine & child neurology*. 2005; 47: 370-376.
 27. Restiffe, ANA P. ; Gherpelli, José Luiz D. . Differences in walking attainment ages between low-risk preterm and healthy full-term infants. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria (Impresso)*, v. 70, p. 593-598, 2012. DOI:10.1590/S0004-282X2012000800007
 28. Souza ES, Magalhães LC. Desenvolvimento motor e funcional em crianças nascidas pré-termo e a termo: influência de fatores de risco biológico e ambiental. *Rev Paul Pediatr*. 2012; 30(4): 462-470.
 29. Souza CT, Santos DCC, Tolocka RE, Baltieri L, Gibim NC, Habechian FAP. Avaliação do desempenho neuromotor global e em habilidades neuromotoras axiais e apendiculares de lactentes frequentadores de creche. *Rev Bras Fisiot*. 2010; 14(4): 309-315. DOI: 10.1590/S1413-35552010000400007