

Intervenção motora precoce ambulatorial para neonatos prematuros no controle postural

Early motor outpatient service intervention for postural control in preterm neonates

Carla Skilhan de Almeida¹, Alesandra Vargas Paines², Clarissa Balbão Almeida²

RESUMO

Objetivo: Verificar as aquisições motoras relacionadas ao desenvolvimento axial espontâneo não comunicativo, ou seja, controle postural e deslocamento. Isto foi feito através de um programa de intervenção motora fisioterapêutica precoce em neonatos prematuros nascidos no Hospital São Lucas - PUCRS.

Materiais e Métodos: Tarefas de perseguição visual, manipulação de brinquedos e de controle postural, baseados no conceito Bobath, foram implementadas no programa interventivo. Todos os 5 prematuros que participaram deste estudo foram avaliados pelo serviço de fisioterapia por meio da Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida no ingresso do estudo e repetida a cada dois meses.

Resultados: O estudo evidencia que não houve resultados estatisticamente significativos referentes às atividades posturais, de equilíbrio dinâmico e de deslocamento, mas os prematuros obtiveram progressão na classificação das avaliações. No primeiro mês da avaliação a mediana foi de 3 (classificação regular), já no terceiro e quinto mês de avaliação a mediana se manteve em 4 (classificação bom).

Conclusão: A intervenção motora precoce proporcionou uma progressão na classificação da avaliação das aquisições motoras do desenvolvimento de cada prematuro, porém, não houve resultados estatisticamente significativos, referentes a atividades posturais, de equilíbrio dinâmico e de deslocamento.

Palavras-chave: intervenção precoce; crescimento e desenvolvimento; prematuro.

ABSTRACT

Objective: To insure the motor acquisitions related to the Axial Spontaneous Not Communicative Development, which means postural control and displacement. This was done through an early motor intervention physiotherapy program in preterm neonates born at HSL-PUCRS.

Materials and Methods: the interventional program included tasks of visual harassment, toys manipulation and postural control, based on Bobath concept. All five preterms who have participated in the program were evaluated by the physiotherapy service, using The Brazilian Scale of Child behavior Development in the First Year of Life, in the beginning of the study and repeated every two months.

Results: The study shows no statistical significant results in relation to postural tasks, dynamic balance and displacement. However, a progression in the preterm's classification evaluations was demonstrated. In the first month of evaluation the median was 3 (regular classification) and in the third and fifth month of evaluation the median maintained in 4 (good classification).

Conclusion: The early motor intervention provided a progression in the evaluation's classification of motor acquisitions of the preterms development, however, no statistical significant results related to postural tasks, dynamic balance and displacement was shown.

Keywords: early Intervention; growth and development; preterm.

¹Fisioterapeuta. Mestre em Ciência do Movimento Humano (UFRGS). Professora do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FAENFI/PUCRS).

²Fisioterapeutas graduadas pelo Curso de Fisioterapia da PUCRS.

INTRODUÇÃO

Atualmente, tem-se observado uma melhora nos cuidados neonatais (administração de surfactante, suporte ventilatório, esteróide antenatal e procedimentos intra-uterinos) por parte de uma equipe multiprofissional mais preparada para o tratamento intensivo neonatal, principalmente para o recém-nascido prematuro. Com isto, verificou-se um aumento na expectativa de sobrevivência de recém-nascidos prematuros com idade gestacional inferior a 37 semanas e com peso ao nascimento menor ou igual a 2500g. No Brasil, houve uma queda de 85% na mortalidade perinatal na última década, sendo esta sustentada pelos resultados da taxa de sobreviventes com considerável baixo peso e prematuridade^{1,2}.

A prematuridade é um fator adverso para o desenvolvimento da criança, incluindo o controle postural, motricidade fina, visão, fala, linguagem e cognição. É considerado prematuro aquele indivíduo onde a gestação termina entre a 20ª e a 37ª semana. Com o avanço tecnológico e farmacológico na perinatologia, os riscos como mortalidade perinatal, seqüelas neurológicas e do sistema cardio-respiratório estão diminuindo a cada ano, beneficiando o desenvolvimento motor do bebê³.

O desenvolvimento motor do primeiro ano de vida é uma fase extremamente delicada e rica de estímulos para o bebê, com mudanças complexas e interligadas, dependente tanto da maturação dos aparelhos e sistemas do organismo, como também, do ambiente e das tarefas. A intervenção motora precoce é de grande importância para uma otimização deste processo, proporcionando avanços nas aquisições motoras⁴. Devido a grande capacidade de obter-se ganhos motores e sensitivos de maneira global em neonatos, tem-se despertado um maior interesse em pesquisas nessa área, visando novos conhecimentos para proporcionar melhor desempenho dessas funções. Porém, sente-se a necessidade de mais estudos evidenciando que o atraso motor do bebê prematuro será retardado com estimulação precoce, ao longo do seu primeiro ano de vida de idade corrigida^{5,6,7,8}.

Cada criança apresenta seu ritmo e padrão característico do seu desenvolvimento de acordo com sua idade corrigida, sendo o meio em que ela está

inserida e suas influências os principais responsáveis. Uma intervenção motora precoce propicia uma enorme quantidade de estímulos novos para a criança, mas é importante ressaltar a qualidade do dia-a-dia do bebê, de que forma ele é cuidado e as influências geradas pelo seu meio. Orientações para os pais também são necessárias para segurança, qualidade e sucesso no desenvolvimento da criança⁷.

A qualidade do desenvolvimento motor irá repercutir na vida futura da criança, incluindo aspectos de aprendizagem, sociais, intelectuais e culturais. Sabe-se que a prematuridade pode gerar distúrbios de aprendizagem, dificuldade na linguagem, problemas de comportamento, déficits de coordenação motora e percepção visuoespacial na idade escolar. Em estudos experimentais atuais, foram constatados que a estimulação sensório-motora em recém-nascidos de risco teve resultado favorável na adequação de seus padrões motores, assim como, confirmam que não há existência de diferenças em relação às percepções de suas competências referente a gêneros^{4,12}.

Para a otimização de uma estimulação sensório-motora é necessária uma avaliação precisa e completa do bebê, que pode revelar a ausência ou presença de reflexos e reações posturais dentro do seu desenvolvimento motor, indicando ou não um atraso no seu desenvolvimento, proporcionando um acompanhamento terapêutico e necessidade de intervenção precoce para o neonato prematuro quando um atraso motor for diagnosticado. No Brasil, existe uma escassez de instrumentos para avaliar o desenvolvimento de bebês de risco, no entanto, isso se faz necessário para detectar precocemente as alterações do desenvolvimento impedindo ou corrigindo as anormalidades das funções motoras, sendo necessário o acompanhamento de uma intervenção motora fisioterapêutica^{2,4}.

Formiga et al.⁹ avaliaram a evolução do desenvolvimento motor de lactentes prematuros que participaram de um programa de intervenção precoce com e sem treinamentos dos pais. Os resultados demonstraram que os bebês obtiveram melhor evolução dos comportamentos avaliados, afirmando, então, que a participação dos pais, associada ao programa de intervenção fisioterapêutica aplicado, beneficiou

significativamente o desenvolvimento motor dos bebês avaliados⁹.

Almeida et al.⁷ verificaram a influência de um programa de intervenção motora no comportamento dos bebês no terceiro trimestre de vida, em creches de baixa renda no Brasil. A partir da tarefa de perseguição visual, manipulação de brinquedos e do controle postural do bebê, observou-se um melhor desempenho do grupo interventivo em relação aos bebês do grupo controle na pós-intervenção e quando comparados o grupo interventivo no fator tempo, ou seja, na sua avaliação inicial e final^{6,7}.

Enfim, existem diversas atividades desafiadoras a partir da avaliação do desenvolvimento das crianças em diferentes períodos na vida, onde é observado o desenvolvimento primário e essencial de um recém-nascido, proporcionando no bebê uma melhor qualidade na postura, equilíbrio e coordenação de seus movimentos⁷.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo verificar as aquisições motoras no desenvolvimento de neonatos nascidos de parto prematuro, relacionados ao desenvolvimento axial espontâneo não comunicativo, que se refere ao controle postural e deslocamento do bebê.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento e Amostra

Este estudo foi um ensaio clínico não controlado, do tipo série de casos, com caráter experimental, prospectivo e longitudinal. Fizeram parte deste estudo 5 neonatos prematuros (com menos de 37 semanas de gestação) e com baixo peso ao nascimento (abaixo de 2500 gramas), com alta hospitalar da Enfermaria ou Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal do Hospital São Lucas da PUCRS. Foram aceitos somente pacientes com domicílio em Porto Alegre ou Grande Porto Alegre, para facilitar os atendimentos e diminuir risco de desistência ou ausência nos atendimentos.

Procedimento

Os atendimentos da intervenção motora fisioterapêutica foram realizados no Ambulatório da Fisiatria do Hospital São Lucas – PUCRS, compostos de uma sessão de trinta minutos, onde os três primeiros minutos foram de estímulo visual (perseguição visual),

sete minutos de manipulação de brinquedos e vinte minutos de controle postural baseados no Conceito Bobath, uma vez por semana⁷.

A intervenção motora precoce iniciou após o responsável assinar o Termo de Consentimento e a fisioterapeuta ter realizado a primeira avaliação no neonato prematuro. O responsável também respondia um questionário inicial que acompanha a Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida. Os prematuros ingressavam no programa semanal, onde as avaliações eram realizadas a cada 2 meses, totalizando 3 avaliações durante o estudo.

Instrumentos

Foram utilizados diversos brinquedos durante as sessões interventivas (chocalhos, bolas, encaixes coloridos e de diferentes formatos, entre outros). O uso do computador foi necessário para o armazenamento dos dados.

A avaliação do prematuro foi realizada através da Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no 1º Ano de Vida, padronizada por Elizabeth Batista Pinto e publicada em 1997. Tal escala é validada para bebês brasileiros, permitindo avaliar o desenvolvimento do bebê em 64 comportamentos distribuídos mês a mês e em diferentes faixas etárias.

Os comportamentos contidos na escala são comportamentos motores, cognitivos e sociais, os quais podem ser axiais ou apendiculares; estimulados ou espontâneos; comunicativos (necessita de interação com o examinador para a sua realização) e não comunicativos (não necessita de interação do examinador para sua realização), distribuídos em 8 subescalas. O comportamento axial espontâneo não comunicativo é a primeira subescala que se refere a 15 atividades: permanece em postura simétrica, mantém a cabeça na linha média, em prono mantém a cabeça e o tórax fora do apoio, fica em pé quando segura pela cintura, rola, puxa para sentar-se, mantém-se sentada com o apoio das mãos, arrasta-se, senta-se sem o apoio das mãos, mantém-se em pé com o mínimo de apoio, engatinha, passa de prono para a posição sentada, caminha com auxílio, dá alguns passos sem apoio e caminha independentemente¹⁰.

Na escala de Elizabeth Batista, durante o processo de

avaliação, se o bebê realiza a tarefa, ele recebe um sinal de “+” (mais) para aquele comportamento, e se não a realiza, recebe um sinal de “-” (menos). Os neonatos foram classificados de acordo com suas aquisições motoras, em relação à idade corrigida, no 1º, 3º e 5º mês de avaliação fisioterapêutica, como excelente, bom, regular, de risco e com atraso¹⁰.

Os prematuros são classificados como excelente quando para cada comportamento obtém-se “+” (mais) nos comportamentos que aparecem, normalizam e estabilizam. Para esta classificação o bebê recebe a pontuação “5”. Bom, quando para cada comportamento obtém-se “+” (mais) nos comportamentos que normalizam e estabilizam, e “-” (menos) apenas em comportamentos que aparecem. Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “4”. Regular, quando para cada comportamento obtém-se nos comportamentos que normalizam, tanto “+” (mais) como “-” (menos), “+” (mais) nos comportamentos que estabilizam e “-” (menos) nos comportamentos que aparecem. Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “3”. De risco, quando para cada comportamento obtém-se “+” (mais) apenas nos comportamentos que estabilizam e “-” (menos) nos comportamentos que aparecem e normalizam. Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “2”. Com atraso, quando para cada comportamento obtém-se “-” (menos) em comportamentos que aparecem, normalizam e estabilizam. Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “1”¹⁰.

Nota-se que os itens a serem avaliados no comportamento motor do prematuro, abrangem trocas de posturas ideais para a idade corrigida, e que fazem parte da rotina em seu dia-a-dia¹⁰.

Os prematuros foram avaliados de acordo com suas idades corrigidas, ou seja, pela subtração do número de semanas que faltaram completar para uma gestação à termo (40 semanas gestacionais), de sua idade cronológica. Sendo assim, o prematuro que nascer de 35 semanas, terá o seu desenvolvimento motor de 5 semanas a menos da sua idade cronológica. Na literatura, é recomendado utilizar a idade corrigida na avaliação do crescimento e do desenvolvimento do bebê até os 2 anos de idade, obtendo assim, a real expectativa para cada criança, sem padronizá-los com bebês à termos¹⁴.

Análise Estatística

As variáveis foram descritas através de mediana, desvio padrão, valor mínimo e máximo. Devido ao pequeno tamanho da amostra (n = 5), a mediana e a amplitude de variação foram as melhores representantes do conjunto de dados e por isso foram escolhidas nos gráficos realizados. Também por isso foram aplicados somente testes não-paramétricos. Devido ao caráter exploratório do tipo de delineamento, os testes foram realizados apenas como possíveis geradores de hipóteses. Foi aplicado o teste de Friedman para a comparação entre as três avaliações. O nível de significância adotado foi de 5% e as análises foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 12.0.

Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e os princípios éticos foram respeitados com o objetivo de proteger os direitos dos sujeitos envolvidos, considerando as questões da resolução 196/96 CNS-MS (Brasil, 1996). O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos responsáveis legais dos bebês.

RESULTADOS

As características da amostra que participou dos seis meses de intervenção motora fisioterapêutica precoce encontram-se na Tabela 1: apgar no 5º minuto, idade gestacional ao nascimento, idade corrigida ao nascimento, peso ao nascer e idade cronológica no início do programa.

TABELA 1 – Caracterização da amostra.

Características	Mediana	Mínimo	Máximo
Apgar 5º min	9	7	9
Idade gestacional (semanas)	31	28	35
Idade corrigida (semanas)	7	5	12
Peso ao nascer (g)	1320	480	1530
Idade cronológica (meses)	4	3,5	5,0

Na Tabela 2 pode-se observar a progressão da avaliação do comportamento axial espontâneo não comunicativo realizada a cada 2 meses, ao longo dos seis meses de intervenção. Não houve resultados estatisticamente significativos, referentes a atividades posturais, de equilíbrio dinâmico e de deslocamento. Porém, houve uma progressão na classificação da avaliação das aquisições motoras do desenvolvimento de cada prematuro, como mostra a Figura 1, onde se pode comparar as avaliações do Comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo, conforme o 1º, 3º e 5º mês de avaliação, onde o 1º mês de avaliação considerando a mediana manteve-se em 3 (classificação regular) e no 3º e no 5º mês de avaliação permaneceram em 4 (classificação bom), sugerindo assim, uma melhora no desempenho motor.

Os cinco casos obtiveram ganhos motores nas atividades de permanecer em postura simétrica, manter a cabeça em linha média, em prono manter a cabeça e o tórax fora do apoio, sendo que apenas o caso nº 2 não se igualou aos outros no seu desempenho motor no resultado final. Para melhor compreensão, os resultados dos bebês serão apresentados individualmente.

No 3º mês de avaliação, o caso nº 1 apresentou dificuldade apenas para passar de prono para posição sentada. Já no caso nº 3, foi identificado atraso nas atividades de engatinhar, passar de prono para posição sentada e caminhar com auxílio. O bebê do caso nº 4 foi o de menor atraso nas atividades posturais que foram desenvolvidas, apenas não conseguiu arrastar-se.

O melhor desempenho nas atividades de postura, de equilíbrio dinâmico e de deslocamento foi apresentado pelo caso nº 5, sendo avaliado e como excelente no 3º e 5º mês de intervenção motora, como mostra a Tabela 3. Acredita-se que a motivação dos pais do prematuro

TABELA 2 – Classificação da amostra no comportamento axial espontâneo não comunicativo ao longo dos seis meses.

Comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo	Mediana da classificação	Mínimo	Máximo
1º mês	3	1	4
3º mês	4	1	5
5º mês	4	1	5

5 = excelente, 4 = bom, 3 = regular, 2 = de risco, 1 = com atraso.

nas sessões teve grande valor para o sucesso deste caso.

O caso nº2 não conseguiu realizar as posições como: ficar em pé quando segurado pela cintura, arrastar-se, engatinhar, passar de prono para posição sentada, caminhar com auxílio. Sendo assim, esse é o caso de menor desempenho postural, pois devido à dificuldade em realizar o deslocamento e as trocas de postura acabava demonstrando desconforto e irritação, neste caso, recebendo a classificação “com atraso” quando terminado os seis meses de intervenção.

No 1º mês de avaliação realizada, 40% dos casos foram classificados como bom para a idade corrigida, já no terceiro mês, 40% dos casos obtiveram classificação excelente e 40% bom, e no quinto mês 60% dos casos foram classificados como bom e 20% como excelente. Entre o 3º e o 5º mês de avaliação, os bebês apresentaram uma estabilização da sua classificação no controle postural, com exceção do caso 4. Já entre o 1º e o 3º mês de avaliação, os bebês foram beneficiados com a intervenção motora precoce.

DISCUSSÃO

Acredita-se que a falta de estímulos em casa no caso número 2 durante a intervenção, tenha cooperado para sua classificação na última avaliação¹¹. O ambiente e

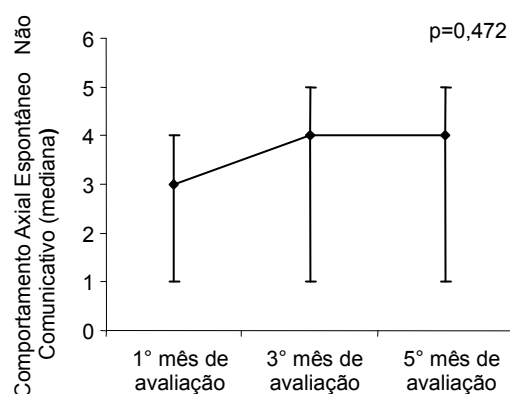


FIGURA 1 – Avaliação do comportamento axial espontâneo não comunicativo conforme o 1º, 3º e 5º mês de avaliações. A mediana é apresentada como o marcador central; as linhas inferior e superior do gráfico indicam os valores mínimo e máximo da amostra. O nível descritivo amostral (valor p) foi obtido a partir do teste de Friedman.

TABELA 3 – Descrição individual dos bebês conforme as variáveis do estudo. Classificação individual da Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no 1º Ano de Vida.

Variáveis	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Sexo	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino	Masculino
Idade gestacional (semanas)	35	31	28	32	32
Idade corrigida (semanas)	5	9	12	8	8
Apgar 5º minuto	7	9	8	9	9
Peso ao nascer (g)	1320	1455	480	1340	1530
Idade cronológica (meses)	4	4	5	3,5	3,5
CAEC no 1º mês	4	3	1	4	2
CAEC no 3º mês	4	1	4	5	5
CAEC no 5º mês	4	1	4	4	5

CAEC: Comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo

as estratégias efetivas promovem motivação das crianças em relação a futuras experiências de aprendizagem, de acordo com Valentini et al.¹².

As atividades desempenhadas pelos prematuros proporcionam inúmeras mudanças positivas no desenvolvimento motor ao longo do período interventivo, como demonstrado em alguns estudos. As tarefas de caminhar independentemente e dar alguns passos sem apoio, que só aparecem no final do terceiro trimestre de vida e se estabilizam após um ano de idade corrigida não ocorreram nos casos em estudo^{10,12,13}.

Durante a sessão interventiva de 30 minutos, os prematuros demonstravam satisfação, sorriam e reproduziam alguns sons vocálicos, o que indica que o trabalho proporcionou prazer para eles, como já mostrado em estudos prévios^{7,11,12,13}. O resultado apresentado entre o 1º e o 3º mês de avaliação, demonstra que as oportunidades, estratégias e o incentivo fazem grande diferença na melhora do desempenho motor dos neonatos prematuros, como visto em estudos prévios^{7,9,12}. Por outro lado, a estabilização da classificação entre o 3º e o 5º mês de avaliação pode estar relacionada a ausência dessas estratégias diárias no ambiente do neonato, influenciando para a estabilização da classificação durante esse período.

Compreende-se que a intervenção motora proporciona a integração de múltiplos sistemas neurais,

músculo-esquelético, posturais e de equilíbrio. São de fundamental importância diferentes experiências, o mais cedo possível, proporcionando uma interação de vários sistemas, sempre levando em consideração as restrições de cada prematuro, assim como as tarefas propostas e o ambiente do seu dia-a-dia⁷. Estudos prévios demonstraram a importância das tarefas propostas, considerando que os bebês se frustravam quando não conseguiam realizar determinada tarefa, desistindo muitas vezes dela e perdendo o interesse^{7,13}.

Segundo Valentini et al.¹², em um estudo semi-longitudinal, crianças com atrasos motores, as quais não são dadas oportunidades de intervenção motora, tendem a evidenciar atrasos no desenvolvimento acentuados com o tempo¹². Acredita-se que, quanto mais precoce for o diagnóstico de atraso no desenvolvimento e iniciar a intervenção motora, menor será o impacto desses problemas na vida futura deste neonato.

Formiga et al.⁹, a partir de um estudo para avaliar a evolução do desenvolvimento motor de lactentes prematuros participantes de um programa interventivo precoce com e sem treinamento dos pais, relata que a influência dos fatores psico-afetivos dos pais foi eficaz para a evolução motora do prematuro. Sugere-se que cada vez mais deve-se incentivar os pais a interagirem com seus filhos precocemente, bem como, oferecer informações referentes ao desenvolvimento dos

prematturos, para que as intervenções sejam de maior eficácia. Essas informações eram oferecidas aos pais durante o programa interventivo⁹.

Portanto, este trabalho sugere que a intervenção motora precoce proporcionou avanços nas aquisições motoras do desenvolvimento de controle postural e deslocamento, conforme a classificação dos prematturos envolvidos neste estudo, mesmo não havendo resultados estatisticamente significativos.

REFERÊNCIAS

1. Sizun J, Westrup B. Early developmental care for preterm neonates: a call for more research. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2004; 89:384-9.
2. Mancini M, Teixeira S, Araújo L, Paixão M, Magalhães L, Coelho Z, et al. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças nascidas pré-termo e a termo. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60(4):974-80.
3. Egewarth C, Pires F, Guardioli A. Avaliação da idade gestacional de recém-nascidos pré-termo através do exame neurológico e das escalas neonatais e obstétricas. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60:755-9.
4. Oliveira O, Oliveira K. Desenvolvimento motor da criança e estimulação precoce [monografia na Internet]. São Paulo: 2006 [capturado 2006 Ago 24]. Disponível em: http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/desenv_motor_octavio.htm
5. Carvalho A, Linhares M, Martinez M, Eulógio F. História de desenvolvimento e comportamento de crianças nascidas pré-termo e baixo peso (< 1.500 g). *Psicol Reflex Crit* 2001; 14(1):1-33.
6. Oliveira J, Pacheco M. Desenvolvimento normal da criança e a importância da avaliação fisioterapêutica na neuropediatria [monografia na Internet]. Rio de Janeiro: 2005 [capturado 2005 Out 05]. Disponível em: <http://interfisio.locaweb.com.br/index.asp?fid=218&ac=1&id=3>
7. Almeida C, Valentini N, Lemos C. A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda. *Temas Desenvolv* 2005-6; 14(83):40-8.
8. Field T, Schanberg S, Scafidi F, Bauer C, Vega-Lahr N, Garcia R, et al. Tactile/kinesthetic stimulation effects on preterm neonates. *Pediatrics* 1986; 77(5):654-8.
9. Formiga C, Pedrazzani E, Tudella E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. *Rev Bras Fisioter* 2004; 8(3):239-45.
10. Pinto E, Vilanova L, Vieira R. O desenvolvimento do comportamento da criança no primeiro ano de vida: padronização de uma escala para a avaliação e o acompanhamento. São Paulo: Casa do Psicólogo, FAPESP; 1997.
11. Valentini N. Mastery motivacional climate motor skill intervention: replication and follow-up [thesis]. Auburn: Auburn University; 1999.
12. Valentini N. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. *Rev Paul Educ Fís* 2002; 16(1):61-75.
13. Adalbjornsson C. The effects of an interactive tracking skill intervention on infants motor and cognitive skills [thesis]. Auburn: Auburn University; 2001.
14. Rugolo, L. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematturo extremo. *J Pediatr* 2005; 81(1-supl):S101-10.

Endereço para correspondência:

Carla Skilhan de Almeida
Av. General Raphael Zippin, 1001/602 Bl. C
Porto Alegre/RS - CEP 91130-190
Telefone: +55 51 33657381
carlaski@terra.com.br