

Revisão

Intervenção precoce em lactentes prematuros

Early intervention in premature infants

Regiane Briques Alves, Ft.*, Denise Campos, Ft., D.Sc.**

.....
**Fisioterapeuta pós-graduanda do Curso de Especialização em Intervenção em Neuropediatria da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), **Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Campinas (FAC), Membro do Grupo Interdisciplinar de Avaliação do Desenvolvimento Infantil (GIADI)*

Resumo

Os recentes avanços da neonatologia têm reduzido significativamente as taxas de mortalidade de recém-nascidos prematuros. Entretanto, eles estão sob maior risco para apresentar déficits de desenvolvimento, em relação aos nascidos a termo. Este estudo teve por objetivo verificar, a partir de revisão de literatura, os efeitos da intervenção precoce em lactentes nascidos pré-termo. Foram incluídos artigos publicados nas bases de dados Medline, Lilacs, Scielo e Pubmed, na língua portuguesa e inglesa, no período de 1988 a 2011. Foram excluídos artigos baseados em experimentos com modelos animais, bem como artigos que não apresentaram clareza quanto aos métodos utilizados e resultados obtidos. Concluiu-se que a intervenção precoce diminui os atrasos do desenvolvimento motor de lactentes e, quando associada à orientação e colaboração dos pais, os resultados são ainda mais benéficos.

Palavras-chave: lactente, prematuro, desenvolvimento infantil, intervenção precoce.

Introdução

Existem duas classificações, de grande importância, que devem ser empregadas para identificar a maturidade e condição física dos recém-nascidos (RN). A primeira está relacionada à idade gestacional (IG). Define-se como pré-termo, o RN com menos de 37 semanas completas de gestação; a termo, aqueles nascidos com IG entre as 37 e 41 semanas e seis dias; e, pós-termo, aqueles com 42 semanas ou mais de gestação. A outra classificação refere-se ao peso de nascimento (PN). Considera-se macrossomia, quando o RN apresenta peso acima de 4 kg; peso normal, quando o peso varia entre

Abstract

Recent advances in neonatology have significantly reduced the mortality rates in preterm infants. However, they are at highest risk of having developmental deficits, when compared to those born at term. This study aimed to ascertain from the literature review the effects of early intervention in infants born preterm. Articles in Portuguese and English published in Medline, Lilacs, Scielo, Pubmed from 1988 to 2011 were included. We have excluded articles based on experiments with animal models as well as articles that were not clear enough about the used methods and results. It was concluded that early intervention reduces the motor development delays in infants and if associated to the parents guidance and collaboration the results are even more beneficial.

Key-words: infant, premature, infant development, early intervention.

2,5 kg e abaixo de 4 kg; baixo peso, quando o peso do RN é inferior a 2,5 kg; muito baixo peso, quando o RN pesa menos de 1,5 kg; e extremo baixo peso, quando o peso do RN é abaixo de 1,0 kg [1].

Estima-se que no mundo nascem anualmente 20 milhões de bebês prematuros e com baixo peso [2]. A evolução tecnológica e científica, agregada à capacitação dos profissionais envolvidos em gestações de risco, tem permitido maior sobrevivência de RN pré-termo [3,4]. À medida que sobrevivem RN com IG e peso progressivamente menores, cresce a preocupação dos profissionais com a qualidade de vida dessa população, pois a imaturidade anátomo-fisiológica predispõe

Recebido em 31 de maio de 2011; aceito em 1 de setembro de 2011.

Endereço para correspondência: Denise Campos, Av. Dr. Nelson Noronha Gustavo Filho, 150/83D, Têl: (19) 3294-0750, E-mail: denise.campos@gmail.com

o lactente a uma série de dificuldades para adaptação e evolução na vida pós-natal [5].

Com o avanço tecnológico e farmacológico na perinatologia, riscos como: mortalidade perinatal, sequelas neurológicas e do sistema cardiorrespiratório estão diminuindo a cada ano, beneficiando o desenvolvimento motor do bebê [6]. Esses avanços tecnológicos contribuíram também para a melhoria da qualidade de vida dessas crianças, e aumentou o acesso aos serviços assistenciais do parto ao primeiro ano de vida, tornando mais promissor o prognóstico do desenvolvimento neuropsicomotor [7]. Cabe destacar, no entanto, que embora o aprimoramento dos cuidados intensivos permita maior sobrevivência de RN com risco biológico, a incidência de doenças neurológicas, que inviabilizam a sobrevivência dessas crianças em condições adequadas, não tem se modificado significativamente [8].

O lactente nascido pré-termo pode apresentar dificuldade para adquirir habilidades motoras axiais e apendiculares, atraso na aquisição da linguagem, problemas de visão e alteração cognitiva [9]. O atraso no desenvolvimento motor comumente ocorre devido à presença de hipotonia ao nascer, a qual determina posturas em extensão, quando em supino, diferentemente dos lactentes nascidos a termo, que apresentam flexão nessa posição [10].

O período compreendido entre o nascimento e o final do primeiro ano de vida é considerado um dos mais críticos para o desenvolvimento infantil. Neste período, o desenvolvimento motor apresenta um ritmo acelerado de mudanças, as quais resultam na aquisição de mobilidade. Até pouco tempo atrás, acreditava-se que o desenvolvimento motor sofria interferência apenas do sistema nervoso central (SNC). Entretanto, com o surgimento da Teoria de Sistemas Dinâmicos, verificou-se que o desenvolvimento motor normal resulta da interação entre sistema nervoso, musculoesquelético e ambiente [11]. O desenvolvimento motor é dependente da biologia, do comportamento e do ambiente; não apenas da maturação do sistema nervoso. Quando a criança nasce, o SNC ainda não está completamente desenvolvido. Ela percebe o mundo pelos sentidos e age sobre ele, criando uma interação que se modifica no decorrer do desenvolvimento. Deste modo, por meio da relação com o meio, o SNC se mantém em constante evolução, em um processo de aprendizagem, que permite melhor adaptação ao meio em que vive [12,13].

Pesquisas recentes vêm sugerindo a importância da atuação da fisioterapia na prevenção, detecção e atendimento precoce de neonatos. As crianças atendidas em programas de intervenção precoce necessitam de menos assistência no futuro, já que nenhuma fase do desenvolvimento motor será tão rápida como a de zero a um ano e oito meses de vida [14]. Acredita-se que a intervenção precoce possa oferecer ao prematuro a experiência de atividades, que talvez ele levasse mais tempo para fazê-las. Essa experiência, o mais cedo possível, possibilita aquisições motoras [15].

Atualmente, os profissionais que trabalham com desenvolvimento infantil estão reconhecendo cada vez mais a

importância de considerar, durante o tratamento, a interação entre aspectos biológicos (organismo), fatores de aprendizado ou experiência (ambiente) e exigência específica da tarefa [16]. Para melhor abordagem ao intervir na criança, é necessária uma análise coletiva das variações do desenvolvimento dentro de uma perspectiva "sócio-ecológica". Assim o atendimento individualizado da criança possibilita a identificação de risco em particular, e a avaliação da família possibilita a contextualização e a definição de estratégias de intervenção, que podem contribuir para o êxito do programa [17].

Inicialmente, acreditava-se que as mudanças no comportamento motor refletiam diretamente as alterações maturacionais do sistema nervoso central. Hoje, porém, sabe-se que o processo de desenvolvimento ocorre de maneira dinâmica e é suscetível a ser moldado a partir de inúmeros estímulos externos. A interação entre aspectos relativos ao indivíduo, como suas características físicas e estruturais, ao ambiente em que está inserido e à tarefa a ser aprendida são determinantes na aquisição e refinamento das diferentes habilidades motoras [18].

De modo geral, a estimulação sensorio-motora visa suprir déficits do RN pela imaturidade e privação social e sensorial. Sabe-se que o sistema nervoso do RN pré-termo é imaturo. A partir dessa ideia, existem algumas razões para a intervenção precoce: a plasticidade do cérebro infantil; a importância do aprendizado sensorio-motor; o desenvolvimento mental da criança; o desenvolvimento da atividade reflexa normal; os cuidados na prevenção de contraturas e deformidades; e a preocupação em relação à diminuição da defasagem com a idade cronológica [12].

O principal objetivo da intervenção precoce é permitir que a criança experimente movimentos e posturas normais desde seu nascimento, favorecendo sua habilitação. Caso contrário, se a criança começar a realizar movimentos e posturas anormais, durante seu desenvolvimento, estará aprendendo a interagir com o mundo em padrões anormais, reforçando circuitos neuronais de comportamentos anormais, dificultando e limitando sua qualidade de vida [19].

Nos últimos anos, existe uma ênfase cada vez maior em relação à importância do envolvimento da família no processo de intervenção. Por isso, a área de intervenção precoce vem definindo o papel da família em relação ao desenvolvimento de seus filhos com algum tipo de atraso, tornando-a mais competente e independente para solucionar os problemas diários, que surgem durante as várias etapas do desenvolvimento [20]. A participação dos pais no tratamento e na educação dos filhos proporciona maior evolução no desenvolvimento global da criança, pois os pais passam a maior parte do tempo com seus filhos, em relação ao tempo com o terapeuta. Assim, a família é o sistema mais efetivo e econômico em promover e manter o desenvolvimento da criança [21].

Tendo em vista o exposto acima em relação ao aumento na taxa de sobrevivência de RN pré-termo e, conseqüentemente, o aumento de lactentes com maior risco para apresentar

alterações no desenvolvimento, faz-se necessário o aperfeiçoamento de profissionais que possam proporcionar avaliação e intervenção precoce de modo eficiente, a fim de prevenir ou minimizar alterações no desenvolvimento, numa fase de intensa plasticidade cerebral. Justifica-se assim, a importância deste estudo em aprofundar os conhecimentos sobre a intervenção precoce.

Material e métodos

Tratou-se de um estudo de revisão de literatura, utilizando-se de estratégias de busca primária e secundária em base de dados computadorizadas (Medline, Lilacs, Scielo e Pubmed), além de livros e teses de mestrado na área de saúde infantil. Para busca primária foram utilizados os seguintes descritores combinados: lactente, prematuro, desenvolvimento infantil, intervenção precoce. Para busca secundária foram utilizadas listas de referências dos artigos encontrados após a busca primária. Foram considerados critérios de inclusão, artigos publicados nos idiomas português e inglês, que abordavam sobre intervenção precoce em lactentes prematuros. Foram excluídos artigos baseados em experimentos com modelos animais, bem como artigos que não apresentavam clareza quanto aos métodos utilizados e resultados obtidos. Não foi limitada a data de publicação, sendo que o ano de publicação dos estudos variou entre 1988 e 2011. Os textos foram analisados e sintetizados de forma crítica, a fim de discutir as informações obtidas que correspondiam especificamente ao tema pretendido para compor esta revisão.

Resultados

Ao todo foram selecionados 33 trabalhos, sendo 22 no idioma português e 11 no idioma inglês. Foram selecionados 27 artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais relacionados com saúde, 02 dissertações, e 04 livros. Dentre estes, 7 artigos de pesquisa de campo, conforme descritos na Tabela I.

Tabela I - Programas de intervenção no desenvolvimento motor.

Autores	Idades	Número de casos	Resultados
Palmer 1988	12 – 19 meses	48	Fisioterapia isolada menos efetiva.
Lima <i>et al.</i> 2007	0 a 18 meses	13	4 semanas de intervenção associada a orientação dos pais. Êxito no desenvolvimento.
Formiga 2004	Média 3 m e 6 dias	08	Lactentes estimulados adquiriram maior número de comportamentos.
Rothberg 1991	IG* < 34 semanas	80	Nenhum efeito benéfico da fisioterapia.
Almeida 2004	6 a 8 meses	40	Mudanças positivas no comportamento e na aprendizagem dos bebês após dez sessões.
Braz 1999	Até 6 meses	05	Programa de intervenção potencializou a evolução do desenvolvimento.
Leksuschai 2001	IG* < 37 semanas	84	Resultados positivos no desenvolvimento, comparados com um grupo controle.

*IG. Idade Gestacional

Discussão

A prematuridade é considerada como fator de risco notável no desenvolvimento das crianças, sugerindo que estas sejam acompanhadas mais de perto em ambientes clínicos. Acredita-se que a prematuridade tenha grande impacto no desenvolvimento motor grosso e fino no primeiro ano de vida. No entanto, existem muitas controvérsias sobre em que extensão os fatores médicos e ambientais podem trazer consequências negativas, além do próprio grau de prematuridade [22].

Alguns autores apontam que as crianças nascidas pré-termo não só apresentam atraso no desenvolvimento de habilidades motoras grossas, mas apresentam também trajetórias específicas de desenvolvimento nos primeiros 18 meses de vida, quando comparadas com as crianças nascidas a termo. Nesse sentido, Haastert *et al.* [23], realizaram um estudo com 800 crianças (IG \leq 32 semanas), utilizando a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) para determinar se a criança pré-termo apresenta padrão de desenvolvimento motor diferente das crianças a termo da amostra normativa do teste. Os autores identificaram diferenças significativas no desenvolvimento motor grosso de crianças pré-termo, mesmo com correção da IG, quando comparadas às crianças nascidas a termo. Esse estudo sugere que o perfil do desenvolvimento motor grosso de crianças pré-termo, até os 18 meses, mostra uma variação típica, que parece ser específica para essa população. Ou seja, esse estudo sugere uma trajetória de desenvolvimento motor específica para o lactente pré-termo. Por isso faz-se necessário um olhar diferenciado no acompanhamento desses bebês, utilizando-se de intervenções clínicas precoces e efetivas, realizadas por uma equipe multiprofissional, associadas ao treinamento e colaboração dos pais, para um bom prognóstico do desenvolvimento neuropsicomotor.

Semelhante a esses achados, Palmer *et al.* [24] verificaram que a fisioterapia aplicada isoladamente demonstrou ser menos efetiva na melhora do desenvolvimento motor, em relação a fisioterapia associada a colaboração dos pais, após um ano de terapia, incluindo brincadeiras apropriadas para aumento das habilidades, em crianças com dificuldades motoras antes

dos três anos de vida. Em concordância com estes autores, outros estudos confirmaram que a intervenção fisioterapêutica, associada ao treinamento dos pais, gera resultados mais favoráveis no desenvolvimento motor, do que a intervenção fisioterapêutica sem orientação dos pais [25]. Lima, Severiano e Marques [26] acompanharam durante quatro semanas consecutivas o desenvolvimento motor de crianças submetidas à estimulação. Todas apresentaram resultado favorável, pois obtiveram 100% na escala AIMS, ou seja, realizaram as posturas máximas esperadas para a idade, indicando assim que o programa de estimulação, realizado pelos pais e cuidadores, mostrou-se eficaz em seu caráter preventivo e educativo, ao gerar experiências e atividades em seu meio ambiente que desafiassem, exigissem e estimulassem o processo de desenvolvimento, de acordo com a etapa de maturação que cada criança se encontrava. Concluiu-se que as crianças submetidas ao programa de estimulação precoce, durante quatro semanas consecutivas, obtiveram êxito no desenvolvimento.

Em outro estudo realizado em 2004 por Formiga, Pedrazzani e Tudella [27], foram comparados dois grupos, o grupo controle (GC) e grupo estudo (GE), o qual recebia estimulação precoce. Como resultado ambos os grupos apresentaram evolução, especialmente nas subescalas prona e supina. Entretanto os lactentes do GE adquiriram maior número de comportamentos, e maior evolução na subescala sentada e em pé. É importante destacar que, embora os bebês tivessem nascidos prematuros, esses eram considerados normais e, portanto, atingiram os ganhos esperados para suas respectivas idades, especialmente o GE.

Um programa de intervenção fisioterapêutica precoce foi elaborado para crianças com muito baixo peso ao nascer, onde houve 80 crianças divididas em um grupo neurologicamente normal e outro grupo de alto-risco, de acordo com a pontuação de uma escala de neurodesenvolvimento. Foram divididas também em dois grupos, o controle, sem fisioterapia, e com acompanhamento da fisioterapia durante um ano. Crianças do grupo de alto-risco tinham um quociente de desenvolvimento significativamente mais baixo do que o grupo normal. Dentre as 80 crianças, 49 foram reavaliadas com uma idade média de 74,7 meses. Observou-se que a fisioterapia até 1 ano não influenciou o desfecho posterior em ambos os grupos, normais ou em situação de risco. As crianças de risco e normais tiveram média semelhante nos quocientes de desenvolvimento aos 6 anos, mas a pontuação locomotora de crianças em risco foi significativamente inferior ao das crianças normais. Portanto, neste estudo, nenhum efeito benéfico da fisioterapia foi comprovado nem em curto e nem a longo prazo [28]. Esse resultado pode ter ocorrido devido à divisão dos grupos controle e de intervenção, pois embora as crianças tenham sido separadas em dois grupos, com atraso no desenvolvimento, e crianças consideradas normais, os autores não mencionaram se essas crianças eram prematuras, e se suas idades gestacionais foram corrigidas pra tal comparação.

Almeida [29] aplicou um programa de intervenção em bebês de creches, no qual os cuidados básicos com a criança

envolviam higiene e alimentação e, em geral, não existia a preocupação com o desenvolvimento. Esse programa incluía exercícios de acompanhamento visual, manipulação e atividades para ganho de postura, realizados por 15 minutos. Foi possível observar mudanças positivas no comportamento e na aprendizagem dos bebês após dez sessões realizadas por uma fisioterapeuta. Por outro lado, em um programa de intervenção domiciliar administrado pelos pais, o qual incluía uma variedade de técnicas de estimulação tátil e vestibulo-cinestésica, como massagem, movimentos de balançar e abraçar, os efeitos em curto prazo se relacionaram ao maior ganho de peso, maturação neurológica e na melhora do desempenho no teste mental de Bayley (Bayley Mental Test). Porém, os programas de intervenção motora executados pelos pais demonstram resultados questionáveis quanto à capacidade de alterar, a longo prazo, o desenvolvimento da criança [30].

Braz [31] analisou o desenvolvimento de bebês de risco, com quadro clínico de anoxia perinatal, que participaram de um programa de estimulação domiciliar até seis meses de idade, divididos em grupo controle e experimental. O grupo experimental era composto por cinco bebês que receberam estimulação domiciliar duas vezes por semana, durante quatro meses, com a mãe recebendo orientações. Foi verificado que o programa de intervenção potencializou a evolução do desenvolvimento dos bebês.

Um ensaio clínico randomizado desenvolvido para crianças prematuras demonstrou melhora significativa do desempenho motor após um programa de intervenção fisioterapêutica, realizado durante a estadia no hospital, além da intervenção dos pais, os quais foram orientados e treinados para continuar a intervenção após a alta hospitalar do bebê. Esses resultados positivos no desenvolvimento motor foram observados e comparados com um grupo controle, aos quatro meses de idade corrigida [32].

Frente a esses achados, é importante que o terapeuta envolva ao máximo a família no programa de intervenção, dividindo a responsabilidade e ambos trabalhando de forma cooperativa. Além disso, o ambiente também deve ser reconhecido como fator determinante para o desenvolvimento motor, ou seja, um ambiente rico em estímulos visuais, motores, auditivos favorece o ganho de mobilidade, percepção corporal e consequentemente posturas. Sendo assim, além dos estímulos promovidos pelo terapeuta e pais, é necessário um ambiente propício para a progressão do desenvolvimento [33].

Conclusão

Este estudo descreveu a importância do acompanhamento e intervenção precoce de lactentes nascidos prematuros. A maioria dos estudos consultados demonstrou benefícios relativos à intervenção precoce, tais como o ganho de movimento e postura, minimizando o atraso dos lactentes prematuros em relação aos nascidos a termo, reafirmando assim, a necessidade da atenção dirigida ao recém-nascido pré-termo.

Foi observado também que há muitos estudos da década passada, o que pode nos sugerir que há tempos já se falava muito a respeito dos benefícios da fisioterapia para esses bebês, porém, apesar de vários estudos mostrarem a importância da intervenção precoce, ainda há pouca vivência e divulgação desse serviço prestado pelo fisioterapeuta especialista na área.

Concluiu-se, portanto, que a intervenção precoce pode diminuir os atrasos do desenvolvimento motor do lactente e, quando associada à orientação e colaboração dos pais, o ganho é ainda maior. Cabe salientar ainda, que o ambiente também deve ser reconhecido como fator determinante para o desenvolvimento motor. Sendo assim, além dos estímulos promovidos pelo terapeuta e pais, é necessário um ambiente propício, rico em estímulos visuais, motores e auditivos.

Referências

1. Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Requejo JH, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ* 2010;88:31-8.
2. Luz TP, Neves LAT, Reis AFE, Silva GR, Silva L GP. Magnitude do baixo peso ao nascer. *J Bras Ginecol* 2002;108(5):133-44.
3. Mancini M.C Mancini MC, Carvalho DJ, Gontijo DT. Comparação das habilidades motoras de crianças prematuras e crianças nascidas a termo. *Rev Fisioter Univ São Paulo* 2000;7(1):25-31.
4. Barbosa VC, Formiga CKMR, Linhares MBM. Avaliação das variáveis clínicas e neurocomportamentais de recém-nascidos pré-termo. *Rev Bras Fisioter* 2007;11(4):275-81.
5. Camelo JJS. Recém-nascidos de muito baixo peso e estado nutricional: certezas e incertezas. *J Pediatr* 2005;81(1):33-42.
6. Egewarth C, Pires F, Guardiola 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.
7. Ribeiro J, Beltrame TS. Características neuromotoras e biopsicossociais de lactentes com histórico de risco biológico. *Fisioter Mov* 2010;23(1):25-34.
8. Resegue R, Puccini R, Silva E. Risk factors associated with developmental abnormalities among high-risk children attended at a multidisciplinary clinic. *São Paulo Med J* 2008;126(1):4-10.
9. Carvalho AEV, Linhares MBM, Martinez FE. História de desenvolvimento e comportamento de crianças nascidas pré-termo e baixo-peso (< 1500 g). *Psicol Refl Crít* 2001;14(1):1-33.
10. Pretti LC, Milan JC, Foschiani MA, Raniero EP, Pereira K. Caracterização dos fatores ambientais e o controle cervical de lactentes nascidos pré-termo. *Fisioter Mov* 2010;23(2):239-50.
11. Campos D, Santos DCC. Controle postural e motricidade apendicular nos primeiros anos de vida. *Fisioter Mov* 2005;18(3):71-77.
12. Basseto MCA, Brock R, Wajnsztein R. Neonatologia – um convite a atuação fonoaudiológica. São Paulo: Livise; 1998.
13. Silva RK, Gaetan ESM. A importância da estimulação ambiental e da intervenção fisioterapêutica precoce na habilitação de crianças com paralisia cerebral: uma visão neurofisiológica. *Reabilitar* 2004;22(6):49-57.
14. Brum EH. Intervenção para promover a qualidade do vínculo mãe-bebê em situação de nascimento pré-termo. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum* 2007;17:12-23.
15. Almeida CS, Valentini NC, Lemos CXG. A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês no terceiro trimestre de vida em creches para população de baixa renda. *Temas sobre Desenvolvimento* 2005;6(14):40-8.
16. Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. Traduzido por: Araújo MASP. São Paulo: Phorte; 2003.
17. Ramey CT, Ramey SL. Early intervention and early experience. *Am Psychol* 1998;53(2):109-20.
18. Willrich A, Azevedo CCF, Fernandes JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc* 2009;17(1):51-6.
19. Garcia PA. Análise do desenvolvimento motor de lactentes prematuros no primeiro ano de vida associado a fatores de risco neonatais. *Rev Bras Fisioter* 2004;8(3):239-45.
20. Williams LCA, Aiello ALR. O inventário portage operacionalizado: Intervenção com famílias. São Paulo: Memmon/Fapesp; 2001.
21. Kolobe THA, Sparling JW, Daniels LE. Family – centered intervention. In: Campbell SK, Vander Linden DW, Palisano RJ, eds. *Physical Therapy for Children*. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 881-909.
22. Wilson SL, Cradock MM. Review: Accounting for prematurity in developmental assessment and the use of age-adjusted scores. *J Pediatr Psychol* 2004; 29(8):641-9.
23. Haastert ICV, De Vries LS, Helders JM, Jong Mans MJ. Early gross motor development of preterm infants according to the Alberta Infant Motor Scale. *J Pediatr* 2006;149(5):617-22.
24. Palmer FB, Shapiro BK, Wachtel RC, Allen MC, Hiller JE, Harryman SE, et al. The effects of physical therapy on cerebral palsy. A controlled trial in infants with spastic diplegia. *N Engl J Med* 1988;318(13):803-8.
25. Michaud LJ. Prescribing therapy services of children with motor disabilities. *Pediatrics* 2006;113(6):1836-8.
26. Lima MMS, Severiano AS, Marques JS. Estimulação precoce: uma proposta de orientação e acompanhamento do desenvolvimento motor de crianças de 0 a 18 meses. [citado 2011 Abr 12]. Disponível em URL:<http://www.fisioweb.com.br>.
27. Formiga CKMR, Pedrazzani ES, Tudella E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. *Rev Bras Fisioter* 2004;8(3):239-45.
28. Rothberg AD, Goodman M, Jacklin LA, Cooper PA. Six-year follow-up of early physiotherapy intervention in very low birth weight infants. *Pediatrics* 1991;88(3):547-52.
29. Almeida CS. Intervenção motora: efeitos no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004. p.199.
30. Mc Carton CM, Wallace IS, Bennet FC. Preventive intervention with low birth weight premature infant: an evaluation of their success. *Semin Perinatol* 1995;19(4):330-40.
31. Braz PF. Estimulação precoce domiciliar: um programa de intervenção e sua análise em bebês de risco de 0 a 6 meses [Dissertação]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos;1999.
32. Lekskulchai R, Cole J. Effect of a developmental program on motor performance in infants born preterm. *Aus J Physiother* 2001;47:169-76.
33. Formiga CKMR, Pedrazzani ES, Tudella E. Intervenção precoce com bebês de risco. São Paulo: Atheneu; 2010.