

Intervenção motora precoce em neonatos prematuros¹

Maiana Pinto²

Claudia Ferreira Gomes da Silva²

Maitê Marques Munari²

Carla Skilhan de Almeida³

Thaís de Lima Resende⁴

maia_fisio@hotmail.com, claudinhaferreirags@hotmail.com, maitemunari@hotmail.com, carlaski@terra.com.br, athaislr@gmail.com.

RESUMO

Objetivo: Verificar o desempenho motor de neonatos prematuros submetidos a um programa de intervenção precoce em três diferentes momentos avaliativos.

Métodos: O estudo de caso foi descritivo, comparativo, prospectivo e longitudinal, com amostra de dez neonatos prematuros (quatro do sexo feminino), com idade gestacional (IG) média ao nascimento de 28 semanas e cronológica média de três meses. Para avaliar o desempenho motor dos bebês foi utilizada a Escala Brasileira de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida, através da qual foi avaliado o comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo (equilíbrio dinâmico, postura e deslocamento). A escala classifica o desempenho do bebê em cinco categorias: Excelente, Bom, Regular, de Risco e com Atraso.

Resultados: Os neonatos apresentaram desempenho regular na primeira avaliação, evoluindo para bom na segunda avaliação e na terceira avaliação mantiveram-se com o mesmo resultado. Os bebês que iniciaram o programa mais precocemente, foram os que mais apresentaram evolução no tratamento.

Conclusão: Com base nos resultados obtidos, o programa aplicado mostrou melhora do desempenho motor dos bebês, principalmente quando iniciado precocemente.

Palavras-chave: prematuro, desenvolvimento infantil, deficiências do desenvolvimento, fisioterapia.

ABSTRACT

Objective: To assess the motor performance of preterm neonates who underwent a motor development program in three different evaluation moments.

Methods: This was a descriptive, comparative, prospective and longitudinal case study, with 10 premature neonates (4 females), with average gestational age (GA) at birth of 28 weeks and average chronological age of 3 months. The Brazilian Scale of Child Behavior Development in the First Year of Life was used to evaluate the motor performance of the babies, of which the Non-communicative Spontaneous Axial Behavior was assessed (dynamic balance, posture and motion). The scale classifies the performance of a baby into 5 categories: Excellent, Good, Regular, At risk and with Delay.

Results: In the first evaluation the performance of the neonates was classified as regular, progressed into good in the second evaluation and remained the same in the third evaluation. The babies who began the program more precociously had the greatest progress in the treatment.

Conclusion: Based on the results obtained, the program used lead to improvement in the motor performance of the babies, mainly when it begun precociously.

Key-words: premature, infant development, developmental disabilities, physical therapy.

¹ Intervenção motora precoce em neonatos prematuros nascidos no HSL-PUCRS

² Acadêmico do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

³ Mestre em Ciências do Movimento, Professora do curso de Fisioterapia da PUCRS.

⁴ Doutora em Ciências da Saúde, Professora do curso de Fisioterapia da PUCRS.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é um processo de mudança no comportamento motor o qual está relacionado com a idade do indivíduo. É também um processo de mudanças complexas e interligadas das quais participam todos os aspectos de crescimento e maturação dos aparelhos e sistemas do organismo, que são dependentes dos aspectos biológicos, do comportamento e do ambiente e não apenas da maturação do Sistema Nervoso (1,2).

No primeiro ano de vida, a criança adquire um impressionante grau de independência física (2). Ela percebe o mundo pelos sentidos e age sobre ele, criando uma interação que se modifica no decorrer do seu desenvolvimento, mudando de impotente para competente em nível de atividades motoras amplas como sentar, engatinhar e levantar, e habilidades motoras finas que inclui a manipulação de vários tipos de objetos. Deste modo, por meio de sua relação com o meio, o Sistema Nervoso Central se mantém em constante evolução, em um processo de aprendizagem que permite sua melhor adaptação ao meio em que vive (1).

Um bom desenvolvimento motor repercute na vida futura da criança nos aspectos sociais, intelectuais e culturais; apresentar alguma dificuldade motora faz com que a criança se refugie do meio que não domina, conseqüentemente, deixando de realizar, ou realizando com pouca freqüência, determinadas atividades (1).

No passado, considerava-se prematuro o recém-nascido com peso inferior a 2500g. Com o surgimento de novos estudos, observou-se que cerca de 30% desses recém-nascidos não apresentavam as características neonatais de prematuridade, mas sim de recém-nascidos a termo (3). Em 1961, a Organização Mundial de Saúde mudou definitivamente o conceito de prematuridade, passando a considerar prematuro o recém-nascido com menos de 37 semanas completas de gestação (< 259 dias) a partir do primeiro dia do último período menstrual (3,4). No Brasil, o índice de nascimento de bebês prematuros vem aumentando a cada ano. Em 2000, 109.210 partos até a 36^a semana (oito meses) de gestação foram feitos no País. Em 2005, segundo dados recentes do Ministério da Saúde, esse número passou para 123.569, apresentando um crescimento de 13% (5).

A prematuridade e o baixo peso constituem importantes causas básicas ou associadas da mortalidade perinatal, neonatal e infantil. O risco de morbimortalidade é tanto maior quanto menor a idade gestacional e o peso ao nascimento, havendo riscos na adaptação à vida extra-uterina devido à imaturidade dos órgãos e sistemas. Esses riscos são agravados pelo fato de que grande parte dos recém-nascidos prematuros e de baixo peso são provenientes de famílias que apresentam problemas sociais e de saúde (6). Além disso, estão sujeitos a duplo risco, tanto social quanto biológico, podendo apresentar atraso motor no seu processo de crescimento, com

possíveis anormalidades neurológicas transitórias envolvendo postura, habilidades motoras finas, coordenação, equilíbrio, reflexos e principalmente distonias (3).

Neonatos prematuros apresentam maior risco de atraso no seu desenvolvimento neuropsicomotor e não seguem a cronologia dos marcos de desenvolvimento dos nascidos a termo, sendo necessário corrigir a idade do prematuro em relação à sua idade cronológica. Para realizar esta correção, é preciso tomar como ponto de referência o fato de que bebê nascido a termo é aquele que nasce na 40^a semana de gestação. Deste modo, a idade corrigida do prematuro corresponde à subtração da 40^a semana do número de semanas de gestação que o bebê possui quando nasce. O resultado desta subtração é diminuído da idade cronológica da criança, resultando assim na sua idade corrigida, como por exemplo: um bebê prematuro nascido de 32 semanas terá oito semanas de correção, ou seja, sua idade cronológica em relação a sua idade corrigida terá uma diferença de dois meses (quando este bebê tiver seis meses de idade sua idade motora será de quatro meses) (2).

Pesquisas realizadas vêm sugerindo a importância da atuação da Fisioterapia na prevenção, detecção e atendimento precoce de neonatos nascidos a termo. As crianças atendidas em programas de intervenção precoce necessitam de menor assistência no futuro, já que nenhuma fase do desenvolvimento motor será tão rápida como

a de zero a um ano e oito meses; período este que o bebê terá maiores possibilidades de se normalizar, remediando eventuais deficiências no desempenho motor e auxiliando a criança a desenvolver suas capacidades de forma plena (1,2,7,8).

O principal objetivo da intervenção precoce é modular o tônus e permitir que, pela neuroplasticidade (conexões sinápticas modificadas pela demanda funcional), a criança possa experimentar movimentos e posturas normais desde seu nascimento, favorecendo sua habilitação. Caso contrário, se a criança começar a realizar movimentos e posturas anormais durante o 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 (9). Por isso, é importante traçar um plano de tratamento, visualizando as principais dificuldades do bebê e a forma de normalizar estas dificuldades, através de avaliações periódicas, e como fator principal a orientação dos pais em relação ao manuseio adequado, para que o tratamento possa ser expandido e, de alguma forma, contínuo (1,9).

Com base no exposto acima, o presente estudo tem como objetivo verificar o desempenho motor dos neonatos prematuros submetidos a um programa de intervenção motora em três diferentes momentos avaliativos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho faz parte de um estudo maior que visa acompanhar bebês nascidos de parto prematuro e com extremo baixo peso ao nascimento provenientes da unidade de tratamento intensivo neonatal (UTIneo) do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (HSL-PUCRS), ocorrendo desde março de 2006.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de outubro de 2007 e junho de 2008, onde foram avaliados neonatos prematuros encaminhados pelo médico responsável ao serviço de Fisioterapia do HSL-PUCRS.

Delineamento do estudo

O estudo foi do tipo estudo de caso descritivo, comparativo, prospectivo e longitudinal.

Caracterização da Amostra

A amostra foi composta por 18 neonatos prematuros (oito do sexo feminino e dez do sexo masculino) com idade gestacional (IG) média ao nascimento de 28 semanas e idade cronológica média de três meses.

Um total de 18 prematuros participou do programa de intervenção. Oito prematuros foram excluídos por não terem realizado as três avaliações. Dentre os dez que efetivamente participaram da pesquisa, seis foram do sexo masculino e quatro do sexo feminino.

Os bebês que participaram do estudo apresentaram idade gestacional menor que 37 semanas diagnosticada pela equipe médica da UTIneo do HSL-PUCRS; apresentaram menos de 1500g de peso ao nascimento ou apresentaram mais de 1500g de peso ao nascimento porém, tiveram atraso no desenvolvimento diagnosticado pela equipe médica aos seis meses de idade corrigida; tinham domicílio em Porto Alegre ou na grande Porto Alegre para facilitar os atendimentos ambulatoriais e realizaram no mínimo três avaliações no ambulatório de Fisioterapia do HSL-PUCRS.

Foram excluídos do estudo neonatos com diagnóstico de hemorragia intracraniana grau III e IV, neonatos com malformações congênitas e neonatos submetidos à procedimento cirúrgico no período neonatal.

Procedimentos

Antes de ser iniciado o programa de intervenção motora, os bebês eram avaliados. Essa avaliação inicial foi repetida nos dois meses subsequentes, perfazendo um total de três avaliações ao final. Os neonatos foram avaliados de acordo com sua idade corrigida.

O atendimento dos bebês ocorreu uma vez por semana e era composto de uma sessão de 30 minutos, na qual foi adotado o seguinte protocolo: três minutos de perseguição visual (com espelho, móvel de bolinhas e brinquedos coloridos sonoros) onde o neonato acompanhava visualmente o objeto; sete

minutos de manipulação com exploração manual de brinquedos, como chocalhos, pinos grandes e pequenos e por fim 20 minutos de troca de posturas com estímulos para controle postural e deslocamento (estímulos para rolar, sentar, arrastar-se, engatinhar, caminhar, com a utilização de rolos, bolas e objetos). As atividades foram realizadas no tatame alto ou no solo, até o neonato adquirir a marcha independente (10).

Instrumentos de Avaliação

Este estudo teve como instrumentação uma escala padronizada que documenta as aquisições funcionais do desenvolvimento e comportamento de crianças de 1 a 12 meses incompletos, a Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC). Esta escala fornece uma medida detalhada do desenvolvimento (mês a mês e trimestre a trimestre), possibilitando a comparação do desenvolvimento do comportamento de crianças com o referencial de normalidade (11). A EDCC inclui 64 comportamentos (motores, sociais e cognitivos), combinados em 3 eixos: anatômico corporal (axial ou apendicular); estimulação (estimulado ou espontâneo); função (comunicativo ou não comunicativo) (10,11,12,13). Neste estudo foi avaliado apenas o desenvolvimento e comportamento motor, denominado Axial Espontâneo Não Comunicativo, ou seja, itens referentes ao controle motor. A avaliação desses itens

consiste em observar se: o bebê 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 segurado pela cintura, rola, puxa para sentar-se, mantém-se sentado com apoio das mãos, arrasta-se e senta-se sem o apoio das mãos, mantém-se em pé com o mínimo apoio, engatinha, passa de prono para posição sentada, caminha com auxílio, dá alguns passos sem apoio e caminha independentemente.

Quando o neonato realizava o comportamento, obtinha um sinal de positivo e quando não realizava, obtinha sinal negativo. No final do comportamento avaliado, de acordo com a pontuação que era decorrente do número de sinais positivos, ele era classificado como Excelente, Bom, Regular, de Risco ou com Atraso. O desempenho do bebê era classificado como Excelente, quando recebia positivo nos comportamentos que aparecem, normalizam e estabilizam. Bom, quando adquiria negativo nos comportamentos que aparecem e positivo nos demais comportamentos. Regular, quando o neonato recebia negativo para os comportamentos que aparecem, positivo para os comportamentos que estabilizam e negativo ou positivo nos comportamentos que normalizam. De Risco, quando recebia negativo nos comportamentos que aparecem e normalizam e positivo nos comportamentos que se estabilizam. Com Atraso, quando recebia negativo em todos os

comportamentos.

Análise estatística

As variáveis quantitativas foram descritas através de média e desvio-padrão (distribuição simétrica) ou mediana e amplitude interquântica (distribuição assimétrica). As variáveis qualitativas foram descritas através de freqüências absolutas e relativas. Para comparar a postura entre as 3 avaliações, o teste qui-quadrado de McNemar foi aplicado. Para avaliar as associações entre a idade corrigida e as variações nos escores, o teste da correlação de Spearman foi utilizado. O nível de significância adotado foi de 5%, sendo considerado estatisticamente significativos valores de $p \leq 0,050$.

As análises foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 13.0.

Critérios Éticos

Os princípios éticos foram respeitados com o objetivo de proteger os direitos dos sujeitos envolvidos, considerando-se as questões na Resolução 196/96 do CNS-MS (Brasil, 1996). Neste âmbito, foi utilizado o Termo de Consentimento Informado de forma escrita para os responsáveis legais do neonato. Os responsáveis foram informados dos procedimentos que o neonato seria submetido, dos riscos envolvidos e de que a participação poderia ser interrompida a qualquer momento, mesmo se já estivesse em andamento. Desta

forma, ficou livre a retirada do Termo em qualquer momento da pesquisa.

RESULTADOS

As características da amostra do estudo são apresentadas na Tabela 1. A idade do neonato na 1ª avaliação e a idade corrigida variaram de dois a oito meses (média= 4,4 meses; desvio padrão= $\pm 2,07$ meses) e de um a sete meses ($2,8 \pm 1,93$ meses), respectivamente. Três dos bebês nasceram de parto normal (33,3%) e seis de cesárea (66,7%). Já o peso variou de 340g a 3400g (mediana= 990) e o tempo gestacional variou de 24 a 37 semanas ($29,2 \pm 3,74$ semanas).

Tabela 1 – Característica da amostra ao início do estudo (n=10)

Variáveis	
Idade* – Média \pm DP	4,4 \pm 2,07
Idade corrigida *- Média \pm DP	2,8 \pm 1,93
Tipo de Parto **- Normal	3 (33,3%)
Cesárea	6 (66,7%)
Peso*** – Mediana (Min – Máx)	990g (340 – 3400)
Sexo Feminino	4 (40%)
Masculino	6 (60%)
Tempo gestacional †– Média \pm DP	29,2 \pm 3,74

* em meses; ** n=9; *** em gramas; † em semanas.

A tabela 2 apresenta os resultados da 1ª avaliação (pré-intervenção), 2ª avaliação e 3ª avaliação, realizadas com um intervalo de um mês entre si. Pode-se observar que na primeira avaliação os neonatos apresentaram desempenho Regular, evoluindo para Bom na segunda avaliação e na terceira avaliação manteve-se o mesmo resultado (Fig. 1).

Tabela 2 – Avaliação do comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo nos três momentos em estudo

Variável	1ª	2ª	3ª	p*
	avaliação Mediana (P25 – P75)	avaliação Mediana (P25 – P75)	avaliação Mediana (P25 – P75)	
Axial Espontâneo Não Comunicativo	3 (2-4)	4 (2,5-5)	4 (2,5-5)	0,331

* Teste de Friedman. Legenda: 5 – Excelente 4 – Bom 3 – Regular 2 – de Risco 1 – com Atraso

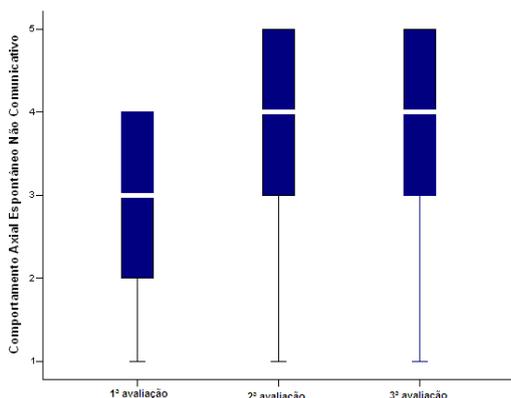


Figura 1 – Comparação entre as avaliações quanto ao comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo

Houve associação inversa estatisticamente significativa entre a idade corrigida e a mudança no comportamento motor da segunda para a pré-intervenção (Fig. 2), ou seja, quanto menor a idade corrigida, maior a mudança nos escores.

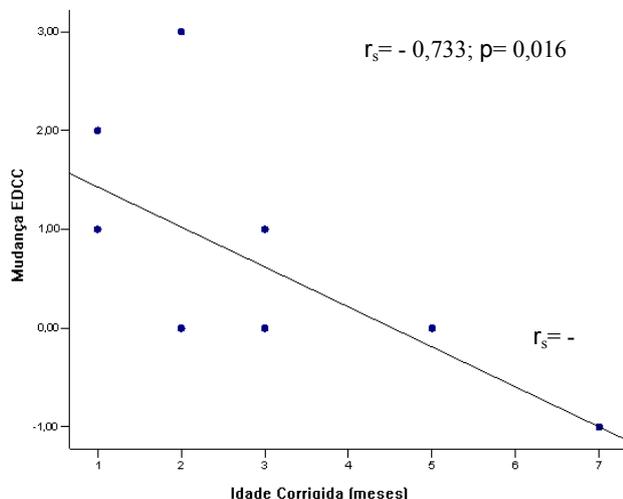


Figura 2 – Associação entre a idade corrigida e a mudança nos scores da Escala Brasileira do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (EDCC) da segunda para a

primeira avaliação dos bebês (Diferença EDCC).

Não houve associação estatisticamente significativa entre as mudanças no comportamento motor com o peso de nascimento, número de residentes na casa, escolaridade dos pais, número de quartos e banheiros na residência e idade gestacional ($p > 0,10$).

DISCUSSÃO

O nascimento pré-termo e o baixo peso podem interferir no ritmo e no desempenho motor, afinal estes neonatos são expostos a diversos fatores que podem comprometer seu crescimento, destacando a necessidade de re-internações, elevada morbidade, baixa oferta nutricional e, muitas vezes, a baixa condição sócio-econômica familiar e má qualidade dos cuidados no lar (14,15,16).

A sobrevivência dos prematuros tem aumentado devido aos avanços da Medicina, gerando crescente preocupação quanto ao prognóstico de crescimento dessas crianças (14). Para que se possa minimizar futuras alterações decorrentes da prematuridade é essencial a identificação precoce de sinais de anormalidade do desenvolvimento para que uma intervenção apropriada possa ter início (16,17).

Acredita-se que a intervenção precoce possa favorecer o prematuro a experimentar atividades que talvez ele levasse mais tempo para fazê-las. Essa experiência, o mais cedo possível, possibilita aquisições motoras no

desenvolvimento do neonato prematuro. A intervenção proporciona que o neonato tenha o seu desenvolvimento e as aquisições semelhantes à de um bebê nascido a termo (1,8,10,11).

Estudos mostram a importância da intervenção precoce, a fim de atenuar a tendência negativa que as crianças nascidas prematuras e de baixo peso possuem no desenvolvimento global ao longo da vida, inclusive no desempenho escolar (1,9,10). Magalhães et al. (18) recomendam o acompanhamento do desenvolvimento dessas crianças pelo menos até a idade escolar. Oliveira e Franco (1) compararam o desempenho perceptual e motor em crianças com idade escolar que nasceram pré-termo e a termo e mostraram diferenças significativas em termos de melhor desempenho do segundo grupo comparado ao primeiro.

Os prematuros do presente estudo foram inseridos precocemente em um programa de intervenção motora (antes de quatro meses), vivenciando atividades de postura, equilíbrio dinâmico e deslocamento. O programa de intervenção precoce propiciou várias oportunidades para a execução de tarefas que solicitam ajustes posturais, ajustes de equilíbrio, experiências de perseguição visual e manipulativa (10).

Dentre as atividades do programa, a perseguição visual auxiliou o bebê na observação do ambiente e dos brinquedos por meio visual. Esse gesto é um incentivador do alcance e preensão do brinquedo. A

manipulação vem complementar gestos motores que estimulam o bebê nas aquisições de coordenação olho-mão e coordenação motora fina. Acredita-se que, tanto a perseguição visual, como a manipulação do brinquedo e o controle postural propostos neste estudo melhoram o desempenho global do bebê, já reportados em estudos prévios (10,11). Foi importante também a relação dos bebês com os examinadores e com suas mães (7,10,13). Foi também observado que os neonatos que menos obtiveram evolução foram os que permaneceram por mais tempo internados antes do ingresso no programa ou que tiveram intercorrências hospitalares durante o programa de intervenção. Talvez isso explique o fato dos neonatos não terem evoluído da segunda para a terceira avaliação. Em relação à idade e evolução dos bebês, foi observada uma forte e significativa correlação inversa entre essas variáveis, sugerindo que quanto mais precocemente o neonato iniciou o programa de intervenção, maior foi a sua evolução motora. Segundo Oliveira (1), quanto mais tarde a criança iniciar um programa interventivo como plano de normalização, mais defasado estará o seu desenvolvimento motor. Isso explica o fato dos neonatos mais novos submetidos ao programa de intervenção precoce no presente estudo terem obtido mais aquisições em seu desenvolvimento motor do que os mais velhos (8) (Figura 2).

Nesse estudo, o primeiro contato terapeuta-bebê e terapeuta-família era o momento em

que se visualizava as particularidades de cada neonato. No momento da avaliação, diversas informações eram dadas à mãe e o perfil do neonato era traçado. Isso auxiliava as pesquisadoras a definirem melhor a forma de abordagem e a deixar claro para a mãe os objetivos da intervenção. Com o tempo, o grupo foi fortalecendo o vínculo com as mães, que, espontaneamente, passaram a relatar o comportamento do bebê durante o decorrer da semana, facilitando o desenvolvimento do programa e o entrosamento entre todos.

Do início ao final do programa, os bebês mostraram-se mais adaptados com os brinquedos, objetos e manuseio de posturas. Dessa forma, os examinadores puderam melhor avaliar as reais necessidades dos bebês, podendo então, dar ênfase a estas. As mães ficaram mais confiantes frente ao programa de intervenção, entendendo a sua importância e assim dando continuidade ao mesmo (1,13). Isso é particularmente relevante em vista do fato dos bebês prematuros apresentarem uma maior fragilidade e o seus pais tenderem à superproteção dos filhos, limitando suas próprias experiências (18).

A intervenção proposta levou a melhoras importantes, porém ficou claro para as pesquisadoras que a orientação dos pais deve estar inserida no programa, para que o tratamento possa ser expandido e ter continuidade. O mesmo foi relatado por outros autores que enfatizam a importância da participação dos pais no desenvolvimento dos

prematuros (1,9,13,18).

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, o programa aplicado resultou em melhora do desempenho motor dos bebês, principalmente quando iniciado precocemente.

Sugerimos que em estudos futuros seja registrado o tempo de internação, as intercorrências hospitalares e a frequência da presença dos neonatos no programa. Sugerimos também, que sejam feitos mais estudos, com amostras maiores, com tempo de acompanhamento mais longo, com maior número de intervenções por semana e que seja introduzido um programa de orientações aos pais.

REFERÊNCIAS

- [1] OLIVEIRA OR, Franco KC. **O desenvolvimento motor da criança e estimulação precoce**. Fisioweb. Agosto 2006 [Capturado 2008 Abril 15]; [10 Telas] Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/desenv_motor_octavio.htm>
- [2] CASTRO, GG. **Caracterização das crianças prematuras: uma contribuição da fisioterapia para o programa de saúde da criança**. Minas Gerais, 2004.
- [3] BITTAR RE **Parto Prematuro: Fatores Predisponentes e Prevenção**. In: Marcondes E, Costa VJL, Okay Y. *Pediatria Geral e Neonatal*. São Paulo, 2003. p. 337-345.
- [4] LEONE CR, Ramos JLA, Vaz FAC. **O Recém-Nascido Pré Termo**. In: Marcondes E, Costa VJL, Okay Y. *Pediatria Geral e Neonatal*. São Paulo, 2003. p. 348-352.

- [5] LAGE A. **Veja como lidar com os riscos e as necessidades específicas de bebês prematuros.** Folha de São Paulo [Folha online]. 2008 Março [Capturado 2008 Abril 19]; [5 telas] Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/equi/librio/noticias/ult263u386236.shtml>>
- [6] BAUCHNER H. **Atraso do Crescimento.** In: Marcondes E, Costa VJL, Okay Y. *Pediatria Geral e Neonatal.* São Paulo, 2003.
- [7] BRUM EH. **Intervenção para promover a qualidade do vínculo mãe-bebê em situação de nascimento pré-termo.** Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano. 2007; 17: 12-23.
- [8] LIMA MMS, Severiano AS, Marques JS. **Estimulação precoce: Uma proposta de Orientação e acompanhamento do desenvolvimento motor de crianças de 0 a 18 meses.** Fisioweb. 2007 Maio [Capturado 2008 Abril 15]; [11 Telas] Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/estimulacao_monique.htm>
- [9] GARCIA PA. **Análise do desenvolvimento motor de lactentes prematuros no primeiro ano de vida associado a fatores de risco neonatais.** Ribeirão Preto/SP, 2006.
- [10] 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, 2005-06. 14, 40-8
- [11] DUARTE E, et al. **Estimulação psicomotora em crianças com síndrome de Apert: um estudo de caso.** Revista Digital [Periódico online]. Ano 10 [Capturado 2008 Maio 10]; 90(1): [12 telas] Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd91/apert.htm>>
- [12] PINTO EB; Vilanova LCP; Vieira RM. **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. 210p.
- [13] LINHARES MBM, et al. **Desenvolvimento de Bebês nascidos pré-termo no primeiro ano de vida.** São Paulo, 2003.
- [14] MANCINI MC, et al. **Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças nascidas pré-termo e a termo.** Arq Neuropsiquiat, 2002; 60:974-980.
- [15] RUGOLO LMSS, et al. **Crescimento de prematuros de extremo baixo peso nos primeiros dois anos de vida.** Rev Paul Pediatria, 2007; 25:142-9.
- [16] BUHLER KEB, et al. **Construção da permanência do objeto em crianças nascidas pré-termo de muito baixo peso.** Rev CEFAC, São Paulo, v.9 n.3,300-7, jul-set, 2007.
- [17] ANCHIETA LM, Xavier CC, Colosimo EA. **Velocidade de crescimento de recém-nascidos pré-termo adequados para a idade gestacional.** Jornal de Pediatria 2004; 80:417-24.
- [18] MAGALHÃES LC, et al. **Estudo comparativo sobre o desempenho perceptual e motor na idade escolar em crianças nascidas pré-termo e a termo.** Arq Neuropsiquiatria, 2003; 61: 250-255.