

Evolução do Peso no Primeiro Ano de Vida do Recém-Nascido Pré-Termo de Baixo Peso

Estudo descritivo, longitudinal, retrospectivo, de coorte única, realizado com 126 recém-nascidos prematuros de baixo peso, nascidos em uma maternidade pública entre 01 de janeiro de 2003 a 31 de dezembro de 2005 e assistidos no ambulatório de Follow up. Teve como objetivo descrever a curva de crescimento desses RN. Concluímos que as crianças que nasceram com peso adequado para idade gestacional apresentaram crescimento acima daqueles que nasceram pequenos para a idade gestacional. Todavia, ambos apresentaram crescimento adequado, tanto se comparados com a curva do CDC (2000) como da OMS (2006). Isso revela que na prática clínica, mais importante que escolher qual curva utilizar, é dedicar especial atenção à curva e velocidade de crescimento de cada criança, associando às condições clínicas individuais.

Descritores: Crescimento, Prematuridade, Baixo peso.

It is a descriptive, longitudinal, retrospective and cohort study which was performed with 126 low weight premature infants, who were born between January 1st of 2003 and December 31st of 2005. They were assisted in a Follow up ambulatory. This study aims to describe the growth curve of those infants. We could see that the children who were born with an appropriate weight presented a type of growth above those who were born small for their gestational age. However, compared to the CDC (2000) and the WHO (2006) curves, all of them presented proper growth. So, we concluded that, in the clinical practice, it is more important to dedicate special attention to weight gain revealed by the growth curve of each child and associated with the clinical conditions than to choose which curve should be used.

Descriptors: Growth, Prematurity, Low weight.

Tratase de un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo, de corte única, realizado con 126 recién nacidos (RN) prematuros de bajo peso, nacidos en el período de 01 de enero de 2003 a 31 de diciembre de 2005, asistidos en el ambulatorio de Follow up. Tuvo como objetivo describir la curva de crecimiento de esos RN. Observamos que los niños que nacieron con peso adecuado para la edad de gestación presentaron crecimiento arriba de aquellos que nacieron pequeños para la edad de gestación. Sin embargo, ambos presentaron crecimiento adecuado tanto se comparados con la curva do CDC (2000) como da OMS (2006). Concluimos que, en la práctica clínica, más importante que elegir cual curva utilizar, es dedicar especial atención al gano de peso revelado por la curva de crecimiento de cada niño, asociada a las condiciones clínicas del niño observado.

Descriptorios: Crecimiento, Prematurez, Bajo peso.

Tatiana Barcelos Pontes

Aluna do Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. Terapeuta Ocupacional. Professora Substituta do Curso de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos.

Ana Dorcas de Melo Inagaki

Enfermeira. Aluna do Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. Professora Assistente III do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe.

Introdução

A assistência pré-natal permite o diagnóstico e tratamento de inúmeras complicações durante a gestação e a redução ou eliminação de fatores e comportamentos de risco passíveis de serem corrigidos.

Médicos e enfermeiros que atuam na assistência pré-natal necessitam estar atentos à identificação precoce de fatores de risco que possam levar à prematuridade, como também para adotar medidas que previnam ou minimizem esta ocorrência, visando garantir melhores condições de crescimento e desenvol-

vimento dos produtos conceituais das gestantes por eles assistidos e reduzir a morbimortalidade perinatal.

O interesse pelo tema aconteceu durante uma disciplina do doutorado denominada “Desenvolvimento da Infância”, quando surgiu o seguinte questionamento: Em Sergipe, os recém nascidos pré-termo de baixo peso apresentam crescimento adequado? Existe diferença em utilizarmos a curva de crescimento do CDC(2000) ou da OMS (2006) para avaliação dessas crianças?

O nascimento pré-termo representa um fator de risco para o desenvol-

Recebido: 16/05/2009

Aprovado: 17/07/2009

vimento do recém-nascido, podendo resultar em sequelas permanentes, que podem interferir em diferentes aspectos da vida da criança^{1,2}.

A frequência da prematuridade tem sido ainda associada ao baixo nível de renda e menor grau de instrução da mãe, esforço excessivo da mãe durante a gestação, hábito de fumar e consumo de álcool e drogas, bem como à presença de afecções maternas, infecções gênitourinárias e hipertensão, esta última, mais frequente nos extremos de idade³.

As crianças prematuras podem apresentar comprometimento em seu desenvolvimento, sendo a prematuridade e baixo peso ao nascimento, fatores orgânicos de alto risco ao desenvolvimento infantil⁴.

As crianças prematuras e com baixo peso ao nascer apresentam risco de mortalidade significativamente superior a crianças nascidas com peso maior ou igual a 2.500 g e duração da gestação maior ou igual a 37 semanas^{5,6}.

Magalhães et al⁷ recomendam que crianças nascidas pré-termo sejam acompanhadas desde o nascimento, visando identificar precocemente sinais de anormalidades e evitar possíveis desvios, que podem ter impacto no desenvolvimento funcional e na qualidade de vida da criança.

Um dos parâmetros que se dispõe para detectar problemas na criança é a avaliação do crescimento. O crescimento físico é reconhecido como um dos indicadores sensíveis de saúde e das condições nutricionais⁸.

A antropometria é amplamente utilizada para avaliação nutricional de indivíduos e de grupos populacionais. Em crianças, os índices antropométricos mais frequentemente utilizados são o peso/idade, a altura/idade e o peso/altura. Esses índices são obtidos comparando-se as informações de peso, altura, idade e sexo com curvas de referência.

A curva de crescimento do CDC⁹ foi considerada pela OMS como referência para o crescimento de crianças. Entretanto, a realização de estudos com populações de múltiplas étnias gerou questiona-

mentos, uma vez que o crescimento das crianças em condições nutricionais e ambientais adequadas mostrava-se inferior ao da curva de referência. A partir desses questionamentos e da crescente utilização dos parâmetros antropométricos como referencial de saúde de indivíduos e de populações, em abril de 2006 foram lançadas pela Organização Mundial de Saúde – OMS as novas Curvas para Avaliação do Crescimento da Criança de 0 a cinco anos. As curvas da OMS foram construídas de forma a prescrever o ade-

quívoco. A amostragem foi do tipo de conveniência e consecutiva. Foi composta por 126 recém-nascidos, que atenderam aos critérios de inclusão: ser recém-nascido pré-termo com baixo peso (RNPT); ter nascido na MHFB em Aracaju, SE, no período de 01 de janeiro de 2003 a 31 de dezembro de 2005; ter realizado acompanhamento no ambulatório de Follow-up da referida maternidade até os 12 meses de idade corrigida; ter nascido de gestação única e não apresentar mal-formação congênita grave.



Foto: Ana Dorcas

quado crescimento das crianças, como padrão de crescimento saudável¹⁰⁻¹³.

Diante do exposto, este estudo pretendeu descrever a evolução do peso/idade de recém-nascidos prematuros de baixo peso, nascidos na Maternidade Hildete Falcão Batista (MHFB), em Aracaju, capital de Sergipe e assistidos no ambulatório de Follow-up e avaliar a curva de crescimento de acordo com a curva do CDC (2000) e OMS (2006).

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, longitudinal, retrospectivo do tipo de coorte de grupo único, e com abordagem quan-

titativa. Teve como objetivo descrever a evolução do peso/idade de RNPT, do nascimento aos 12 meses de idade corrigida, nascidos entre 01 de janeiro de 2003 a 31 de dezembro de 2005, com peso ao nascimento < 2500g e avaliá-la de acordo com a curva do CDC(2000) e da OMS (2006).

A MHFB é uma instituição de referência para o estado de Sergipe no atendimento a gestação de alto risco. Atende a uma clientela de baixo nível socioeconômico. Possui unidade de terapia intensiva neonatal, unidade “mãe canguru” e o ambulatório de Follow-up, entre outros serviços. O Follow up conta com uma equipe multidisciplinar composta por ne-

onatólogo, enfermeira, auxiliar de enfermagem, assistente social, fisioterapeuta, neuropediatra, oftalmologista e fonoaudióloga. A equipe conta com o suporte de uma psicóloga e uma nutricionista do quadro de funcionários da maternidade.

Os dados foram coletados através da análise de prontuários e registrados em um protocolo, para garantir a uniformização dos registros. Os dados de peso e idade corrigida foram registrados semanalmente do tempo zero (momento do nascimento) até completar 40 semanas de gestação. A partir de 40 semanas foram registrados mensalmente até o 12º mês de idade corrigida.

Para construção das curvas, os RNPT foram classificados ao nascimento em adequados para a idade gestacional (AIG) ou em pequenos para idade gestacional (PIG). Para isso, o critério utilizado foi o de Alexander e colaboradores¹⁴, considerando os sexos em separado.

Todos os dados foram processados pelo programa Epi Info, versão 6.0¹⁵ e pelo programa Minitab, versão 15. Para a construção da curva de crescimento, foi utilizado o modelo de Count¹⁶ de regressão linear: $\text{peso} = \text{alfa} + p * \text{tempo} + b * \text{LN}(\text{tempo} + 1)$, em que alfa, p e b são os parâmetros do modelo a serem estimados. Este modelo foi escolhido, pois é o que melhor se ajustou a este tipo de estudo, como observado em trabalhos anteriores com população semelhante^{17,18}.

As curvas foram criadas a partir das médias estimadas para os tempos do nascimento até 39 semanas e de 40 semanas a 12 meses de idade corrigida, separadamente, para o peso. Como a evolução ponderal nas primeiras semanas de vida caracteriza-se por perda de peso inicial, com posterior recuperação, a utilização de modelo único em todos os tempos não refletiria esta dinâmica do crescimento.

A partir dos valores ajustados foram construídas as curvas de crescimento para variável peso\idade, utilizando-se o programa excel. Foram utilizadas as curvas do CDC (2000) e da OMS (2006), para avaliar a curva de peso\idade dos

GRÁFICO 1 - Curvas das Médias de Peso dos RNPT AIG e PIG do Sexo Feminino. Nascimento à 40 Semanas de Idade Gestacional Corrigida. MHFB, Aracaju, 2003 a 2005

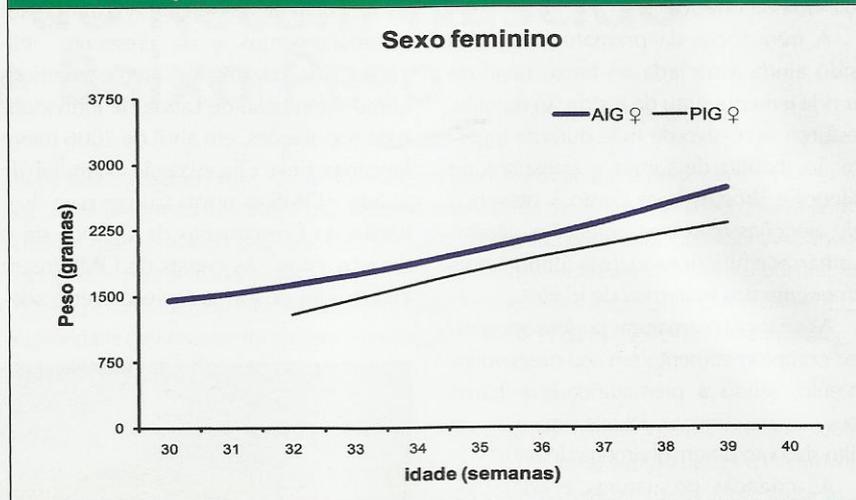
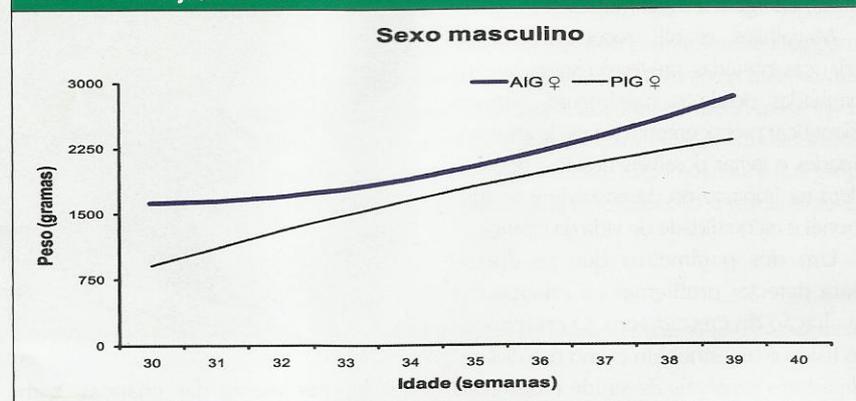


GRÁFICO 2 - Curvas das Médias de Peso dos RNPT AIG e PIG do Sexo Masculino. Nascimento à 40 Semanas de Idade Gestacional Corrigida. MHFB, Aracaju, 2003 a 2005



recém-nascidos deste estudo.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CAAE 0549.0.000.107-08).

Resultados e Discussões

Na amostra estudada, 66 (52,4%) recém-nascidos eram do sexo masculino. A idade gestacional média foi de 33,2 com desvio padrão (DP) de 1,7 semanas, variando de 28 a 36 semanas. Classificando os recém-nascidos pré-termo de acordo com o sexo, as crianças do sexo masculino apresentaram idade gestacional

média de 33 semanas (DP 1,6), resultado semelhante ao apresentado pelos recém-nascidos do sexo feminino, 33,4 semanas (DP 1,8). Em relação ao peso ao nascer, os recém-nascidos do sexo masculino apresentaram peso médio de 1717g (DP 361g), enquanto as crianças do sexo feminino apresentaram peso médio de 1708g (DP 342g), não mostrando diferença entre os sexos. Entre os recém-nascidos estudados, 66 (52,4%) eram PIG.

Foi possível observar resultados que informam sobre as condições de nascimento e sobrevida das crianças nascidas em Ara-

cajú, uma vez que, a alta média de idade gestacional e peso ao nascer, entre as crianças da amostra, pode indicar menor sobrevivência de recém-nascidos de menor idade e peso, demonstrando a necessidade de melhoria da assistência pré-natal, visando evitar a prematuridade, e da assistência ao neonato de baixo peso, principalmente quanto aos investimentos em recursos humanos e tecnológicos. Entre as crianças acompanhadas no ambulatório de Follow up que fizeram parte desse estudo, apenas três nasceram com menos de 1.000g e apenas 10 com idade gestacional ao nascimento menor que 30 semanas. Estes dados sugerem que crianças com peso menor que 1.000g e idade gestacional ao nascimento menor que 30 semanas não estão sobrevivendo e por isso, não foram encontradas no ambulatório.

Em relação à evolução do peso, os RNPT do sexo feminino com peso adequado ao nascimento mostram maior média de peso ao nascer e evolução ponderal sempre superior quando comparados aos RNPT pequenos ao nascer, com tendência à diminuição da distância entre os dois grupos, como mostra o gráfico 1.

Quanto às crianças do sexo masculino, os RNPT AIG mostram discreta queda na evolução do peso, com aumento da ascendência da curva à partir da 35ª semana, enquanto os PIG mostram curva ascendente durante todo trajeto. Tanto os RNPT do sexo feminino, como do sexo masculino com peso adequado ao nascimento (AIG) mostram maior média de peso ao nascer e evolução ponderal sempre superior quando comparados aos PIG, como mostra o gráfico 2.

No gráfico 3, os recém-nascidos do sexo feminino mostram semelhante evolução do peso para os dois grupos (AIG e PIG), com igual valor aos 12 meses de idade corrigida, enquanto no gráfico 4, os recém-nascidos AIG do sexo masculino apresentam curva sempre acima e sem tendência a encontrar-se aos 12 meses de idade corrigida.

Ao se comparar as curvas resultantes deste estudo com a curva de referência

GRÁFICO 3 - Curvas das Médias de Peso dos RNPT AIG e PIG do Sexo Feminino, de 40 Semanas a 12 Meses de Idade Gestacional Corrigida. MHFB. Aracaju, 2003 a 2005

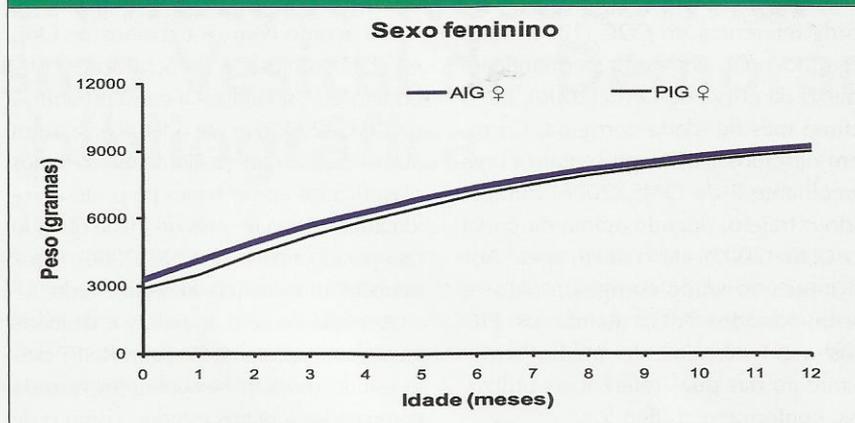


GRÁFICO 4 - Curvas das Médias de pSo dos RNPT AIG e PIG do Sexo Masculino, de 40 Semanas a 12 Meses de Idade Gestacional Corrigida. MHFB. Aracaju, 2003 a 2005

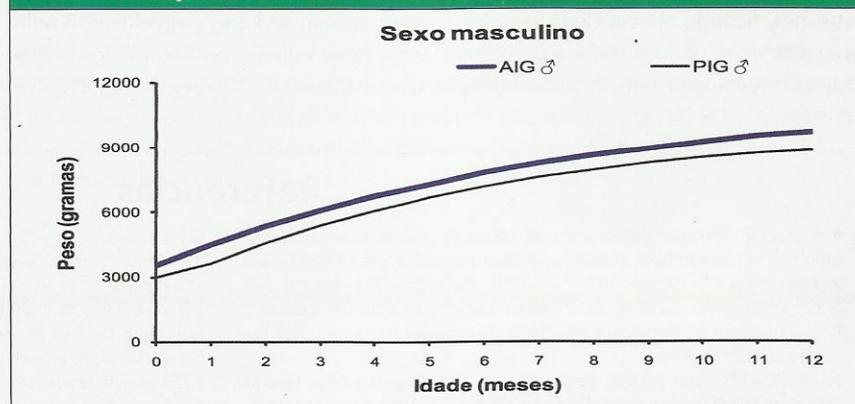
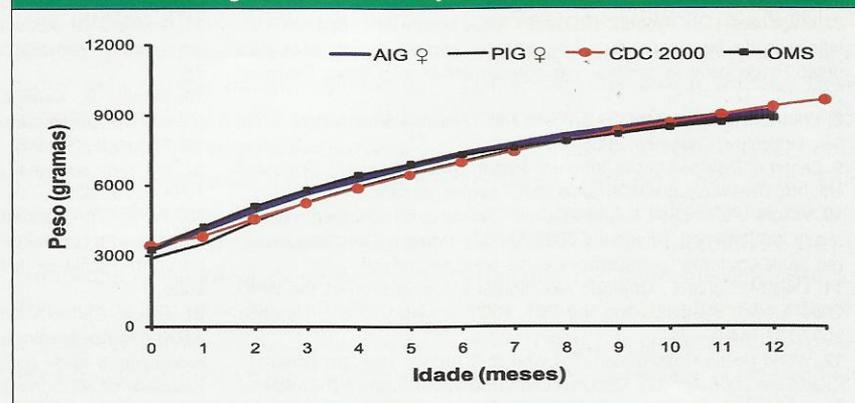


GRÁFICO 5 - Comparação das Curvas das Médias de Peso dos RNPT AIG e PIG do Sexo Feminino, de 40 Semanas a 12 Meses de Idade Gestacional Corrigida. MHFB. Aracaju, 2003 a 2005



do CDC (2000) e com a curva prescrita OMS (2006), foi possível observar que os recém-nascidos PIG do sexo feminino, apresentam curva ponderal abaixo da referência do CDC (2000) até o segundo mês, enquanto permanecem abaixo da curva da OMS (2006), até o sétimo mês de idade corrigida. Os recém-nascidos (AIG) apresentam curva semelhante à da OMS (2006) durante todo o trajeto, ficando acima da curva do CDC (2000) até o sexto mês. Aos 12 meses de idade corrigida, tanto os recém-nascidos AIG, quanto os PIG mostraram crescimento médio semelhante ao das duas referências utilizadas, conforme o gráfico 5.

Ao analisar as curvas dos recém-nascidos do sexo masculino, evidencia-se que os RNPT - AIG apresentam curva de peso acima da referência do CDC (2000) até o sexto mês, ficando abaixo desta referência a partir do nono mês, todavia mantendo-se com evolução semelhante à curva

da OMS (2006). Entretanto, os RNPT - PIG, mantiveram-se sempre abaixo das duas curvas de referência, não recuperando o peso até 12º mês de idade corrigida.

De acordo com os trabalhos de Onis e colaboradores¹¹ e de Schwarz e colaboradores¹³, ao utilizar a curva prescritiva da OMS (2006), existe a tendência a um aumento do número de recém-nascidos classificados como baixo peso até aproximadamente o 6º mês de idade quando comparado à curva do CDC (2000), o que também foi evidenciado neste estudo.

A média de peso ao nascer e de idade gestacional apresentados pelos RNPT deste estudo mostram-se superiores quando comparadas à outros estudos, como o de Micheli et al¹⁹ que, apresentaram idade gestacional de 30 semanas (DP 1) e média de peso ao nascer de 1.290g (DP 170 g). Um estudo nacional realizado por Pontes²⁰, com metodologia semelhante à utilizada neste estudo, mostrou média de idade gestacional de 30,4 semanas (DP 2,4) e

média de peso de 1.157g(DP 227g).

Um maior peso ao nascimento e maior idade gestacional ao nascer podem interferir no curso da evolução ponderal, com melhor desempenho quando comparado a outros trabalhos, o que pode justificar a diferença dos resultados encontrados ao se comparar com outros estudos²¹.

Conclusão

Concluímos que as crianças que nasceram com peso adequado para idade gestacional apresentaram crescimento acima daqueles que nasceram pequenos para a mesma época. Todavia, ambos apresentaram crescimento adequado, tanto se comparados com a curva do CDC (2000) como da OMS (2006). Revelando que na prática clínica, mais importante que escolher qual curva utilizar, é dedicar especial atenção a curva e velocidade de crescimento de cada criança, associando às condições clínicas individuais.

e-mail: ana-dorcas@hotmail.com

Referências

- Cohen SE, Parmelee AH, Sigman M, Beckwith L. Antecedents of school problems in children born preterm. *J Pediatr Psychol.* 1988;13(4):493-508.
- Magalhães LC, Barbosa VM, Paixão ML, Figueiredo EM, Gontijo APB. Acompanhamento ambulatorial de recém-nascidos de alto risco: características da população atendida e incidência de sequelas funcionais. *Rev Paul Pediatr.* 1998;16:191-6.
- Almeida MF, Jorge MHPM. Pequenos para a idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. *Rev Saúde Pública.* 1998;32(2):217-24.
- Lewis RJ, Dlugokinski EL, Caputo LM, Griffin RB. Children at risk for emotional disorders: risk and dimensions. *Clin Psychol Rev.* 1988;8:417-40.
- Berkowitz GS, Papiernick E. Epidemiology of preterm birth. *Epidemiol Rev.* 1993;15:414-43.
- McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med.* 1985;312:82-90.
- Magalhães LC, Amorim FP, Paixão ML, Mancini MC, Barbosa VM. Influência de fatores de risco biológico nos escores de um teste para detecção de paralisia cerebral em crianças pré-termo. *Temas Desenvol.* 2001;10:5-12.
- Leão E, Corrêa EJ, Mota JAC, Viana MB. *Pediatria ambulatorial.* 3 ed. Belo Horizonte: Coopmed; 2005.
- Center of Disease Control [Internet]. [citado em 2008 Abr 12]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/growthcharts>.
- Victora CG, Araújo CL, Onis M. Uma nova curva de crescimento para o século XXI [Internet]. [citado em 2008 Abr 27]. Disponível em: http://nutricao.saude.gov.br/documentos/nova_curva_cresc_sec_xxi.pdf.
- Onis M, Garza C, Onyango AW, Borghi E. Comparison of the WHO Child Growth Standards and the CDC 2000 Growth Charts. *J Nutrition* 2007;137:144-8.
- World Health Organization. The who child growth standarts [Internet]. [citado em 2008 Abr 12]. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/>
- stansarts/en.
- Schwarz NG, Grobusch MP, Decker ML, Goesch J, Poetschke M, Oyakhrome S, et al. Who 2006 child growth standards: implications for the prevalence of stunting and underweight-for-age in a birth cohort of Gabonese children in comparison to the Centers for Disease Control and Prevention 2000 growth charts and the National Center for Health Statistics 1978 growth references. *Public Health Nutr.* 2008;2:1-6.
- Alexander GR, Himes JH, Kaufmen RB, Mor J, Kogan M. A United States national reference for fetal growth. *Obstet Gynecol.* 1996;87:163-8.
- Dean AG. Epi Info, version 6.0: a word processing database and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention, 1990.
- Hauspie RC. Mathematical models for the study of individual growth patterns. *Rev Epidemiol Sante Publiq.* 1989;37:461-76.
- Anchieta LM, Xavier CC, Colosimo EA. Crescimento de recém-nascidos pré-termo nas primeiras 12 semanas de vida. *J Pediatr (Rio J).* 2004;80:267-76.
- Ornellas SL, Xavier CC, Colosimo EA. Crescimento de recém-nascidos pré-termo pequenos para idade gestacional. *J Pediatr (Rio J).* 2002;78:230-36.
- Micheli JL, Pfister R, Junod S, Laubscher B, Tolsa JF, et al. Water, energy and early postnatal growth in preterm infants. *Acta Paediatr Suppl.* 1994;405:35-42.
- Pontes TB. Crescimento e desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo com muito baixo peso no primeiro ano de vida [mestrado]. Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; 2006.
- Galvão GMM. A dinâmica do crescimento do perímetro cefálico em recém-nascidos pré-termo com peso ao nascer menor que 2000 gramas (do nascimento à idade corrigida de 42 semanas) [mestrado]. Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; 2006.