

Avaliação do crescimento em longo prazo no recém-nascido pré-termo egresso de unidade de terapia intensiva neonatal

Assessment of long term growth in recently born preterm new-borns that had been hospitalized in the neonatal intensive care unit

Maria Silian Mandu da Fonseca¹, Pedro Jorge Furtado de Freitas¹,
Rodrigo Crespo Barreiros¹, Cyntia Watanabe¹, Cláudia Mescolotto Gimenes²

RESUMO

Objetivos: Avaliar a recuperação do crescimento em crianças que foram prematuras, nascidas com idade gestacional (IG) menor ou igual a 34 semanas, com idade entre 16 e 24 meses, egressas de unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) com tempo de internação maior ou igual a 4 semanas. Buscou-se também relacionar a recuperação do crescimento à história materna, às condições de nascimento, à alimentação e à intervenção terapêutica utilizada durante a internação em UTIN. **Metodologia:** O cenário de realização da pesquisa foi o Ambulatório de Prematuridade do Ambulatório de Especialidades “Dr. Nelson da Costa Chaves”, do Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS), no período de agosto de 2014 a abril de 2015, identificando o lactente e, posteriormente, analisando diretamente os prontuários. Foi utilizado um formulário composto de cinco partes: história materna, condições de nascimento, intervenção terapêutica do recém-nascido (RN), alimentação e avaliação do crescimento da criança. **Resultados:** Dos 11 participantes, 2 não recuperaram o crescimento esperado, 2 não recuperaram o perímetro cefálico e apenas um não recuperou o peso mínimo esperado. **Conclusão:** Maior atenção deve ser dada ao acompanhamento pré-natal, principalmente devido às patologias que podem resultar em uma restrição de crescimento intrauterino e no trabalho de parto prematuro, gerando prejuízos muitas vezes irreparáveis aos RNs.

Palavras-chave: recém-nascido; prematuro; crescimento; unidades de terapia intensiva neonatal.

ABSTRACT

Objectives: The present study evaluates the recovery of growth in children who were premature, born with lower GA or equal to 34 weeks old, the children were aged between 16 months and 24 months and had been hospitalized in a neonatal intensive care unit (NICU) for duration of four weeks or more. This study also seeks to relate the recovery of growth to maternal history, circumstances of birth, feeding and therapeutic intervention used during hospitalization in the NICU. **Methodology:** The stage of completion of the research was conducted at the ‘Dr Nelson da Costa Chaves’ Prematurity Specialties Clinic of Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS), between August 2014 and April 2015, identifying the infant, and later analysing the medical charts directly. A compound formula of five parts was used: maternal history, circumstances of birth, therapeutic intervention RN, nutrition and child growth monitoring. **Results:** Of the 11 participants, only two did not recover the expected growth, 2 did not recover the PC and only one did not recover the minimum expected weight. **Conclusion:** More attention should be paid to prenatal care, mainly due to diseases that can result in intrauterine growth restriction and preterm labour, often generating irreparable losses among newborns.

Keywords: infant, newborn; infant, premature; growth; intensive care units, neonatal.

¹Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde – Sorocaba (SP), Brasil.

²Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS) – Sorocaba (SP), Brasil.

Contato: silian.ma@gmail.com

Recebido em 19/11/2015. Aceito para publicação em 31/03/2016.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), são considerados prematuros os recém-nascidos (RNs) vivos antes de 37 semanas, sendo classificados em: extremamente prematuros (nascidos com menos de 28 semanas), muito prematuros (28 a 32 semanas) e com prematuridade moderada a tardia (32 a 37 semanas). Estima-se que 15 milhões de bebês nasçam prematuros a cada ano, uma média de 1 em cada 10 bebês.^{1,2}

As causas mais comuns do parto prematuro incluem gestações múltiplas, influência genética, infecções e doenças crônicas, como diabetes e pressão arterial elevada; no entanto, muitas vezes nenhuma causa é identificada.¹ Dessa forma, a atenção pré-natal é reconhecidamente importante na investigação de riscos biológicos do parto pré-termo, tais como colo curto, infecções, nutrição inadequada e abuso de drogas ilícitas.³

Nos últimos anos, tem havido um aumento significativo de prematuros com peso e idade gestacional menores que o normal internados em unidades neonatais.⁴ Ademais, o avanço no tipo de assistência prestada ao recém-nascido pré-termo (RNPT) permitiu a elevação na taxa de sobrevivência dessas crianças,^{5,6} aumentando a preocupação dos profissionais da saúde e dos familiares com sua qualidade de vida, seu crescimento somático e seu desenvolvimento neuropsicomotor.^{4,5} Diante dessa nova realidade, torna-se difícil prever como será o crescimento desses RNs, pois são crianças que podem apresentar muitas intercorrências clínicas, o que aumenta seu gasto energético e suas necessidades nutricionais, além de enfrentarem sérias restrições na oferta e/ou no aproveitamento dos nutrientes. Nesses RNPTs, a deficiência pondero-estatural observada nos primeiros meses de vida pode persistir pelos períodos da infância, da adolescência e da idade adulta.⁷

O fenômeno de *catch-up* permite que os RNPTs alcancem, durante os seus primeiros anos de vida, um crescimento equivalente ao de crianças saudáveis nascidas a termo.^{8,9} No *catch-up*, a recuperação ocorre primeiramente no perímetro cefálico, até os 12 meses de vida, seguida pela recuperação do comprimento e, por último, do peso. A aceleração do crescimento geralmente é máxima entre 36 e 40 semanas pós-concepção; após esse período, 80% dos prematuros atingem a normalidade nas curvas de referência para estatura e perímetro cefálico até os 3 anos de idade e 70% recuperam o peso, estando a ausência de recuperação associada ao baixo nível socioeconômico e à ocorrência de doenças.⁷

Dessa forma, buscou-se, por meio deste trabalho, avaliar a ocorrência do *catch-up* de crianças com idade entre 16 e 24 meses, atendidas no Ambulatório de Prematuridade (*follow-up*) do Ambulatório de Especialidades, do Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS), que foram prematuras e egressas da unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) do Hospital Regional de Sorocaba. Após avaliação da relação entre o crescimento da criança e as condutas terapêuticas que foram tomadas durante o período de internação na UTIN, verificou-se que, apesar dos avanços no cuidado

neonatal, os RNPTs evoluem com déficit de crescimento no período de hospitalização e um número elevado apresenta peso abaixo do percentil dez para a idade na alta hospitalar. Além disso, os déficits perinatais de crescimento, peso, comprimento e perímetro cefálico em prematuros podem persistir na infância, na adolescência e na idade adulta, associando-se, conseqüentemente, a alterações do neurodesenvolvimento nessas fases.⁸

MÉTODO

Este estudo descritivo foi realizado no Ambulatório de Prematuridade do Ambulatório de Especialidades “Dr. Nelson da Costa Chaves”, do CHS. A pesquisa ocorreu por meio de análise direta dos prontuários, buscando preencher os dados presentes no formulário composto de cinco partes: história materna, condições de nascimento, intervenção terapêutica do RN, alimentação e avaliação do crescimento da criança, por meio das curvas de crescimento da OMS. A amostra foi constituída por todas as crianças com idade maior que 16 meses que estiveram em acompanhamento nesse ambulatório no período de agosto de 2014 a abril de 2015.

Na história materna, os seguintes dados foram colhidos: idade materna, escolaridade, estado civil, profissão, grupo sanguíneo e fator Rh; para fator Rh-, foram averiguados: uso de antissoros anti-Rh+, sorologia VDRL, sorologia toxoplasmose, sorologia hepatite B, sorologia vírus da imunodeficiência humana (HIV), tabagismo, número de consultas pré-natal, gestações, paridade e aborto, intercorrências do pré-parto, do parto e do pós-parto, estatura da mãe, estatura do pai e cálculo da estatura-alvo da criança.

Quanto às condições de nascimento, procurou-se saber sexo, peso de nascimento (PN), classificação quanto ao peso (Pequeno para Idade Gestacional – PIG/Adequado para Idade Gestacional – AIG/Grande para a Idade Gestacional – GIG), comprimento, PC, pré-termo (PT), feto único ou gemelar, parto, idade gestacional (IG) pela data da última menstruação (DUM), capurro, apgar, reanimação e diagnóstico médico.

Na intervenção terapêutica do RN, foram considerados: tempo de internação, vaporjet, intubação orotraqueal (IOT), pressão positiva contínua na via aérea (CPAP) nasal, fototerapia, idade de início da nutrição parenteral periférica (NPP), duração da NPP, dose máxima de proteínas, dose máxima de calorias, uso de FM-85, surfactante, peso na alta hospitalar, cateterismo umbilical e intercorrências durante o período da internação.

Referente ao histórico alimentar, a avaliação foi baseada nos seguintes tópicos: tipo de aleitamento (materno, misto, fórmula ou leite de vaca), período (idade de início e de término), quantidade diária, fórmula utilizada, introdução de alimentos sólidos (idade de início, quantidade e qualidade) e introdução da comida da família (idade de início, quantidade e qualidade).

Na avaliação do crescimento da criança, foram verificados: idade cronológica, peso, comprimento, cálculo do índice de massa corporal (IMC) e perímetro cefálico em todas as consultas às quais a criança compareceu até a idade de 24 me-

ses, colocando peso, comprimento e IMC nas curvas da OMS, e perímetro cefálico na curva da *National Center for Health Statistics* (NCHS). Além disso, para avaliação inicial do ganho de peso do RN ainda no período de internação na UTIN, utilizamos as curvas de Fenton & Kim, que baseiam-se no padrão de crescimento do feto ainda no útero, devendo ser utilizadas até a 40ª semana (correspondente ao período em que o bebê nasceria).

Os dados coletados foram analisados por meio de planilhas e, em seguida, discutidos por meio de uma análise descritiva.

RESULTADOS

Dos 211 prontuários analisados ao longo do período de pesquisa, 11 crianças (6 do sexo masculino e 5 do sexo feminino) preencheram os critérios de inclusão do trabalho e foram incluídas na amostra.

Em relação aos dados demográficos das 11 mães, pôde-se notar que: 7 não concluíram o ensino fundamental (1º grau); as idades variaram de 14 a 37 anos, com média de 28 anos; 9 eram casadas; 5 trabalhavam, 5 não trabalhavam e 1 era estudante.

Quanto ao tipo sanguíneo materno, seis são O+ e cinco, A+. Quanto às sorologias para sífilis, toxoplasmose, hepatite e HIV, todas foram negativas. Foi registrado IgG+ para toxoplasmose em apenas três mães. Nenhuma era tabagista.

O número mínimo de 6 consultas pré-natais recomendado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) foi satisfatório em 8 das 11 participantes, com uma média de 6,5 consultas.

A infecção do trato urinário (ITU) no 3º trimestre de gestação ocorreu em 6 dos 11 casos; outra intercorrência importante do pré-parto foi a DHEG (identificada em 2 participantes). Das intercorrências no parto, foram verificados dois casos de centralização da circulação fetal, um caso de síndrome de HELLP e um nascimento com líquido meconial 2+/4+.

Nas condições de nascimento, observou-se que cinco RNs foram classificados como baixo peso (BP), cinco como muito baixo peso (MBP) e um como extremo baixo peso (EBP). Em relação ao tamanho, seis foram classificados como PIG e cinco como AIG. O perímetro cefálico variou de 22,0 a 32,5 cm.

O apgar de 1º minuto variou de 0 a 8 pontos, sendo um normal, quatro com depressão neonatal leve, três com depressão neonatal moderada e três com depressão neonatal grave; já no 5º minuto, variou de 4 a 9 pontos, sendo sete normais, dois com depressão neonatal leve e dois com depressão neonatal moderada. Cinco participantes não necessitaram de reanimação após o nascimento, enquanto os outros seis sim, demandando até IOT.

O tempo de internação em UTI variou de 28 a 102 dias. Cinco crianças necessitaram de surfactante por um tempo, que variou de 1 a 2 dias. Oito crianças foram submetidas à IOT, com média de 17,82 dias. Foi utilizado surfactante exógeno em 5 dos 11 participantes, variando de 1 a 2 dias. Além disso, todas as crianças receberam fototerapia, flutuando entre 4 e 8 dias, com uma média de 5,27 dias e desvio padrão (DP) de 1,34.

Dez crianças receberam nutrição parenteral periférica, variando de 5 a 16 dias. Todas as crianças foram nutridas com quantidades adequadas de proteínas e calorias diárias, sendo que a dose máxima de proteínas diárias variou de 2,1 a 4,4 g, e a dose máxima de calorias diárias oscilou entre 34,6 e 114,97 kcal.

Nove participantes apresentaram intercorrências no período de internação, manifestações que variaram entre choque séptico (n=1), sepse (n=5), depressão neonatal (n=3), hemorragia intracraniana grau I (n=3), displasia broncopulmonar (n=3), icterícia neonatal (n=3) e hiperglicemia (n=1). Outras intercorrências encontradas foram apneia, hiponatremia, hiperpotassemia, plaquetopenia, hipocalcemia, anemia e monilíase oral. Comparando os grupos de RNPT moderado e extremo, PIG e AIG, verificou-se que não houve diferença quanto ao número de complicações e sua gravidade.

Todos os RNs tiveram alta da UTIN após apresentarem boas condições de saúde, não mais necessitando de oxigenoterapia, e peso de aproximadamente 2.000 g, média de 2.125,00 g e DP de 303,61 g.

Após a alta hospitalar, observou-se que para todas as crianças o aleitamento foi misto (materno e fórmula) até o sexto mês de vida, quando foi introduzida a papa salgada. Em dois casos, a papa oferecida era inadequada, tendo quantidades deficientes de vitaminas e minerais e exagero de componentes com baixo valor nutritivo. Entre 10 e 15 meses de vida, as crianças iniciaram a comida da família, sendo que 5 apresentaram alimentação inadequada.

Quanto à avaliação do peso, notou-se que nove dos participantes estão classificados pela curva de peso/idade da OMS como tendo peso adequado (escore Z entre -2 e 2), um como baixo peso (escore Z < -2) e um como peso elevado (escore Z > 2 e < 3). Em relação ao crescimento, nove foram classificados como estatura adequada (escore Z entre 2 e -2) e dois como baixa estatura (escore Z < -2). Quanto ao IMC, dez foram classificados como eutróficos (escore Z entre 1 e -2) e um como risco de sobrepeso (escore Z > 1). Em relação ao perímetro cefálico, 9 foram classificados como adequado (percentil entre 3 e 75) e 2 como baixo (percentil < 3).

O período de recuperação do peso variou de 3 a 14 meses, a estatura passou a ser adequada entre 3 e 14 meses e o PC normalizou no período de 2 a 9 meses. Do total de participantes, quatro apresentaram restrição do crescimento extrauterino.

Quanto ao fato de atingir ou não o canal familiar de crescimento, quatro participantes atingiram e passaram o canal de crescimento familiar, cinco não atingiram e em dois não foi possível identificar a estatura-alvo.

O participante classificado como baixo peso e baixa estatura com base na curva da OMS aos 24 meses de idade foi um RNPT moderado, BP e PIG simétrico, que apresentou como complicações no período neonatal choque séptico e hemorragia intracraniana e teve apgar 0 no primeiro minuto e 4 no quinto. Quanto aos acontecimentos antenatais, verificou-se ITU no 3º trimestre, síndrome HELLP e centralização fetal. O tempo de internação foi de 51 dias, ficou 11 dias em

oxigenoterapia, 6 em fototerapia e 12 em NPP; não foi utilizado surfactante exógeno. Seu histórico alimentar foi adequado. Em relação ao *catch-up* do PC, foi realizado no sétimo mês de vida.

Dois pacientes não atingiram a estatura mínima aceita como normal pela curva da OMS de estatura/idade ($Z < -2$) aos 24 meses. Um deles teve como complicações durante a internação na UTIN HIG grau I, displasia broncopulmonar, convulsão, retinopatia grau II, sendo um RNPT extremo, IG de 26 2/7 semanas, BP e AIG, apresentando-se como o participante que ficou mais tempo internado (102 dias), permaneceu maior tempo em oxigenoterapia (66 dias), ficou 13 dias em NPP, fez uso de surfactante exógeno, teve apgar 2 no primeiro minuto e 6 no quinto; contudo, não houve nenhuma complicação nos períodos pré-parto, parto e pós-parto. No seu histórico alimentar, o aleitamento misto foi realizado até o 5º mês de vida, momento em que a alimentação pastosa passou a ser adequada; entretanto, a partir dos 12 meses de idade, a alimentação não foi adequada. O participante realizou o exame da idade óssea, que foi compatível com 18 meses. Quanto ao *catch-up* do peso, foi realizado aos 12 meses de idade, e o do PC, no 9º mês.

No outro participante que não recuperou a estatura mínima, suas intercorrências no período neonatal foram sepse, choque séptico, hipocalcemia, hemorragia intracraniana. A mãe não concluiu o 1º grau, teve ITU no 3º trimestre de gestação, RNPT, IG de 31 6/7 semanas, AIG, BP e apgar 0 e 4. Teve tempo de internação de 51 dias, com 2 dias de intubação. A recuperação do PC foi aos 5 meses, porém a retomada do peso não ocorreu.

DISCUSSÃO

Este trabalho foi um estudo descritivo que buscou avaliar a relação entre a recuperação do crescimento no lactente que foi prematuro e as condições de nascimento, a história materna, o histórico alimentar e o tempo de internação, bem como as condutas terapêuticas utilizadas durante o período da internação em UTIN.

O aumento na incidência de gravidez nos extremos da vida reprodutiva, antes dos 20 e após os 35 anos de idade, é uma realidade¹⁰, sendo que as adolescentes têm 75% mais risco de ter parto prematuro que as mulheres adultas.³ Todavia, verificou-se, neste trabalho, que a maior parte das mães (81,8%) estava na faixa etária entre 26 e 37 anos. Atualmente, a gestação em idade avançada tem se tornado cada vez mais frequente devido ao efetivo controle de natalidade, aos avanços na tecnologia da reprodução assistida, ao casamento adiado, às taxas aumentadas de divórcios seguidos de novas uniões, ao fato de as mulheres possuírem maior nível de educação e aos avanços na atenção à saúde.³

A ITU no 3º trimestre de gestação ocorreu em 54,6% dos casos e, somada ao fato de 36,3% das crianças terem adquirido sepse durante o período de internação na UTI, mostrou ter influência significativa no trabalho de parto prematuro.¹⁰

Quanto ao tipo de parto, todos foram cesariana. Com o objetivo de prevenir piores complicações maternas e fetais,

aumentou-se o número de partos cesáreas, sendo que a maior taxa, cerca de 50%, foi relatada no Brasil.¹¹ A cesariana é uma cirurgia obstétrica de grande potencial salvador de vidas, desde que devidamente realizada e seguindo indicações médicas adequadas.^{12,13}

O tempo de oxigenação entre as crianças investigadas por este trabalho variou de 5 a 66 dias, com média de 29,3 dias. Embora o oxigênio tenha um efeito benéfico em complicações como broncodisplasia, sepse e persistência do canal arterial (PCA), presentes, respectivamente, em 18,1, 36,3 e 9,0% dos participantes deste trabalho, não se pode esquecer dos seus efeitos tóxicos relacionados à exposição prolongada e à pressão parcial no sangue arterial, visto que comprometem os vasos da retina, causando a retinopatia da prematuridade, complicação verificada em apenas 1 participante (9,0%), que apresentou retinopatia grau II.¹⁴

Ressalta-se que o crescimento rápido durante a infância pode estar associado ao desenvolvimento de resistência à insulina e à síndrome metabólica na vida adulta. Portanto, fica o dilema de qual o melhor caminho a seguir para esses bebês de alto risco,^{15,16} visto que um dos participantes apresentou peso elevado, estatura adequada e risco para sobrepeso, evidenciando o fato de que a recuperação do crescimento tem de ser gradual.

Após a alta hospitalar, observou-se, para todas as crianças, que o aleitamento foi misto (materno e fórmula) até o 6º mês de vida. As principais vantagens do aleitamento materno (AM) para RNPTs são: propriedades imunológicas, maturação gastrointestinal, formação do vínculo mãe-filho, melhor desempenho neurocomportamental e melhor proteção antioxidante que os leites artificiais; além disso, foi observado que a saturação de oxigênio e a temperatura corporal são mais elevadas que as obtidas durante alimentação com mamadeira.¹⁷ Quando foi introduzida a papa salgada a partir do 6º mês e, posteriormente, a comida da família, verificou-se que em 18,1% dos casos a papa oferecida era inadequada; e em 45,4% a comida da família era inadequada, também tendo quantidades deficientes de vitaminas e minerais, exagero de componentes carboidratos refinados e baixo teor de proteínas. Assim, considera-se que essas crianças podem apresentar risco nutricional, devendo, por isso, ser acompanhadas com maior assiduidade pelos profissionais de saúde.¹⁴

Assim, temos um panorama dos fatores que podem intervir na recuperação nutricional e do crescimento; entretanto, não se pode inferir fatores específicos que tenham influenciado, visto que esses casos foram heterogêneos na sua apresentação. Apesar de um número pequeno, os dados obtidos são compatíveis com a literatura.

CONCLUSÃO

O objetivo primário deste trabalho de avaliar a recuperação do crescimento em crianças que foram prematuras e egressas de UTIN foi alcançado. Quanto aos objetivos específicos de relacionar a recuperação do crescimento à história materna, às condições de nascimento, à alimentação e à inter-

venção terapêutica utilizada durante a internação em UTIN, não foram alcançados pela heterogeneidade de situações perinatais, bem como pelo pequeno número da amostra.

Embora tenha sido observado que em todos os casos haviam fatores agravantes, como complicações maternas, depressão neonatal com necessidade de reanimação e alimentação inadequada após o período de 6 meses de aleitamento misto, houve pacientes que não recuperaram o crescimento em estatura, outros que não retomaram o perímetro cefálico e apenas um que não recuperou o peso mínimo esperado. Tais dados mostram a importância de maior atenção tanto no período pré-natal, principalmente devido às patologias que podem resultar em uma restrição de crescimento intrauterino e no trabalho de parto prematuro, quanto durante as intervenções no período de internação na UTIN. Ressalta-se a importância do acompanhamento dessas crianças no consultório pediátrico, especialmente devido à alimentação inadequada, fator que pode gerar prejuízos muitas vezes irreparáveis aos RNs, repercutindo no seu crescimento e desenvolvimento. Dessa forma, torna-se essencial, nos primeiros anos de vida, o acompanhamento do crescimento da criança prematura em programas de *follow-up* multiprofissional, por meio de anamnese detalhada, exame físico cuidadoso e aferição das medidas antropométricas, além da avaliação de sua família, medidas que auxiliam a identificação de RNs de alto risco e, conseqüentemente, a prevenir possíveis problemas clínicos de forma mais precoce.

Por isso, espera-se que este trabalho contribua para o conhecimento dos fatores que alteraram a recuperação nutricional e do crescimento dos prematuros nascidos e acompanhados no serviço estudado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), pelo patrocínio desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Fact sheet nº 363. 2014 [acesso em 19 set. 2015]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
2. Glass HC, Costarino AT, Stayer SA, Brett CM, Cladis F, Davis PJ. Outcomes for extremely premature infants. *Anesth Analg*. 2015;120(6):1337-51.
3. Martins MG, Santos GHN, Sousa MS, Costa JEFB, Simões VMF. Associação de gravidez na adolescência e prematuridade. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2011; 33(11):354-60.
4. Jiménez Martín AM, Servera Ginard C, Roca Jaime A, Frontera Juan G, Pérez Rodríguez J. Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a 1.000 g durante los tres primeros años de vida. *An Pediatr*. 2008;68(4):320-8.
5. Freitas M, Kernkraut AM, Guerrero SMA, Akopian STG, Murakami SH, Madaschi V, et al. Acompanhamento de crianças prematuras com alto risco para alterações do crescimento e desenvolvimento: uma abordagem multiprofissional. *Einstein*. 2010;8(2 Pt 1):180-6.
6. Niklasson A, Engstrom E, Hard AL, Wikland KA, Hellstrom A. Growth in very preterm children: a longitudinal study. *Pediatr Res*. 2003;54(6):899-905.
7. Cardoso-Demartini AA, Bagatin AC, Silva RPGVC, Boguszewski MCS. Crescimento de crianças nascidas prematuras. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2011; 55(8):534-40.
8. Rugolo LMSS. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *J Pediatr*. 2005; 81(1):S101-10.
9. Batista RF, Silva AM, Barbieri MA, Simões VM, Bettiol H. Factors associated with height catch-up and catch-down growth among schoolchildren. *PLoS One*. 2012;7(3):e32903.
10. Santos GHN, Martins MG, Sousa MS, Batalha SJC. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31(7):326-34.
11. Kanani S, Allahverdipour H, AsghariJafarabadi M. Modeling the intention to choose natural vaginal delivery: using reasoned action and social cognitive theories. *Health Promot Perspect*. 2015;5(1):24-33.
12. Betrán AP, Gulmezoglu AM, Robson M, Merialdi M, Souza JP, Wojdyla D, et al. WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America: classifying caesarean sections. *Reprod Health*. 2009;6:18.
13. Onoh RC, Eze JN, Ezeonu PO, Lawani LO, Iyoke CA, Nkwo PO. A 10-year appraisal of cesarean delivery and the associated fetal and maternal outcomes at a teaching hospital in southeast Nigeria. *Int J Womens Health*. 2015;7:531-8.
14. Oliveira MMC. Avaliação do crescimento de crianças prematuras de muito baixo peso egressas da unidade de internação neonatal [dissertação]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2005.
15. Cooke RJ. Catch-up growth: implications for the preterm and term infant. *Eur J Clin Nutr*. 2010;64 Suppl 1:S8-10.
16. Zhang J, Merialdi M, Platt LD, Kramer MS. Defining normal and abnormal fetal growth: promises and challenges. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(6):522-8.
17. Nascimento MBR, Issler H. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(5):163-72.