

## REVISÃO SOBRE OS BENEFÍCIOS E AS CONTROVÉRSIAS DA DIETA DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO

Franciele Ballestreri<sup>1</sup>  
Silvania Moraes Bottaro<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente artigo aborda os benefícios e controvérsias emergentes da dieta do recém-nascido pré-termo, por meio do leite materno, leite materno fortificado e o uso somente de fórmulas especiais. Relata também os efeitos de diferentes condutas alimentares no crescimento e desenvolvimento da criança. Trata-se de uma revisão de literatura, retrospectiva, entre 1995 e 2007, de artigos científicos identificados por meio de busca na base de dados em periódicos nacionais e internacionais. A busca bibliográfica resultou em 38 artigos. Destes, após analisados, foram considerados na pesquisa 30 estudos. Conclui-se que do ponto de vista nutricional o leite materno como o melhor alimento a ser oferecido para a criança prematura, mas do ponto de vista clínico é importante a realização de estudos que estabeleçam adequadamente a relação do potencial nutricional com o crescimento e desenvolvimento do prematuro.

**Palavras-chave:** Nutrição Infantil. Métodos de Alimentação. Recém-nascido Prematuro. Aleitamento Materno.

### 1 INTRODUÇÃO

A nutrição do recém-nascido prematuro inclui o período crítico das primeiras semanas de vida extra-uterina, podendo ocasionar num pequeno aporte de nutrientes (CORMACK; BLOOMFIELD, 2006). Isso por que, no momento em que o bebê nasce à vulnerabilidade nutricional é crítica, pois se desfaz a nutrição fetal via cordão umbilical. Essa urgência nutricional deve-se ao fato do bebê ser fisiologicamente imaturo, se comparado com os recém-nascidos a

---

<sup>1</sup> Graduação em Nutrição pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande Sul. E-mail francielenutri@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Doutorado em Ciências da Saúde; Professora do Curso Nutrição na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande Sul.

termo, e a reserva de nutrientes, que seria depositada durante os últimos três meses de gravidez também se encontra prejudicada conforme informa Tavares; Xavier; Lamounier (2003). Portanto, as conseqüências nutricionais e metabólicas podem acontecer em curto e em longo prazo, interferindo nas taxas de sobrevivência (MARTINEZ; CAMELO, 2001). No entanto, existem controvérsias em relação à forma de alimentar o Recém-nascido Pré-termo (RNPT), as quais, também não estão bem documentadas em estudos com metodologia adequada. Observa-se que os estudos se limitam a discutir a vantagem de uma ou de outra forma alimentar, mas não determinam uma conduta padrão. Alguns autores defendem a utilização somente do leite materno, outros apregoam a necessidade de complementação do leite materno com fórmulas especiais e, há ainda, aqueles que indicam somente o uso de fórmulas.

O Comitê de Nutrição da Sociedade Canadense de Pediatria (ESPGAN), com base em estudos realizados até 1995, passou a recomendar para RNPT, o uso, inicialmente, de leite materno com suplementação e, em segundo lugar recomenda fórmulas especiais (CANADIAN PEDIATRIC SOCIETY, 1995). Conforme relata Martinez e Camelo Júnior (2001), a Academia Americana de Pediatria orienta que os recém-nascidos prematuros tenham alimentação de modo a lhes oferecer um adequado ganho de peso e desenvolvimento semelhante ao do crescimento intra-uterino, não especificando qual o alimento destinado para a dieta.

Desta forma, esta revisão aborda os benefícios e as controvérsias emergentes do uso exclusivo do leite materno, do leite materno fortificado e fórmulas especiais usadas na dieta do RNPT. Também discute o efeito das diferentes condutas alimentares sobre o crescimento e desenvolvimento da criança nascida pré-termo.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O método utilizado foi de revisão de literatura, o qual consiste numa revisão retrospectiva, de artigos científicos entre 1995 e 2007, nas bases de dados on-line. O tema escolhido foi sobre alimentação e nutrição do recém-nascido prematuro. A delimitação das buscas foi estabelecida a partir de informações recentes e, também, em busca preliminar notou-se que os estudos sobre alimentação e nutrição do pré-termo iniciaram após 1995.

Os artigos foram identificados por meio de busca na base de dados em periódicos nacionais e internacionais. Os descritores utilizados foram: recém-nascido, pré-termo, nutrição do prematuro, nutrição do pré-termo, leite humano, fórmulas especiais. O tema foi delimitado na busca de informações sobre benefícios e problemas emergentes na escolha da dieta do recém-nascido prematuro. Os artigos foram identificados de acordo com os critérios de inclusão (artigos sobre crianças nascidas pré-termo, baixo peso ao nascer e os que tratavam da dieta do RNPT) e os critérios de exclusão (prematividade associada a patologias, e artigos sem fundamentação teórica sobre a dieta do RNPT).

Os artigos selecionados foram catalogados e classificados conforme autor e ano, nome do artigo, objetivos de estudo, metodologia, população alvo, delineamento (tipo de estudo), resultados e discussão. As categorias investigadas foram: os benefícios e os problemas emergentes do uso do leite materno, o leite materno fortificado e as fórmulas especiais na dieta do RNPT, controvérsias sobre as diferentes condutas alimentares e os efeitos da dieta sobre o crescimento e desenvolvimento da criança RNPT.

### **3 RESULTADOS**

De acordo com as metas estabelecidas, a busca bibliográfica resultou em 38 artigos. Destes, após analisados, foram considerados na pesquisa apenas 30 estudos. Os sete artigos excluídos não abordavam sobre a alimentação do RNPT. Os 38 artigos pesquisados foram obtidos através do Scielo e Medline.

Dentre os 30 artigos selecionados, 18 defendem o uso de leite humano pré-termo exclusivo, como mais seguro para alimentação da criança, além do que, o leite de mães de RNPT se ajusta às peculiaridades das necessidades nutricionais e imunológicas, favorecendo aporte energético e desenvolvimento adequado.

Em relação a utilização de leite humano fortificado, com fórmulas especiais para prematuros, o mesmo foi defendido por oito artigos. Estes destacam que essa é a melhor opção para nutrição do RNPT, visto que o leite humano pré-termo apresenta algumas inadequações nutricionais em relação a proteínas, cálcio, fósforo, magnésio, sódio e zinco, tornando-se

insuficiente e comprometendo o ganho de peso e o desenvolvimento, se consumido exclusivamente.

O uso de fórmulas especiais foi defendido por outros quatro artigos selecionados no estudo. Estes, afirmam que o leite humano não provê quantidades suficientes de nutrientes para manter um crescimento adequado, e as fórmulas especiais para RNPT já se encontram adequadas às necessidades nutricionais exigidas pelo RNPT. As pesquisas afirmam que RNPT alimentado com fórmulas tiveram aumento do peso e maior desenvolvimento neurológico se relacionado ao RNPT alimentado com leite humano.

#### **4 SÍNTESE DOS DADOS (DISCUSSÃO)**

Neste capítulo discute-se os benefícios e controvérsias emergentes da dieta do recém-nascido pré-termo quanto: uso do leite materno, uso do leite materno fortificado, uso de formulas especiais para RNPT e efeitos da dieta sobre o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido pré-termo

##### **4.1 USO DO LEITE MATERNO**

Estudos recentes, com metodologia adequada e controlada, fornecem evidências científicas amplamente aceitas de que o leite materno é o melhor alimento para os recém-nascidos prematuros, de qualquer peso e idade gestacional, pois o mesmo agrega melhor qualidade nutricional e imunológica, garantindo as funções gastrintestinais e o desenvolvimento neurológico do neonato (TAVARES; XAVIER; LAMOUNIER, 2003; MARTINEZ; CAMELO, 2001; VIEIRA et al, 2004).

Segundo Almeida (1999), na década de 1980 o oferecimento exclusivo de leite materno para nutrir neonatos prematuros e com peso inferior a 1500g começa ser indicado, principalmente porque a proteção do leite humano favoreceria estes bebês. Também a partir desse período, as taxas de sobrevivências dessas crianças são maiores, pelo fato de haver avanços científicos

tecnológicos na área neonatal. Conseqüentemente, com o aumento das taxas de sobrevivência passa-se a observar mais nitidamente qual o tipo de dieta traria maior benefício para o crescimento dos pré-termos, essa realidade no nosso país, ainda precisa responder várias questões sobre a qualidade de vida dos prematuros (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 1985).

Esse tipo de informação modifica conceitos, mas questionamentos também são levantados em relação ao crescimento adequado e à taxa de acréscimo de nutrientes para adequar o leite materno ao crescimento do neonato (NASCIMENTO; ISSLER, 2004). No entanto, sabe-se que a mãe de bebê pré-termo produz leite prematuro nas primeiras duas semanas pós-parto, e que esse contém maior concentração de ácidos graxos, nitrogênio, proteínas, lipídeos totais, vitamina A, D e E, cálcio, sódio e energia, quando comparado com leites de mães de recém-nascidos a termo. Contudo, conforme relata Nascimento e Issler (2004) e Scalabrin (2001), após esse período, estes nutrientes contidos no leite humano parecem ser insuficientes para as necessidades do neonato, sugerindo suplementação.

Estudo realizado em maternidades brasileiras, do Rio de Janeiro, para avaliar o conteúdo energético do leite humano oferecido a recém-nascidos prematuros, mostrou uma sensível diferença entre os valores encontrados e os apontados pela literatura. Neste estudo, o conteúdo energético médio das amostras de leite humano analisado foi de 55 kcal/dL segundo Sacramento; Carvalho; Moreira (2004) e o referido na literatura é de 67 kcal/dL. Para os autores as diferenças podem ser explicadas em virtude do processamento das amostras do leite. A redução do teor nutricional no leite humano processado, também foi motivo de estudo em dois bancos de leite do Paraná, quando se identificou a diminuição de macro e micro nutrientes, principalmente no teor de proteínas e de lactose. O mesmo estudo também desenvolveu uma formulação ajustada as necessidades do neonato prematuro e para ser usada como complemento do leite humano processado em banco de leite, incluindo como fonte protéica um hidrolisado de proteína e aminoácidos quelados (BORTOLOZO; TIBONI; CÂNDIDO, 2004; SCHANLER, 1998).

Ainda, estudo com objetivo de analisar os efeitos da evaporação e pasteurização do leite humano na sua composição bioquímica e imunológica, concluiu que o leite humano, pasteurizado e evaporado a 70% do volume inicial, pode suprir as necessidades recomendadas para os nutrientes: sódio, potássio, magnésio, proteína, gordura e lactose, mas não atinge a recomendação para cálcio e fósforo. Infelizmente, segundo Braga e Palhares (2007) a evaporação reduziu a

concentração média de IgA em 45%, desfavorecendo o aspecto imunológico que traduz um dos benefícios do leite materno.

Devido essas perdas explicadas em estudos, há trabalhos mais recentes que têm sugerido o uso do leite materno cru, oriundo da própria mãe (NASCIMENTO; ISSLER, 2003; HODGE; PUNTIS, 2000). Mas, conforme relata Barros et al (1994), apesar de desejável, as mães de neonatos prematuros ainda enfrentam dificuldade de amamentar seus filhos, principalmente porque a unidade de neonatologia oferece certa resistência devido o alto risco que estes bebês oferecem.

Ainda, vale dizer que, para cumprir as recomendações de aporte de nutrientes e necessidades especiais para bebês nascidos prematuros, é preciso uma avaliação complexa e sistemática, pois há estudos que questionam ser o leite materno o melhor alimento para nutrir RNPT, quando oferecido sem suplementação, pois o ganho de peso pode ser inadequado para o prematuro (CORMACK; BLOOMFIELD, 2006). Porém, segundo Mataloun et al (2004) e Lucas et al (1990) não existem estudos que avaliem desvantagem no desenvolvimento do RNPT que recebeu somente leite materno, pois não se pode garantir que no meio intra-uterino o bebê atingiria o peso de referência para idade gestacional.

As condições da idade gestacional e peso ao nascer estão diretamente relacionados ao início da alimentação, tipo de alimento e forma como este alimento é oferecido ao neonato. Nesse sentido, estudos mostram que hospitais que desenvolvem uma rotina específica para prematuros, têm alcançado melhores resultados no estado nutricional desses bebês (VANNUCHI et al, 2004). Atualmente já existe consenso de que devem ser abolidas as regras hospitalares que interferem no adequado estabelecimento e continuidade da lactação do recém-nascido, tanto a termo quanto prematuro.

#### 4.2 USO DO LEITE MATERNO FORTIFICADO

As vantagens do acréscimo de suplementação ao leite materno têm sido mostradas em estudos, pois a dinâmica do crescimento do neonato é mais evidente, uma vez que, a perda de peso e a recuperação do peso ao nascimento são inversamente proporcionais ao peso ao

nascimento, ou seja, é preciso considerar que os recém-nascidos menores perdem mais peso e demoram mais a recuperar o peso de nascimento do que os maiores (MARTINEZ; CAMELO JÚNIOR, 2001; CANADIAN PEDIATRIC SOCIETY, 1995; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 1985).

Segundo Vannuchi et al (2004), em muitos casos as necessidades nutricionais esbarram na metodologia adequada de alimentar o neonato, pois são inúmeras as limitações que o profissional enfrenta na prescrição da dieta do prematuro. Uma das alternativas é a nutrição enteral, mas a vulnerabilidade que cada bebê oferece determina de que forma realizá-la, com que frequência oferecer e com qual volume iniciar. Vale observar que dependendo da idade gestacional e o peso ao nascer, os neonatos prematuros, nos primeiros dias de vida, são mantidos em nutrição parenteral. A indicação da retirada acontece quando o aporte enteral permite 80 Kcal/kg/dia. O aporte enteral deve iniciar o mais cedo possível, muitas vezes associada à nutrição parenteral, com o objetivo de alcançar as necessidades nutricionais do RNPT, evitar a gravidade de intercorrências clínicas, principalmente complicações gastrintestinais e outros fatores ambientais não controláveis (ANCHIETA; XAVIER; COLOSITO, (2004a); LUCAS; MORLEY; COLE, 1992).

A nutrição enteral, deveria ser feita, preferencialmente, com o leite da própria mãe, mas, em muitas instituições, é oferecido o leite cru ou pasteurizado e/ou fórmulas para recém-nascido pré-termo. Também, em alguns casos, é usado fórmula semi elementar, pois há a necessidade de se adicionar ao leite humano outro nutriente, com o intuito de adequar o leite, ou seja, fortifica-se o leite materno para aumentar o aporte calórico do mesmo, causando o efeito desejado no crescimento e desenvolvimento da criança (TAVARES; XAVIER; LAMOUNIER, 2003; SCALABRIN, 2001; ANCHIETA; XAVIER; COLOSITO, 2004).

Segundo os autores Rugolo (2005); Marchini et al (1998) e Lubchenco et al (1963), a orientação nutricional, em muitos hospitais, segue as recomendações e padronizações feitas pela literatura, as quais têm como meta atingir as necessidades calóricas de 120 -130 Kcal/kg/dia, e a oferta hídrica de 180-200 mL/kg/dia no final da segunda semana de vida.

Conforme relata Mataloun et al (2004), os efeitos do uso de aditivos ao leite materno (por exemplo o FM85) sobre o crescimento a curto e a longo prazo, encontram-se na agregação da mineralização óssea do recém-nascido pré-termo, especialmente nos de muito baixo peso. Porém, o uso de aditivos ao leite materno pode interferir nos fatores tróficos intestinais, porque o uso

destes aumenta a osmolaridade do leite materno, conseqüentemente alterando suas propriedades. Ainda, os autores concluem que as vantagens do uso de aditivo são semelhantes às do uso de fórmula para prematuros, pois o crescimento não difere (SCHANLER; ATKINSON, 1999; MATALOUN et al, 2004).

Estudo randomizado, realizado com pré-termos para receberem fórmulas especiais para recém-nascido a termo, ao invés de fórmulas especiais para RNPT ou leite humano da própria mãe, no período da hospitalização, mostrou que as crianças que receberam a fórmula apresentaram desvantagens aos 18 meses, em relação aos que foram amamentados, pois não alcançaram o crescimento intra-uterino correspondente. Além disso, segundo Lucas (1990) e Lucas; Morley; Cole (1992), na idade escolar, essas mesmas crianças obtiveram o menor *QI* verbal e evidentes dificuldades na área cognitiva e motora.

#### 4.3 USO DE FORMULAS ESPECIAIS PARA RNPT

A decisão de alimentar os recém-nascidos prematuros e/ou de muito baixo peso somente com fórmulas especiais é complexa, tanto nutricionalmente como imunologicamente. Isso porque, a escolha para o tipo de alimento deve proporcionar os altos requerimentos nutricionais para compor a velocidade de crescimento semelhante ao meio intra-uterino, obrigando, muitas vezes, a utilização de um produto que atenda às necessidades de crescimento, em detrimento dos benefícios imunológicos proporcionados pelo leite materno (MORA; TOUSSAINT; CASTRO, 2005; COSTA et al, 1996).

A alimentação do prematuro não se restringe ao ganho ponderal, mas também a garantir a redução de patologias neonatal associadas, como enterocolite necrosante, hipersensibilidade, entre outras. Segundo Mora; Toussain e Castro (2005) existem questionamentos em relação a formulação propriamente, pois está em jogo a proporcionalidade de diluição, aceitação e quantidade solicitada individualmente. Já há uma grande variedade de aditivos, a maioria preparada à base de proteínas, carboidratos, cálcio, fósforo, magnésio e sódio, podendo também conter zinco, cobre e vitaminas (ANCHIETA; XAVIER; COLOSITO, 2004; MARCHINI et al., 1998).



A terapia nutricional do neonato por meio da nutrição parenteral, por via endovenosa é utilizada para oferta de todas as necessidades nutricionais ou de forma complementar a uma dieta enteral ou oral. No suporte parenteral pediátrico exige-se atenção às necessidades específicas para cada particularidades do recém nascido pré-termo, principalmente naqueles com baixo peso, em relação ao balanço hídrico, tolerância à glicose e necessidades de eletrólitos. Nesses casos, muitas vezes, não é possível infundir as necessidades preconizadas, principalmente quando é realizada restrição hídrica ou quando parte do líquido é administrado por meio de medicação (BUNSTER, 2007). A infusão de glicose deve também ser observada, porque os prematuros apresentam baixa tolerância nos primeiros dias de vida e, para evitar a variação da osmolaridade sérica e diurese, recomenda-se que a infusão seja iniciada numa velocidade semelhante à taxa de produção hepática, de 6mg/Kg/min, aumentando gradativamente até atingir 11-12 mg/kg/min, ao redor de cinco e sete dias. Além disso, segundo Gianini; Vierira e Moreira (2005) e Trindade (2005), o oferecimento de cálcio e de fósforo vai depender dos teores máximos desses elementos quando incorporados as soluções usadas, pois a solubilidade os limita, sendo determinada pelo pH das soluções, que muitas vezes dependem da concentração de aminoácidos e glicose.

#### 4.4 EFEITOS DA DIETA SOBRE O CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DO RECÉM NASCIDO PRÉ-TERMO

Conforme relata Lubchenco et al (1963) é consenso que o crescimento do RNPT deve seguir o padrão de crescimento intra-uterino. Entretanto, na avaliação da adequação do crescimento intra-uterino do prematuro ainda utiliza-se como padrão a curva de Lubchenco considerando adequado o crescimento entre os percentis 10 e 90 para idade gestacional, e abaixo do percentil 10, pequenos para idade gestacional (COSTA, 1996). Porém, a idade do recém-nascido pré-termo, também designada idade pós-concepção, deve ser corrigida, a qual traduz o ajuste da idade cronológica em função do grau de prematuridade, ou seja: Idade corrigida = idade cronológica – (40 semanas – idade gestacional em semanas). Estudo realizado por Gianini; Vierira; Moreira (2005), considerou como uma forma eficaz de avaliação do estado nutricional do prematuro, a adequação do peso à idade gestacional corrigida de termo por meio da determinação de um escore z, verificou-se assim que os bebês apresentavam o peso mais próximo

das referências. Outra referência usada para avaliar o ótimo crescimento pós-natal de recém-nascido pré-termo tem sido a taxa intra-uterina de aumento de peso e o comprimento e perímetro cefálico, desenvolvidos pelos fetos de mesma idade gestacional (ANCHIETA; XAVIER; COLOSIMO, 2004). Outro fator a considerar é o meio extra-uterino, que influencia na capacidade de continuidade do crescimento dessa população. Porém, ainda não há referência adequada para avaliar o crescimento e desenvolvimento do prematuro, que considere as condições adversas de crescimento após o nascimento. Segundo Bunster (2007), embora não esteja totalmente esclarecido até quando se deve corrigir a idade do pré-maturo, a maioria dos autores recomenda utilizar a idade corrigida na avaliação do crescimento e do desenvolvimento até os dois anos de idade, porque desta maneira pode-se ter uma expectativa real, para cada criança, sem subestimar o prematuro ao confrontá-lo com os padrões de referência.

A abordagem nutricional atual não obteve, ainda, um padrão de crescimento semelhante a do meio intra-uterino independente da dieta oferecida. O ganho ponderal é uma das formas de avaliação do estado nutricional e da qualidade de assistência nutricional prestada aos neonatos, sendo especialmente valorizada nas unidades de cuidados neonatais, a pesagem diária é realizada como rotinas, para haver o ajustamento das taxas hídricas e nutricionais, mas não é realizado monitoramento da trajetória do crescimento através de curvas de crescimento (RUGOLO, 2005; MATALOUN, 2004).

Não é fácil interpretar e avaliar o RNPT, porque o estado nutricional, a forma em que a nutrição está sendo realizada, e a maturidade da criança interferem na evolução clínica. Sabe-se que o peso da criança ao nascer e a idade gestacional são fatores prognósticos tanto da sobrevivência quanto da qualidade de vida do recém-nascido. Portanto, o suporte nutricional do RN pré-termo tem se estabelecido como importante parte da sua terapêutica, uma vez que o bebê é suscetível a déficits nutricionais, e o risco de mortalidade aumenta na medida em que diminuem o peso de nascimento e a idade gestacional, bem como quando há crescimento intra-uterino retardado (LUBCHENCO et al, 1963; ANCHIETA; XAVIER; COLOSITO, 2004).

Segundo os relatos de Martinez; Camelo Júnior (2001) e Anchieta; Xavier; Colosito (2004) foi possível observar que as consequências da deficiência nutricional são imediatas e, esse período pode também, em longo prazo, trazer consequências negativas para o prematuro, como acontece no caso da desnutrição que resulta em menor número de células cerebrais e, conseqüentemente dificuldade de memória, atenção e aprendizagem.

O crescimento pós-natal caracteriza-se por uma taxa de crescimento somático extraordinária, sendo um bom indicador de como o prematuro, muitas vezes clinicamente estável, consegue se adaptar e superar as circunstâncias adversas da vida extra-uterina. Quando as consequências nutricionais e metabólicas acontecem, estas repercutem no desenvolvimento cerebral, devido a redução dessas células, causando déficit de aprendizado e de memória (MARTINEZ; CAMELO JÚNIOR, 2001).

## 5 CONCLUSÃO

Do ponto de vista nutricional pode se considerar o leite materno como o melhor alimento a ser oferecido para a criança prematura, mas do ponto de vista clínico é importante à realização de estudos que estabeleçam adequadamente a relação do potencial nutricional e de crescimento ao desenvolvimento destes neonatos prematuros.

### REVISION ON THE BENEFITS AND THE CONTROVERSIES OF THE DIET OF THE PREMATURE JUST-BEEN BORN ONE

#### ABSTRACT

The present article approaches the benefits and emergent controversies of the diet of the just-born daily pay-term (RNPT) by means of maternal milk, fortified maternal milk and the special formula use only. It also tells to the effect of different alimentary behaviors in the growth and development of the child. One is about a revision of literature, retrospect, between 1995 and 2007, of identified scientific articles by means of search in the national and international periodic database in. The bibliographical search resulted in 38 articles. Of these, after analyzed, 30 studies had been considered in the research. Maternal milk is concluded that of the nutritional point of view as optimum food to be offered for the premature child, but of the clinical point of view the accomplishment of studies is important that adequately establish the relation of the nutritional potential with the growth and development of the premature.

**Keywords:** Infant Nutrition. Feeding Methods. Infant, Premature. Breast Feeding.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. A. G. **Amamentação**: um híbrido natureza-cultura. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1999.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on nutrition. Nutritional needs for low-birth-weight infants. **Pediatrics**, v. 75, n. 5, p. 976-986, may 1985.
- ANCHIETA, L. M.; XAVIER, C. C.; COLOSIMO, E. A. Crescimento de recém-Nascidos pré-termo as primeiras 12 semanas de vida. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 80, n. 4, p. 267-276, jul./ago. 2004.
- ANCHIETA, L. M; XAVIER, C. C; COLOSIMO, E. A. Velocidade de crescimento de recém-nascidos pré-termo adequados para a idade gestacional. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 80, n. 5, p. 417-424, 2004.
- BARROS, M. D. et al. Características do leite de mães de recém-nascidos de baixo peso. **Pediatria**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 53-57, 1984.
- BORTOLOZO, E. A. F. Q.; TIBONI, E. B; CÂNDIDO, L. M. B. Leite humano processado em bancos de leite para recém-nascido de baixo peso: análise nutricional e proposta de um novo complemento. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 16, n. 3, p. 199-205, set. 2004.
- BUNSTER, M. I. H. **Infancia de la nutrición el crecimiento y desarrollo**. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2007. Disponível em: <<http://escuela.méd.puc.cl/paginas/publicaciones/manualPed/InfeNutrCrDess.html>>. Acesso em: 12 maio 2007.
- BRAGA, L. P. M.; PALHARES, D. B. Efeito da evaporação e pasteurização na composição bioquímica e imunológica do leite humano. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 83, n. 1, p. 59-63, jan./fev. 2007.
- CANADIAN PEDIATRIC SOCIETY. Nutrition Committee. Nutrient needs and feeding of premature infants. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 152, n. 11, p. 1765-1785, nov. 1995.
- CORMACK, B. E; BLOOMFIELD, F. H. Revisión de prácticas de alimentación em prematuros menores de 1200 g ó 30 semanas de gestación durante el primer mes de vida. **Journal Pediatrics and Child Health**, [S.I], v. 42, p. 458-463, set. 2006. Disponível em: <<http://prematuros.cl/webseptiembre06/Practicasalimentacion/practicasalimenmentacion.htm>>. Acesso em: 5 nov. 2007.
- COSTA, H. P. F. et al. Crescimento de prematuros alimentados com leite materno suplementado com duas fórmulas lácteas. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 72, n. 3, p. 164-71, maio./jun. 1996.

GIANINI, N. M.; VIERIRA, A. A.; MOREIRA, M. E. L. Avaliação dos fatores associados ao estado nutricional na idade corrigida de termo em recém-nascidos de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 81, n. 1, p. 34-40, jan./fev. 2005.

HODGE, D.; PUNTIS, J. W. L. The use of expressed breast milk for the premature newborn. **Clinical Nutrition**, [S.I.], v. 20, n. 2, p. 195-197, Apr. 2001.

LUBCHENCO, L. O. et al. Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 32, n. 5, p. 793-800, nov. 1963.

LUCAS, A. et al. Early diet in preterm babies and developmental status at 18 months. **Lancet**, [S.I.], v. 335, n. 8704, p. 1477-1481, jun. 1990.

LUCAS, A.; MORLEY, R.; COLE, T. J. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. **Lancet**, [S.I.], v. 339, n. 8788, p. 261-264, feb. 1992.

MARCHINI, J. S. et al. Nutrição parenteral: princípios gerais, formulários de prescrição e monitorização. **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, v. 31, n. 1, p. 62-72, jan./mar.1998.

MARTINEZ, F. E.; CAMELO JÚNIOR, J. S. Alimentação do recém-nascido pré-termo. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 77, p. 32-40, 2001. (Suplemento 1)

MATALOUN, M. M. G. B et al. Repercussões neonatais do uso de leite materno com aditivos e fórmula para pré-termo em recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer. **Pediatrics**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 247-256, out./dez. 2004.

MORA, E. U; TOUSSAINT, G.; CASTRO, M. Uso de uma fórmula para prematuros adicionada com ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa aceptabilidad y tolerância. **Gaceta Médica de México**, [S.I.], v. 141, n. 1, p. 1-5, ene./feb. 2005.

NASCIMENTO, M. B. R; ISSLER, H. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 80, n. 5, p. 63-172, nov. 2004.

RUGOLO, L. M. S. S. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 81, n. 1, p. 101-110, mar. 2005.

SACRAMENTO, A. L. D; CARVALHO, M.; MOREIRA, M. E. L. Avaliação do conteúdo energético do leite humano administrado a recém-nascidos prematuros nas maternidades do município do Rio de Janeiro. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 31-36, jan./mar. 2004.

SCALABRIN, D. M. F. Fortificação do leite humano prematuro: é necessária? **Revista Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. 46, p. 44-49, jan./fev. 2001.

SCHANLER, R. J.; ATKINSON, A. S. Effects of nutrients in human milk on the recipient premature infant. **Journal Mammary Gland Biol Neoplasia**, [S.I.], v. 4, n. 3, p. 297-307, jul.1999.

SCHANLER, R. J. Fortified human milk: the nature's way to feed premature infants. **Journal of Human Lactation**, [S.I.], v. 14, n. 2, p. 5-11, jul. 1998.

TAVARES, E. C; XAVIER, C. C; LAMOUNIER, J. A. Nutrição e alimentação do recém-nascido prematuro. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 13, p. 54-59, 2003.

TRINDADE, C. E. P. Importância dos Sais Minerais na alimentação pré-termo extremo. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 81, p. 43-51, mar. 2005. (Suplemento 1)

VANNUCHI, M. T. O. Iniciativa do Hospital Amigo da Criança e aleitamento materno em unidades de neonatologia. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 422-428, jun. 2004.

VIEIRA, A. A. et al. Análise do conteúdo do leite humano administrativo a recém-nascidos de muito baixo peso ao nascimento. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 80, n. 6, p. 490-494, nov./dez. 2004.

Submetido em: 14 de jul. 2010.

Aceito para publicação em: 16 de dez. 2010.