

---

# ALEITAMENTO MATERNO

---

# VERSUS ALEITAMENTO

---

# ARTIFICIAL \*

---

---

---

CAMILA DOS SANTOS MELO, RENATA MOREIRA GONÇALVES

*Resumo: o objetivo foi verificar as características, benefícios e impossibilidade do aleitamento materno versus vantagens e desvantagens do aleitamento artificial. O leite materno é o alimento mais importante para o desenvolvimento do bebê, apesar do uso de fórmulas infantis não apresentarem benefícios como o do leite humano, pode ser utilizada como complemento alimentar em situações específicas, que impossibilitam a amamentação.*

*Palavras-chave: Aleitamento materno. Desmame. Substituto do leite humano.*

O aleitamento é a primeira alimentação de toda criança, necessária e adequada ao seu desenvolvimento na fase inicial da vida. Após o parto, vem o momento da amamentação do bebê e sabe-se que o aleitamento materno é um importante componente da alimentação infantil. Ele, isoladamente, é capaz de nutrir, de modo adequado, as crianças nos primeiros seis meses de vida (MONTE; GIUGLIANI, 2004).

O leite humano é o alimento adequado tanto do ponto de vista nutritivo e imunológico quanto no plano psicológico, além de favorecer o vínculo mãe-filho (BOSI; MACHADO, 2005).

Além das vantagens nutricionais e imunológicas, o aleitamento materno também possui benefícios econômicos, pois o consumidor o recebe gratuitamente, o que evita gastos adicionais com compras de mamadeiras, fórmulas lácteas e não há desperdícios (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

Os avanços tecnológicos da indústria de alimentação modificaram, ao longo da história da humanidade, os padrões de alimentação infantil, tais como a duração do aleitamento materno, uso de alimentos complementares

e de fórmulas lácteas. A modernização da tecnologia tem produzido fórmulas infantis com composição nutricional semelhante ao leite materno (CUTHBERTSON, 1999).

Esses avanços tecnológicos permitiram a criação de produtos capazes de contribuir para a diminuição da desnutrição, compensar as deficiências de digestão e absorção, lidar com problemas alérgicos e com o refluxo gastroesofágico. A influência dessas mudanças contribuiu para a diminuição da amamentação, e o predomínio do aleitamento artificial (CASTILHO; BARROS, 2010).

Pesquisas apontam que a prevalência de aleitamento materno exclusivo no Brasil está ainda muito abaixo das recomendações preconizadas pela Organização Mundial de Saúde. De acordo com a II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, realizada em 2008, a prevalência de aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida é de 41% (BRASIL, 2009).

A escolha do tema proposto recorre da preocupação com a alimentação e saúde da criança, evidenciando o aleitamento materno como primordial, assim como sua importância na vida e saúde materno-infantil. Mesmo havendo campanhas, incentivos, orientação e conscientização, o aleitamento materno não ocorre, em geral, adequadamente dentro do tempo necessário e preconizado, sendo substituído pelo aleitamento artificial.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar por meio de revisão bibliográfica, as características bem como os benefícios e impossibilidade do aleitamento materno versus benefícios e malefícios do aleitamento artificial, além de descrever as principais propriedades nutricionais, comparando os dois tipos de leite. Incluiu também as condições do aleitamento e identificação de fatores que influenciam a opção do aleitamento artificial ao invés do aleitamento materno, de acordo com a necessidade da mãe e da criança.

## METODOLOGIA

Foi realizada revisão bibliográfica onde foram selecionadas, avaliadas e utilizadas informações relevantes relacionadas ao tema. As bases de dados utilizadas foram Scielo (Scientific electronic library on line), Lilacs (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Google Acadêmico, site do Ministério da Saúde e livros científicos.

As prioridades foram para artigos em português que retratassem a situação do aleitamento materno e aleitamento artificial no território nacional. As palavras chaves utilizadas foram: aleitamento materno, substitutos do leite humano, desmame.

Foram utilizados 17 artigos entre os anos 1998 a 2012, onde foram selecionadas partes importantes ao tema para a construção deste artigo.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

O leite humano é um líquido complexo que contém carboidratos, proteína, lipídios, vitaminas, minerais, substâncias imunocompetentes (imunoglobulina A, enzimas, interferon), além de fatores tróficos ou moduladores de crescimento. Devido à sua composição nutricional balanceada, o leite humano é considerado um alimento completo e suficiente para atender as necessidades nutricionais da criança durante os seis primeiros meses de vida (COSTA; SABORENSE, 2010).

Fórmulas infantis para lactentes são elaboradas à base de leite de vaca ou de outros animais são produtos em forma líquida ou em pó, destinados à alimentação de lactentes, sob prescrição ou não, em substituição total ou parcial do leite humano (BRASIL, 1998).

### Vantagens e Impossibilidade do Aleitamento Materno

O leite materno é o único alimento completo, uma vez que é capaz de prover isoladamente todos os nutrientes de que uma criança necessita nos primeiros seis meses de vida para crescer com saúde (TADDEI et al., 2011). Isso acontece, pois esses nutrientes estão em maior biodisponibilidade do que nos outros alimentos que são introduzidos à alimentação do bebê em tempos inadequados (OLIVEIRA; CASTRO; LESSA, 2008).

A amamentação favorece o vínculo mãe-filho e facilita o desenvolvimento emocional, cognitivo e do sistema nervoso. O aleitamento materno também fortalece a imunidade, mantém o crescimento e desenvolvimento normal da criança, trazendo melhoria no processo digestivo e no sistema gastrointestinal (SILVA et al., 2007).

Com relação aos laços afetivos mãe-filho, a mulher que amamenta não está dando somente leite materno, está vivenciando um momento único em que poderá fazer aflorar sensações prazerosas que irão influenciar sobremaneira na afetividade da mãe e do filho (ARAÚJO et al., 2008).

O aleitamento materno traz benefícios à saúde em curto prazo ao proporcionar uma nutrição balanceada e reduzir a ocorrência de doenças infecciosas e enterocolite necrosante na infância. Porém os benefícios em longo prazo são mais difíceis de comprovar, um número crescente de dados epidemiológicos tem indicado que a alimentação com leite materno está associada a menor risco de desenvolvimento de diabetes melito tipo 2 (DM-2), obesidade e doença cardiovascular, entre outros (TADDEI et al., 2011).

Para bebês até os seis meses de idade, o leite materno é a mistura completa e perfeitamente equilibrada dos nutrientes necessários, garantindo-lhes um crescimento adequado até que sejam capazes de ingerir alimentos sólidos. Se as necessidades de energia do bebê forem atendidas com o leite materno no primeiro semestre, as demais necessidades serão automaticamente atendidas. No segundo semestre de vida, o leite materno garante ainda metade das recomendações nutricionais (SILVA; MURA, 2010).

Diferentes fatores importantes também se incluem ao ato de amamentar, como: diminuir as malformações da dentição, estimular e exercitar a musculatura que envolve o processo de fala e proporcionar apoio emocional ao recém-nascido (SPYRIDES et al., 2005).

Há evidências de que para a mãe a prática da amamentação diminui os riscos de câncer de mama, de certos cânceres ovarianos, fraturas ósseas e de morte por artrite reumatoide, além de contribuir para maior amenorreia pós-parto (BRASIL, 2012).

O aleitamento é de suma importância, mas existem situações em que pode haver a necessidade da substituição parcial ou total do leite materno. Não deve ser recomendado o aleitamento materno nas seguintes situações: mães infectadas pelo HIV, HTLV1 e HTLV2, criança portadora de galactosemia. Em casos de herpes, doenças de chagas, abcesso mamário, são situações maternas, que recomenda-se a interrupção temporária da amamentação (VITOLLO, 2008).

## Aleitamento Artificial

Existem circunstâncias em que o aleitamento materno não é possível. Nestes casos específicos, é recomendado o uso de fórmulas lácteas modificadas para lactentes, que embora ainda não tenham conseguido reproduzir as propriedades imunológicas e digestibilidade do leite materno, atendem as necessidades nutricionais estimadas, quando utilizados como fonte única de nutrientes durante os primeiros seis meses de vida (LEITE; SANTOS; FEFERBAUM, 2005).

Há diversos motivos que se levam a substituição do aleitamento natural pelo artificial, tais como hipogalactia da puérpera, ingurgitamento mamário, interrupção da produção de leite por causas psicoemocionais, razões específicas que comprometem a saúde da mãe e da criança, como a contaminação da lactante pelo vírus HIV, ou até mesmo por desejo da mãe (CASAGRANDE et al., 2008).

Existem vários riscos à saúde da criança alimentada com fórmulas infantis, como alterações gastrintestinais, risco de contaminação na hora do preparo, alergias alimentares devido à proteína do leite de vaca ser considerada um potente alérgico. Alterações respiratórias, pois lactentes não amamentados têm 17 vezes mais chances de serem internados com pneumonia, indicando que o leite materno protege a criança contra pneumonia e impede a adesão e colonização de patógenos bacterianos respiratórios em orofaringe de lactentes aumentando a imunidade das mucosas contra infecções (CURY, 2009).

As fórmulas infantis em pó têm sido associadas a casos de enfermidades graves e mortes, decorrentes de infecções por *Enterobacter sakazakii* e *Salmonella*. Nesse sentido, as crianças não amamentadas, além de não contarem com a proteção conferida pelo leite materno, correriam um risco adicional pela possibilidade de consumirem um produto inseguro. Ambas as bactérias tem causado infecções em crianças, inclusive doenças graves que levam a sequelas e mortes. Os recém-nascidos são os que correm maior risco de infecção, em especial os pré-termos, os de baixo peso ao nascer e os imunologicamente comprometidos (TADDEI et al., 2011).

## Comparação entre o Aleitamento Materno e Aleitamento Artificial

O leite humano não é apenas uma fonte de nutrientes especificamente adaptadas à capacidade metabólica do bebê, mas também é uma substância viva de grande complexidade biológica, ativamente protetora e imunomoduladora. Não proporciona somente proteção exclusiva contra infecções e alergias, mas também estimula o desenvolvimento adequado do sistema imunológico do bebê, além de conter muitos componentes anti-inflamatórios e hormônios, cujas funções não são completamente conhecidas (SILVA; MURA, 2010).

As fórmulas infantis foram criadas com a finalidade de se assemelhar ao leite materno, no entanto sua composição não se iguala às propriedades fisiológicas do leite humano, que são específicas da mãe para o próprio filho. As fontes de carboidratos, proteínas e outros componentes presentes nas fórmulas infantis diferem em identidade e qualidade dos componentes do leite humano (BRASIL, 2012).

Os lactentes alimentados com leite humano e com fórmulas infantis diferem quanto ao crescimento físico e ao desenvolvimento cognitivo, social e emocional (VANDEN-PLAS et al., 2011).

### Composição Nutricional do Aleitamento Materno e Aleitamento Artificial

A composição do leite humano varia de uma mãe para outra, de um período de lactação para outro e até durante o período do dia. No entanto, a composição parece ser independente do estado nutricional da mãe, a menos que se trate de uma subnutrição grave, na qual o volume do leite produzido vai decaindo até cessar totalmente, o que ocorre em casos extremos (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

Os componentes do leite materno se dividem em:

**Energia:** o leite materno contém aproximadamente 70 kcal/100 ml. Os lipídios promovem 51% da energia total do leite, carboidratos fornecem 43% e proteínas 6%. Assim sendo, durante a amamentação o bebê recebe uma dieta rica de lipídios, no qual seu metabolismo é adaptado a utilizá-lo como principal fonte de energia (CURY, 2009).

**Carboidrato:** a lactose é o principal carboidrato encontrado no leite materno, porém contém pequenas quantidades de galactose, frutose e outros oligossacarídeos. Além do papel nutricional, a lactose auxilia a absorção de cálcio e ferro e promove a colonização intestinal com *Lactobacillus bifidus*, que auxiliam na redução do pH intestinal, criando meio desfavorável ao crescimento de enterobactérias, evitando assim infecções intestinais (LAMOUNIER; VIEIRA; GOUVÊA, 2001).

**Lipídios:** os ácidos graxos são essenciais para o metabolismo cerebral, como também para o transporte de vitaminas e hormônios lipossolúveis. As concentrações de lipídio se modificam tanto quantitativamente como qualitativamente em relação à dieta materna, bem como ao longo da mamada, de tal forma que o leite final apresenta quatro a cinco vezes mais gordura que o leite no início da mamada, importante para a saciedade do bebê (LOPEZ; JUZWIAK, 2003).

**Proteínas:** as proteínas do leite humano, a principal constituinte é a lactoalbumina. A caseína do leite materno ajuda a proteger contra infecções intestinais, evitando a aderência de bactérias na mucosa intestinal (LAMOUNIER; VIEIRA; GOUVÊA, 2001).

**Vitaminas:** em relação às vitaminas apresenta conteúdo suficiente para suprir as necessidades do lactente, das quais as vitaminas A e do complexo B podem variar, de acordo com a ingestão materna (SILVA; MURA, 2010).

As fórmulas infantis são desenvolvidas a partir do leite de vaca, tendo como referência o leite humano. Algumas são adicionadas de soro de leite, resultando em melhoria na relação proteína do soro: caseína e melhor digestibilidade. Também tem acréscimo de carboidratos, visando à adequação energética. Elas são parcialmente desnatadas, desmineralizadas e adicionadas de óleo vegetal, vitaminas e ferro (LOPEZ; JUZWIAK, 2003).

Seguem os constituintes da maioria das fórmulas infantis:

**Energia:** depois de reconstituída, as fórmulas lácteas deve conter 60 kcal/100 ml e não mais do que 85 kcal/100 ml (EUCLYDES, 2005).

Proteína: grande parte das fórmulas infantis é elaborada a partir da mistura de leite de vaca e soro de leite, visando aproximar a relação proteína do soro: caseína ao que é encontrado no leite humano e melhorar a digestibilidade (EUCLYDES, 2005).

Lipídios: é composto de gordura láctea e distintas fontes de origem vegetal (soja, milho, girassol, canola, palma). Segundo o *Codex Alimentarius*, as fórmulas devem conter no mínimo 300mg/100 kcal de ácido alfa-linoléico (EUCLYDES, 2005).

Carboidratos: algumas têm acréscimo apenas de lactose, visando melhor se aproximar ao que é encontrado no leite humano. Outras contêm carboidratos de mistura com diferentes tipos (lactose, sacarose, maltose-dextrina, polímero de glicose e amido) (EUCLYDES, 2005).

Vitaminas e minerais: os teores de vitaminas e minerais das fórmulas infantis devem estar de acordo com a legislação vigente (BRASIL, 1998).

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, a revisão comparou as vantagens e desvantagens, bem como a composição nutricional das fórmulas infantis em relação ao leite humano. Também demonstrou a importância do aleitamento materno em todos os aspectos em relação às fórmulas infantis, tanto nutricional, imunológico, socioeconômico e cognitivo.

Portanto, o leite materno é o alimento mais importante para o desenvolvimento do bebê. Contudo, apesar do uso de fórmulas infantis não apresentarem benefícios como o do leite humano, pode ser utilizada como complemento alimentar em situações específicas, que impossibilitam a amamentação.

## MATERNAL BREASTFEEDING VERSUS ARTIFICIAL BREASTFEEDING

*Abstract: the objective was to study the characteristics, benefits and impossibility of breastfeeding versus advantages and disadvantages of artificial feeding. Breastmilk is the most important food for the development of the baby, despite the use of infant formulas do not show how the benefits of human milk, can be used as a food supplement in specific situations that preclude breastfeeding.*

*Keywords: Breastfeeding. Weaning. Human milk substitute.*

### Referências

ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, A. M. A. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

ARAÚJO, O. D. et al. Aleitamento materno: fatores que levam ao desmame precoce. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 61, n. 4, p. 488-492, 2008.

BOSI, M. L. M.; MACHADO, M. T. Amamentação: um resgate histórico. *Cadernos ESP-Escola de Saúde Pública do Ceará*, v. 1, n. 1, p. 1-9.

BRASIL. Portaria n. 977/1998. Ministério da Saúde. *Norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância*. Brasília, 1998.

*capitais brasileiras e Distrito Federal*. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e nutrição complementar*. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Aleitamento materno, distribuição de leites e fórmulas infantis em estabelecimentos de saúde e a legislação*. Brasília, 2012.

CASAGRANDE, L. et al. Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, Porto Alegre, v. 49, n. 2, p. 11-17, 2008.

CASTILHO, S. D.; BARROS FILHO, A. A. Alimentos utilizados ao longo da história para nutrir lactentes. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 86, n. 3, p. 179-188, 2010.

COSTA, A. G. V.; SABORENSE, C. M. Modulação e composição de ácidos graxos do leite humano. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 23, n. 3, p. 445-457, 2010.

CURY, F. T. M. Aleitamento materno. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2009. p. 279-300.

CUTHBERTSON, W. F. J. Evolution of infant nutrition. *British journal of nutrition*, London, v. 81, n. 5, p. 359-371, 1999.

EUCLYDES, M. P. *Nutrição do lactente: bases científicas para uma alimentação saudável*. 3 ed. Minas Gerais, 2005.

LAMOUNIER, J. A.; VIEIRA, G. O.; GOUVÊA, L. C. Composição do leite humano: fatores antinutricionais. In: REGO, J. D. *Aleitamento materno*. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 47-58.

LEITE, A. G. Z.; SANTOS, P. Z.; FEFERBAUM, R. Fórmulas. In: FEFERBAUM, R.; FALCÃO, M. C. *Nutrição do Recém-Nascido*. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 283-289.

LOPEZ, F. A.; JUZWIAK, C. R. O uso de fórmulas infantis após o desmame. In: *Temas de pediatria*. Nestlé, 2003.

MONTE, C. M. G.; GIUGLIA, E. R. J. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 80, n. 5 (Supl), p. 131-141, 2005.

OLIVEIRA, A. A.; CASTRO, S. V.; LESSA, N. M. V. Aspectos do aleitamento materno. *Revista Digital de Nutrição*, v. 2, n. 2, p. 101-118, 2008.

SILVA, R. C. et al. Composição centesimal do leite humano e caracterização das propriedades físico-químicas de sua gordura. *Química Nova*, São Paulo, v. 30, n. 7, p. 1535-1538, 2007.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. A. P. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2010.

SPYRIDES, M. H. C. et al. Efeito das práticas alimentares sobre o crescimento infantil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 5, n. 2, p. 145-153, 2005.

TADDEI, J. A. et al. *Nutrição em saúde pública*. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.

VANDENPLAS, I. et al. Probióticos e prebióticos na prevenção e no tratamento de doenças em lactentes e crianças. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 87, n. 4, p. 292-300, 2011.

VITOLLO, M. R. *Nutrição da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

\* Recebido em: 10.10.2014      Aprovado em: 15.10.2014

**CAMILA DOS SANTOS MELO**

Acadêmica do curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). *E-mail*: camilados.sm@hotmail.com.

**RENATA MOREIRA GONÇALVES**

Doutora em Ciências da Saúde e Docente do Curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). *E-mail*: renata.nut@gmail.com.

