



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UnICEUB**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**

**EFEITO DO ALEITAMENTO MATERNO NO SISTEMA IMUNOLÓGICO**  
**DO LACTENTE**

**Eryka Luzia Araújo de Sousa**  
**Simone Gonçalves de Almeida**

**Brasília, 2018**

## 1.INTRODUÇÃO

O leite materno é considerado a maior e melhor fonte de nutrientes essenciais para a vida humana, capaz de suprir todas as necessidades fisiológicas do lactente com repercussão para toda a vida, como prevenção de uma futura obesidade e doenças respiratórias, alergias alimentares, doenças do trato gastrointestinal, doenças autoimunes, doença celíaca, doença de Crohn, colite ulcerativa, diabetes mellitus e linfoma. (CIAMPO et al., 2008).

O recém-nascido é mais vulnerável a doenças infecciosas, devido à imaturidade do sistema imunológico. Essa imunidade começa a ser adquirida pelo lactente através do leite materno que contém anticorpos adquiridos pela mãe ao longo da vida. Este leite protege a mucosa intestinal de possíveis patógenos, estimulando a produção de enzimas intestinais e a maturação epitelial. Nenhum outro alimento ou leite artificial é capaz de fornecer os nutrientes e a proteção necessária ao recém-nascido, sendo considerado o alimento padrão ouro. Além disso, há uma maior digestibilidade e aceitabilidade pelo bebê em relação aos outros leites e ao alimento, sendo um alimento totalmente gratuito e de fácil acessibilidade (SOARES, 2012)

Além dos nutrientes necessários para crescimento e desenvolvimento saudável da criança, o leite materno é composto por células que atuam na defesa do organismo do recém-nascido, como imunoglobulinas que são glicoproteínas responsáveis pela imunidade. As imunoglobulinas presentes no leite materno são IgG, IgA, IgM, IgD e IgE, sendo mais abundante o IgA. Existem estudos que relatam que há aproximadamente 250 elementos protetores no leite da mãe, além de nutrientes para o crescimento e desenvolvimento do trato gastrointestinal. Esses anticorpos e células de defesa são dirigidos a vários microrganismos, dos quais a mãe teve contato ao longo da vida, através da mucosa intestinal ou o aparelho respiratório. Assim é possível, através do leite materno, passa-los para a criança (PASSANHA, 2010)

As fórmulas de crianças são produzidas a partir do leite animal, sendo em sua maioria do leite de vaca. Podem ser encontradas em consistência líquida ou em pó e podem ser usadas em substituição parcial ou integral do leite materno. Essas fórmulas são consequências do avanço da indústria e da tecnologia e surgiram para nutrir crianças com necessidades específicas, evitar a desnutrição e solucionar problemas de alergias e refluxos gastroesofágicos. Atualmente, esses leites estão sendo usados muitas vezes de maneira errônea, sendo usados como substitutos do leite materno

sem necessidade ou prescrição de um profissional nutricionista ou médico. (MELO; GONÇALVES, 2015)

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é analisar a influência do aleitamento materno para o sistema imunológico do bebê.

## 2.METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, cujos objetivos são a investigação dos benefícios do aleitamento materno na resistência imunológica de bebês, comparar a composição dos leites (materno, vaca e artificial) e analisar os benefícios provenientes da amamentação.

Foram utilizados artigos científicos, revistas científicas e documentos legais (Ministério da Saúde e OMS) do período de 2007 a 2018, nos idiomas português e inglês.

Os dados foram coletados nas bases de dados EBSCOHOST, SCIELO, PUBMED, BIREME e site do Ministério da Saúde.

Os descritores pesquisados foram: “amamentação”, “aleitamento materno”, “sistema imunológico”, “lactante”, “lactente”, “benefícios do aleitamento materno”, “anticorpo IgA”, “leite artificial”. Foram analisados todos os tipos de estudos.

Os critérios de inclusão são estudos que relacionam a amamentação com resposta imunológica do bebê, saúde de bebês alimentados com aleitamento materno exclusivo, benefícios da amamentação para mãe e lactente, comparação dos tipos de leite.

Foram excluídos artigos que realizaram experimentos em vitro e artigos com mais de 11 anos.

Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica dos manuscritos para identificação dos núcleos de sentido de cada texto e posterior agrupamento de subtemas que sintetizem as produções.

### **3.Revisão bibliográfica**

#### **3.1 Benefícios do aleitamento materno**

##### **3.1.1 Para o bebê**

O aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida do lactente, é a forma mais segura, eficaz e completa para uma criança se desenvolver e crescer saudável, atendendo as necessidades nutricionais, imunológicas e psicológicas do lactente. É um momento de vínculo, onde há a troca de afeto de mãe para filho. Esta prática deve ser adotada desde a primeira hora de vida da criança, se estendendo até os dois anos de idade ou mais (PARIZZOTO; ZORZ, 2008).

Segundo a Organização mundial da saúde (OMS), (2008), o leite materno deve ser ofertado em livre demanda e de maneira exclusiva até os seis meses de idade. Depois dos seis meses de vida, deverá ser iniciada a introdução alimentar, de acordo com as preferências e necessidades da criança, continuando com o aleitamento materno de forma complementar até os dois anos de idade ou mais.

São inúmeros os benefícios do aleitamento materno, especialmente para os prematuros. Esse leite pode aumentar o índice de inteligência da criança, melhorar o sistema de defesa, aumentar a proteção do lactente contra infecções, diarreia ou constipação, menor risco para a criança desenvolver alergias alimentares, doenças cardiovasculares, diabetes e hipertensão, diminuir o risco de doenças como falência respiratória, apneia, obesidade, doença de Crohn, doença celíaca, colite ulcerativa, aumentar o tônus muscular devido ao esforço que o bebê faz ao sugar, entre outros benefícios (SILVA; GUEDES, 2013).

Um dos maiores benefícios da amamentação, é a queda da mortalidade infantil em crianças que recebem o aleitamento materno exclusivo. O leite protege a criança de infecções como infecção urinária, botulismo, doenças respiratórias agudas, doenças autoimunes, entre outras. A pessoa que recebeu o aleitamento materno correto enquanto criança, pode ter uma redução na infecção por parasitas, uma melhora na visão aos 4 e aos 36 meses e menor risco de desenvolver câncer antes dos 15 anos de vida. Além disso, há uma melhora no desenvolvimento motor e no desempenho escolar. Isso se dá devido à alta biodisponibilidade de ferro presente no

leite materno, fazendo com que o lactente tenha menores chances de desenvolver anemia. A anemia pode trazer grandes prejuízos ao bebê, como atraso no desenvolvimento cognitivo e motor, baixo rendimento escolar, desenvolvimento mental e físico prejudicados, alterações no comportamento da criança como falta de atenção, indisposição para realizar atividades físicas e cansaço (ANTUNES, et al. 2008).

É recomendado colocar os recém-nascidos em contato direto com suas mães imediatamente ao nascer, por durante uma hora ou mais, ofertando o leite materno de imediato, estimulando a correta pega ao seio. Esse ato de mamar imediatamente ao nascer, reduz em 22% a mortalidade neonatal. Assim, quanto mais tardio esse contato mãe e filho e seu devido aleitamento, maiores são os riscos da morte neonatal acarretada por infecções (BOCCOLINI et al., 2013).

A amamentação praticada desde o nascimento do lactente, pode reduzir em 13% o número de óbitos em crianças menores de 5 anos de idade e reduz de 19 a 22% os óbitos neonatais (VENANCIO et al., 2010)

O leite materno pode servir também de calmante, analgésico e anestésico durante processos estressantes para a criança como a vacinação, a coleta de sangue e até mesmo em consultas de rotina, onde a criança não se sente confortável por estar sentindo dor ou fora da sua zona de conforto, ficando estressada e irritada. Quando a criança passa por esses processos, o ato de mamar acalma-o, tornando mais fácil e menos traumatizante para mãe e bebê (PINA; VOLPATO, 2009)

Apesar de todos os benefícios do aleitamento materno apresentados anteriormente, há casos em que o mesmo não é recomendado e deve ser estudada outra forma de nutrir a criança, como é o caso de mães portadoras do vírus HIV, mães que sofrem com o ingurgitamento das mamas a ponto de excretar sangue, mães que param de produzir leite por questões psicoemocionais e os casos em que a criança possui galactosemia (doença que faz com que o organismo não possua a capacidade de metabolizar galactose em glicose). Nesses casos, há a recomendação da substituição do leite materno por fórmulas lácteas infantis, levando em consideração a fase e as necessidades da criança, sendo sempre a criança e a mãe acompanhadas por um médico especialista ou um nutricionista (MELO; GONÇALVES, 2015).

### **3.1.2 Para a mãe**

Além dos benefícios para o bebê anteriormente citados, há os benefícios para a mãe, como a redução do risco de câncer de mama e de alguns cânceres de ovário, como é o caso do câncer no epitélio ovariano que há uma redução de 25% de chance de desenvolvimento, redução de sangramento no pós-parto, diminuição da incidência de anemia, diminui as chances de fratura no quadril e osteoporose após a menopausa, menor probabilidade de desenvolver esclerose múltipla e a rápida perda de peso devido a uma maior demanda energética, fazendo com que a lactante volte ao seu peso pré-gestacional em pouco tempo. É importante destacar também o prazer da mãe ao amamentar, gerando um vínculo maior com seu bebê, além de ser um alimento que não gera custo algum, de fácil acesso e fácil manejo (PARIZZOTO; ZORZ, 2008).

Durante o ato de amamentar, é liberado na corrente sanguínea materna um hormônio chamado ocitocina. Ele promove uma sensação de bom humor e redução do estresse após a mãe amamentar seu filho, lhe causando uma satisfação ao amamentar. Quando há a sucção pelo lactente, a hipófise é estimulada, liberando ocitocina na corrente sanguínea. A liberação da ocitocina se dá início nas contrações uterinas que antecedem o parto e ela ajuda na liberação da placenta, na diminuição do sangramento pós-parto e na redução do tamanho do útero (ANTUNES et al., 2008).

O leite materno pode ser também um usado como método anticoncepcional para a mulher em alguns casos, reduzindo em 98% de chance de uma nova gravidez dentro de seis meses após o parto, desde que a amamentação seja exclusiva e a mãe esteja amenorreica (SILVA; GUEDES, 2009).

## **3.2 Componentes do leite materno**

### **3.2.1 Nutrientes**

Existem três tipos de leite materno, sendo divididos de acordo com a fase da amamentação. O colostro é o primeiro leite a ser produzido pela mãe e dura até, aproximadamente, o sétimo dia de vida do lactente. Ele possui uma cor amarelada, alta densidade e menor volume. É rico em proteínas, minerais, imunoglobulinas,

leucócitos e antioxidantes e pobre em gorduras e lactose. Este leite auxilia o surgimento de lactobacilos colonizadores do trato gastrointestinal, que protegem a mucosa intestinal do bebê. Auxilia também na passagem do mecônio (primeiras fezes do recém-nascido). Por volta do sétimo dia de lactação é produzido o leite de transição, que pode durar até a segunda semana de amamentação. Ele possui um menor teor de proteínas e imunoglobulinas e maior teor de lactose e gorduras, em relação ao colostro. Por último é produzido o leite maduro. Ele é rico em todos os nutrientes e células de defesa, de acordo com a necessidade do lactente (SANTIAGO, 2013).

Especialmente no começo da mamada, o leite materno possui uma alta quantidade de proteína em sua composição, as quais são responsáveis, além de outras funções, pelo controle do nível glicêmico na corrente sanguínea do bebê. Devido a essa quantidade maior de proteína e a alta quantidade de água, o leite materno apresenta uma coloração mais clara e opaca no início da mamada, se assemelhando a coloração da água de côco. Uma das proteínas encontradas no leite humano é a caseína que ajuda no sistema imunológico da criança. Ela reveste a mucosa intestinal, impedindo que as bactérias se instalem e gerem uma infecção intestinal. Esta proteína auxilia também no transporte de cálcio e ferro. Além das proteínas, possui carboidratos que fornecem energia ao lactente, sendo a lactose o carboidrato presente em maior quantidade. A lactose auxilia a absorção de cálcio e determina uma flora intestinal capaz de proteger o bebê de bactérias e auxiliar na consistência das fezes. O leite materno também possui alta concentração de todas as vitaminas e minerais, sendo eles em quantidades adequadas ao desenvolvimento do lactente e com alta biodisponibilidade (CASAGRANDE et al., 2008).

Os lipídeos são responsáveis por fornecer 50% das calorias do leite materno, sendo composto por cerca de 57% ácidos graxos insaturados e 42% de ácidos graxos saturados. Esses lipídeos podem ser encontrados na forma de glóbulos de gordura, que através de neurotransmissores, sinalizam ao cérebro a saciedade do lactente. Eles auxiliam também no transporte de vitaminas, minerais e hormônios lipossolúveis. No final da mamada há uma concentração maior de lipídeos em relação ao começo da mamada, por isso é importante que, ao ofertar o leite para a criança, a mãe esvazie inteiramente uma mama para depois ofertar a outra, fazendo assim que todos os nutrientes sejam ofertados de forma integral ao lactente e que o espaço entre as mamadas seja maior. A alta concentração de lipídeos no final da mamada e a

presença de betacaroteno, confere uma cor amarelada ao leite. A dieta materna tem grande influência na qualidade do lipídeo encontrado no leite materno (VIEIRA et al, 2009).

O leite materno possui todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento do bebê, exceto a vitamina D, que está presente em baixa quantidade no leite materno. O recomendado de quantidade de vitamina D diária para a criança é de 10µ/dia e o leite materno possui apenas 0,15µg/ 100ml. Para atingir os níveis de vitamina D desejáveis, deve-se expor a criança ao sol todos os dias, nos horários e por tempo adequados (VIEIRA et al., 2009).

### **3.2.2 Elementos imunológicos**

O recém-nascido possui um sistema imunológico imaturo, sendo assim mais propício a desenvolver infecções. É no leite materno que o lactente terá contato pela primeira vez com os anticorpos que protegem a mucosa intestinal contra os vírus e bactérias, que ajudam no processo de maturação e desenvolvimento do epitélio e tem um considerável aumento da produção das enzimas que fazem a digestão. Além de nutrientes essenciais para o desenvolvimento humano, cerca de 250 componentes de atuam na defesa do recém-nascido, como imunoglobulinas, agentes anti-inflamatórios e elementos que são estimulantes imunológicos. Já outros tipos de leite, deixam o lactente mais vulnerável ao desenvolvimento dessas doenças e diversas alergias, além de que podem lesionar o intestino do bebê que ainda é imaturo. Os componentes antiinfecciosos do leite materno são divididos em dois grupos: celulares e solúveis. Os celulares são compostos por fagócitos polimorfonucleares, linfócitos (células de defesa), macrófagos (fazem a fagocitose e produz fatores do complemento), nucleotídeos, plasmócitos e células epiteliais. Já os solúveis são as imunoglobulinas, IgA, IgM, IgD, IgE, IgG, sendo em maior quantidade da IgA, lisozima, lactoferrina, entre outros (PASSANHA et al., 2010).

Todas essas imunoglobulinas têm por função a defesa contra patógenos. Elas são os anticorpos. O IgA, imunoglobulina mais presente no leite materno, tem por função a ligação com microorganismo e bactérias quando estes invadem o organismo da criança, impedindo a aderência dos mesmos a mucosa intestinal, protegendo assim o epitélio contra o ataque desses patógenos. Outra função deste componente

é a neutralização de toxinas liberadas por microorganismos, o que protege o recém nascido de entrar em um quadro de sepse. Com o passar do tempo, a concentração de IgA vai diminuindo no leite humano, porém a sua ação de proteção continua na criança ao longo de muito tempo. Quando a quantidade de IgA é insuficiente, a IgM e posteriormente a IgG atuam como um mecanismo de compensação, sendo também eficientes na proteção da mucosa do bebê (SOARES; MACHADO, 2012).

Os macrófagos são as células imunitárias mais presentes no leite materno (55 a 60%). Eles têm um papel de sintetizador de complementos C3 E C4, lisozima, lactoferrina e além de armazenar e transportar as imunoglobulinas. Em seguida, vem os neutrófilos polimorfonucleares (30 a 40%) que tem por função a fagocitose e ação contra bactérias e fungos. Com 5 a 10% de composição no leite materno, tem os linfócitos T, responsáveis pela ação citotóxica sobre parasitas, além de estimular o sistema imunológico da criança e os linfócitos B que produzem anticorpos específicos para cada patógeno (SANTIAGO, 2013).

A lactoferrina é uma proteína muito presente no leite humano. Ela se liga ao ferro, fazendo assim que as bactérias não consigam fazer essa ligação com o ferro e conseqüentemente, diminui o crescimento dessas bactérias. Os peróxidos e o ácido ascórbico também estão presentes no leite materno. Eles inativam as bactérias, devido o seu potencial ácido. Após essa inativação, as lisozimas (enzimas que agem contra as bactérias e está também presente no leite materno) destroem as membranas celulares desses patógenos. O leite humano também promove a reprodução e crescimento da bactéria *Lactobacillus bifidus*, que tem por função a acidificação do meio gastrointestinal, tornando o meio impróprio para a reprodução de patógenos (MAHAN et al., 2012).

A lactose presente no leite materno tem um papel fundamental na proteção imunológica do bebê. Ela produz ácido láctico e succínico que fazem com que o pH do intestino se torne mais ácido, fazendo assim que seja um meio mais desfavorável para o crescimento e desenvolvimento de bactérias, fungos e qualquer parasita, evitando assim que a criança tenha infecções intestinais. Além disso, a lactose ajuda na absorção do cálcio e do ferro no intestino do lactente (PASSANHA et al., 2010).

Os anticorpos encontrados no leite materno são adquiridos pela mãe ao longo de sua vida. A maioria dos patógenos entra em contato com a mãe através das suas mucosas intestinais ou respiratórias, fazendo assim com que o sistema imunológico

da mulher produza os anticorpos responsáveis em combater esses microrganismos e passe para o bebê através do leite materno (SOARES; MACHADO, 2012).

### **3.3 Leite materno x fórmulas infantis x leite de vaca**

Um dos motivos para incentivar o aleitamento materno é a comparação entre o leite materno, o animal e o artificial. O leite materno possui vitaminas essenciais para a nutrição e desenvolvimento da criança, água em volume suficiente, componentes que protegem a criança de infecções, proteínas de fácil digestão, ácidos graxos essenciais, lipase (enzima da digestão), ferro de fácil absorção. Já o leite animal, contém grande quantidade de proteína e gordura que são de difícil digestão e agredem o trato gastrointestinal do bebê, não contém nenhum componente anti-infeccioso, quantidade insuficiente de água, deficiência em vitaminas e minerais, não contém lipase. Por sua vez o leite artificial não possui propriedade anti-infecciosa e fatores que ajudam no desenvolvimento, água em pouca quantidade, vitaminas e ferro adicionados, gerando uma má absorção dos mesmos, proteínas modificadas, quantidade de minerais suficientes, ácidos graxos em quantidades que não suprem a necessidade do bebê, não contém lipase. Além disso, o leite artificial possui óleos vegetais (milho, canola, soja, palma) (PARIZOTTO; ZORZ, 2008).

O leite materno possui um aminoácido chamado taurina que é importante para o desenvolvimento ocular, para a absorção de gorduras e o transporte de zinco. Esse aminoácido não está presente nos leites artificiais e no leite de vaca, sendo exclusivo do leite materno (PARIZOTTO; ZORZ, 2008).

O uso precoce de leites artificiais pode acarretar vários prejuízos para a saúde da criança. O bebê que é alimentado desde o nascimento com leite artificial, tem um risco estimado de 45 a 60% a mais de desenvolver doenças gastrointestinais, 50% a mais de desenvolver otite, 73% a mais em ser hospitalizado devido a infecções respiratórias, 19 a 23% a mais de desenvolver diabetes mellitus tipo 1, 33% a mais de desenvolver doença de Crohn e 23% a mais de desenvolver colite ulcerativa. Além disso, o bebê amamentado com leite artificial desde o nascimento, tem maiores chances de ser obesos ao longo da vida, tem uma maior tendência a hipertensão arterial e um possível aumento no colesterol total. Um outro risco importante do uso do leite artificial para o lactente, é a contaminação por bactérias, fungos e outros

parasitas que podem ser encontrados neste leite, quando não há um armazenamento e higienização correta. Existem muitos casos graves de contaminação por *Enterobacter sakazakii* e *Salmonella* presentes nos leites artificiais que acarretaram graves sequelas e até mesmo a morte de recém-nascidos (PINA; VOLPATO, 2009).

Segundo o Ministério da Saúde (2015) a criança quando exposta ao leite de vaca antes dos 4 meses de vida, tem cerca de 50% a mais de chance de desenvolver Diabetes Mellitus tipo I, comparado as crianças que são expostas desde o nascimento ao leite materno.

De acordo com a II Pesquisa Nacional de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, 18% dos bebês menores de seis meses de vida e 48,8% entre o quarto e o sexto mês são alimentados com outros tipos de leite, sendo eles artificial ou de vaca, o que é considerado uma idade muito precoce para essa introdução, podendo levar a um quadro de excesso de peso, anemia e micro hemorragias intestinais antes de um ano de idade (CARVALHO et al., 2017).

Um estudo feito por Niquini et al. (2007) investigou as causas da introdução precoce de leites artificiais em bebês. Foi realizada uma entrevista com 1.080 mães que tinham filhos de até 6 meses de vida, em 27 unidades de saúde no município do Rio de Janeiro. O estudo mostrou que as mulheres com baixa escolaridade ofertaram mais cedo o leite artificial aos bebês. Isso pode estar associado com a ideia de que as mulheres com maior nível de escolaridade têm mais acesso a informação sobre os benefícios do aleitamento materno exclusivo. Outro ponto abordado pelo estudo foi o maior índice da oferta do leite artificial por mães que possuem emprego fixo. Isso pode ser explicado pelo fato de que as mulheres precisam voltar a trabalhar quando acaba a licença maternidade e deixam seus filhos sob o cuidado de outras pessoas, então introduzem o leite artificial por ser mais fácil de outra pessoa ofertar ao bebê. Algumas mulheres entrevistadas relataram o uso de leite artificial ao fato de acharem que seu leite é “fraco” e não supre as necessidades do seu filho ou que não produzem leite na quantidade suficiente.

Apesar de não conter todos os nutrientes encontrados no leite materno, a indústria tem comercializadas fórmulas bem parecidas com o leite humano, sendo elas derivadas do leite de vaca ou de soja. Fórmulas a base de soja são recomendadas para crianças cuja família é vegetariana ou que possuem galactosemia. Elas devem ter um controle mais rigoroso, já que a soja é altamente alergênica e contém altas quantidades de fitoestrógenos e isoflavonas, que são estrógenos naturais que, se

consumidos em grande quantidade, podem levar a criança ao desenvolvimento da puberdade precocemente. A fabricação dessas fórmulas é regulamentada pela FDA (Food and Drug Administration) e deve seguir todos os padrões de qualidade segundo as normas, incluindo apresentar os nutrientes em quantidade e qualidade determinadas pelas diretrizes. Esses leites podem ser uma boa estratégia para aqueles bebês que são impossibilitados de receber o leite materno, como é o caso de crianças que possuem galactosemia, crianças que possuem mães portadoras do vírus HIV, infectadas com sífilis, que sofrem com ingurgitamento da mama a ponto de sangrar ou aquelas que, devido problemas psicoemocionais, não produzem leite, sendo orientado sempre por um profissional (MAHAN et al., 2012).

#### 4. Considerações finais

Com esse trabalho, pode-se verificar que o leite materno é considerado o alimento mais completo existente. Ele possui todos os nutrientes necessários para o crescimento e desenvolvimento do bebê, desde seu primeiro minuto de vida e traz consequências positivas para toda a vida. Esses nutrientes presentes no leite materno, apresentam-se em quantidade e qualidade específica para cada fase do lactente.

O aleitamento materno deve ser feito desde a primeira hora de vida do lactente e se estender até os dois anos de idade da criança ou mais, de forma complementar. Até os seis meses de vida, o leite materno deve ser o único alimento ofertado ao bebê, não devendo ser ofertado nem mesmo água ou chá.

O leite materno protege a criança contra várias doenças, como doenças respiratórias e gastrointestinais, infecções, alergias, doenças autoimunes, reduz o índice de mortalidade infantil, reveste a mucosa intestinal do recém-nascido, já que a mesma é imatura e mais vulnerável ao ataque de fungos e bactérias. Há também uma relação do aleitamento materno com a prevenção de diabetes e obesidade. Além disso, o aleitamento materno tem grande benefício para a lactante, como prevenção de câncer de ovário e útero, gasto energético elevado, perda de peso pós-parto, entre outros.

O leite artificial e o leite de vaca tem sido usados como substitutos do leite materno, porém suas propriedades e nutrientes são diferentes, fazendo com que o leite materno seja mais completo em nutrientes e propriedades imunológicas. Esses leites só devem ser ofertados a criança em casos especiais em que a mãe é impossibilitada de amamentar, como por exemplo em mães soro positivas, onde há o risco do vírus HIV ser transmitido para o filho ou crianças que nascem com alergia a algum componente presente no leite materno.

Apesar de todos os benefícios apresentados do leite materno, ainda existem muitas mães que preferem ofertar leites artificiais aos seus filhos, como é o caso de mães que precisam voltar a trabalhar e acham mais fácil o filho ser alimentado com outro leite ou aquelas que acham que o seu leite é “fraco” e o bebê está passando fome. Isso pode ser justificado pela falta de informações que deveriam ser passadas para as mães pelos profissionais de saúde, orientando-as sobre a importância do correto aleitamento materno.



## Referências bibliográficas

ANTUNES, S; ANTUNES, L. A. A; CORVINO M. P. F; MAIA, L. C. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 13, n. 1, 2008, pp. 103-109. Editorial Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

BOCCOLINI, C. S. et al. A amamentação na primeira hora de vida e mortalidade neonatal. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 2, p. 131-136. Abril, 2013.

CARVALHO, C. A.; et al. Fatores sociodemográficos, perinatais e comportamentais associados aos tipos de leite consumidos por crianças menores de seis meses: coorte de nascimento. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 11, p. 3699-3710, Nov. 2017.

CASAGRANDE, L. et al. Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático. **Rev. Fac. Odontol.** Porto Alegre, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 11-17, Maio/Ago., 2008

MAHAN, K. L., ESCOTT-STUMP, S., RAYMOND, J. L. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2012. p. 375-388.

MELO, C. S.; GONÇALVES, R. M. Aleitamento materno versus aleitamento artificial. **EVS – Estudos Vida e Saúde**, Goiânia, v. 41, p. 7-14, fev. 2015.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009

NIQUINI R. P., BITTENCOURT A. S., LACERDA E. M. A., LEAL M. C. Factors associated to the introduction of artificial Milk in the city of Rio de Janeiro, 2007. **Rev Bras. Epidemiol.** 2009 set; v.12, n.3, p. 446-457

PARIZOTTO, J. ZORZ, N. T. Aleitamento Materno: fatores que levam ao desmame precoce no município de Passo Fundo, RS. **O Mundo da Saúde** São Paulo, v.32, n.4, p.466-474, 2008

PASSANHA, A.; CERVATO-MANCUSO, A. M; SILVA, M. E. M. P. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrintestinais e respiratórias. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.**, São Paulo , v. 20, n. 2, p. 351-360, ago. 2010.

PINA, M.; VOLPATO, C. Riscos da alimentação com leite artificial. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, [S.l.], v. 25, n. 3, p. 376-83, maio 2009.

SANTIAGO; L. B. **Manual de aleitamento materno**. Barueri, SP: Manole, 2013. Cap. 1, pag. 1 a 16

SANTOS, V. L. F.; SOLER, Z. A. S. G.; AZOUBEL, R. Alimentação de crianças no primeiro semestre de vida: enfoque no aleitamento materno exclusivo. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** Recife, v. 5, n. 3, p. 283-291, Set. 2005.

SILVA, W. F.; GUEDES, Z.C.F. Time of exclusive breastfeeding of preterm and term newborn babies. **Rev. CEFAC**. São Paulo, v. 15, n.1, p.160-171, 2013.

SOARES, R. C. S.; MACHADO, J. P. Imunidade conferida pelo leite materno. **Revista Científica Univiçosa** - Anais IV SIMPAC, v. 4, n. 1, p. 205-210. Viçosa-MG, jan. - dez. 2012.

VENANCIO, S. I., ESCUDER, M. M. L., SALDIVA, S. R. D. M., GIUGLIANI, E. R. J., A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. **Jornal de Pediatria**, v.86, n.4, p.317-324, 2010

VIEIRA, R. W.; DIAS, R. P.; COELHO, S. C. et al. Do aleitamento materno à alimentação complementar: atuação do profissional nutricionista. **Saúde & Ambiente em Revista**. São Paulo, v. 4, n. 2, p. 1-8, 2009

