

Benefícios Imunológicos da Amamentação para a Saúde Materno-Infantil

RESUMO

Objetivo: Investigar os benefícios imunológicos da amamentação exclusiva para a saúde materno-infantil. **Método:** Revisão de literatura realizada nas bases PubMed, SciELO, BVS e Lilacs, com os descritores: Aleitamento materno exclusivo; Benefícios imunológicos; Saúde materno-infantil. **Resultados:** A amamentação exclusiva proporciona diversos benefícios imunológicos. Para a mãe, inclui redução do risco de câncer, prevenção de depressão pós-parto e menor chance de desenvolver diabetes tipo 2. Para o bebê, garante composição nutricional adequada, prevenção de doenças e fortalecimento do vínculo afetivo com a mãe. **Conclusão:** Apesar dos comprovados benefícios, a adesão à amamentação exclusiva ainda é limitada. Profissionais de enfermagem têm papel essencial no suporte e educação das gestantes, considerando aspectos sociais e familiares para promover a prática com equidade e valorização da maternidade.

DESCRIPTORES: Aleitamento materno exclusivo; Benefícios imunológicos; Saúde materno-infantil.

ABSTRACT

Objective: To investigate the immunological benefits of exclusive breastfeeding for maternal and child health. **Method:** A literature review was conducted using PubMed, SciELO, BVS, and Lilacs databases, with the descriptors: Exclusive breastfeeding; Immunological benefits; Maternal and child health. **Results:** Exclusive breastfeeding provides several immunological benefits. For mothers: reduced risk of depression, prevention of postpartum hemorrhage, and lower risk of type 2 diabetes. For infants: adequate nutritional composition, disease prevention, and stronger emotional bonding with the mother. **Conclusion:** Despite its well-known benefits, adherence to exclusive breastfeeding remains limited. Nursing professionals play a key role in providing support and education, considering the social and family context to effectively promote breastfeeding and reaffirm the commitment to equity and maternal health.

DESCRIPTORS: Exclusive breastfeeding; Immunological benefits; Maternal and child health.

RESUMEN

Objetivo: Investigar los beneficios inmunológicos de la lactancia materna exclusiva para la salud materno-infantil. **Método:** Se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos PubMed, SciELO, BVS y Lilacs, utilizando los descriptores: Lactancia materna exclusiva; Beneficios inmunológicos; Salud materno-infantil. **Resultados:** La lactancia materna exclusiva aporta diversos beneficios inmunológicos. Para las madres: menor riesgo de cáncer, prevención de depresión posparto y protección frente a la diabetes tipo 2. Para los bebés: composición nutricional adecuada, prevención de enfermedades y fortalecimiento del vínculo afectivo con la madre. **Conclusión:** A pesar de sus beneficios reconocidos, la práctica de la lactancia materna exclusiva sigue siendo limitada. El profesional de enfermería desempeña un papel fundamental al brindar apoyo y educación, considerando los contextos sociales y familiares para promover la lactancia de forma equitativa y valorando la maternidad.

DESCRIPTORES: Lactancia materna exclusiva; Beneficios inmunológicos; Salud materno-infantil.

Vitória Tereza Sagenite Rodrigues Pulcinelli

Graduanda em Enfermagem pela Universidade de Rio Verde, UniRV
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6699-2001>

Anna Luiza Pulcinelli

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde, UniRV.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5920-3182>

Geovanna Vênancio da Silva

Graduanda em Enfermagem pela Universidade de Rio Verde, UniRV
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7264-4986>

Liliane Ferreira Marques Queiroz

Graduanda em Enfermagem pela Universidade de Rio Verde, UniRV
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2089-9516>

Camilla Antunez Villagran

Docente na Universidade de Rio Verde. Enfermeira, Mestre em Enfermagem e Doutoranda em Ciências da Saúde.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9498-3049>

Luiz Alexandre Pereira de Toledo

Docente na Universidade de Rio Verde. Biomédico, Pesquisador, Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4373-6950>

Fabiana Machado Pires

Docente na Universidade de Rio Verde. Fisioterapeuta, Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, IESRIVER
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2839-5537>

Ana Paula Felix Arantes

Docente na Universidade de Rio Verde. Fisioterapeuta, Mestra em ciências ambientais e saúde PUC-GO
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7147-7346>

Recebido em: 06/05/2025

Aprovado em: 22/05/2025

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno exclusivo (AME) é um processo de grande relevância para a saúde humana, pois o leite materno é um alimento completo, capaz de atender integralmente às necessidades energéticas do recém-nascido e do lactente. Além de ser uma continuidade da nutrição intrauterina, o AME também contribui para o amadurecimento do sistema gastrointestinal e renal do bebê^[1]. Assim, as primeiras horas de vida são consideradas cruciais devido à imaturidade imunológica do recém-nascido, que, logo após o nascimento, se expõe a uma grande quantidade de microrganismos estranhos^[2]. A ação imunomoduladora do leite materno protege as mucosas, responsáveis por cerca de 90% das infecções que acometem os seres humanos^[3].

O leite materno é um fluido corporal complexo, composto por lipídios, proteínas, vitaminas e fatores protetores, oferecendo benefícios tanto para a criança quanto para a mãe^[4]. Sua composição não é uniforme, sendo influenciada por fatores maternos como estado nutricional, idade, estágio de lactação, hábitos comportamentais e presença de doenças crônicas progressas. Essas variações permitem que o leite materno se adapte continuamente às necessidades nutricionais do bebê^[5].

Os fatores protetores do leite materno podem ser classificados como específicos e não específicos. Entre os específicos, destacam-se as imunoglobulinas (IgA, IgM e IgG), com ênfase na IgA, que é sintetizada diretamente na glândula mamária e é encontrada na forma dimérica, conhecida como IgA secretória. Devido ao seu alto peso molecular, essa imunoglobulina não é digerida pelas secreções gástricas e intestinais nem absorvida pelo organismo do recém-nascido^[1].

A exposição da mãe a patógenos ambientais estimula a migração de célu-

las do sistema imunológico para a glândula mamária, promovendo a produção de IgA específica contra esses agentes. Essa imunoglobulina é então transferida ao recém-nascido por meio do leite materno. Ao recobrir a mucosa intestinal, a IgA atua como uma barreira protetora, prevenindo infecções bacterianas, neutralizando toxinas e impedindo a entrada de outros antígenos^[6].

Entre os fatores não específicos mais relevantes, destacam-se o fator bífido, a lisozima, e lactoferrina e a lactoperoxidase, que desempenham papéis fundamentais na proteção e no desenvolvimento do sistema imunológico do bebê, bem como a composição química do leite materno^[1]. As proteínas representam cerca de 1% do leite humano, sendo mais abundantes no início da lactação e diminuindo ao longo dos meses. As principais proteínas incluem caseína, α -lactoalbumina, lactoferrina, IgA secretora, lisozima e albumina sérica^[7].

Os carboidratos correspondem a cerca de 7% do leite materno, com a lactose como principal componente, auxiliando na osmolaridade e na absorção de nutrientes.

Os oligossacarídeos do leite humano modulam a microbiota intestinal e fortalecem a imunidade do bebê. A gordura representa quase 50% do suprimento nutricional do lactente, sendo essencial para o crescimento e o desenvolvimento do sistema nervoso. O teor de gordura aumenta ao longo da lactação, com os triglicerídeos como principal forma lipídica. Os ácidos graxos de cadeia curta fornecem energia, enquanto os poli-insaturados (PUFAs) influenciam a composição corporal infantil. Além dos macronutrientes, o leite materno contém micronutrientes essenciais, como vitaminas do complexo B, C, E, cálcio, fósforo e potássio^[7].

Nesse contexto, o enfermeiro tem um papel fundamental na orientação, incentivo e promoção do aleitamento materno, alinhado às políticas públicas, como o Programa Nacional de Incen-

tivo ao Aleitamento Materno. Ele deve educar as mães sobre os benefícios imunológicos do AME e conscientizar os pais sobre a importância do apoio familiar durante esse período. Ao conhecer a realidade de cada paciente, o enfermeiro pode planejar intervenções que reforcem o desejo de amamentar^[8].

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo verificar os benefícios imunológicos da amamentação tanto para a saúde materna quanto para a infantil, com base na literatura científica vigente.

MÉTODO

Este trabalho foi conduzido por meio de revisão de literatura realizada na Universidade de Rio Verde, a partir do levantamento de artigos científicos e dissertações indexadas nas bases de dados como: Google Acadêmico, SciELO, BVS, Lilacs e PubMed, utilizando as palavras-chaves: “aleitamento materno” e “benefícios imunológicos”

Foram considerados os artigos sem restrição de idioma e que estiverem dentro do tema proposto, bem como livros, teses de doutorado e dissertações de mestrado, não houve corte temporal. Os arquivos foram discutidos antes de serem integrados ao trabalho para melhor coerência de dados obtidos. Foram excluídos da pesquisa apenas os trabalhos que fugiram do tema enfatizado e não demonstraram clareza da metodologia de execução. Inicialmente, foram identificados 6.073 artigos. Após análise criteriosa, 37 trabalhos foram selecionados para compor a revisão, garantindo coerência e relevância na discussão dos dados obtidos

REVISÃO DE LITERATURA

Aspectos gerais sobre o aleitamento materno

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o aleitamento materno exclusivo seja mantido até os

seis meses de idade da criança e que a amamentação continue até os dois anos ou mais, com a introdução de alimentos complementares de forma adequada. A inserção precoce de alimentos com-

plementares pode acarretar prejuízos à saúde infantil^[9].

A OMS classifica o aleitamento materno em cinco definições (Quadro 1)^[9].

res acreditem que seu leite seja de baixa qualidade e insuficiente para atender às necessidades do bebê^[13]. Diante desses desafios, torna-se essencial a promoção de ações educativas durante toda a gestação, preparando as mães para o período de lactação por meio de orientações baseadas em conhecimentos científicos. Essas ações devem desmistificar crenças errôneas e fornecer o suporte necessário para garantir a continuidade da amamentação^[14].

A amamentação é fundamental para os primeiros momentos de vida e para a infância. Além de garantir suporte nutricional completo, ela promove o vínculo afetivo entre mãe e bebê e traz benefícios à saúde materna. Apesar de ser um processo natural, a educação e o apoio à família são fundamentais para garantir sua eficácia^[15].

A rede de apoio tem um papel significativo na prevalência e duração da amamentação. A família, especialmente avós e sogras, pode influenciar esse processo por meio de suas experiências maternas anteriores. Além disso, o pai desempenha um papel fundamental, sendo a pessoa mais próxima da mulher nesse período, oferecendo suporte emocional e auxiliando nas tarefas domésticas^[16].

O profissional de enfermagem também faz parte dessa rede de apoio, sendo responsável por esclarecer dúvidas, incentivar a amamentação e utilizar práticas complementares que promovam o bem-estar da mulher. O enfermeiro atua na linha de frente da atenção primária, acompanhando a gestação, o parto e o período puerperal^[14].

A equipe de enfermagem, por meio de ações educativas, como grupos de gestantes, rodas de conversa e círculos de cultura, tem um papel fundamental na assistência à saúde materno-infantil. Essas atividades favorecem a troca de experiências e contribuem para a redução de sentimentos como ansiedade, depressão, medo e insegurança, comuns durante a gestação^[17].

Apesar dos esforços de organismos nacionais e internacionais, de projetos de

QUADRO 1 - Tipos de aleitamento maternos

Tipos de Aleitamento	Descrição
Aleitamento Materno Exclusivo	Lactente recebe apenas leite materno (direto da mama, ordenhado ou de outra fonte), sem outros líquidos ou sólidos, exceto vitaminas, medicamentos e suplementos minerais.
Aleitamento Materno Predominante	Lactente recebe leite materno, mas também pode ingerir água, chás, sucos de frutas e outros fluidos.
Aleitamento Materno	Lactente recebe leite materno, independentemente de consumir outros tipos de alimentos.
Aleitamento Materno Complementado	Lactente recebe leite materno e, como complemento (sem substituir), alimentos sólidos e semissólidos.
Aleitamento Materno Misto ou Parcial	Lactente recebe leite materno, mas também outros tipos de leite, fórmulas e outros alimentos

Fonte: adaptado de Brasil (2009).

A lactação é um processo fisiológico natural da mulher, que se inicia na gestação e se mantém no puerpério. Esse processo ocorre por meio da ação da hipófise, uma glândula localizada na base do cérebro, próxima ao hipotálamo, responsável pela secreção da prolactina em sua porção anterior, a adenohipófise^[10].

A prolactina aumenta progressivamente a partir da quinta semana de gestação até o nascimento do bebê. Esse aumento dos níveis hormonais é conhecido como lactogênese I. Durante a gestação, os hormônios estrogênio e progesterona impedem que a prolactina atue plenamente. Após o parto, com a saída da placenta, há uma queda nos níveis desses hormônios, permitindo a ação plena da prolactina. Esse processo é chamado de lactogênese II e marca o início da produção do leite materno^[11].

Somente com a queda dos níveis de estrogênio e progesterona é que a mama entra na fase conhecida como lactopoiese, responsável pela manutenção da produção do leite. Esse processo depende diretamente do estímulo gerado pela sucção

do bebê. A lactopoiese representa a última fase da adaptação das glândulas mamárias ao pós-parto, culminando na ejeção do leite, conhecida como apojadura, que ocorre entre o terceiro e o quarto dia após o parto. Nessa fase, há um aumento na contração dos ductos mamários devido à produção de ocitocina, além do crescimento das glândulas mamárias, favorecido pelo aumento do fluxo sanguíneo e pela maturação dos alvéolos mamários^[11].

Embora seja um processo fisiológico, muitas mulheres e seus bebês enfrentam dificuldades durante esse período, como traumas mamilares, ingurgitamento mamário, mastite, candidíase e pega incorreta^[12]. Além disso, fatores como maternidade precoce, ausência paterna, retorno ao trabalho, falta de conhecimento, insegurança materna, ausência de escuta ativa, banalização da dor por profissionais de saúde e mitos culturais estão entre as principais causas do desmame precoce^[13].

Um dos mitos mais comuns é o do "leite fraco", que leva muitas mães a optarem pelas fórmulas artificiais. O aspecto aquoso do leite materno, especialmente do colostro, faz com que algumas mulhe-

lei e de programas de incentivo ao aleitamento materno, a responsabilidade também recai sobre os profissionais de saúde, especialmente os da área de enfermagem. O conhecimento técnico-científico sobre a lactação é essencial, mas não suficiente. É necessário adotar uma abordagem holística, considerando aspectos emocionais, culturais e sociais da mulher. Essa visão deve partir do reconhecimento da importância da mãe, oferecendo escuta ativa e promovendo seu empoderamento [18].

Benefícios imunológicos da amamentação exclusiva para a saúde infantil

Logo após o nascimento, o sistema imunológico do recém-nascido precisa atuar intensamente devido à exposição a organismos estranhos. A reduzida memória imunológica herdada da mãe, associada ao estágio inicial de desenvolvimento do sistema imune, aumenta a vulnerabilidade do neonato a agentes infecciosos. Dessa forma, a imunidade inata desempenha um papel fundamental nos primeiros momentos de vida, uma vez que a resposta adaptativa ainda se encontra em processo de amadurecimento [19].

O sistema imunológico inato é composto por macrófagos, neutrófilos, células natural killer (NK) e células dendríticas, que atuam de maneira imediata na defesa do organismo contra patógenos. Como os recém-nascidos possuem uma imunidade adaptativa ainda imatura, dependem amplamente da resposta imunológica inata para se proteger contra infecções. A imunidade adaptativa, por sua vez, é mediada pelos linfócitos B e T, sendo desenvolvida por meio do contato prévio com patógenos. Contudo, devido à imaturidade dos linfócitos neonatais, a resposta imunológica adaptativa dos recém-nascidos é menos eficiente. Isso se deve ao fato de que as células B neonatais apresentam um repertório limitado de imunoglobulinas, adquiridas de forma transplacentária e ainda em desenvolvimento [19].

As primeiras evidências da transmissão materno-fetal de anticorpos surgiram nos estudos de Brambell et al., que,

ao analisarem coelhos, observaram que o líquido presente no saco vitelínico do embrião possuía um perfil proteico semelhante ao do plasma materno. Entre essas proteínas, foram identificadas imunoglobulinas maternas que atravessavam o saco vitelínico embrionário, sugerindo a transferência passiva da imunidade materna para o feto [20].

A imunidade transplacentária caracteriza-se como uma imunização passiva, na qual a imunoglobulina G (IgG) materna é transferida para o feto, permanecendo em circulação nos primeiros meses de vida do lactente. Esse processo contribui para a redução da incidência de infecções por patógenos específicos, beneficiando tanto neonatos saudáveis quanto aqueles cujas mães apresentam condições patológicas que possam comprometer a resposta imunológica do recém-nascido [19].

O desenvolvimento do sistema imunológico neonatal é fortemente influenciado pelo período intrauterino e pela amamentação. Após o parto, o leite materno desempenha um papel essencial no fortalecimento da imunidade do bebê, fornecendo uma ampla gama de componentes imunológicos, como imunoglobulina A (IgA), células imunes e fatores bioativos, que auxiliam na proteção contra patógenos e no desenvolvimento adequado do sistema de defesa. A IgA secretora, por exemplo, atua revestindo as mucosas do trato gastrointestinal e respiratório, impedindo a adesão de microrganismos patogênicos e reduzindo o risco de infecções [21].

O colostro, primeira secreção láctea produzida pela mãe após o parto, tem uma composição altamente imunológica, sendo rico em imunoglobulinas, antimicrobianas, substâncias imunomoduladoras, agentes anti-inflamatórios e fatores de crescimento. Sua elevada viscosidade e alta concentração proteica garantem uma nutrição essencial ao recém-nascido, além de fortalecer suas defesas imunológicas. O período de transição do colostro para o leite maduro ocorre até o sétimo dia pós-parto, segundo o Ministério da

Saúde [22].

O leite maduro, produzido a partir do 15º dia de vida do bebê, mantém alguns componentes imunológicos do colostro, mas apresenta uma composição mais equilibrada, com quantidades adequadas de proteínas, açúcares, vitaminas e minerais. Além disso, contém hormônios reguladores do crescimento e fatores imunológicos que desempenham um papel essencial no desenvolvimento saudável do bebê e na proteção contra doenças infecciosas. Entre esses componentes, destacam-se antioxidantes e quinonas, que ajudam a prevenir danos oxidativos e doenças hemorrágicas, enquanto a IgA secretora reveste o trato digestivo imaturo, reduzindo a adesão de bactérias, vírus e parasitas [7].

Os fatores de crescimento presentes no leite materno contribuem para a maturação dos sistemas infantil, incluindo o desenvolvimento intestinal, vascular, nervoso e glandular. A lactoferrina, um dos principais agentes imunológicos do leite, exerce funções antimicrobianas, imunomoduladoras e tróficas, promovendo o crescimento intestinal e a defesa contra infecções. A lisozima, outra enzima essencial, atua na lise bacteriana e na regulação da resposta imune [23].

Além disso, a caseína, uma proteína presente no leite materno, protege a microbiota intestinal e facilita a digestão. As citocinas presentes no leite exercem principalmente funções anti-inflamatórias, promovendo o crescimento de células epiteliais e suprimindo funções linfocitárias desnecessárias. A presença de enzimas antioxidantes previne a oxidação lipídica, protegendo células e tecidos contra danos estruturais [23].

Estudos apontam que a duração da amamentação exclusiva influencia diretamente no desenvolvimento metabólico da criança. A interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo, antes dos quatro meses de idade, aumenta o risco de sobrepeso e obesidade, pois está associada a uma menor regulação do índice de massa corporal (IMC) e a hábitos alimentares

menos saudáveis na vida adulta ^[24].

Além da proteção imunológica, o leite materno também contribui para a prevenção de doenças crônicas ao longo da vida. Evidências demonstram que crianças amamentadas possuem menor risco de desenvolver diabetes, obesidade e distúrbios metabólicos. Esse efeito protetor está relacionado à presença de leptina no leite materno, um hormônio responsável por regular a saciedade e o metabolismo energético, promovendo um melhor controle do peso corporal desde os primeiros anos de vida ^[25].

A amamentação se revela como um pilar essencial para a saúde imunológica do recém-nascido, fornecendo não apenas nutrientes essenciais, mas também uma gama de componentes bioativos que fortalecem o sistema imunológico, promovem o desenvolvimento dos tecidos e protegem contra infecções e doenças crônicas ao longo da vida. A transferência de imunoglobulinas maternas, especialmente a IgA secretora, aliada à presença de fatores antimicrobianos, antioxidantes e moduladores imunológicos, confere ao leite materno um papel insubstituível na maturação do sistema de defesa do bebê ^[26].

Além disso, os benefícios do aleitamento materno estendem-se para além da infância, reduzindo o risco de doenças metabólicas e promovendo hábitos alimentares mais saudáveis na vida adulta ^[27]. Dessa forma, reforça-se a importância da promoção e incentivo ao aleitamento materno exclusivo nos primeiros meses de vida como estratégia fundamental para a saúde pública, impactando positivamente a qualidade de vida da população a longo prazo ^[28].

Benefícios imunológicos da amamentação exclusiva para a saúde materna

A percepção da mulher sobre a amamentação exclusiva (AME) é moldada por múltiplos fatores, especialmente seus conhecimentos prévios, experiências pessoais e culturais. Evidências apontam que mulheres com maior nível de escolaridade tendem a amamentar por períodos mais

longos, uma vez que compreendem com maior profundidade os múltiplos benefícios do aleitamento materno tanto para o bebê quanto para sua própria saúde ^[29].

No entanto, além da escolaridade, outras variáveis como estado civil, suporte familiar, condições socioeconômicas e acesso à informação também exercem influência direta sobre a decisão e a duração da amamentação. Para alcançar o tempo ideal de lactação recomendado pelas diretrizes de saúde pública, é indispensável que a puérpera conte com uma rede de apoio estruturada. Esse suporte deve incluir auxílio com as demandas domésticas e a flexibilização de sua rotina de trabalho, permitindo-lhe se dedicar integralmente ao aleitamento no início da maternidade ^[29].

Durante o período de lactação, a sucção realizada pelo bebê no mamilo materno estimula a liberação de ocitocina, um hormônio que desempenha papel central no processo de involução uterina. A ocitocina promove contrações do útero, favorecendo seu retorno ao tamanho e posição anteriores à gestação, além de atuar na prevenção de complicações como hemorragia e anemia pós-parto. Notavelmente, quando em altas concentrações no sangue materno, esse hormônio pode elevar o limiar de dor, aliviando o desconforto comum nos primeiros dias do puerpério. Assim, a ocitocina não apenas facilita a recuperação física da mulher, como também contribui para o seu bem-estar emocional ^[28].

Outro efeito fisiológico relevante da amamentação exclusiva está na supressão temporária da atividade ovariana. Os níveis elevados de prolactina durante a lactação inibem a secreção pulsátil do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), resultando na interrupção do ciclo ovulatório ^[30]. Essa condição, conhecida como amenorreia lactacional, pode proporcionar uma proteção natural contra uma nova gestação, com eficácia de aproximadamente 96% durante os primeiros seis meses pós-parto, desde que a amamentação seja realmente exclusiva e em

livre demanda ^[31].

Do ponto de vista da saúde mental materna, diversos estudos demonstram que mulheres que não iniciam ou não mantêm o aleitamento correm maior risco de desenvolver depressão pós-parto. A amamentação atua como um regulador do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, modulando a liberação de cortisol ao longo do dia. A estabilidade nos níveis desse hormônio está fortemente associada à redução dos sintomas depressivos, além de promover maior sensação de conexão emocional entre mãe e bebê ^[32].

A lactação também exerce um efeito protetor comprovado contra o câncer de mama. Estima-se que o risco de desenvolvimento dessa neoplasia possa ser reduzido em mais de 4% entre mulheres que amamentam. Isso se deve, principalmente, à redução dos níveis circulantes de estrogênio durante a amamentação, o que resulta em menor proliferação celular e, conseqüentemente, em menores chances de mutações nos tecidos mamários. A longo prazo, esse fator pode representar uma estratégia preventiva importante na saúde feminina ^[33].

Com a crescente incidência de doenças metabólicas, como o diabetes mellitus tipo 2, torna-se cada vez mais relevante destacar o papel da amamentação na regulação metabólica materna ^[34]. A ocitocina liberada durante a lactação tem demonstrado potencial em reduzir a resistência insulínica, contribuindo para um melhor equilíbrio glicêmico. Estudos apontam que mulheres que nunca amamentaram apresentam risco até 50% maior de desenvolver diabetes tipo 2, mesmo quando comparadas àquelas que amamentaram por curtos períodos ^[35].

Diante de todos esses aspectos, é possível afirmar que a amamentação exerce uma influência significativa e multifatorial na saúde da mulher após o parto. Além de contribuir para a recuperação fisiológica imediata, ela proporciona efeitos protetores duradouros contra diversas doenças físicas e mentais. Por isso, é fundamental que as gestantes sejam amplamente

orientadas sobre os benefícios do aleitamento materno não apenas para o bebê, mas também para si mesmas. Ao mesmo tempo, é imprescindível garantir que as escolhas individuais das mães sejam respeitadas, valorizadas e acolhidas por toda a equipe de saúde e rede de apoio, promovendo um cuidado mais humano e centrado na mulher^[36].

Por fim, é essencial reforçar que a amamentação é uma prática que fortalece a conexão emocional entre mãe e filho, além de favorecer a saúde global de ambos. Quando as mães estão bem-informadas e se sentem apoiadas, tornam-se mais propensas a manter o aleitamento por períodos mais longos, o que resulta em impactos positivos duradouros. O reconhecimento dos benefícios imunológicos, hormonais, metabólicos e emocionais do aleitamento para a mulher deve fazer parte de todas as estratégias de promoção à saúde materno-infantil^[37].

CONCLUSÃO

Diante do exposto, embora os benefícios da amamentação sejam amplamente reconhecidos e respaldados por evidências científicas, sua prática e disseminação ainda não atingem níveis satisfatórios na sociedade atual. A amamentação, além de promover o desenvolvimento saudável do bebê, desempenha um papel essencial na saúde física e emocional da mãe, contribuindo para a prevenção de diversas doenças e transtornos. Devido à sua importância, é considerada um direito humano fundamental, devendo ser incentivada e protegida por políticas públicas e ações multidisciplinares. Nesse sentido, é fundamental que gestantes e lactantes tenham acesso a informações de qualidade e apoio adequado durante toda a gestação e o puerpério.

O profissional de enfermagem, enquanto agente estratégico no cuidado pré-natal, deve identificar o contexto social e

familiar dessas mulheres, bem como seus níveis de conhecimento, a fim de promover intervenções educativas eficazes. A promoção do aleitamento materno é a prática do compromisso com a equidade, o bem-estar e a valorização da maternidade.

Nesse sentido, é importante a realização de novos estudos que aprofundem a compreensão da amamentação, abordando assuntos que não foram mencionados anteriormente como fatores socioculturais, socioeconômicos, emocionais, além do impacto das políticas públicas de saúde, o papel dos profissionais de saúde no apoio às mães, e as barreiras estruturais que podem dificultar a prática do aleitamento materno. Também é fundamental investigar como as diferentes realidades regionais e culturais interferem nas práticas de amamentação, bem como o efeito da utilização de fórmulas infantis e a disseminação de informações equivocadas.

Referências

1. Engel C, editor. Aleitamento Materno, Alimentação em Pediatria. Rio de Janeiro: MEDYN Editora; 2014. (MEDGRUPO - Ciclo 1: MEDCURSO 2014 - Pediatria, Volume).
2. Lewis DB, Wilson CB. Developmental immunology and role of host defenses in neonatal susceptibility to infection. In: Remington JS, Klein JO, Wilson CB, Nizet V, Maldonado YA, editors. Infectious diseases of the fetus and newborn infant. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2011. p. 83–169.
3. Brandtzaeg P. The mucosal immune system and its integration with the mammary glands. *J Pediatr.* 2010;156(2 Suppl):S8–15. doi:10.1016/j.jpeds.2009.11.014.
4. Hassiotou F, Geddes D. Anatomy of the human mammary gland: current status of knowledge. *Clin Anat.* 2012;26(1):29–48.
5. Hassiotou F, Geddes DT, Hartmann PE. Cells in human milk: state of the science. *J Hum Lact.* 2013;29(2):171–82. doi:10.1177/0890334413477242.
6. Thakkar SK, Giuffrida F, Cristina CH, De Castro CA, Mukherjee R, Tran LA, et al. Dynamics of human milk nutrient composition of women from Singapore with a special focus on lipids. *Am J Hum Biol.* 2013;25(6):770–9.
7. Calil VMLT, Falcão MC. Composição do leite humano: o alimento ideal. *Rev Med (São Paulo).* 2003;82(1-4):1–10. doi:10.11606/issn.1679-9836.v82i14p1-10.
8. Santos IJL, et al. Fatores que influenciam na interação mãe-filho-ambiente no processo de amamentação: estudo transversal. *Rev Esc Enferm USP.* 2024;26:76806. doi:10.5216/ree.v26.76806.
9. Brasil. Ministério da Saúde. 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 [citado 2023]. (Cadernos de Atenção Básica, n. 23). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf
10. Guyton AC, Hall JE. Gravidez e Lactação. In: Guyton AC, Hall JE, editores. Tratado de Fisiologia Médica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 892–4.
11. Lima TJA, Lima MVC, Oliveira KKD, Ferreira VO. Plano de cuidados de enfermagem para o aleitamento materno no contexto da pandemia por Covid19. *Rev Enferm Atual In Derme.* 2021;95(33):e021042. doi:10.31011/reaid2021-v.95-n.33-art.985.
12. Dias EG, Pereira JS, Rocha JL, Campos LM, Araújo RA. Aleitamento materno na perspectiva de lactantes de uma unidade de saúde da família. *J Nurs Health.* 2022;12(1):e2212120570.

doi:10.15210/jonah.v12i1.2242.

13. Costa ECS, Fontoura ES, Souza SLC, Saraiva APC. Mito ou verdade? Educação em saúde com gestantes sobre aleitamento materno exclusivo. *REAEenf*. 2020;6:e5375. doi:10.25248/REAEenf.e5375.2020.

14. Ricardo LV. Ações educativas de incentivo ao aleitamento materno em menores de um ano de idade na Estratégia Saúde da Família em Paranavaí, Paraná [tese]. 2020. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/13038/1/Leandro_Vega_Ricard_o.pdf

15. Alzaheb RA. Factors influencing exclusive breastfeeding in Tabuk, Saudi Arabia. *Clin Med Insights Pediatr*. 2017;11:1179556517698136. doi:10.1177/1179556517698136.

16. Alves YR, Couto LLD, Barreto ACM, Quitete JB. A amamentação sob a égide de redes de apoio: uma estratégia facilitadora. *Esc Anna Nery*. 2019;24(1):e20190017. doi:10.1590/2177-9465-EAN-2019-0017.

17. Alves FL, Castro EM, Souza FK, Lira MC, Rodrigues FL, Pereira LP. Grupo de gestantes de alto-risco como estratégia de educação em saúde. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40:e20180023.

18. Castro LMC, Araújo LDS. Aspectos socioculturais da amamentação. In: *Aleitamento materno: manual prático*. 2. ed. Londrina: PML; 2006. p. 41–9.

19. Jesus EB, Mosca T, Forte WCN. Conhecimento materno sobre o papel imunológico protetor do leite materno para o recém-nascido. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2022;67:e001. doi:10.26432/18093019.2022.67.001.

20. Brambell FW, Hemmings WA. The passage into the embryonic yolk-sac cavity of maternal plasma proteins in rabbits. *J Physiol*. 1949;108:177–85.

21. Amaral Y, et al. What are the maternal factors that potentially intervene in the nutritional composition of human milk? *Nutrients*. 2021;13(5):1587. doi:10.3390/nu13051587.

22. Calil VMLT, Falcão MC. Composição do leite humano: o alimento ideal. *Rev Med (São Paulo)*. 2003 [citado 2025 abr 26];82(1-4):1–10. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/62475>

23. Rodríguez Aviles DA, Barrera Rivera MK, Tibanquiza Arreaga LP, Montenegro Villavicencio AF. Benefícios imunológicos do leite materno. *RECIAMUC*. 2020 [citado 2025 abr 26];4(1):93–104. Disponível em: <https://reclamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/440>

24. Moreira Penedo M, Martins Pinto P, Benediti Strini Portinari Beja G, Hybner Gonçalves M, Anderi S, Alves Leite da Luz Oliveira G. A importância do aleitamento materno exclusivo na prevenção da obesidade infantil. *R Saúde*. 2023;14(1):33–40. Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RS/article/>

view/3233

25. Palou M, Picó C, Palou A. Leptina como componente do leite materno para a prevenção da obesidade. *Nutr Rev*. 2018;76(12):875–92. doi:10.1093/nutrit/nuy046.

26. Brandtzaeg P. The mucosal immune system and its integration with the mammary glands. *J Pediatr*. 2010;156:S8–15.

27. De Kroon ML, Renders CM, Buskermolen MP, Van Wouwe JP, van Buuren S, Hirasing RA. The Terneuzen Birth Cohort. Longer exclusive breastfeeding duration is associated with leaner body mass and a healthier diet in young adulthood. *BMC Pediatr*. 2011;11:33. doi:10.1186/1471-2431-11-33.

28. Santos IJL, et al. Fatores que influenciam na interação mãe-filho-ambiente no processo de amamentação: estudo transversal. *Rev Eletr Enferm*. 2024;26:76806. doi:10.5216/ree.v26.76806.

29. Del Ciampo LA, Del Ciampo IRL. Breastfeeding and the benefits of lactation for women's health. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40(6):354–9. doi:10.1055/s-0038-1657766.

30. Chowdhury R, Sinha B, Sankar MJ, et al. Aleitamento materno e resultados de saúde materna: uma revisão sistemática e meta-análise. *Acta Paediatr*. 2015;104:679–113. doi:10.1111/apa.13024.

31. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Amamentação no século XXI: epidemiologia, mecanismos e efeitos ao longo da vida. *Lancet*. 2016;387(10017):475–90. doi:10.1016/S0140-6736(15)01024-7.

32. Sipsma HL, Ruiz E, Jones K, Magriples U, Kershaw T. Efeito da amamentação nos sintomas depressivos pós-parto entre mães adolescentes e jovens adultas. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018;31(11):1442–7. doi:10.1080/14767058.2017.1319351.

33. Zhou Y, Chen J, Li Q, Huang W, Lan H, Jiang H. Associação entre amamentação e risco de câncer de mama: evidências de uma meta-análise. *Breastfeed Med*. 2015;10(3):175–82. doi:10.1089/bfm.2014.0141.

34. Jäger S, Jacobs S, Kröger J, et al. Aleitamento materno e risco materno de diabetes tipo 2: um estudo prospectivo e meta-análise. *Diabetologia*. 2014;57(7):1355–64. doi:10.1007/s00125-014-3247-3.

35. Schwarz EB, Brown JS, Creasman JM, et al. Lactação e risco materno de diabetes tipo 2: um estudo de base populacional. *Am J Med*. 2010;123(9):863.e1–863.e8. doi:10.1016/j.amjmed.2010.03.016.

36. Pérez-Escamilla R, Sellen D. Equidade na amamentação: para onde vamos agora? *J Hum Lact*. 2015;31(1):112–4. doi:10.1177/0890334414561062.

37. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387(10017):475–90. doi:10.1016/S0140-6736(15)01024-7