

# ALEITAMENTO MATERNO: ASPECTOS GERAIS DA IMPORTÂNCIA À CONTRAINDICAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA (COVID-19)

BREASTFEEDING: GENERAL ASPECTS OF THE IMPORTANCE OF CONTRAINDICATION IN TIMES OF PANDEMIC (COVID-19)

**JOICE DE FÁTIMA LAUREANO MARTINS DA SILVA<sup>1</sup>; KAMILLA MILIONE NOGUEIRA REIS<sup>1</sup>;**  
**MARIANY MILIONE NOGUEIRA REIS<sup>1</sup>; LAYLA MARQUES DE OLIVEIRA<sup>1</sup>;**  
**TIAGO FREITAS MELO<sup>1</sup>; MARIA AUGUSTA COUTINHO DE ANDRADE OLIVEIRA<sup>2a</sup>**



<sup>a</sup> maria.oliveira@unifagoc.edu.br

<sup>1</sup> Discente Medicina UNIFAGOC | <sup>2</sup> Docente Medicina UNIFAGOC

## RESUMO

**Introdução:** O Leite Materno (LM) é o melhor alimento para o recém-nascido, sendo considerado como estratégia de grande impacto na redução da mortalidade em crianças menores de 5 anos. Fatores anti-infecciosos presentes tanto no colostrum quanto no leite maduro conferem imunoproteção e atuam no vínculo afetivo do binômio recém-nascido e mãe. **Objetivos:** Informar sobre a importância do aleitamento materno nos aspectos emocional e imunológico, orientar sobre a técnica correta de amamentação e relatar contraindicação e recomendações em relação ao aleitamento materno e COVID-19. **Metodologia:** Utilizou-se artigos científicos Pubmed, Scielo e literatura impressa publicados entre os anos de 1992 a 2020. **Desenvolvimento:** A prática da amamentação é incentivada utilizando embasamento científico o qual revela a importância do aleitamento para o binômio mãe e filho. Existem diferenças nutricionais entre o LM e o leite de vaca. O LM contém imunoglobulinas, melhor absorção intestinal dos fatores de proteção, menor tempo de esvaziamento gástrico, maior biodisponibilidade de ferro. Um adequado posicionamento da criança com técnica correta contribui para o sucesso da amamentação. Embora seja importante amamentar, existem casos específicos em que é contraindicado o LM, como quando a mãe é portadora de Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) ou Vírus T-Linfotrópico Humano (HTLV). No entanto, para mães que são infectadas pelo SARS-CoV2 (COVID-19), é possível dar continuidade à amamentação. **Conclusão:** Esta revisão busca relatar aspectos importantes sobre a amamentação com intuito de incentivar que essa prática não seja abandonada.

**Palavras-chave:** COVID-19. Relações Mãe-Filho. Saúde da Criança.

## ABSTRACT

**Introduction:** Breastmilk (SC) is the best food for the newborn and is considered a strategy of great impact in reducing mortality in children under 5 years. Anti-infectious factors present in both colostrum and mature milk confer immunoprotection and act in the affective bond of newborn -mother binomial. **Objectives:** Inform about the importance of breastfeeding in emotional and immunological aspects, provide guidance on the correct breastfeeding technique and report contraindications and recommendations in relation to breastfeeding and COVID-19. **Methodology:** Pubmed, Scielo and printed literature published between 1992 and 2020 were used. **Development:** Breastfeeding is encouraged in a scientific basis which reveals its importance for mother and child. There are nutritional differences between SC and cow milk. LM contains immunoglobulins, better intestinal absorption of protective factors, shorter gastric emptying time, greater bioavailability of iron. Proper positioning of the child with the correct technique contributes to the success of breastfeeding. Although it is important to breastfeed, there are specific cases in which SC is contraindicated, such as when the mother has Human Immunodeficiency Virus (HIV) or Human T-Lymphotropic Virus (HTLV). However, for mothers who are infected with SARS-CoV2 (COVID-19), it is possible to continue breastfeeding. **Conclusion:** This review aimed at reporting important aspects about breastfeeding in order to emphasize that the practice is not abandoned.

**Keywords:** COVID-19. Mother-Child Relations. Child Health

## INTRODUÇÃO

O Leite Materno (LM) é considerado o melhor alimento para o recém-nascido (RN) a termo e para o prematuro<sup>1</sup>, além de consistir em estratégia de grande impacto na redução da mortalidade em crianças menores de 5 anos<sup>2</sup>. Os fatores anti-infecciosos presentes tanto no colostro quanto no leite maduro são responsáveis pela menor incidência de infecções em crianças amamentadas ao seio quando comparadas com as alimentadas com mamadeira<sup>3</sup>.

Estudos demonstraram que o contato precoce entre a mãe e filho ajuda a regular a temperatura e a taxa de glicose sanguínea do bebê. O desmame precoce pode acarretar transtornos psíquicos como a depressão materna, portanto o aleitamento materno adequado está intimamente ligado à formação fisiológica e emocional<sup>4</sup>.

O leite materno tem uma ação ampla, atuando no vínculo afetivo do binômio recém-nascido e mãe e na imunoproteção. Estudos demonstram que o Aleitamento Materno Exclusivo (AME) tem relação importante com a redução do número de mortes por doenças infectocontagiosas, por meio da sua imunoproteção. Logo, é inquestionável a relação do AME e a sua capacidade de prevenir muitas doenças infantis<sup>5</sup>.

Diversos fatores são relacionados com a duração do AME, como: o parto cesáreo eletivo apresenta risco para o desmame precoce; partos em hospitais que cumprem os Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno têm uma relação positiva com o AME por mais tempo; a primiparidade é associada à prática de desmame precoce; gestantes que realizam um maior número de consultas têm chance de apresentar AME por mais tempo; o apoio paterno à amamentação tem influência na decisão da mulher em amamentar e na sua continuidade; recém-nascidos do sexo feminino são amamentados por mais tempo, possivelmente por uma falsa impressão de que o sexo masculino seja mais forte; e o uso de chupeta contribui para um desmame mais precoce<sup>5,6</sup>.

Estudos apontam que, nos últimos anos, ocorreu no Brasil uma redução considerável da prevalência de AME<sup>7</sup>. Outros estudos mostram que, embora as mulheres iniciem o AME, essa prática é abandonada precocemente. Quanto à estimativa de duração mediana do AME no Brasil em 2008, verificou-se que variou de acordo com a região: no Nordeste, obteve-se a menor taxa (34,9 dias); já nas capitais do país, a taxa foi mais alta (54,1 dias)<sup>8</sup>.

Entretanto, estudos relatam que grande parte dos profissionais de saúde que têm contato direto com as gestantes e puérperas não estão capacitados para a promoção do aleitamento materno. Além disso, apontam que é falho o trabalho em equipe, pois cada profissional atua de modo isolado, não ocorrendo um trabalho multidisciplinar coordenado. Esses fatores também contribuem para a redução do tempo do AME ou mesmo a não aderência ao aleitamento materno<sup>9</sup>. De acordo com Suárez-Cotelo et al. (2019)<sup>7</sup>, o nível de conhecimento sobre o AME é regular em 55,5% dos casos e bom em 25%, enquanto 19,5% têm um nível ruim. O nível de conhecimento era pior em assuntos relacionados ao AME até os 6 meses de vida do recém-nascido, à posição correta para amamentar e à conservação do leite materno. Dessa forma, é notório que as gestantes

com maiores conhecimentos sobre aleitamento são as que apresentam uma disposição mais positiva diante do AM.

Além de beneficiar a criança, o aleitamento materno traz benefícios para as mães, pois existe uma diminuição do risco de câncer de mama nas mães que amamentam e uma redução dos gastos da família com a alimentação da criança<sup>5</sup>. Além disso, também existe uma relação com a redução de doenças crônicas não transmissíveis e de depressão pós-parto. Porém, as mães não percebem as vantagens que a prática da amamentação traz para si próprias<sup>8</sup>.

Estudos patrocinados por órgãos internacionais ligados à saúde pública afirmam que o leite materno é o alimento ideal para crianças até dois anos de idade, sendo suficiente como única fonte de nutrientes e água necessária para o crescimento e desenvolvimento, até 6 meses de vida e o complemento por até dois anos de vida. O AME compreende o aleitamento sob livre demanda, direto da mama ou ordenhado, até o sexto mês de vida sendo permitido somente medicação, vitaminas e minerais. Aleitamento materno predominante (AMP) compreende, além de leite materno, chás, sucos (o que pode ter risco de contaminação). No aleitamento misto ou parcial, o lactente recebe leite materno e outros tipos de leite<sup>10</sup>.

Assim, este estudo tem como objetivo discutir diferentes aspectos sobre aleitamento materno, sua importância nutricional e imunológica, e as contraindicações.

## **MÉTODO**

Na realização da revisão de literatura, foram utilizadas as bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Pubmed, filtrando o assunto, em português ou inglês. Utilizaram-se os descritores encontrados nos Descritos em Ciências da Saúde (DeCs) a fim de obter artigos científicos, literatura impressa, dados do Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde, entre 1992 a 2020. Como critério de seleção, utilizaram-se artigos que contemplavam técnicas de amamentação, artigos com humanos e artigos experimentais criteriosos, os quais foram aprovados pelos comitês de ética.

## **DESENVOLVIMENTO**

### ***Diferenças Nutricionais entre o Leite Materno e o Leite de Vaca***

O leite de diferentes mamíferos difere na composição e reflete a necessidade fisiológica de cada espécie, assegurando aos descendentes a sua sobrevivência, além de crescimento e desenvolvimento. O leite secretado até três dias após o parto apresenta características específicas como: maior quantidade de fatores imunológicos, menor teor de gorduras e calorias, função de integridade celular, oferecendo maiores taxas de

vitaminas E, A e Zinco. O teor de proteínas pode variar de 1,2 a 1,5 g/dl, que auxilia na promoção do crescimento, além de cerca de 40% de caseína e 60% de proteínas do soro, sendo estas alfalactobumina, imunoglobulinas e enzimas. Estes fatores são adequados às necessidades do recém-nascido, por desempenharem um papel protetor<sup>11</sup>.

Para recém-nascido não há melhor alimento, uma vez que a permeabilidade da mucosa intestinal é grande, o que beneficia a absorção de imunoglobulinas presentes no leite humano. Quando alimentados com leite de vaca ou soja, há um efeito prejudicial, pois ocorre absorção de proteínas impróprias para o neonato que podem levar à sensibilização alérgica progressiva<sup>12</sup>.

Outra vantagem de usar o leite materno é o período do esvaziamento gástrico: com o uso do leite de vaca ou fórmula, esse esvaziamento está em torno de 6 horas e, com leite humano, em torno de uma hora a uma hora e meia. Assim, a frequência da amamentação é muito maior com o leite humano<sup>13</sup>.

É importante ressaltar as diferenças entre o leite humano (LH) e o leite de vaca. O leite humano possui cerca de 3 vezes menos proteína que o leite de vaca e menor percentual de caseína, o que facilita a sua digestão. Em relação à proteína do soro, o leite materno é rico em  $\alpha$ -lactoglobulina, ao passo que o leite de vaca é rico em  $\beta$ -Lactoglobulina. Além disso, o LH possui menor quantidade de eletrólitos e sódio que o leite de vaca, e também é rico em colesterol, para favorecer a mielinização do sistema nervoso central do recém-nascido<sup>14</sup>. A proporção de ferro no LH e no leite de vaca é a mesma, porém a biodisponibilidade de ferro no LH é maior<sup>15</sup>.

Mães que necessitam retornar ao trabalho podem continuar oferecendo aleitamento exclusivo para seu filho. Para isso, basta ordenhar o leite, o qual pode ficar disponível por 24 horas na refrigeração e por 15 dias no freezer<sup>16</sup>. No entanto, não sendo possível amamentar, em muitos centros é possível a criança receber leite de banco de leite humano, onde o leite doado é pasteurizado e passa por um rigoroso processo de controle de qualidade<sup>17</sup>. Sem essa possibilidade, há a opção de fórmulas infantis, porém estas não possuem o fator de proteção oferecido pelo LH; além disso, são caras e nem todos têm acesso a elas. Finalmente, tem-se como única e última opção o leite de vaca, que em hipótese alguma deverá ser fornecido na forma integral à criança menor de 4 meses, devendo ser diluído a 2/3 da sua concentração<sup>18</sup>.

### ***Fatores Protetores do Leite Materno e desenvolvimento da Microbiota***

O aleitamento materno proporciona uma série de defesas contra invasores por meio do colostro e do leite maduro, pois completa a imunidade recebida na vida intrauterina, representada pela passagem transplacentária de anticorpos e pelos fatores de resistência presente no líquido amniótico<sup>19</sup>.

As crianças amamentadas ganham proteção extra de anticorpos e outras proteínas, além de células imunológicas do leite humano. Vários estudos indicam que alguns fatores no leite humano podem induzir o sistema imunológico da criança a uma maturação mais

rápida do que se estivesse em aleitamento artificial. Por exemplo, bebês amamentados produzem níveis mais altos de anticorpos em resposta às vacinas. O leite materno possui diferentes propriedades anti-infecciosas, e muitos estudos demonstram o efeito protetor do LM sobre a morbidade decorrente de algumas doenças infecciosas, em especial a diarreia<sup>20</sup>.

O contato da mulher com os diversos microrganismos dos ambientes faz com que ela desenvolva vários anticorpos que são transmitidos ao seu filho pelo leite produzido em suas glândulas mamárias. Assim, todas as memórias de seu repertório imunológico garantem imunoglobulinas que protegerão o neonato durante o período em que este se encontra com relativa incompetência imunológica<sup>21</sup>.

O LH apresenta, de forma geral, uma composição variada de fatores protetores que atuam como agentes de proteção no organismo do lactente: Imunoglobulinas (IgA, IgG, IgM, IgD e IgE), linfócitos, macrófagos, lisozima, lactoferrina, componentes C3 e C4 do complemento, lactoperoxidase, ácidos carboxílicos livre (ácidos graxos), proteinases e oligossacarídeos. Esses oligossacarídeos constituem o fator de crescimento da microbiota bífida e são conhecidos como fator bífidus<sup>3</sup>.

A IGA é uma das imunoglobulinas mais abundantes no leite materno, sendo especificamente a forma conhecida como IgA secretora, que é encontrada em grande quantidade ao longo dos sistemas respiratório e gastrintestinal dos adultos. Crianças que tomam mamadeira têm poucos meios de combater patógenos ingeridos até que comecem a fabricar IgA secretora por sua própria conta, normalmente várias semanas ou mesmo meses após o nascimento, o que as deixa mais suscetíveis a infecções. A IGA secretora age de forma amena e possui a capacidade de proteger o bebê, atuando localmente para promover um revestimento protetor que cobre a superfícies da mucosa da criança<sup>22</sup>.

Proteínas chamadas lactoferrinas possuem a capacidade de se ligar a dois átomos de ferro tornando-os não disponíveis, impedindo assim o crescimento de bactérias patogênicas como *Staphylococcus aureus*, desempenhando excelente papel contra infecção gastrintestinal. Ela é uma glicoproteína ligada ao ferro e, além de proteger o bebê contra infecções gastrintestinais, possui capacidade de melhorar a absorção de ferro<sup>23</sup>.

O fator bífidus promove o crescimento de microrganismos benéficos denominados *Bifidobacterium*, cuja presença mantém baixa a população de gram-negativos, uma vez que produz fatores antimicrobianos (ácidos orgânicos, ácido acético, bacteriocinas e peróxido de hidrogênio). Além disso, compete com microrganismos patogênicos por sítios de adesão. A não introdução do LH deixa o neonato suscetível a infecções, forçando a administração de antibióticos, o que gera destruição da microbiota ainda imatura e maior susceptibilidade a infecção, ou seja, gera um ciclo vicioso<sup>24</sup>.

O intestino humano é o habitat natural de uma ampla e dinâmica comunidade bacteriana, adaptada a essas condições. A microbiota presente no intestino representa uma enorme biomassa, com pelo menos 10<sup>14</sup> células microbianas, dominadas por

bactérias anaeróbias, e compostas de 500 a 1000 diferentes espécies, que coexistem em equilíbrio dinâmico com o hospedeiro. Até o nascimento, o intestino dos seres humanos é estéril. Entretanto, a colonização bacteriana se inicia durante o parto e, posteriormente, por outros microrganismos que serão introduzidos juntamente com os primeiros alimentos. Em condições normais, a microbiota intestinal materna funcionará como a principal fonte de bactérias que colonizarão efetivamente o trato gastrintestinal do recém-nascido<sup>25</sup>.

A microbiota dos intestinos delgado e grosso são essenciais para diferenciação do epitélio intestinal, para a síntese de mucinas (gel ou muco protetor da parede gastrointestinal composto predominantemente de glicoproteínas) pelas células caliciformes, e a distribuição e constituição do tecido linfático associado à mucosa intestinal, que tem a função de comportar grande parte de nossas células de defesa<sup>26, 27</sup>.

Os recém-nascidos alimentados por leite materno são colonizados por um número maior de bifidobactérias, lactobacilos e estafilococos, enquanto aqueles que são alimentados com leite artificial apresentam maior número de clostrídios, enterococos e enterobactéria<sup>26, 27</sup>.

O ecossistema intestinal pode ser modulado por microrganismos selecionadas, particularmente por probióticos que são caracterizados como microrganismos vivos, os quais, administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro<sup>26, 27</sup>, como melhoria das condições imunológicas, antagonismo de microrganismo patógenos e prevenção de diarreia e disfunções gastrointestinais.

Em uma situação de impossibilidade de a criança receber LM, a fórmula infantil tem sido indicada, por ser modificada especialmente para atender as necessidades nutricionais e as condições fisiológicas do lactente no primeiro ano de vida. No entanto, é importante ressaltar que, apesar de produtos industrializados serem cada vez mais aperfeiçoados, não se consegue incorporar às fórmulas dois benefícios fundamentais do LM: o imunológico e o emocional<sup>28</sup>.

Além disso, as fórmulas têm sido apontadas como veículo de infecção em episódios infecciosos neonatais, principalmente envolvendo o patógeno *Cronobacter sakazakii*, que pode causar meningite, septicemia, abscessos cerebrais, dentre outros. O tempo durante o qual as fórmulas ficam expostas à temperatura ambiente após reidratação pode favorecer a multiplicação de *C. sakazakii* e aumentar os riscos de infecções à saúde dos bebês<sup>29</sup>.

Em uma pesquisa, foi demonstrada a grande capacidade de microrganismos probióticos de antagonizar esse patógeno; no entanto, crianças recém-nascidas, principalmente prematuros, possuem a microbiota imatura, não sendo capazes de combater sozinhos determinadas infecções, o que demonstra a necessidade de se criar alternativas que constituem na adição de estirpes probióticas selecionados ao leite humano advindos de banco de leite, na impossibilidade de a mãe amamentar. E quando o prematuro, por algum motivo, não puder receber o LM, seria interessante a adição desses probióticos diretamente nas fórmulas para antagonizar possíveis patógenos<sup>30</sup>.

## **Técnica de Amamentação, queixas mais comuns e contraindicação**

O aleitamento materno constitui uma estratégia isolada que tem maior potencial de prevenção de morte infantil, além de outros benefícios que cursam com saúde mental e física da criança que recebe o leite materno e da mãe que amamenta. Nesse sentido, garantir que a criança se alimente exclusivamente de leite humano é uma forma segura de alcançar o ideal crescimento e desenvolvimento da criança na vida extrauterina<sup>4</sup>. Os determinantes do aleitamento materno são complexos e operam múltiplos desafios para o sucesso dessa prática<sup>31</sup>.

Assim, para o sucesso da amamentação, é de suma importância o trabalho psicológico com a mãe, pois o estresse e outros estímulos adrenérgicos podem agir na hipófise posterior e inibir a secreção de ocitocina, impedindo a ejeção de leite pelas células mioepiteliais<sup>32</sup>.

Outro aspecto que pode contribuir para o sucesso da amamentação seria a técnica correta; assim, seria imprescindível orientar a mãe, durante o pré-natal, para que, ao iniciar o processo de amamentação, este seja feito de forma correta, com um adequado posicionamento, ou seja, com a criança completamente apoiada ao corpo da mãe, cabeça e tronco no mesmo eixo e rosto de frente para a mama. Em relação à pega, a criança deve apresentar abertura ampla da boca e abocanhar não apenas o mamilo, mas também parte da aréola, formando-se um lacre perfeito entre a boca e a mama; além disso, o lábio inferior deve apresentar-se evertido, a aréola deve estar visível acima da boca da criança e o queixo da criança deve tocar a mama<sup>33, 34</sup>.

A técnica de amamentação incorreta pode acarretar fissuras nos mamilos e insegurança na mãe ao amamentar. Outro achado que dificulta a amamentação seria o ingurgitamento das mamas e mastite<sup>34</sup>. Para avaliar a técnica de amamentação, é avaliado o peso. Se a criança apresentar ganho ponderal esperado, deve-se manter AME. Se o ganho ponderal não estiver adequado, deve-se avaliar a livre demanda e a técnica de amamentação, verificando até mesmo se a criança está mamando até esgotar o leite, uma vez que o leite posterior ou leite do final da mamada possui maior teor de gordura e promove o ganho de peso<sup>35</sup>. Em último caso, utilizam-se alternativas, como fórmulas artificiais, e, na impossibilidade de aquisição do leite artificial, como já relatado neste artigo, utiliza-se o leite de vaca com modificações.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)<sup>36</sup>, em alguns casos há contraindicação absoluta quando a mãe é portadora de Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) ou (Vírus T-Linfotrópico Humano (HTLV), uma vez que existe risco de esses vírus serem transmitidos para a criança via aleitamento materno. Em relação à vacina, se a criança amamentada possui menos de 6 meses e a vacina é para febre amarela, recomenda-se aguardar 10 dias após a vacinação. Porém, nesse período é importante continuar estimulando a produção de leite. São poucos os medicamentos utilizados pela mãe que impedem a amamentação: quimioterápicos, amiodarona, dentre outros. Mães em uso de droga ilícita não devem amamentar seus filhos enquanto estiverem fazendo

uso dessas substâncias.

Recentemente, em decorrência da infecção humana causada pelo coronavírus SARS-CoV2 (COVID-19), a SBP (2020) informa como atuar na amamentação em caso de mães com suspeita ou infectadas pelo COVID-19<sup>37</sup>, e não contraindica a amamentação desde que a mãe tenha os cuidados de higienização das mãos e uso de máscara durante a amamentação, conforme norma da Disease Control and Prevention (CDC)<sup>38</sup>. A recomendação foi baseada em um estudo realizado por Chen e colaboradores (2020)<sup>39</sup>, o qual relatou, em pacientes com pneumonia causada pelo COVID-19, a ausência de vírus no líquido amniótico, sangue do cordão umbilical, leite materno e swab da orofaringe do recém-nascido. Além dos benefícios do leite materno, a amamentação continuada tem o potencial de transmitir anticorpos maternos protetores ao bebê através do leite materno, podendo proteger do vírus, durante a amamentação, o recém-nascido cuja mãe esteja infectada por COVID-19<sup>40</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Com base nas informações apresentadas ao longo desta revisão de literatura, é possível entender a grande importância do aleitamento materno, bem como a importância do incentivo precoce ao aleitamento materno, das técnicas corretas de amamentação e do conhecimento sobre os benefícios que o aleitamento humano fornece para o binômio mãe e filho. Sendo assim, o leite humano é insubstituível, apresentando, dentre outros, aspectos imunológicos e, portanto, oferece proteção ao bebê e, em contrapartida, beneficia a mãe. Além disso, o artigo tem como função fornecer informações importantes e atuais acerca do procedimento adequado em relação à amamentação durante a pandemia por COVID-19.

## **REFERÊNCIAS**

- 1- Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC, Vasconcellos AGG. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. *Rev Saude Publica*. 2011;45(1):69-78.
- 2- Victora CG, Barros AJD, França GVA, Bahl R, Rollins NC, Horton S, et al. Amamentação no século 21: epidemiologia, mecanismos e efeitos ao longo da vida. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2016; 2(1):1-24.
- 3- Andreas NJ, Kampmann B, Le-Doare KM. Human breast mil: A review on its composition and bioactivity. *Early Human Development*, Science Direct. 2015, nov; 91(11): 629-635.
- 4- Pontes AM, Lucena KDT, Silva ATMC, Almeida LR, Deininger LSC. The repercussions of exclusive breastfeeding in children with low birth weight. *Saúde Debate*. 2013;37(97):354-61.
- 5- Margotti E, Margotti W. Fatores relacionados ao Aleitamento Materno Exclusivo em bebês nascidos em hospital amigo da criança em uma capital do Norte brasileiro. *Saúde Debate*. 2017; 41(114):860-871.

- 6- Silva VAAL, Caminha MFC, Silva SL, Serva VMSBD, Azevedo PTACC, Batista FM. Aleitamento materno: indicadores e fatores associados à amamentação exclusiva num aglomerado urbano subnormal assistido pela Estratégia de Saúde da Família. *J. Pediatr.* 2019; 95(3):298-305.
- 7- Suárez-Cotelo MDC, Movilla-Fernández MJ, Pita-García P, Arias BF, Novío S. Conhecimentos sobre aleitamento e a relação com a sua prevalência. *Rev. Esc. Enferm.* 2019; 53:e03433.
- 8- Peixoto LO, Azevedo DV, Britto LF, Vasconcelos IN. "Leite materno é importante": o que pensam as nutrizes de Fortaleza sobre amamentação. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2019; 19(1):165-172.
- 9- Almeida JM, Luz SAB, Ued FV. Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. *Rev. Paul. Pediatr.* 2015; 33(3): 355-362.
- 10- WHO. Indicators for assessing infant and young child feeding practices - part 1 definitions: conclusions of a consensus meeting held 6-8 November 2007 in Washington D.C., USA. *World Heal Organ.* 2008;19.
- 11- Vitolo, M.R. Nutrição da Gestação á adolescência. Rio de Janeiro. Reichmann & Autores. ditores, 2003. 322p.
- 12- Filho JM, Almeida EA. O contato precoce mãe-filho e sua contribuição para o sucesso do leitamento materno. *Rev. Cienc. Méd.*, Campinas. 2004; 13(4):381-388.
- 13- Schanler R, Lau C, Hurst N, O'Brian SE. Randomized trial of donor human milk versus preterm formula as substitutes for mothers' own milk in the feeding of extremely premature infants. *Pediatrics* 2005; 116: 400-406.
- 14- Laurindo VM, Calil T, Leone CR, Ramos JLA. Composição nutricional do colostro de mães de recém nascidos de termo adequados e pequenos para a idade gestacional. II - Composição nutricional do leite humano nos diversos estágios da lactação. Vantagens em relação ao leite de vaca. *Revisões e Ensaios*, 1992.
- 15- Silva DG, Sá CMMN, Priore SE, Franceschini SCC, Devincenzi MU. Ferro no leite materno: conteúdo e biodisponibilidade. *Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. J. Brazilian Soc. Food Nutr.* São Paulo.2002; 23:93-107.
- 16- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, 2006 (Série Tecnologia em Serviços de Saúde).
- 17- Bosco, Simone Morelo Dal e Conde, Simara Rufatto. Nutrição & Saúde. 1<sup>a</sup> ed. Univates. Lajeado; 2013.
- 18- Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ER. Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências. 3<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
- 19- Ballard OJD, Morrow AL. Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors. *Pediatric Clinics of North America, Science Direct.* 2013; 60(1): 49-74.
- 20- WHO/OPHAS. Aleitamento materno nos primeiros anos de vida salvaria mais de 820 mil crianças menores de cinco anos em todo o mundo, 2018. [acesso em 12 mar. 2020]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5729: aleitamento-materno-nos-primeiros-anos-de-vida-salvaria-mais-de-820-mil-criancas-menores-de-cinco-anos-em-todo-o-mundo&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5729: aleitamento-materno-nos-primeiros-anos-de-vida-salvaria-mais-de-820-mil-criancas-menores-de-cinco-anos-em-todo-o-mundo&Itemid=820)
- 21- Vieira GO, Silva LR, Almeida JAG. Urgências Clínicas e Cirúrgicas em Gastroenterologia e Hepatologia Pediátricas. 1<sup>a</sup>.ed. Guanabara Koogan, 2004. 1404 p.

- 22- Macpherson AJ, Koller Y, Mccoy KD. The bilateral responsiveness between intestinal microbes and IgA. *Trends in immunology*. 2015; 36(8): 460-470.
- 23- Vitolo MR. Nutrição da Gestação a adolescência. Rio de Janeiro. Reichmann & Autores. Editores. 2<sup>a</sup> ed. Rúbio, 2014. 648 p.
- 24- Bedani R, Rossi EA. Microbiota Intestinal e Probióticos: Implicações sobre o câncer de cólon. *GE J Port Gastrenterol*. 2009; 15: 19-28.
- 25- Vrieze A. et al. The environment within: how gut microbiota may influence metabolism and body composition. *Diabetologia*. 2010 Apr; 53(4): 606-613.
- 26- Perez HJ, Menezes ME, D'Acâmpora AJ. Microbiota intestinal: Estado da arte. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 2014; 44(3): 265-272.
- 27- Stiemsma LT, Michels KB. The Role of the Microbiome in the Developmental Origins of Health and Disease. *American Academy of Pediatrics*. 2018 Apr; 141(4): e20172437.
- 28- Euclides MP. Nutrição do lactente: Base científica para uma alimentação adequada. 2. ed. rev. atual. Viçosa: Suprema, 2000. p. 259- 339.
- 29- Gurtler JB, Kornacki JL, Beuchat LR. *Enterobacter sakazakii*: a coliform of increased concern to infant health. *International Journal of Food Microbiology*. 2005; 104:1-34.
- 30- Martins JFL. Antagonismo de *Bifidobacterium* spp. e de *Lactobacillus gasseri* sobre *Cronobacter sakazakii*. Viçosa, MG: UFV, 2009. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- 31- Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet*. 2016;387(10017): 491-504.
- 32- Bruckmaier RM, Blum, JW. Normal and disturbed milk removal in dairy 17 cows, in: Symposium on milk synthesis, secretion and removal in 18 ruminants. Univ. of Berne, School of Veterinary Medicine, Berne, Switzerland, pp. 19: 37-42.
- 33- Weigert RML, Giugliani RR, Franca MCT, Oliveira LD, Bonilha A, Espírito Santo LC, et al, Influência da técnica de amamentação nas freqüências de aleitamento materno exclusivo e lesões mamilares no primeiro mês de lactação. *Pediatr*, 2005; 81(40):10-6.
- 34- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: Ministério da Saúde: 2009; 23:112 (Série A. Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atencão Básica, n<sup>o</sup> 23).
- 35- Lemos NDCB, Monteiro JPA, Anjos FBR. Breastfeeding: Benefits, Preparation and Techniques. *Open Journal of Maternal and Child Health*, 2018, 1:1.
- 36- Sociedade Brasileira de Pediatria. [acesso em 12 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/nutricao/quando-amamentar-e-contraindicado/>
- 37- Sociedade Brasileira de Pediatria. Nota de Alerta: o aleitamento materno nos tempos de Covid-19, n. 9, mar. 2020.
- 38- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings. [acesso

em 12 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>.

39- Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020; 395: 809-15.

40- Mary Ann Liebert, Inc. Breastfeeding Medicine. Coronavirus Treatment and Risk to Breastfeeding Women. Press release [online]. New Rochelle: NY; 2020. [acesso em 12 mar. 2020]. Disponível em: <https://home.liebertpub.com/news/coronavirus-treatment-and-risk-to-breastfeeding-women/3662>.