

Eficácia do aleitamento materno contra a diarreia infantil: uma revisão sistemática

Letícia Moreira de Paula ¹

ID: <https://orcid.org/0000-0001-9795-9100>; e-mail: leticiamoreiradp@hotmail.com

Sueli Essado Pereira ²

ID: <https://orcid.org/0000-0003-1514-0236>; e-mail: suganutrir@gmail.com

Resumo

Objetivos: compilar estudos realizados acerca do efeito protetor do leite materno contra a diarreia infantil. **Métodos:** revisão sistemática, de artigos originais publicados entre 2011 e 2020 nas principais bases de dados, mediante os portais da Biblioteca virtual em Saúde (BVS), Periódicos Capes e Google Acadêmico. **Resultados:** um total de 600 artigos foram encontrados. Após aplicação dos critérios de elegibilidade definidos, 10 artigos compuseram a presente revisão com 40% publicados na África. Na maioria dos estudos foi encontrada uma baixa prevalência de aleitamento materno exclusivo em comparação com a prevalência mundial. A prevalência e a incidência de diarreia foram maiores em crianças que não receberam o aleitamento materno exclusivo. Bebês não amamentados tiveram um maior nível de protozoários encontrados nas fezes e um maior nível sérico de IgE e TNF- α em relação aos bebês amamentados. Foram identificados fatores sociodemográficos relacionados a ocorrência de diarreia. Crianças que receberam o leite materno tiveram menos chances de apresentar comorbidades como diarreia e infecções respiratórias. **Conclusões:** O AME até os 6 meses mostrou-se capaz de proteger crianças contra a diarreia e comorbidades associadas. Causas relacionadas aos fatores sociodemográficos tiveram relação com a ocorrência de diarreia em crianças.

Palavras-chave: Diarreia Infantil, Aleitamento Materno, Probióticos, Leite Humano, Substitutos do Leite Humano.

Abstract

Objectives: to compile carried out studies on the protective effect of breast milk against infantile diarrhoea. **Methods:** systematic review of original articles published between 2011 and 2020 in the main databases, by means of the portals of the Virtual Health Library (VHL), Capes Periodicals and Google Scholar. **Results:** a total of 600 articles were found. After applying the defined eligibility criteria, 10 articles made up this review with 40% published in Africa. In most studies, a low prevalence of exclusive breastfeeding was found compared to the worldwide prevalence. The prevalence and incidence of diarrhea was higher in children who did not receive exclusive breastfeeding. Non-breastfed babies had a higher level of protozoa found in feces and a higher serum level of IgE and TNF- α compared to the breastfed ones. Sociodemographic factors related to the occurrence of diarrhea were identified. Children who received breast milk were less likely to have comorbidities such as diarrhea and respiratory infections. **Conclusions:** EBF up to 6 months was shown to be able to protect children against diarrhea and associated comorbidities. Causes related to sociodemographic factors had relation to the occurrence of diarrhea in children.

Keywords: Infantile Diarrhea, Breast Feeding, Probiotics, Human Milk, Breast-Milk Substitutes

Introdução

“O aleitamento materno é a mais sábia estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança e constitui a mais sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil”.¹ Ainda segundo este documento, o valor nutricional do leite materno é único e essencial para crianças nos seis primeiros meses de vida, sendo ainda um diferencial para o crescimento e desenvolvimento de crianças acima de 6 meses até 2 anos de idade.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde² é recomendado que a amamentação seja iniciada na primeira hora após o nascimento e que os bebês devem ser amamentados exclusivamente durante os primeiros 6 meses; alimentos complementares devem ser introduzidos em seguida, com amamentação contínua até os 24 meses de idade ou mais. Assim como o Ministério da Saúde³ ressalta que no aleitamento materno exclusivo não é necessário oferecer nenhum outro tipo de alimento à criança, inclusive água, chás, sucos e outros tipos de bebidas ou fórmulas, sendo ideal introduzir de forma gradativa e orientada apenas a partir do sexto mês.

Dados preliminares do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil⁴ da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) revelam um aumento significativo nos índices de aleitamento materno no Brasil em relação a dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) nos anos de 1986, 1996 e 2006. Conforme dados obtidos através da avaliação feita em 14.584 crianças menores de 5 anos no período de fevereiro de 2019 e março de 2020, a prevalência do aleitamento materno exclusivo entre crianças menores de 4 meses de idade é de 60% e entre crianças menores de 6 meses é de 45,7%. Já a continuidade do aleitamento materno entre crianças entre 12 e 15 meses é de 53,1% e nas crianças até os dois anos de idade é de 60,9%. De acordo com a Organização das

Nações Unidas para Alimentação e Agricultura⁵ a prevalência do aleitamento materno exclusivo entre crianças menores de 6 meses no mundo no ano de 2018 foi de 40%, sendo um valor muito abaixo da meta de 70% para o ano de 2030.

O leite materno, segundo Brasil³ e Horta e Victora⁶, é capaz de proteger a criança de infecções como diarreia e outras, devido às suas características biológicas como anticorpos, enzimas digestivas, fatores antimicrobianos e anti-inflamatórios, reduzindo assim internações hospitalares e morbimortalidade por diarreia, sendo essa proteção maior nas crianças que recebem aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de idade.

A diarreia é considerada como uma das principais causas de mortalidade infantil no mundo, sendo a segunda maior causa de mortes entre crianças menores de 5 anos.⁷ Existem diversos tipos de diarreia de acordo com fatores causais, cuja classificação determinada pela Organização Mundial da Saúde e reafirmada pela Sociedade Brasileira de Pediatria⁸ se caracteriza nos seguintes tipos: diarreia aguda aquosa, diarreia aguda com sangue (disenteria) e diarreia persistente.

No caso da falta do aleitamento materno, pode ocorrer diarreia aguda não infecciosa proveniente de alergia e intolerância alimentar ou diarreia aguda proveniente de uma infecção gastrointestinal causada por vírus, bactérias ou protozoários, mediante uso de bicos e mamadeiras, sendo caracterizadas pela evacuação de fezes líquidas ou amolecidas, podendo haver presença de muco ou sangue, na frequência mínima de três vezes ao dia, no período de até 14 dias, podendo causar quadros de desidratação devido à perda de líquidos e eletrólitos, desnutrição e óbito.⁷⁻¹⁰ Dentre os sintomas nos quadros de diarreia, de acordo com o Ministério da Saúde⁷ podem estar presentes febre, dores e desconfortos abdominais, náuseas e vômitos.

No mundo todo, os casos de diarreia atingem em torno de 1,7 bilhão de crianças por ano¹¹ sendo que, no Brasil, no ano de 2018, foram registrados 1.249.142 casos de

diarreia aguda entre crianças menores de 5 anos.⁹ De acordo com dados do Ministério da Saúde⁹ os números de casos registrados de diarreia aguda no Brasil entre crianças no primeiro ano de vida diminuíram desde o ano de 2007 ao ano de 2018, passando de 372.883 casos para 307.016 por ano. Assim como é evidenciado por Wasum et al.¹², onde afirma a redução de internações por diarreia e gastroenterites em crianças nessa mesma faixa etária no estado do Rio Grande do Sul, onde passaram de 1.996 casos de internações em 2008 para 362 casos em 2017. Porém, em contrapartida, ainda segundo estatísticas do Ministério da Saúde⁹, os casos de diarreia entre crianças maiores de 1 ano até os 5 anos de idade aumentaram nesse período, sendo 861.570 casos em 2007 e 942.126 em 2018.

A diarreia ainda é um grave problema de saúde pública no mundo, sendo responsável por numerosos casos de internações e óbitos entre crianças, principalmente entre aquelas em que não receberam o aleitamento materno nos primeiros anos de vida de forma adequada. O objetivo dessa revisão foi levantar na literatura os estudos que analisaram a eficácia do aleitamento materno e seu impacto na proteção contra a diarreia, verificando a diferença entre a prevalência da diarreia com relação a presença do aleitamento, assim como os principais fatores de riscos levantados inseridos nesse contexto, mediante pesquisas originais realizadas no Brasil e no mundo.

Métodos

Trata-se de uma revisão sistemática que foi conduzida de acordo com a recomendação PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises), cujos critérios selecionados que se aplicaram a esse estudo estão detalhados a seguir.

Critérios de elegibilidade

a) Tipos de estudos na análise sistemática: Artigos que envolveram investigações de evidências relacionadas ao aleitamento materno como fator de proteção contra diarreia

infantil, no período de janeiro de 2011 a abril de 2020, publicados em inglês, português e espanhol. Foram incluídos artigos originais publicados em revistas classificadas no Qualis B5 ou acima, pesquisas realizadas em humanos e sem conflitos de interesse e excluídos artigos de revisão, estudos feitos em animais e aqueles que foram publicados antes do período proposto, assim como artigos que não possuíam textos completos, que declararam conflitos de interesse ou fins comerciais. Foram consideradas perdas para esta revisão a indisponibilidade do artigo completo em versão gratuita.

b) Tipos de participantes: Lactentes e crianças até 3 anos de idade que apresentaram períodos de diarreia ou não.

c) Tipos de estudos: os artigos que englobam a presente revisão tratam da investigação de fatores do leite materno associados à proteção contra diarreia em lactentes e crianças, em análise observacional, porém dada a natureza do evento, houve acompanhamento (transversal, coorte, caso-controle) sem intervenção.

d) Tipos de resultados: Identificação de evidências relacionadas ao aleitamento materno como fator de proteção contra a diarreia infantil.

Fontes de informação

A busca de artigos foi realizada entre agosto de 2020 a maio de 2021, nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Research Publishing (SCIRP), Springer Nature, ResearchGate, National Center for Biotechnology Information (NCBI) e Directory of Open Access Journals (DOAJ) mediante os portais da Biblioteca virtual em Saúde (BVS), Periódicos Capes e Google Acadêmico.

A estratégia de busca utilizada para todas as bases de dados com utilização de unitermos foi: Diarreia Infantil, Diarrheal, Infantile, Aleitamento Materno, Breast Feeding, Imunidade, Immunity, Probióticos, Probiotics, Leite Humano, Milk, Human,

Substitutos do Leite Humano, Breast-Milk Substitutes, Desnutrição, Malnutrition.

A seleção de artigos foi realizada de forma independente pelas autoras. Em seguida, realizou-se a verificação da duplicidade dos artigos nas bases de dados e a leitura dos resumos, excluindo aqueles que não abordavam fatores protetores do leite materno contra a diarreia infantil. Por fim, estabeleceu-se a leitura na íntegra dos artigos, incluindo apenas os que abordavam fatores relacionados ao aleitamento materno na proteção contra a diarreia infantil.

Foram extraídas informações de cada estudo sobre: (1) características dos estudos (autores, ano de publicação, título, tipo de pesquisa, público-alvo e localização geográfica); (2) fator de discussão e (3) conclusões, cujas características estão sintetizadas na Tabela 1 (Apêndice A).¹³⁻²²

Resultados

Após a aplicação dos descritores, foram encontrados 600 artigos, distribuídos da seguinte forma: 337 na BVS, 197 no Google Acadêmico e 66 no portal CAPES. Foram identificados os artigos presentes em mais de uma base de dados e utilizando critérios de elegibilidade previamente estabelecidos, ao final, 10 artigos foram selecionados e compõem a presente revisão. A Figura 1 (Apêndice B) mostra a seleção e a distribuição dos artigos, segundo as bases de dados pesquisadas, desde a primeira busca até aplicação de todos os critérios de seleção.

Os artigos foram publicados no período de 2011 a 2020. O idioma predominante das publicações foi o inglês (70% / n = 7), seguido do português (20% / n = 2) e espanhol (10% / n = 1). Sobre a distribuição dos artigos quanto à localização geográfica, foi verificado que a África (40% / n = 4) foi o continente com maior produção sobre o tema, seguido da Ásia (30% / n = 3) e da América do Sul (30% / n = 3). No Brasil, foram escritos 20% (n = 2) estudos tratando do tema.

Para melhor análise dos resultados referentes aos artigos selecionados, foram sumarizadas na Tabela 1 de forma isolada, na sequência anual entre 2011 e 2020¹³⁻²², as principais informações destas pesquisas. Num segundo momento foram compilados os resultados da Tabela 1 de forma a verificar os principais dados e fatores envolvidos nestes estudos (Tabela 2, Apêndice C).

Discussão

O aleitamento materno é a principal e mais importante forma de proteger a criança contra infecções e morbimortalidade por diarreia ao longo dos primeiros dois anos de vida, devido ao fato do leite materno possuir anticorpos, ser nutricionalmente correto e adaptado às necessidades do lactente, além de promover saúde e um bom desenvolvimento para a criança^{3,23}. Nesta revisão, foram analisados 627.779 lactentes (de 0 a 1 ano de idade), em 8 estudos entre 2011 e 2019, em diversas regiões do mundo (Brasil^{14,19}, Egito¹⁵, Peru¹⁶, Etiópia¹⁷, Vietnã¹⁸, Burkina Faso, República Democrática do Congo, Etiópia, Quênia, Mali, Níger, Nigéria, Tanzânia e Uganda²⁰, Indonésia²¹). Outros dois estudos analisaram o público de 1 a 2 anos, num total de 23.529 crianças, em duas regiões diferentes (Etiópia¹⁷, Burkina Faso, República Democrática do Congo, Etiópia, Quênia, Mali, Níger, Nigéria, Tanzânia e Uganda²⁰). Estudos com análise abrangente na faixa etária foram realizados na Etiópia²², que estudaram aproximadamente 15.100 crianças de 0 a 2 anos, e outro na região de Qatar¹³, o qual levantou aspectos sobre os benefícios do aleitamento materno em 1.278 crianças de 0 a 3 anos. Esses estudos levantados nesta revisão são importantes devido ao alto índice de morbidade e mortalidade infantil, principalmente pela diarreia, registrada epidemiologicamente em 1,7 bilhão de casos mundialmente em crianças por ano¹¹ e 526.000 mortes de crianças menores de 5 anos no ano de 2015 no mundo.²⁴

Quanto à prevalência do aleitamento materno exclusivo, dois estudos citados nesta

revisão^{13,21} mostraram dados superiores, respectivamente 59,3% e 59,6%, quando comparados à prevalência mundial informada pela FAO⁵, onde a prevalência de AME entre crianças menores de 6 meses no ano de 2018 foi de 40%. Por outro lado, um estudo realizado no Vietnã em 2015¹⁸ apontou uma prevalência de menos de 20% de AME entre crianças de até 6 meses, evidenciando um índice inferior se comparado aos valores da população infantil no mundo. Outro estudo, realizado em 2016 no Brasil¹⁹, revelou uma prevalência de 32% de AME até 6 meses, e 0,5% entre 6 e 12 meses. Assim como, em 2017, um estudo em nove países da África Subsaariana²⁰ encontrou uma prevalência de apenas 29,2% de AME até 6 meses.

O organismo da criança até os 6 meses de vida não está preparado para receber outros alimentos além do leite materno, podendo ser prejudiciais na absorção de alguns nutrientes como o ferro e o zinco, afetando no seu desenvolvimento e estado nutricional. Além disso, devido à imaturidade do sistema imunológico, ao ter contato com outros alimentos a criança pode estar sendo exposta a agentes infecciosos e estará ingerindo uma quantidade inferior de leite materno, podendo acarretar alergias e intolerâncias alimentares, diarreia e infecções respiratórias^{1,3,25,26}. Quatro estudos que compõem esta revisão compararam a prevalência de diarreia em crianças que receberam o aleitamento materno de forma exclusiva e de forma parcial^{13,19,20,22} sendo que, em todos eles, a prevalência de diarreia foi maior em crianças que não receberam o AME como especificado na tabela 2. Uma pesquisa²¹ apresentou dados da incidência de diarreia na Indonésia, onde crianças que não receberam o AME (26,1%) tiveram maior incidência de diarreia do que aquelas que receberam o AME (13,2%), estando de acordo com os estudos que analisaram a prevalência. Três estudos dessa revisão^{16,17,22} analisaram o fator protetor presente no leite materno contra a diarreia e infecções respiratórias agudas associadas,

visto que, em ambos, as crianças que receberam leite materno tiveram menores chances de apresentar comorbidades.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria⁸, a diarreia pode ser de causa infecciosa, tendo como agente etiológico bactérias, vírus ou parasitas, ou de origem não infecciosa, sendo, por exemplo, promovida por alergia ou intolerância alimentar. A diarreia de causa infecciosa pode ser transmitida diretamente, através de pessoa para pessoa, por falta de higiene das mãos ou indiretamente, por meio de alimentos contaminados e objetos contaminados, como por exemplo utensílios, bicos e chupetas não higienizados corretamente, sendo que, dentre os grupos com maior suscetibilidade, estão inclusas crianças que sofreram desmame precoce^{7,27}. Um estudo realizado no Egito¹⁵ investigou a proteção do leite materno contra a diarreia infantil causada por infecções intestinais por protozoários em crianças de 2 a 6 meses, evidenciando que, a infecção por protozoários nos bebês amamentados (38,5%) teve menor incidência do que nos bebês não amamentados (75,2%). Esses dados foram obtidos através de análises sanguíneas e nas fezes dos bebês, visto que, no grupo de bebês amamentados, os níveis séricos de IgE e TNF- α foram significativamente inferiores aos níveis encontrados nos bebês não amamentados, tanto nos bebês infectados quanto nos bebês não infectados por protozoários, demonstrando uma menor intensidade de infecção quando a criança é amamentada.

Conforme estudo executado por Oliveira e colaboradores²⁸ as ocorrências de diarreia entre crianças podem estar relacionadas com condições socioeconômicas como práticas de higiene, saneamento básico, tipo de esgoto, abastecimento de água, renda familiar e a idade da criança, visto que o risco é maior naquelas que possuem menos de 1 ano, devido a imaturidade do sistema imunológico. Cinco estudos analisados^{13,16,17,19,20} corroboram com esses dados e apontam fatores externos ao aleitamento materno que

promovem a ocorrência de diarreia entre crianças, sendo eles: sexo masculino, moradias com menos quartos, mãe desempregada, mãe solteira, tipo de piso, não armazenamento de água domiciliar, baixo peso ao nascer, renda mensal, uso de chupetas, uso de mamadeiras, ingestão de água, ingestão de mingau e falta de saneamento básico.

Conclusões

Os benefícios do leite materno na saúde de lactentes e crianças são bastante estudados e possuem comprovações científicas na proteção contra a diarreia infantil. Crianças que receberam o AME estão menos susceptíveis a terem casos de diarreia e comorbidades associadas. Os fatores de risco identificados nesta revisão estão relacionados a falta do aleitamento materno e a fatores externos, como nos casos de diarreia de causa infecciosa, destacando-se causas relacionadas aos fatores sociodemográficos, como falta saneamento básico, desemprego, tipo de moradia, renda mensal familiar e fatores como uso de chupetas e mamadeiras, ingestão de mingau, baixo peso ao nascer e sexo masculino.

Apesar de já existirem muitos estudos nessa área, considerando as mudanças em relação às políticas públicas, ao meio ambiente, assim como à tecnologia e condições socioeconômicas em geral, outros estudos serão sempre bem-vindos, acompanhando essa dinâmica do conhecimento tecnológico e industrial que vem acontecendo e influenciando os hábitos sociais e alimentares da população em geral.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar. Brasília, 2015; 2 ed., n.23, p. 184. [acesso em 01 set 2020]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf

2. WHO (World Health Organization). Guideline: Counselling of Women to Improve Breastfeeding Practices. Geneva; 2018. [acesso em 01 set 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/280133/9789241550468-eng.pdf?ua=1>.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília, 2019a; p. 264. [acesso em 01 set 2020]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf
4. ENANI (Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil. Rio de Janeiro). Resultados preliminares Indicadores de aleitamento materno no Brasil. ENANI-2019: Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil. UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro). Rio de Janeiro; 2020.
5. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). The State of Food Security and Nutrition in the World: Safeguarding against economic slowdowns and downturns. Rome; 2019. [acesso em 09 set 2020]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>.
6. Horta BL, Victora CG. Short-term effects of breastfeeding: a systematic review on the benefits of breastfeeding on diarrhea and pneumonia mortality. World Health Organization: Department of Maternal Newborn Child and Adolescent Health (MCA). 2013. 54 p. [acesso em 02 set 2020]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95585/9789241506120_eng.pdf;jsessionid=0F4C0A452B7917EA8158025F4F3568B0?sequence=1.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília, 2019b; 3 ed., p. 739. [acesso em 14 set 2020]. Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf>
8. SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria). Diarreia aguda: diagnóstico e tratamento. Departamento Científico de Gastroenterologia. 2017. 15 p. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2017/03/Guia-Pratico-Diarreia-Aguda.pdf . Acesso em: 07 de setembro de 2020.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Doenças diarreicas agudas Brasil. 2019c. [acesso em 14 set 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/19/Apresenta----o-DDA-Julho-2019.pdf>

10. Caruso L. Distúrbios do trato digestório. In: Cuppari L. Nutrição clínica no adulto: guias de medicina ambulatorial e hospitalar. 3 ed. São Paulo: Editora Manole; 2014. p. 297-325.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Doença diarreica aguda (DDA): situação epidemiológica da DDA. 2018. [acesso em 14 set 2020]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/artigos/932-saude-de-a-a-z/doenca-diarreica-aguda-dda/11146-situacao-epidemiologica-dda>
12. Wasum FD, Jantsch LB, Silva E, Rubert R, Silva J. Prevalência de internações hospitalares por diarreia e gastroenterite em menores de um ano. Braz. J. Hea. Rev. 2019; 2(1): 99-105.
13. Bener A, Ehlayel MS, Abdulrahman HM. Exclusive breast feeding and prevention of diarrheal diseases. A study in Qatar. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. 2011; 11(1): 83-87.
14. Boccolini CS, Boccolini PMM. Relação entre aleitamento materno e internações por doenças diarreicas nas crianças com menos de um ano de vida nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, 2008. Epidemiol. Serv. Saúde. 2011; 20(1):19-26.
15. Abdel-Hafeez EH, Belal US, Abdellatif MZM, Naoi K, Norose K. Breast-Feeding Protects Infantile Diarrhea Caused by Intestinal Protozoan Infections. Korean J Parasitol. 2013; 51(5): 519-524.
16. Injante-Injante MA, Huertas-Talavera EA, Curasi-Gomez OHH. Lactancia materna exclusiva como factor de protección para infección respiratoria aguda y enfermedad diarreica aguda, en niños de 6 a 11 meses en un hospital general de Ica, Perú. Rev méd panacea. 2014; 4(2): 51-55.
17. Gedefaw M, Berhe R. Determinates of Childhood Pneumonia and Diarrhea with Special Emphasis to Exclusive Breastfeeding in North Achefer District, North-west Ethiopia: A Case Control Study. Open Journal of Epidemiology. 2015; 5: 107-112.
18. Hanieh S, Ha TT, Simpson JA, Thuy TT, Khuong NC, Thoang DD, Tran TD, Tuan T, Fisher J, Biggs B-A. Exclusive breast feeding in early infancy reduces the risk of inpatient admission for diarrhea and suspected pneumonia in rural Vietnam: a prospective cohort study. BMC Public Health. 2015; 15: 1166.

19. Santos FS, Santos LH, Saldan PC, Santos FCS, Leite AM, Mello DF. Aleitamento materno e diarreia aguda entre crianças cadastradas na estratégia saúde da família. *Texto Contexto Enferm.* 2016; 25(1): 1-8.
20. Ogbo FA, Agho K, Ogeleka P, Woolfenden S, Page A, Eastwood J. Infant feeding practices and diarrhoea in sub-Saharan African countries with high diarrhoea mortality. *PLoS ONE.* 2017; 12(2): 1-17.
21. Sukmawati D, Pratiwi W, Malvi AF. The comparison of diarrhea incidence between 0-6 months old infants who were exclusively breastfed, non-exclusively breastfed and given milk formula in Cirebon City, Indonesia. *Icash-a017.* 2019, 4: 141-147.
22. Ahmed KY, Page A, Arora A, Ogbo FA. Associations between infant and young child feeding practices and acute respiratory infection and diarrhoea in Ethiopia: A propensity score matching approach. *PLoS ONE.* 2020; 15(4): 1-20.
23. Lamberti LM, Walker CLF, Noiman A, Victora C, Black RE. Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality. *BMC Public Health.* 2011; 11(3): 1-12.
24. WHO (World Health Organization). Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and the environment. Geneva; 2017.
25. Calza GF. Relação entre Desmame Precoce e Alergias Alimentares em Crianças Matriculadas em Duas Instituições Filantrópicas de Brasília – DF [tese]. Brasília: Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília; 2012.
26. José DKB, Vitiato JA, Hass K, França TCS, Cavagnari MAV. Relação entre desmame precoce e alergias alimentares. *Visão Acadêmica.* 2016; 17(3): 66-74.
27. Oliveira RKL, Oliveira BSB, Bezerra JC, Silva MJN, Melo FMS, Joventino ES. Influência de condições socioeconômicas e conhecimentos maternos na autoeficácia para prevenção da diarreia infantil. *Esc Anna Nery.* 2017a; 21(4): 1-9.
28. Oliveira BSB, Oliveira RKL, Bezerra JC, Melo FMS, Monteiro FPM, Joventino ES. Condições sociais e condutas maternas na prevenção e manejo da diarreia infantil. *Cogitare Enfermagem.* 2017b; 22(4): 1-9.

Apêndices

APENDICE A: Tabela 1

APÊNDICE B: Figura 1

APÊNDICE C: Tabela 2

APÊNDICE A

TABELA 1. Análise descritiva dos artigos originais cujos estudos avaliaram os efeitos do aleitamento materno contra diarreia infantil (2010-2020).

AUTOR /ANO	Título e TIPO DE PESQUISA	PUBLICO-ALVO (+N) E LOCAL	FATOR DE DISCUSSÃO	Conclusões
Bener, Ehlayel, Abdulrahman. 2011 ¹³	Exclusive breast feeding and prevention of diarrheal diseases. A study in Qatar – Estudo transversal	N= 1.278 recém-nascidos e crianças de idade pré-escolar catarienses entre outubro de 2006 e setembro de 2008 em Qatar Local: QATAR	Prevalência do AME Prevalência da diarreia Redução de internação com AME Outros fatores que interferem no aumento da EDA	Promoção do aleitamento materno exclusivo nos primeiros 4 a 6 meses de vida e as reduções na incidência de diarreia e mortes relacionadas são benéficas para a sobrevivência infantil nesta população.
Boccolini, Boccolini. 2011 ¹⁴	Relação entre aleitamento materno e internações por doenças diarreicas nas crianças com menos de um ano de vida nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, 2008 – Estudo epidemiológico ecológico	N= 598.235 crianças com menos de um ano de vida Local: BRASIL – 25 capitais brasileiras + Distrito Federal	Redução de internação com AME	Neste estudo, o aleitamento materno exclusivo mostrou-se tão importante quanto o aleitamento materno ao final do primeiro ano de vida; Estima-se que o recente aumento da prevalência de aleitamento materno no Brasil possa ter resultado em vidas salvas, aumento da expectativa de vida da população e redução dos gastos em saúde pública no Sistema Único de Saúde.
Abdel-Hafeez, Belal, Abdellatif, Naoi, Norose. 2013 ¹⁵	Breast-Feeding Protects Infantile Diarrhea Caused by Intestinal Protozoan Infections – Estudo analítico com casos-controles	N = 322 bebês (161 amamentados e 161 não amamentados, sendo 146 meninos e 176 meninas, 2-6 meses de idade) Local: EGITO	Proteção do AME sobre infecções por protozoários	O presente estudo revelou o efeito da amamentação na diminuição das taxas de infecções parasitárias e na sua intensidade.
Injante-Injante, Huertas-Talavera, Curasi-Gomez. 2014 ¹⁶	Lactancia materna exclusiva como factor de protección para infección respiratoria aguda y enfermedad diarreica aguda, en niños de 6 a 11 meses en un hospital general de Ica, Perú – Estudo caso-controle	N = 86 casos de EDA com 172 controles (total = 258 crianças) e 21 casos de IRA com 42 controles (total = 63 crianças) de 6 a 11 meses Local: PERU – em um hospital geral em Ica	Proteção do AME sobre IRA e EDA Outros fatores que interferem no aumento da EDA	O aleitamento materno exclusivo tem um efeito importante em duas das doenças mais prevalentes em menores um ano - infecção respiratória aguda e doença diarreica aguda. A amamentação exclusiva protege contra IRA e EDA, assim como o início de amamentação mista ou ingestão de líquidos, da mesma forma, a prática de lavar as mãos antes de preparar comida e depois troca de fraldas, também protegem contra IRA e EDA.

Gedefaw, Berhe. 2015 ¹⁷	Determinates of Childhood Pneumonia and Diarrhea with Special Emphasis to Exclusive Breastfeeding in North Achefer District, Northwest Ethiopia: A Case Control Study – Estudo caso-controle	N = 244 crianças de 7 a 24 meses – 122 casos e 122 controles Local: ETIÓPIA – distrito de North Achefer, noroeste da Etiópia	Proteção do AME sobre IRA e EDA Outros fatores que interferem no aumento da EDA	A amamentação exclusiva nos primeiros seis meses de vida infantil é um elemento importante na prevenção da diarreia e pneumonia na comunidade.
Hanieh, Ha, Simpson, Thuy, Khuong, Thoang, Tran, Tuan, Fisher, Biggs. 2015 ¹⁸	Exclusive breast feeding in early infancy reduces the risk of inpatient admission for diarrhea and suspected pneumonia in rural Vietnam: a prospective cohort study – Estudo de coorte prospectivo	N = 1.049 bebês de até 6 meses de vida Local: VIETNÃ	Prevalência do AME Redução de internação com AME	As internações por suspeita de pneumonia ou doença diarreica na primeira infância é reduzida com exclusividade na amamentação.
Santos, Santos, Saldan, Santos, Leite, Mello. 2016 ¹⁹	Aleitamento materno e diarreia aguda entre crianças cadastradas na estratégia saúde da família – Estudo descritivo transversal	N = 854 crianças menores de 12 meses de idade Local: BRASIL – município de Imperatriz (MA)	Prevalência do AME Proteção do AME sobre EDA Outros fatores que interferem no aumento da EDA	Foi possível verificar que a criança que recebeu aleitamento materno apresentou menor prevalência de diarreia aguda e aquela que usou chupeta, mamadeira e água teve menos chance de ser amamentada. Constatou-se ainda que o uso de mingau pode favorecer a ocorrência da diarreia aguda.
Ogbo, Agho, Ogeleka, Woolfenden, Page, Eastwood. 2017 ²⁰	Infant feeding practices and diarrhoea in subSaharan African countries with high diarrhoea mortality – Estudo epidemiológico ecológico (dados de censo demográfico do país - Global Child Health Research Interest Group – em 9 países da África Subsaariana	N = Burkina Faso (N = 9.733); República Democrática do Congo (N = 10.458); Etiópia (N = 7.251); Quênia (N = 14.034); Mali (N = 6.365); Níger (N = 7.235); Nigéria (N = 18.539); Tanzânia (N = 5.013); e Uganda (N = 4.472). Total = 83.100 crianças de 0 a 5 anos *O estudo analisou crianças até 2 anos de idade, sendo 50.194 crianças	Prevalência do AME Prevalência de diarreia Proteção do AME sobre EDA Outros fatores que interferem no aumento da EDA	Este estudo mostrou que o início precoce da amamentação e a amamentação exclusiva foram protetoras contra diarreia, enquanto a introdução de alimentos sólidos, semissólidos e macios e a amamentação continuada em um ano foram fatores de risco para diarreia em países da África Subsaariana com alta mortalidade por diarreia.

Sukmawati, Pratiwi, Malvi. 2019 ²¹	The comparison of diarrhea incidence between 0-6 months old infants who were exclusively breastfed, non-exclusively breastfed and given milk formula in Cirebon city, Indonesia – Estudo observacional com desenho transversal	N = 89 bebês de 0 a 6 meses Local: cidade de Cirebon – INDONÉSIA	Prevalência do AME Incidência da diarreia	A amamentação exclusiva, a amamentação não exclusiva e a fórmula láctea infantil mostraram uma significativa diferença com a incidência de diarreia em crianças de 0-6 meses de idade. A prática de amamentação pode diminuir a incidência de diarreia em crianças de 0-6 meses.
Ahmed, Page, Arora, Ogbo. 2020 ²²	Associations between infant and young child feeding practices and acute respiratory infection and diarrhoea in Ethiopia: A propensity score matching approach – Estudo epidemiológico ecológico	N = anos 2000 (N = 3.680), 2005 (N = 3.528), 2011 (N = 4.037) e 2016 (N = 3.861) até 24 meses Local: ETIÓPIA	Prevalência da diarreia Proteção do AME sobre IRA e EDA	As melhores práticas recomendadas para a prevenção de IRA e doenças diarreicas em bebês e crianças pequenas são: o início precoce da amamentação, AME e evitar o uso de mamadeira.

APÊNDICE B

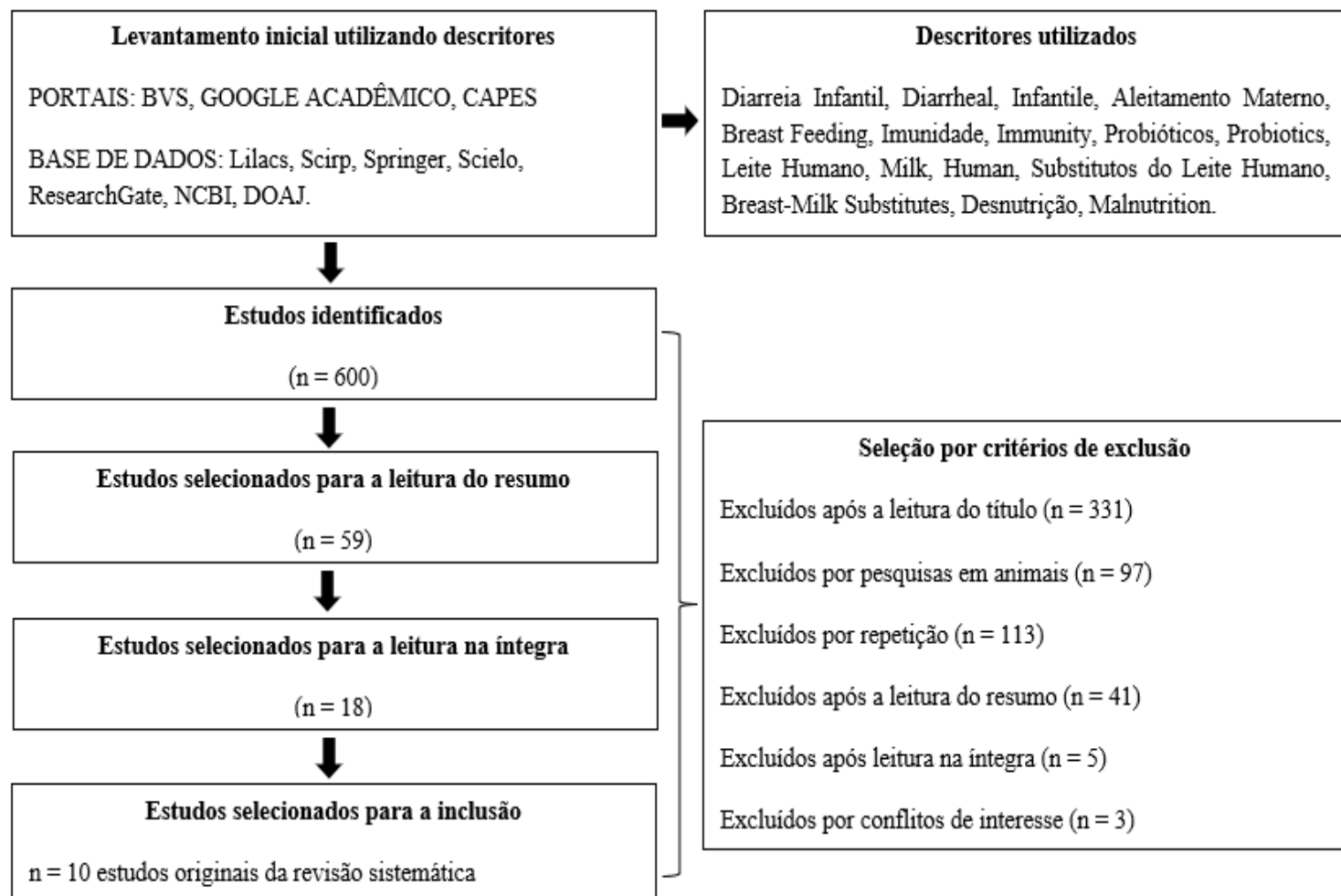


Figura 1. Diagrama do processo de seleção de artigos

APÊNDICE C

Tabela 02. Sumário dos resultados levantados na revisão sistemática sobre estudo da proteção do aleitamento materno contra a diarreia (2011-2019)

CRITÉRIOS INVESTIGADOS	RESULTADOS ANALISADOS	REFERÊNCIAS
População analisada: lactentes (0 – 1 ano)	n = 627.779	Boccolini, Boccolini, 2011 ¹⁴ ; Abdel-Hafeez et al., 2013 ¹⁵ ; Injante-Injante, Huertas-Talavera, Curasi-Gomez, 2014 ¹⁶ ; Gedefaw, Berhe, 2015 ¹⁷ ; Hanieh et al., 2015 ¹⁸ ; Santos et al., 2016 ¹⁹ ; Ogbo et al., 2017 ²⁰ ; Sukmawati, Pratiwi, Malvi, 2019 ²¹
População analisada: crianças (1 – 2 anos)	n = 23.529	Gedefaw, Berhe, 2015 ¹⁷ Ogbo, et al., 2017 ²⁰
População analisada: crianças (0 – 2 anos)	n = 15.106	Ahmed et al., 2020 ²²
População analisada: crianças (0 – 3 anos)	n = 1.278	Bener, Ehlayel, Abdulrahman, 2011 ¹³
Prevalência de AME nos estudos de 2011 a 2020	2011: 59,3% 2015: < 20% até 6 meses 2016: 32% até 6 meses e 0,5% entre 6 e 12 meses 2017: 29,2% até 6 meses 2019: 59,6% até 6 meses	Bener, Ehlayel, Abdulrahman, 2011 ¹³ Hanieh et al., 2015 ¹⁸ Santos et al., 2016 ¹⁹ Ogbo et al., 2017 ²⁰ Sukmawati, Pratiwi, Malvi, 2019 ²¹
Prevalência da diarreia entre AME e não AME	2011: AME = 32,5% - não AME = 37,3% 2016: AME = 1,4% - não AME = 11,2% <u>até 6 meses</u> e AME = 14,2 - não AME = 40,05% <u>entre 6 e 12 meses</u> 2017: AME = 7,7% - não AME = 13,3% 2020: AME = 7,7% - não AME = 15,7%	Bener, Ehlayel, Abdulrahman, 2011 ¹³ Santos et al., 2016 ¹⁹ Ogbo et al., 2017 ²⁰ Ahmed et al., 2020 ²²
Incidência da diarreia	2019: AME = 13,2% - não AME = 26,1%	Sukmawati, Pratiwi, Malvi, 2019 ²¹
Análise de protozoários nas fezes das crianças	2013: protozoários foram detectados em 62 bebês amamentados (38,5%) e em 121 bebês não amamentados (75,2%), de 2 a 6 meses	Abdel-Hafeez et al., 2013 ¹⁵
Principais fatores de riscos levantados para promover diarreia	(1) sexo masculino; (2) moradias com menos quartos; (3) mãe desempregada; (4) mãe solteira; (5) tipo de piso; (6) não armazenar água domiciliar; (7) baixo peso ao nascer; (8) renda mensal; (9) uso de chupetas; (10) uso de mamadeiras; (11) ingestão de água; (12) ingestão de mingau; (13) saneamento básico	(1) Bener, Ehlayel, Abdulrahman, 2011 ¹³ (2) a (6) Injante-Injante, Huertas-Talavera, Curasi-Gomez, 2014 ¹⁶ (7) e (8) Gedefaw, Berhe, 2015 ¹⁷ (9) a (12) Santos et al., 2016 ¹⁹ (13) Ogbo et al., 2017 ²⁰
Comorbidades associadas	IRA	Injante-Injante, Huertas-Talavera, Curasi-Gomez, 2014 ¹⁶ ; Gedefaw, Berhe, 2015 ¹⁷ ; Ahmed et al., 2020 ²²