

CAPÍTULO 2

A RELAÇÃO ENTRE O ALEITAMENTO MATERNO E O DESENVOLVIMENTO BIOPSISSOCIAL INFANTIL

Data de aceite: 01/09/2022

Data de submissão: 07/07/2022

Gabriel Costa Vieira

Universidade do Estado do Pará – UEPA - XIII
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/4965282819864493>

Letícia Sousa do Nascimento

Universidade do Estado do Pará - Campus XIII
Tucuruí - PA
<http://lattes.cnpq.br/0374966986460073>

Cleziani de Jesus Gomes Baia

Faculdades Integradas Norte do Paraná –
UNOPAR
Tucuruí – PA
<https://orcid.org/0000-0001-8759-3723>

Guilherme Henrique Nascimento Alves

Universidade do Estado do Pará – UEPA - XIII
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/1753158161183727>

Laís Araújo Tavares Silva

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências
Humanas Gamaliel (FATEFIG)
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/1642482764521187>

Aline Ouriques de Gouveia

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências
Humanas Gamaliel (FATEFIG)
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/4197950245845450>

Amanda Ouriques de Gouveia

Universidade do Estado do Pará – UEPA – XIII
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/9381804070335131>

Silvio Henrique dos Reis Junior

Universidade do Estado do Pará – UEPA – XIII
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/8059664351940112>

Rosana Maria Alencar Oliveira

Educação, Secretaria de Educação do Estado
do Pará – SEDUC
Tucuruí - PA
<http://lattes.cnpq.br/0120330573389176>

Isabelle Guerreiro de Oliveira

Universidade do Estado do Pará – UEPA – XIII
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/8587354071630148>

Rainny Beatriz Sabóia de Oliveira

Universidade do Estado do Pará – UEPA – XIII
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/8911969011413243>

Thays Queiroz Santos

Universidade do Estado do Pará – UEPA – XIII
Tucuruí – PA
<http://lattes.cnpq.br/5104221401004590>

RESUMO: O presente trabalho objetiva avaliar as influências da amamentação para o desenvolvimento da criança, a nível mundial, no período de 2016 a 2020. Foi realizado uma Revisão Integrativa da Literatura, com dados coletados nas plataformas da SciELO, PubMed e BVS. Os descritores selecionados que melhor

se adequam a questão norteadora, utilizados com a estratégia de busca, são: (“Breast Feeding*” OR “Milk, Human” OR Weaning) AND (“Child Development*” OR “Developmental Disabilities”). A análise dos arquivos incluídos permitiu a subdivisão de tais documentos em 2 eixos: 1 – Resultados Neurocognitivos/Comportamentais (n= 6) e 2- Desempenho do Crescimento e Desenvolvimento Corporal (n= 3). Logo, verificou-se a predominância dos efeitos da amamentação nos campos neurológicos, cognitivos e comportamentais. Vale destacar também que os efeitos positivos do aleitamento materno demonstraram melhorias no desempenho do crescimento e desenvolvimento corporal, aumento de massa magra, maturação do aparelho respiratório, da microbiota intestinal e do sistema imunológico. Todavia, tais benefícios foram verificados, em sua maioria, nos indivíduos que receberam amamentação exclusiva até os 6 meses de idade.

PALAVRAS-CHAVE: Leite Materno; Desenvolvimento Infantil; Amamentação.

THE RELATIONSHIP BETWEEN BREASTFEEDING AND CHILD BIOPSYCHOSOCIAL DEVELOPMENT

ABSTRACT: The present work aims to evaluate the influences of breastfeeding for child development, worldwide, in the period from 2016 to 2020. An Integrative Literature Review was carried out, with data collected on SciELO, PubMed and VHL platforms. The selected descriptors that best suit the guiding question, used with the search strategy, are: (“Breast Feeding *” OR “Milk, Human” OR Weaning) AND (“Child Development *” OR “Developmental Disabilities”). The analysis of the included files allowed the subdivision of such documents in 2 axes: 1 - Neurocognitive / Behavioral Results (n = 6) and 2- Performance of Growth and Body Development (n = 3). Therefore, there was a predominance of the effects of breastfeeding in neurological, cognitive and behavioral fields. It is also worth noting that the positive effects of breastfeeding demonstrated improvements in the performance of body growth and development, increase in lean mass, maturation of the respiratory system, intestinal microbiota and immune system. However, these benefits were mostly verified in individuals who received exclusive breastfeeding up to 6 months of age.

KEYWORDS: Breast Milk; Child development; Breast-feeding.

1 | INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é o melhor método natural para estabelecer vínculos, sentimentos, nutrição e proteção infantil, além de ser o mais efetivo e econômico fator que favorece a diminuição da morbimortalidade da criança. Contribui, também, com elevados resultados benéficos para promoção da saúde integral do binômio mãe-filho (BRASIL, 2009).

Na constituição, há a existência de legislações que protegem direta ou indiretamente o aleitamento materno, como o inciso XVIII do caput do art. 7º da Constituição Federal, Constituição de 1988 (art. 5º, L), art. 396 da Consolidação das Leis do Trabalho, e a Lei nº 11.265, de 3 de janeiro de 2006 (BRASIL, 2006; BRASIL, 2016b; BRASIL, 2016c).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e o Ministério da Saúde (MS) sugere que a amamentação seja exclusiva

e iniciada nos primeiros 60 minutos até os primeiros 6 meses de vida e desta idade, até 2 anos, recomenda-se que a nutrição seja complementada com outros alimentos sólidos/semisólidos (BRASIL, 2016a; OPAS/OMS, 2018).

É possível perceber que a urbanização ocorrida na década de 70 incentivou as mulheres a serem inseridas no mercado de trabalho, resultando em outras responsabilidades, além das existentes em domicílio; tal fator influenciou diretamente no processo de amamentação exclusiva, tendo como consequência a introdução de outros alimentos, de forma antecipada. Desse modo, a falta de estímulos ao seio materno, a baixa escolaridade e a frequência reduzida de consultas pré-natais, induz o desmame precoce, afetando expressamente os sistemas da criança (CASSIMIRO *et al.*, 2019).

Além disso, podem ocorrer fatores imprevisíveis nos seis meses de vida iniciais, como problemas de sucção do bebê, fissuras mamilares, insuficiência de leite materno e mamilos planos ou invertidos. A autoestima da mãe, o encorajamento e suporte familiar são condições que podem prevenir o desmame precoce (BOCCOLINI; CARVALHO; OLIVEIRA, 2015).

Somente 38% dos bebês recebem amamentação exclusiva até os seis meses, na região das Américas e só 32% continuam realizando o aleitamento até os 24 meses. Tal alimento é imprescindível para a saúde e desenvolvimentos infantil, desse modo, quando é iniciado precocemente, o leite materno protege os lactentes de infecções, reduz os riscos de morte por diarreia e outras patologias. Não obstante, a amamentação melhora a capacidade intelectual, a preparação e o desempenho escolar, como também é associada a elevadas rendas na vida adulta e reduz as probabilidades de câncer de mama nas mães (OPAS/OMS, 2018).

No decorrer do primeiro ano de vida, em torno de 40% das calorias ingeridas são usadas no processo de crescimento e desenvolvimento, reduzindo em 20% a partir do segundo ano. Assim, é possível perceber que o aporte nutricional inadequado ao bebê, nessa etapa de alta velocidade de crescimento, resultará em desnutrição proteico-energética e retardo no desenvolvimento (SILVA *et al.*, 2016).

Vale ressaltar também, que a obesidade interfere na saúde e qualidade de vida do sujeito, a curto e longo prazo. Diante disso, estudos evidenciam que crianças amamentadas por tempo inferior a 6 meses demonstram elevadas chances de apresentarem sobrepeso, comparadas às amamentadas por tempo superior (SILVA *et al.*, 2016).

O leite materno é caracterizado como um alimento perfeito, uma vez que possui proteínas, carboidratos, lipídios, minerais e vitaminas, além de 88% de água. Nessa etapa da vida humana, estima-se que o aporte calórico necessário, por quilograma de peso, supera em média três vezes o dos adultos, atingindo 120 kcal/kg de peso corpóreo. No decorrer do primeiro ano de vida, em torno de 40% das calorias ingeridas são usadas no processo de crescimento e desenvolvimento, reduzindo em 20% a partir do segundo ano.

É sabido que o ácido araquidônico (AA) e o ácido docosa-hexaenóico (DHA) são

estruturas lipídicas imprescindíveis para a formação das membranas celulares, sobretudo das células da retina e do sistema nervoso central. Tais ácidos graxos de cadeia longa encontram-se no leite materno, mas não em boa parte das fórmulas lácteas infantis (FONSECA *et al.*, 2013).

Assim, é possível perceber que o aporte nutricional inadequado ao bebê, nessa etapa de alta velocidade de crescimento, resultará em desnutrição proteico-energética e retardo no desenvolvimento (SILVA *et al.*, 2016).

Para mais, o exercício de sucção, que é um reflexo natural do bebê, usada como método não só de analgesia, como também para promover conforto e reduzir o estresse em Unidades de Terapia Intensiva, é eficaz durante a amamentação pois melhora a respiração nasal e previne o mal desenvolvimento das arcadas e disposição dos dentes. O leite materno secreta imunoglobulinas (A Imunoglobulina A secretória (IgA), anticorpos IgM e IgG, macrófagos, neutrófilos, linfócitos B e T, lisozima, lactoferrina e fator bífido), as quais garantem a maturação intestinal, defesa imunológica, proteção das mucosas e outros tecidos, impedindo a colonização bacteriana (BRASIL, 2009; SANTOS *et al.*, 2013; MOTTA; CUNHA, 2015; LEAL *et al.*, 2015).

Logo, a temática deste estudo trata das influências do aleitamento materno no desenvolvimento da criança. Foi avaliado as influências da amamentação para o desenvolvimento da criança, a nível mundial, por meio de uma revisão integrativa da literatura, no período de 2016 a 2020.

2 | METODOLOGIA

Este estudo teve como caminho metodológico, a revisão bibliográfica do tipo integrativa, que consiste na análise de pesquisas relevantes para o campo prático de atuação, facilitando a ênfase de pontos positivos, negativos, evolução e probabilidades sobre determinada temática, por meio de seis etapas para sua elaboração (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram aplicadas 6 etapas, as quais foram:

- 1- Criação da pergunta-chave;
- 2- busca na literatura;
- 3- Coleta de informações;
- 4- Avaliação criteriosa dos artigos incluídos;
- 5- Discussão dos resultados;
- 6- Apresentação da revisão integrativa.

Foi aplicada também a estratégia PICO para adequar à elaboração da pergunta de pesquisa, sendo essa delimitada como (GRUPO ANIMA EDUCAÇÃO, 2014):

P – população: bebês e crianças;

I – intervenção: aleitamento materno;

CO - contexto: identificar os efeitos do aleitamento materno no desenvolvimento infantil.

Diante das informações citadas, norteada a seguinte pergunta: quais são as influências do aleitamento materno para o desenvolvimento biopsicossocial infantil?

O processo de busca na literatura foi realizado por dois revisores independentes e os dados foram coletados nas plataformas da biblioteca virtual SciELO (Scientific Electronic Library of Online), PubMed (National Library of Medicine and National Institutes of Health) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Os descritores selecionados, presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), que melhor se adequam a questão norteadora, utilizados com a estratégia de busca, são: (“Breast Feeding*” OR “Milk, Human” OR Weaning) AND (“Child Development*” OR “Developmental Disabilities”).

Os critérios de inclusão selecionados foram: periódicos científicos na íntegra, gratuitos, de acesso online, com resumo disponível, que tratem sobre a influência do aleitamento materno no desenvolvimento infantil, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, publicados no período de 2016 a 2020, a fim de delimitar um espaço temporal mais atual possível.

Os critérios de exclusão determinados foram: monografias, dissertações, teses, editoriais, capítulos de livros, revisões da literatura, relatos de experiência, resenhas, trabalhos científicos somente com o resumo disponível, estudos de casos, artigos pagos, pesquisas duplicadas e estudos que não tratassem essencialmente do tema delimitado.

Para o processo de seleção das publicações, foi utilizado o gerenciador de referências “Endnote Web”, para armazenamento e ordenação das pesquisas, assim como para o descarte de artigos duplicados.

Foram encontrados, por meio da busca nos bancos de dados, 2.678 estudos, onde 23 pertenciam a Scielo, 2.338 ao PubMed e 317 a BVS e desse quantitativo, excluí-se 567 artigos duplicados, resultando em 2.111 pré-selecionados. Após a avaliação dos títulos e resumos, foram excluídos 2.058 pesquisas por não se adequarem ao do período, línguas e metodologias propostas, sendo elencados 53 documentos para a leitura na íntegra, dos quais foram descartados 44 arquivos por não tratarem essencialmente da temática estabelecida e não satisfazer os critérios de elegibilidade.

Houve um total 9 pesquisas selecionadas para a síntese qualitativa, como evidencia a Figura 1, a qual estabelece o processo de seleção dos estudos, baseado nas sugestões do PRISMA (BRASIL, 2012).

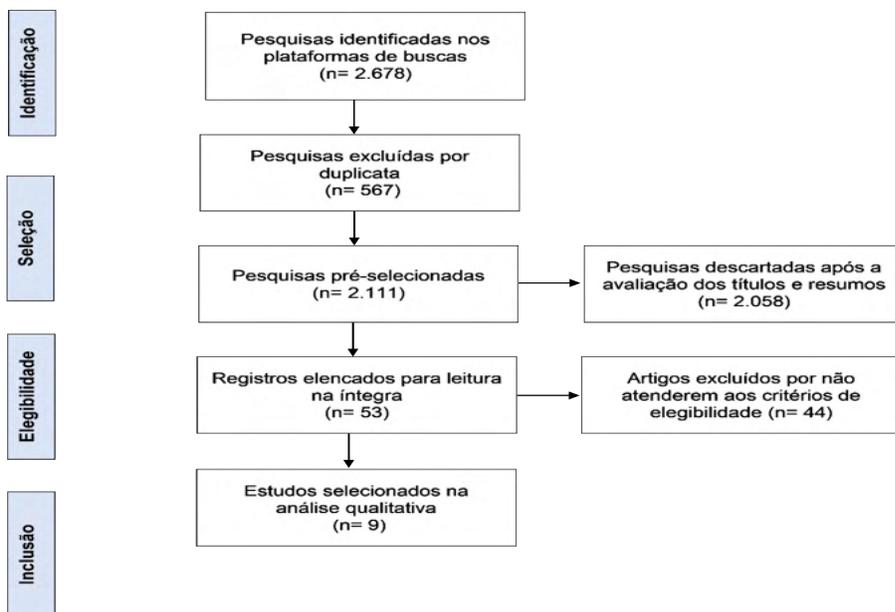


Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos arquivos, segundo as sugestões do PRISMA

Fonte: Arquivo pessoal

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

As nove pesquisas incluídas foram dispostas em uma matriz de análise organizada pela autora, contendo os seguintes dados e informações: numeração do estudo, autor/ano, idioma, objetivo, método/nível de evidência e resultados (quadro 1).

Estudo	Autor/ano	Idioma	Objetivo	Método Nível de evidência	Resultados
1º	Belfort <i>et al.</i> , 2016	Inglês	Determinar as associações da ingestão de leite materno após o nascimento com resultados neurológicos no equivalente a termo e 7 anos de idade em bebês muito prematuros	Estudo de coorte longitudinal Nível 4	Um maior número de dias em que os bebês receberam leite materno foi associado a um maior volume de substância cinzenta nuclear profunda na idade equivalente a termo e com melhor desempenho aos 7 anos de idade no QI, matemática, memória de trabalho e testes de função motora.
2º	Boucher <i>et al.</i> , 2017	Inglês	Avaliar se qualquer duração da amamentação predominante e exclusiva tem impacto no desenvolvimento cognitivo, função de atenção, sintomas de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e traços autistas	Estudo multicêntrico de coorte Nível 4	A maior duração da amamentação foi independentemente relacionada ao melhor desenvolvimento cognitivo e com menos traços autistas.
3º	Gridneva <i>et al.</i> , 2019	Inglês	Avaliar as associações de carboidratos leite materno com medidas antropométricas e composição corporal de bebês saudáveis a termo	Estudo de coorte longitudinal Nível 4	As concentrações e a ingestão de carboidratos do leite materno influenciam o desenvolvimento da composição corporal infantil nos primeiros 12 meses pós-parto e podem potencialmente influenciar o risco de obesidade posterior por meio da modulação da composição corporal.
4º	Moshammer; Hutter, 2019	Inglês	Analisar os efeitos do fumo na função pulmonar estratificada por de crianças que receberam aleitamento materno	Estudo transversal Nível 6	Os efeitos prejudiciais do tabagismo passivo foram relevantes, mas restritos ao grupo de crianças não amamentadas. Logo, a amamentação neutraliza o efeito dos estressores ambientais nos órgãos respiratórios em crescimento.
5º	Strøm <i>et al.</i> , 2019	Inglês	Examinar a influência da amamentação no QI da criança aos 5 anos de idade	Estudo de coorte prospectivo observacional Nível 4	Comparando crianças que foram amamentadas ≤ 1 mês, as crianças amamentadas por 2 a 10 ou mais meses tiveram pontos de QI mais alto.
6º	Guzzardi <i>et al.</i> , 2020	Inglês	Avaliar a associação entre o aleitamento materno exclusivo e o desenvolvimento cognitivo de crianças de seis meses a cinco anos de idade	Estudo de coorte Nível 4	O aleitamento materno exclusivo foi associado ao maior desenvolvimento da linguagem auditiva em meninas de cinco anos. O aleitamento materno exclusivo é um preditor positivo do desenvolvimento cognitivo em meninas em idade pré-escolar.

7º	Härtel <i>et al.</i> , 2020	Inglês	Avaliar o efeito da amamentação por ≥ 3 meses e uso profilático de <i>Lactobacillus acidophilus</i> / <i>Bifidobacterium</i> infantisprobióticos em resultados neurocognitivos e comportamentais de crianças de muito baixo peso ao nascer com idade entre 5 e 6 anos	Estudo multicêntrico de coorte observacional Nível 4	A amamentação ≥ 3 meses foi associada a menores transtornos de conduta e desatenção/ hiperatividade. O tratamento com probióticos durante o período neonatal não teve efeito nos escores do SDQ ou na inteligência.
8º	Pang <i>et al.</i> , 2020	Inglês	Explorar as associações entre o tipo de alimentação com leite e a amamentação com a cognição infantil	Estudo de coorte Nível 4	Em comparação com bebês alimentados apenas com fórmula, aqueles que receberam leite materno com mamadeira demonstraram desempenho cognitivo e motor significativamente melhor. Entre os bebês totalmente amamentados, aqueles alimentados diretamente no peito tiveram pontuação mais alta em várias tarefas de memória em comparação com crianças alimentadas com leite materno.
9º	Zong <i>et al.</i> , 2020	Inglês	Avaliar o desempenho do crescimento de bebês amamentados exclusivamente, parcialmente amamentados e alimentados com fórmula na China	Estudo transversal Nível 6	Bebês amamentados exclusivamente com leite materno eram normalmente um pouco mais pesados do que bebês parcialmente amamentados e alimentados com fórmula com 1 a <6 meses. Os bebês que foram amamentados eram um pouco mais baixos em comparação com aqueles que receberam fórmula (idades de 6 a 12 meses).

Quadro 1 – Matriz de análise dos artigos incluídos

Fonte: Arquivo pessoal

No que se refere ao período das pesquisas selecionadas, houve uma predominância com o ano de 2020 (n= 4; 44,4%), seguido de 2019 (n= 3; 33,3%), 2017 (n= 1; 11,1%) e 2016 (n= 1; 11,1%). Dos idiomas elencados como critérios de inclusão (português, inglês e espanhol), a prevalência foi da língua inglesa (n= 9; 100%).

Com relação aos principais objetivos, destacou-se, com 67% (n= 6), a associação entre a amamentação e o desenvolvimento neurocognitivo/comportamental. O principal método em destaque consiste no Estudo de Coorte (n=7; 78%), tendo como predominância nível 4 de evidência científica (n=7; 78%), segundo Stillwell *et al.* (2010).

A análise dos arquivos incluídos na presente pesquisa, sobre o aleitamento materno e o desenvolvimento infantil, permitiu a subdivisão de tais documentos em 2 eixos: 1 – Resultados Neurocognitivos/Comportamentais (n= 6) e 2- Desempenho do Crescimento e Desenvolvimento Corporal (n= 3).

As informações evidenciadas no eixo “Resultados Neurocognitivos/ Comportamentais”, apresentam características essenciais para a presente revisão. Assim, o primeiro artigo (quadro 1), de Belfort *et al.* (2016), destaca seguimentos favoráveis do aleitamento materno nos primeiros 28 dias de vida com os efeitos no neurodesenvolvimento aos 7 anos de idade, sendo possível enfatizar a associação com um maior tamanho da massa cinzenta nuclear e do hipocampo em bebês a termo, o aumento do QI, evolução das medidas de leitura de palavras, matemática, memória de trabalho e função motora, ou seja, supõe-se que quanto maior a exposição ao leite materno, melhor torna-se o desempenho acadêmico, a memória e as funções motoras de crianças prematuras.

Complementando os dados da pesquisa anterior com relação ao aumento do QI, o quinto estudo (quadro 1) destaca que crianças amamentadas por 2-3, 4-6, 7-9 e 10 ≤ meses tiveram 3.06, 2.03, 3.53 e 3.28 pontos mais altos de QI, respectivamente, quando comparadas a bebês amamentados por 1 mês ≥, indicando pontuações maiores para aquelas amamentadas por 6 meses ou mais (STRØM *et al.*, 2019).

O sexto estudo (quadro 1), de Guzzardi *et al.* (2020), expressa que grupos do sexo feminino amamentados exclusivamente nos primeiros 6 meses de vida apresentaram maior pontuação nos aspectos cognitivos de domínio pessoal-social (aos 36 meses), coordenação visual, manual e desempenho (aos 5 anos), em comparação ao sexo masculino, todavia, mesmo o aleitamento materno exclusivo até os 3 meses produz tais resultados. A pesquisa também evidencia que a amamentação exclusiva resultou em melhores pontuações para as variáveis de audição, linguagem, desenvolvimento locomotor e menor ganho de peso, em relação às crianças sem amamentação exclusiva.

Em consonância às informações do estudo anterior, o oitavo artigo (quadro 1), indica a relação entre o leite materno e a cognição infantil, sendo observado que crianças em aleitamento materno apresentaram melhor desempenho cognitivo (aos 2 e 4,5 anos), habilidades de linguagem e habilidades motoras grosseiras (aos 2 anos), comparadas àquelas alimentadas com fórmula. Além disso, os participantes em amamentação exclusiva diretamente no peito tiveram pontuações mais elevadas em diversas tarefas de memória (dos 6 aos 54 meses), em relação às alimentadas com leite materno através mamadeiras. Desse modo, torna-se sobressalente o fato de que o contato estabelecido com a alimentação diretamente na mama pode favorecer o desenvolvimento do cérebro (PANG *et al.*, 2020).

No segundo artigo (quadro 1), consta que a duração prolongada tanto da amamentação predominante, quanto da exclusiva evidenciaram uma expressiva melhora no desenvolvimento cognitivo, na diminuição dos traços autistas e, em menor extensão, nos sintomas de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), enquanto que a amamentação exclusiva, por um longo tempo foi relacionada a duração de reação mais lenta no teste de atenção, entretanto, sugere-se que esse último ponto também esteja associado a fatores ambientais (BOUCHER *et al.*, 2017).

Semelhante a isso, o sétimo artigo (quadro 1), revelou que amamentação até ou

acima de 3 meses, em crianças com muito baixo peso ao nascer, foi relacionada não só a redução das alterações de conduta e menor hiperatividade/desatenção, segundo a avaliação dos resultados de um questionário de força e dificuldades, como também à valores elevados de QI em crianças de 5 a 6 anos. Nesse sentido amamentação ≥ 3 meses pode promover a saúde mental de crianças vulneráveis, além de ser um método preventivo de alterações no desenvolvimento infantil de longo prazo (HÄRTEL *et al.*, 2020).

A melhoria da inteligência, escolaridade e renda está relacionada a todos os níveis de duração do aleitamento materno, entretando, destaca-se que quanto maior o período de amamentação (até 12 meses), mais resultados positivos podem ser vistos. Além disso, pesquisas evidenciaram que crianças amamentadas por pelo menos um ano alcançou, aos trinta anos, quatro pontos a mais no escore de QI, 0,9 anos a mais de escolaridade e aumento da renda em R\$ 349, quando comparadas a indivíduos amamentados por menos de um mês (FIOCRUZ, 2015).

Os resultados também indicaram informações imprescindíveis no que se refere ao segundo eixo, o Desempenho do Crescimento e Desenvolvimento Corporal. Nesse sentido, o terceiro estudo (quadro 1), de Gridneva *et al.* (2019), expõe que a ingestão diária de carboidratos e da lactose do leite materno foi relacionada ao desenvolvimento composição corporal nos primeiros 12 meses de lactação e na programação da regulação do apetite da criança. Além disso, a concentração de oligossacarídeos do leite materno foi associada benéficamente à massa magra do bebê e negativamente à adiposidade.

O nono estudo (quadro 1), de Zong *et al.* (2020), apresenta informações similares ao estudo anterior ao destacar que bebês de 1 a 6 meses em amamentação exclusiva eram, normalmente, mais pesados e apresentavam um melhor desempenho de desenvolvimento, comparados aos amamentados parcialmente, seguido dos alimentados com fórmula. No entanto, as crianças de 6 a 12 meses em amamentação contínua, eram mais baixas do que os indivíduos em alimentação contínua + fórmula.

O quarto artigo (quadro 1), aponta que os efeitos prejudiciais do tabagismo passivo foram relevantes, porém restritos a um grupo de crianças sem o aleitamento materno, evidenciando que a amamentação neutraliza não só as consequências da fumaça do tabaco no ambiente e nos órgãos da respiração em desenvolvimento, como também os resultados de outros extressores ambientais, por conter propriedades antioxidantes e antiinflamatórias, favorecer a maturação da microbiota intestinal e o desenvolvimento do sistema imunológico (MOSHAMMER; HUTTER, 2019).

Nesse sentido, OMS e o Ministério da Saúde sugerem o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e complementado até os dois anos ou mais, pois não há necessidade ou benefícios de iniciar a introdução de outros alimentos antes do período indicado, podendo, sobretudo, resultar em prejuízos à saúde infantil. Assim, recomenda-se a realização da amamentação a fim de prevenir infecções respiratórias, gastrointestinais, obesidade, hipertensão, colesterol alto, diabetes, ricos de alergia, além de suprir todas

as necessidades nutricionais, favorece o desenvolvimento cognitivo e a maturação da cavidade bucal (BRASIL, 2009).

4 | CONCLUSÃO

A revisão integrativa da literatura apresenta uma noção sobre os benefícios do aleitamento materno para o desenvolvimento infantil, por meio da síntese de estudos de diversos pesquisadores. Nos documentos, verificou-se a predominância dos efeitos da amamentação nos campos neurológicos, cognitivos e comportamentais, tendo como resultados específicos: o aumento da função motora, melhoria na memória, coordenação visual, manual, desempenho auditivo e linguagem, assim como a diminuição das alterações de conduta, hiperatividade/desatenção, autismo e TDAH.

Vale destacar também que os efeitos positivos do aleitamento materno demonstraram melhorias no desempenho do crescimento e desenvolvimento corporal, aumento de massa magra, maturação do aparelho respiratório, da microbiota intestinal e do sistema imunológico. Todavia, tais benefícios foram verificados, em sua maioria, nos indivíduos que receberam amamentação exclusiva até os 6 meses de idade.

Adicionalmente, é válido destacar como limitações deste estudo a estratégia de buscar ter sido efetuada em inglês, resultando em ausência de publicações no idioma português e espanhol, assim como a redução de publicações executadas em período atual, tratando especificamente do tema proposto.

REFERÊNCIAS

BELFORT, M. B. *et al.* **Breast milk feeding, brain development, and neurocognitive outcomes: a 7-year longitudinal study in infants born <30 weeks' gestation.** *J Pediatr.*, v. 177, p. 133–139, out. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5037020/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL.. **Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres.** Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa Brasília: Ministério da Saúde, 2016a.

BRASIL. **[Constituição (1988)].** Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas; 2016b.

BRASIL. **Lei nº 13.257, de 8 de março de 2016.** Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal), a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, a Lei nº 11.770, de 9 de setembro de 2008, e a Lei nº 12.662, de 5 de junho de 2012. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 153, n. 46, p. 1-256, 09 mar. 2016c.

BRASIL. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar.** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. **Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. Aprova a consolidação das leis do trabalho.** Lex: coletânea de legislação: edição federal, São Paulo, v. 7, 1943.

BRASIL. **Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.265, de 3 de janeiro de 2006.** Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos. Presidência da República. Casa Civil Brasília, DF, 04 jan. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11265.htm. Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados.** Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

BOCCOLINI, C. S.; CARVALHO, M. L.; OLIVEIRA, M. I. C. **Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida no Brasil: revisão sistemática.** Revista de Saúde Pública, v. 49, n. 91, p. 1-16, 2015. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/pr2016238#citeas>. Acesso em: 25 mar. 2021.

BOUCHER, O. **Association between breastfeeding duration and cognitive development, autistic traits and ADHD symptoms: a multicenter study in Spain.** Pediatric Research, v. 81, p. 434–442, 2017. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2678>. Acesso em: 9 abr. 2021.

CASSIMIRO, I. G. V. *et al.* **A importância da amamentação natural para o sistema estomatognático.** Revista Uningá, n. 55, p. 56-66, 2019. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2678>. Acesso em: 9 set. 2020.

FIOCRUZ. **Amamentação prolongada tem relação com QI e renda mais altos na vida adulta.** FIOCRUZ/Ministério da Saúde, 16 mar. 2015. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/955-amamentacao-prolongada-tem-relacao-com-qi-e-renda-mais-altos-na-vida-adulta>. Acesso em: 9 maio 2021.

FONSECA, A. L. M. *et al.* **Impacto do aleitamento materno no coeficiente de inteligência de crianças de oito anos de idade.** J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre, v. 89, n. 4, jul./ago. 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572013000400005&lng=en&nrm=iso. Acessado em: 29 set. 2020.

GRIDNEVA, Z. *et al.* **Carbohydrates in Human Milk and Body Composition of Term Infants during the First 12 Months of Lactation.** Nutrients., v. 11, n. 7, p. 1472, jul. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6683013/>. Acessado em: 20 abr. 2020.

GUZZARDI, M. A. *et al.* **Exclusive Breastfeeding Predicts Higher Hearing-Language Development in Girls of Preschool Age.** Nutrients., v. 12, n. 8, p. 2320, ago. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7468998/>. Acessado em: 18 abr. 2021.

GRUPO ANIMA EDUCAÇÃO. **Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências**. Belo Horizonte: Grupo Anima Educação, 2014. Disponível em: http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistemática-integrativa.pdf. Acesso em: 29 ago. 2020.

HÄRTEL, C. *et al.* **Breastfeeding for 3 Months or Longer but Not Probiotics Is Associated with Reduced Risk for Inattention/Hyperactivity and Conduct Problems in Very-Low-Birth-Weight Children at Early Primary School Age**. *Nutrients.*, v. 12, n. 11, p. 3278, nov. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7693791/>. Acesso em: 28 mar. 2021.

LEAL, M. *et al.* **Terapia Nutricional em Crianças com Transtorno do Espectro Autista**. *Cad da Escola de Saúde*, v.1, n.13, p.1-13, 2015. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/cadernossaude/article/view/2425>. Acesso em: 25 ago. 2020.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. G. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. *Texto contexto - enferm.*, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>. Acesso em: 26 set. 2020.

MOSHAMMER, H.; HUTTER, H. P. **Breast-Feeding Protects Children from Adverse Effects of Environmental Tobacco Smoke**. *Int J Environ Res Public Health.*, v. 16, n. 3, p. 304, fev. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6388144/>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MOTTA, G. C. P.; CUNHA, M. L. C. **Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido**. *Rev. Bras. Enferm.*, v. 68, n. 1, p. 131-135, 2015.

OPAS/OMS. **Aleitamento materno nos primeiros anos de vida salvaria mais de 820 mil crianças menores de cinco anos em todo o mundo**. OPAS/OMS, Brasília, DF, Brasil, 1 ago. 2018. 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. Acesso em: 21 out. 2020.

PANG, W. W. *et al.* **Nutrients or nursing?** Understanding how breast milk feeding affects child cognition. *Eur J Nutr.*, v. 59, n. 2, p. 609–619, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7058674/>. Acesso em: 21 abr. 2021.

SANTOS, S. M. R. *et al.* **Leite de mulheres brasileiras apresenta anticorpos IgA secretores (SlgA) que neutralizam o rotavírus G9P**. *J. Pediatr.*, v. 89, n. 5, p. 510-513, 2013.

SILVA, E. B. O. *et al.* **Benefícios do aleitamento materno no crescimento e desenvolvimento infantil: uma revisão sistemática**. *Revista das Ciências da Saúde do Oeste Baiano – Higia*, v. 1, n. 2, p. 148-163, 2016. Disponível em: <http://fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/125>. Acesso em: 18 out. 2020.

STILLWELL, S. B. *et al.* **Searching for the Evidence: Strategies to help you conduct a successful search**. *American Journal of Nursing (AJN)*, v. 110, n.5, p. 41-47, maio 2010. Disponível em: http://download.lww.com/wolterskluwer_vitalstream_com/PermaLink/NCNJ/A/NCNJ_546_156_2010_08_23_SADFJO_165_SDC216.pdf. Acesso em: 05 maio. 2021.

STRØM, M. *et al.* **Is breast feeding associated with offspring IQ at age 5?** Findings from prospective cohort: Lifestyle During Pregnancy Study. *BMJ Open.*, v. 9, n. 5, e023134, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6549733/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

ZONG, X. N. *et al.* **Growth performance comparison of exclusively breastfed infants with partially breastfed and formula fed infants.** *PLoS One.*, v. 15, n. 8, e0237067, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7444588/>. Acesso em: 26 abr. 2021.