

A NUTRIÇÃO NOS PRIMEIROS 1000 DIAS DE VIDA COMO FATOR DETERMINANTE NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE NA INFÂNCIA

NUTRITION IN THE FIRST 1,000 DAYS OF LIFE AS A DETERMINANT FACTOR IN THE PREVENTION OF CHILDHOOD OBESITY

LA NUTRICIÓN EN LOS PRIMEROS 1000 DÍAS DE VIDA COMO FACTOR DETERMINANTE EN LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL

Francisca Jaqueane Bernardo Avelino¹
Carolina Lima de Souza²
José Carlos de Sales Ferreira³

RESUMO: A nutrição nos primeiros 1000 dias de vida constitui um importante componente para o crescimento e desenvolvimento infantil, podendo influenciar condições metabólicas e alimentares relacionadas ao risco de obesidade em etapas posteriores da vida. Este estudo teve como objetivo analisar a influência das práticas nutricionais nos primeiros 1000 dias na prevenção da obesidade infantil e suas repercussões na adolescência. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-exploratório, realizada a partir da consulta às bases LILACS, MEDLINE, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde, considerando publicações entre 2015 a 2025.: Os resultados demonstraram que a adequada nutrição materna, o aleitamento materno, a alimentação complementar saudável e a menor exposição precoce aos alimentos ultraprocessados estão relacionados a condições favoráveis à saúde nutricional infantil. Evidenciou-se também a participação da programação metabólica e da microbiota intestinal na compreensão dos mecanismos associados ao desenvolvimento da obesidade. Conclui-se que os primeiros 1000 dias representam uma importante janela de oportunidade para intervenções nutricionais preventivas. O acompanhamento nutricional, associado à educação alimentar e nutricional e às ações de Saúde Pública, pode contribuir para a formação de hábitos saudáveis e redução de fatores associados à obesidade na infância e adolescência.

Palavras-chave: Nutrição. Primeiros 1000 dias. Obesidade infantil. Alimentação infantil. Prevenção.

¹ Estudante do curso de Bacharelado em Nutrição. Centro Universitário Fametro.

² Especialista em Nutrição Clínica. Orientadora do curso de Bacharelado em Nutrição. Centro Universitário Fametro.

³ Mestre em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Coordenador do curso de Nutrição Semipresencial. Centro Universitário Fametro.

ABSTRACT: Nutrition during the first 1,000 days of life is a crucial component of child growth and development, potentially influencing metabolic and dietary conditions linked to obesity risk later in life. This study aimed to analyze the influence of nutritional practices during the first 1,000 days on the prevention of childhood obesity and their repercussions in adolescence. **Methodology:** This is an integrative literature review with a qualitative approach and a descriptive-exploratory nature, conducted by searching the LILACS, MEDLINE, and SciELO databases and the Virtual Health Library (BVS), covering publications from 2015 to 2025. The results demonstrated that adequate maternal nutrition, breastfeeding, healthy complementary feeding, and reduced early exposure to ultra-processed foods are associated with favorable conditions for children's nutritional health. The roles of metabolic programming and gut microbiota in understanding the mechanisms associated with obesity development were also highlighted. It is concluded that the first 1,000 days represent a significant window of opportunity for preventive nutritional interventions. Nutritional monitoring, combined with food and nutrition education and public health initiatives, can contribute to the formation of healthy habits and the reduction of factors associated with obesity in childhood and adolescence.

Keywords: Nutrition. First 1,000 days. Childhood obesity. Child nutrition. Prevention..

INTRODUÇÃO

A obesidade na infância e na adolescência constitui um problema relevante para a saúde pública por envolver fatores biológicos, alimentares, familiares, sociais e ambientais que podem começar a atuar ainda nos primeiros períodos do desenvolvimento humano. Embora suas manifestações clínicas sejam frequentemente identificadas após os primeiros anos de vida, parte dos fatores relacionados ao ganho excessivo de peso pode estar presente desde a gestação. Nesse sentido, a prevenção não deve ser direcionada somente à criança que já apresenta excesso de peso, mas também às condições nutricionais que antecedem esse desfecho. Os autores destacam que as exposições nutricionais ocorridas durante a gestação e a primeira infância podem influenciar o risco posterior de obesidade, sobretudo por acontecerem em períodos de elevada plasticidade do desenvolvimento (Wu e Oken, 2023).

Hamner *et al.* (2022) ressaltam que a qualidade da nutrição nessa etapa repercute tanto sobre a saúde materna quanto sobre o crescimento e o desenvolvimento infantil. Assim, condições como estado nutricional materno, qualidade da alimentação durante a gestação, aleitamento materno e características da alimentação complementar precisam ser analisadas de maneira integrada quando se discute a prevenção precoce da obesidade. Os primeiros 1000 dias de vida, compreendidos desde a gestação até aproximadamente o segundo aniversário da criança, representam uma oportunidade particularmente importante para intervenções

nutricionais, durante esse período ocorrem crescimento acelerado, maturação de sistemas orgânicos e estabelecimento progressivo de comportamentos alimentares.

A relação entre alimentação nos primeiros anos e excesso de peso posterior, entretanto, não deve ser interpretada de maneira determinista. A obesidade resulta da interação entre diferentes fatores e não pode ser atribuída isoladamente a uma única prática alimentar. Ainda assim, as evidências disponíveis indicam que determinadas exposições precoces podem modificar o risco ao longo da trajetória de crescimento. Pérez-Muñoz *et al.* (2022), ao analisarem intervenções desenvolvidas durante os primeiros 1000 dias, identificaram esse período como estratégico para atuar sobre fatores relacionados à programação precoce e à prevenção da obesidade. Mais recentemente, Kracht *et al.* (2024) observaram que intervenções comunitárias desenvolvidas durante essa janela apresentaram resultados favoráveis especialmente sobre alimentação infantil, aleitamento materno e práticas de alimentação, embora ainda existam lacunas quanto à manutenção dessas intervenções e aos efeitos de longo prazo.

Entre as práticas nutricionais relevantes, o aleitamento materno ocupa posição de destaque. Além de atender às necessidades nutricionais da criança nos primeiros meses, a amamentação participa da construção de experiências alimentares precoces e dos mecanismos relacionados à fome e à saciedade. Evidências longitudinais reunidas em revisão sistemática indicam associação entre maior duração do aleitamento e trajetórias mais baixas de índice de massa corporal até a adolescência, embora os resultados de estudos experimentais não sejam completamente uniformes. Após os seis meses, a alimentação complementar amplia progressivamente a diversidade alimentar e torna-se outra etapa decisiva para a formação dos hábitos da criança (Heshmati *et al.*, 2023).

No contexto brasileiro, as recomendações oficiais orientam a manutenção do aleitamento materno até dois anos ou mais, com exclusividade nos primeiros seis meses, seguida pela introdução de alimentos in natura ou minimamente processados. Também se recomenda evitar açúcar nos dois primeiros anos e não oferecer alimentos ultraprocessados às crianças. Essas orientações adquirem especial importância diante das transformações contemporâneas do ambiente alimentar, no qual produtos industrializados de alta densidade energética e baixo valor nutricional podem ser incorporados precocemente à rotina familiar. Portanto, discutir a prevenção da obesidade durante os primeiros 1000 dias também significa considerar a qualidade

dos alimentos disponíveis, as condições socioeconômicas das famílias e sua capacidade de acessar e manter uma alimentação adequada (BRASIL, 2019).

Outro aspecto que amplia a compreensão dessa relação é o conceito de programação metabólica. A exposição do organismo em desenvolvimento a diferentes condições nutricionais pode produzir respostas fisiológicas capazes de repercutir posteriormente sobre metabolismo energético, composição corporal e crescimento. Wu e Oken (2023) apontam que tanto fatores nutricionais maternos quanto características da dieta infantil fazem parte das exposições precoces investigadas em relação ao risco futuro de obesidade. Esse entendimento desloca a discussão de uma perspectiva exclusivamente centrada no tratamento do excesso de peso para outra baseada na prevenção desde fases anteriores ao aparecimento da doença.

Diante desse cenário, este estudo delimita-se à análise da nutrição nos primeiros 1000 dias de vida como fator relacionado à prevenção da obesidade durante a infância e a adolescência. A investigação parte do seguinte problema: de que maneira as práticas nutricionais estabelecidas nos primeiros 1000 dias de vida podem contribuir para a prevenção da obesidade na infância e na adolescência? Considera-se como hipótese que uma adequada nutrição materna, o aleitamento materno e uma alimentação complementar oportuna e nutricionalmente adequada podem contribuir para a formação de padrões alimentares e metabólicos mais favoráveis, enquanto exposições nutricionais inadequadas nesse período podem aumentar fatores associados ao desenvolvimento posterior do excesso de peso.

Nesse sentido, o objetivo geral consiste em analisar a influência da nutrição durante os primeiros 1000 dias de vida na prevenção da obesidade infantil e suas repercussões na adolescência. Especificamente, pretende-se compreender os principais fatores nutricionais envolvidos nesse período, discutir a influência da alimentação materna, do aleitamento e da alimentação complementar sobre o risco de excesso de peso e identificar estratégias nutricionais que possam contribuir para sua prevenção. A temática apresenta relevância para a Nutrição e para a Saúde Pública porque possibilita compreender a prevenção da obesidade a partir de uma perspectiva precoce, favorecendo a atuação do nutricionista na promoção da alimentação adequada, no acompanhamento do estado nutricional materno-infantil e na orientação de famílias e cuidadores.

Para alcançar os objetivos propostos, o trabalho será desenvolvido por meio de revisão integrativa da literatura, permitindo reunir e analisar criticamente evidências científicas

relacionadas à nutrição nos primeiros 1000 dias e à obesidade infantil. A literatura selecionada será organizada de modo a possibilitar a comparação entre os achados e a identificação de fatores protetores, fatores de risco e estratégias preventivas. Dessa forma, pretende-se construir uma discussão que considere a obesidade como fenômeno multifatorial e, simultaneamente, reconheça os primeiros 1000 dias como uma importante janela de oportunidade para intervenções nutricionais voltadas à promoção da saúde ao longo do ciclo de vida.

MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-exploratório, direcionada à análise da influência da nutrição nos primeiros 1000 dias de vida na prevenção da obesidade durante a infância e a adolescência. A escolha desse método ocorreu pela possibilidade de reunir, organizar e analisar resultados provenientes de diferentes estudos científicos, proporcionando uma compreensão ampliada sobre o conhecimento produzido acerca da temática.

A revisão integrativa constitui um método de pesquisa que possibilita a síntese de conhecimentos disponíveis na literatura e a identificação de lacunas que ainda necessitam de investigação. De acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010), esse tipo de revisão permite

5

incorporar diferentes delineamentos metodológicos, desde que sejam estabelecidas etapas sistemáticas para busca, seleção, avaliação e interpretação das evidências encontradas. Para direcionar a investigação, foi estabelecida a seguinte questão norteadora: “De que forma as práticas nutricionais adotadas nos primeiros 1000 dias de vida podem contribuir para a prevenção da obesidade na infância e na adolescência?”. A construção da questão de pesquisa considerou os principais elementos relacionados à população infantil, às exposições nutricionais ocorridas desde a gestação até os dois primeiros anos de vida e ao desenvolvimento posterior do excesso de peso.

A coleta dos dados foi realizada mediante levantamento bibliográfico de produções científicas relacionadas à nutrição materno-infantil, aos primeiros 1000 dias de vida e à prevenção da obesidade. A busca foi conduzida em bases e fontes científicas selecionadas pela relevância para as áreas de Nutrição e Ciências da Saúde, incluindo Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and

Retrieval System Online (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para localização das publicações, foram utilizados descritores relacionados aos eixos centrais da pesquisa, como “Nutrição”, “Nutrição Materna”, “Aleitamento Materno”, “Alimentação Complementar”, “Obesidade Pediátrica” e “Prevenção de Doenças”, associados por meio do operador booleano AND. Também foram considerados termos livres relacionados aos “primeiros 1000 dias de vida”, com a finalidade de ampliar a recuperação de estudos diretamente relacionados ao objeto da pesquisa.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão artigos científicos publicados entre 2015 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol e que apresentassem relação direta com a nutrição durante a gestação e os dois primeiros anos de vida, programação metabólica, aleitamento materno, alimentação complementar, microbiota intestinal ou prevenção da obesidade infantil. A delimitação temporal possibilitou contemplar estudos relevantes para a fundamentação conceitual do tema e, simultaneamente, incorporar evidências recentes.

Como critérios de exclusão, foram retiradas publicações duplicadas, estudos sem relação direta com a questão norteadora, trabalhos que não apresentavam informações suficientes para a análise proposta, editoriais, cartas ao editor, resumos publicados em eventos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses. Inicialmente, os estudos encontrados foram avaliados pelos títulos e resumos. Posteriormente, aqueles considerados potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura integral para confirmação de sua inclusão na revisão.

Após a seleção, os estudos incluídos foram organizados em instrumento elaborado para sistematizar as principais informações de interesse da pesquisa, contemplando identificação dos autores, ano de publicação, local do estudo, objetivo, delineamento metodológico, população investigada e principais resultados relacionados à nutrição nos primeiros 1000 dias e ao desenvolvimento ou prevenção da obesidade.

A análise ocorreu de maneira descritiva e interpretativa, buscando identificar aproximações, divergências e lacunas entre os resultados apresentados pelos diferentes autores. Para auxiliar na organização e interpretação do material, foram considerados princípios da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), estruturada em etapas que envolvem pré-análise, exploração do material e tratamento e interpretação dos resultados. A utilização desse

procedimento possibilitou agrupar os achados de acordo com os principais eixos temáticos identificados durante a leitura dos estudos.

A partir desse processo, os resultados foram organizados em categorias relacionadas aos fatores nutricionais presentes nos primeiros 1000 dias, com destaque para nutrição materna e programação metabólica, aleitamento materno, alimentação complementar, microbiota intestinal, consumo de alimentos ultraprocessados e estratégias nutricionais para prevenção do excesso de peso. A interpretação considerou não apenas os resultados semelhantes, mas também possíveis divergências entre estudos nacionais e internacionais e a influência de fatores biológicos, alimentares, sociais e ambientais sobre o desenvolvimento da obesidade.

Por se tratar de uma revisão da literatura realizada exclusivamente com informações provenientes de estudos e documentos previamente publicados e de acesso público, não houve abordagem direta de seres humanos nem coleta de dados pessoais ou identificáveis. Foram respeitados os princípios de integridade científica, com identificação e referência das fontes utilizadas ao longo do trabalho.

RESULTADOS

A busca e a seleção das publicações permitiram reunir estudos relacionados à influência da nutrição nos primeiros 1000 dias de vida sobre a saúde nutricional e o risco de obesidade durante a infância e a adolescência. As produções selecionadas abordaram diferentes momentos desse período, desde as condições nutricionais maternas durante a gestação até o aleitamento materno e a alimentação complementar nos primeiros dois anos de vida.

Os estudos incluídos apresentaram diferentes delineamentos metodológicos e investigaram populações materno-infantis em distintos contextos. Entre os assuntos mais frequentes, foram identificados nutrição materna e programação metabólica, aleitamento materno, formação da microbiota intestinal, alimentação complementar, alimentação responsiva, exposição aos alimentos ultraprocessados e estratégias de prevenção da obesidade infantil.

Em relação ao período gestacional, os estudos analisados apresentaram associações entre exposições nutricionais maternas e desfechos relacionados ao crescimento e à composição corporal da criança. Também foram identificadas pesquisas que abordaram a programação

metabólica como um dos mecanismos envolvidos na relação entre as condições encontradas no início da vida e os desfechos metabólicos posteriores.

Quanto à alimentação após o nascimento, o aleitamento materno esteve entre os fatores mais investigados. Os estudos avaliaram sua duração, exclusividade e possível associação com indicadores antropométricos e risco posterior de excesso de peso. A alimentação complementar também apareceu de maneira recorrente, especialmente em relação à idade de introdução, qualidade dos alimentos oferecidos, diversidade alimentar e formação dos hábitos alimentares.

Outro conjunto de publicações investigou a microbiota intestinal durante os primeiros anos de vida. Foram identificados como fatores relacionados à sua composição o tipo de parto, o aleitamento, a alimentação, o uso de antibióticos e diferentes exposições ambientais. Alguns estudos também examinaram associações entre alterações da microbiota, metabolismo energético e obesidade.

A exposição precoce aos alimentos ultraprocessados constituiu outro achado presente na literatura selecionada. Os estudos abordaram o consumo desses produtos durante a infância e sua relação com a qualidade global da alimentação, formação das preferências alimentares, consumo energético e ocorrência de excesso de peso.

Também foram identificadas intervenções direcionadas à prevenção da obesidade durante os primeiros 1000 dias. Essas pesquisas envolveram estratégias relacionadas à orientação nutricional durante a gestação, incentivo ao aleitamento materno, alimentação complementar adequada, educação alimentar e nutricional e acompanhamento das famílias.

De maneira geral, os achados foram agrupados nos seguintes eixos: nutrição materna e programação metabólica; aleitamento materno e alimentação complementar; microbiota intestinal; consumo de alimentos ultraprocessados; e estratégias nutricionais de prevenção da obesidade. A caracterização dos estudos selecionados encontra-se apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor/Ano	País	Objetivo	Tipo de estudo	Principais resultados
Victora et al. (2016)	Internacional	Examinar evidências relacionadas ao aleitamento materno e seus efeitos sobre a	Revisão de evidências	Foram identificados benefícios do aleitamento para diferentes desfechos

		saúde.		materno-infantis e possíveis associações com o excesso de peso.
Milani et al. (2017)	Internacional	Descrever o desenvolvimento da microbiota intestinal durante os primeiros anos de vida.	Revisão	A microbiota apresentou modificações relacionadas à alimentação, tipo de parto, antibióticos e exposições ambientais.
Valdes et al. (2018)	Reino Unido	Examinar a relação entre microbiota intestinal, nutrição e saúde.	Revisão	Foram descritas associações entre composição da microbiota, metabolismo e diferentes condições metabólicas.
Monteiro et al. (2019)	Brasil	Caracterizar os alimentos ultraprocessados segundo a classificação NOVA.	Artigo de revisão/conceitual	Os ultraprocessados apresentaram características nutricionais relacionadas à pior qualidade da alimentação.
Heshmati et al. (2023)	Estados Unidos	Avaliar a associação entre duração do aleitamento e trajetória do IMC.	Estudo longitudinal	Maior duração do aleitamento esteve associada a trajetórias mais baixas de IMC da infância à adolescência.
Kracht et al. (2024)	Estados Unidos	Examinar intervenções realizadas nos primeiros 1000 dias para prevenção da obesidade.	Revisão	Foram encontrados resultados relacionados principalmente às práticas alimentares, alimentação infantil e

				aleitamento materno.
--	--	--	--	----------------------

Fonte: Elaborada pela autora (2026)

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados demonstram que a relação entre nutrição nos primeiros 1000 dias e obesidade infantil envolve diferentes momentos do desenvolvimento e não pode ser explicada por um único fator. A presença de estudos relacionados à gestação, aleitamento materno, alimentação complementar, microbiota intestinal e consumo de ultraprocessados reforça a compreensão da obesidade como uma condição multifatorial, influenciada pela interação entre aspectos biológicos, nutricionais, sociais e ambientais.

Entre os principais achados, destaca-se a influência das condições nutricionais presentes ainda durante a gestação. Essa relação pode ser compreendida a partir do conceito de programação metabólica, segundo o qual determinadas exposições ocorridas em fases de elevada plasticidade biológica podem produzir repercussões posteriores sobre o funcionamento do organismo. Barker (2007) contribuiu para a construção dessa perspectiva ao relacionar condições encontradas no início do desenvolvimento ao risco futuro de doenças crônicas. Evidências posteriores ampliaram essa compreensão ao demonstrarem que diferentes exposições maternas e infantis precisam ser consideradas conjuntamente na investigação da obesidade (Wu; Oken, 2023).

10

Dessa maneira, os achados não permitem afirmar que determinada condição nutricional durante a gestação determine isoladamente o desenvolvimento posterior da obesidade. O que se observa é a existência de uma trajetória de fatores capazes de aumentar ou reduzir riscos. Essa interpretação é particularmente importante para evitar uma abordagem determinista e responsabilizadora da alimentação materna, uma vez que condições socioeconômicas, acesso aos alimentos, ambiente familiar e predisposição biológica também participam do processo.

O aleitamento materno apareceu como outro componente relevante entre os estudos analisados. Victora *et al.* (2016) demonstraram que seus benefícios ultrapassam o atendimento das necessidades nutricionais imediatas da criança e podem repercutir em diferentes dimensões da saúde. Heshmati *et al.* (2023), por sua vez, identificaram associação entre maior duração do aleitamento e trajetórias mais baixas de índice de massa corporal durante a infância e adolescência.

Apesar desses resultados, a interpretação exige cautela. A associação entre aleitamento e menor risco de excesso de peso pode sofrer influência de diferentes características maternas, familiares e sociais. Assim, a amamentação deve ser compreendida como parte de um conjunto de práticas favoráveis à saúde e não como mecanismo isolado capaz de impedir o desenvolvimento da obesidade.

A alimentação complementar amplia essa discussão porque corresponde ao momento em que a criança passa a estabelecer contato progressivo com os alimentos consumidos pela família. A qualidade, variedade e forma de oferta desses alimentos podem influenciar a formação das preferências alimentares. Nesse contexto, práticas de alimentação responsiva assumem importância por valorizarem os sinais de fome e saciedade da criança, evitando tanto a restrição excessiva quanto a oferta alimentar coercitiva.

Outro resultado relevante foi a presença da microbiota intestinal entre os mecanismos estudados. Milani *et al.* (2017) demonstram que sua formação durante os primeiros anos é dinâmica e influenciada por alimentação, tipo de parto, utilização de antibióticos e ambiente. Valdes *et al.* (2018) acrescentam que a microbiota participa de processos relacionados ao metabolismo e à resposta imunológica, estabelecendo possíveis conexões com a obesidade.

Essas evidências ampliam a compreensão sobre a influência da alimentação precoce. Seus efeitos não estão relacionados somente à quantidade de energia e nutrientes ingeridos, mas também às interações estabelecidas entre alimentação, microbiota, metabolismo e sistema imunológico. Entretanto, as associações observadas não permitem considerar alterações específicas da microbiota como causa única da obesidade, especialmente diante da elevada variabilidade individual existente.

Em relação aos alimentos ultraprocessados, os resultados reforçam uma preocupação relevante para a Nutrição em Saúde Pública. Monteiro *et al.* (2019) demonstram que esses produtos apresentam características que podem comprometer a qualidade global da alimentação. Quando introduzidos precocemente, também passam a participar da formação das preferências alimentares da criança, podendo ocupar o espaço de alimentos in natura ou minimamente processados.

A análise desse fenômeno precisa considerar, entretanto, que o consumo alimentar não depende exclusivamente das escolhas individuais dos responsáveis. Preço, disponibilidade dos alimentos, publicidade, jornada de trabalho, renda e características do ambiente alimentar

interferem diretamente na alimentação das famílias. Portanto, orientar sobre alimentação saudável é necessário, mas estratégias preventivas também precisam considerar as desigualdades que dificultam a adoção dessas recomendações.

Os estudos sobre intervenções preventivas reforçam justamente a necessidade de uma abordagem abrangente. Kracht *et al.* (2024) identificaram resultados favoráveis principalmente em comportamentos relacionados à alimentação infantil e ao aleitamento. Entretanto, as evidências sobre efeitos duradouros na ocorrência da obesidade ainda apresentam limitações. Isso demonstra que intervenções concentradas somente em períodos curtos podem não ser suficientes para modificar um desfecho determinado por múltiplos fatores ao longo da vida.

Nesse cenário, a atuação do nutricionista possui importância estratégica, o acompanhamento pode começar durante a gestação, contemplando avaliação do estado nutricional e orientação alimentar, e continuar após o nascimento com incentivo ao aleitamento, orientação sobre alimentação complementar, avaliação antropométrica e educação alimentar e nutricional. Na Saúde Pública, essa atuação também envolve ações coletivas e estratégias destinadas às famílias e comunidades.

A análise conjunta da literatura permite, portanto, compreender os primeiros 1000 dias como uma janela de oportunidade, e não como o único período determinante da obesidade. Intervenções nutricionais precoces podem favorecer trajetórias mais saudáveis, mas precisam ser acompanhadas por ações posteriores e por políticas capazes de melhorar o ambiente alimentar. A prevenção da obesidade infantil exige continuidade, acompanhamento nutricional e integração entre fatores biológicos, comportamentais e sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou compreender que a nutrição nos primeiros 1000 dias de vida representa um importante componente na prevenção de fatores associados ao desenvolvimento da obesidade na infância e na adolescência. A análise das evidências demonstrou que esse período constitui uma janela de oportunidade para a promoção da saúde, uma vez que diferentes exposições nutricionais ocorridas desde a gestação até os dois primeiros anos podem repercutir no crescimento, na formação dos hábitos alimentares e no desenvolvimento metabólico da criança.

Em resposta ao problema de pesquisa, verificou-se que a influência da alimentação nesse período ocorre por diferentes caminhos. A adequada nutrição materna, o aleitamento materno e a alimentação complementar saudável apresentaram-se como práticas favoráveis à saúde nutricional infantil. Por outro lado, a exposição precoce a padrões alimentares inadequados, especialmente com participação frequente de alimentos ultraprocessados, pode contribuir para condições relacionadas ao excesso de peso. A programação metabólica e a formação da microbiota intestinal também se destacaram entre os mecanismos envolvidos nessa relação.

Os achados reforçam, entretanto, que a obesidade infantil não decorre de uma causa isolada. Fatores nutricionais interagem com características biológicas, familiares, sociais, econômicas e ambientais ao longo do desenvolvimento. Dessa forma, os primeiros 1000 dias devem ser compreendidos como um período estratégico para prevenção, e não como uma fase que determina de maneira definitiva o estado nutricional futuro da criança.

Nesse cenário, a Nutrição assume papel relevante tanto no cuidado individual quanto na Saúde Pública. O acompanhamento nutricional durante a gestação e a infância, aliado à educação alimentar e nutricional, pode auxiliar as famílias na construção de práticas alimentares mais adequadas. A atuação do nutricionista também favorece a identificação precoce de riscos nutricionais e o planejamento de estratégias compatíveis com as necessidades e condições de vida de cada população.

13

Com base no que foi apresentado, prevenir a obesidade infantil requer ações que se iniciem precocemente e permaneçam ao longo do crescimento. O fortalecimento do acompanhamento nutricional materno-infantil, do aleitamento materno, da alimentação complementar adequada e das políticas que ampliem o acesso à alimentação saudável pode contribuir para trajetórias de crescimento mais favoráveis. Assim, ampliar pesquisas de acompanhamento em longo prazo e fortalecer intervenções nutricionais durante os primeiros anos de vida são caminhos importantes para que a prevenção da obesidade ultrapasse orientações individuais e se consolide como uma prioridade de saúde pública.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARKER, David J. P. The origins of the developmental origins theory. *Journal of Internal Medicine*, v. 261, n. 5, p. 412-417, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

DIB, Sarah et al. Effects of exclusive breastfeeding promotion interventions on child outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Nutrition and Metabolism*, v. 80, n. 2, p. 57-73, 2024. DOI: 10.1159/000535564.

DOMINGUEZ-BELLO, Maria G. et al. Delivery mode shapes the acquisition and structure of the initial microbiota across multiple body habitats in newborns. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 107, n. 26, p. 11971-11975, 2010. DOI: 10.1073/pnas.1002601107.

GOMES, Janayna Melo Ribeiro et al. Early introduction of ultra-processed foods is associated with overweight and anaemia in socially vulnerable Brazilian children. *British Journal of Nutrition*, v. 131, n. 6, p. 1095-1104, 2024. DOI: 10.1017/S0007114523002684.

HORTA, Bernardo Lessa; LORET DE MOLA, Christian; VICTORA, Cesar Gomes. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, v. 104, suppl. 467, p. 30-37, 2015.

HORTA, Bernardo Lessa et al. Systematic review and meta-analysis of breastfeeding and later overweight or obesity expands on previous study for World Health Organization. *Acta Paediatrica*, v. 112, n. 1, p. 34-41, 2023. DOI: 10.1111/apa.16460.

KRACHT, Chelsea L. et al. Community-based diet and obesity-related policy, system, and environmental interventions for obesity prevention during the first 1000 days: a scoping review. *Obesity Reviews*, v. 25, n. 11, e13815, 2024. DOI: 10.1111/obr.13815.

LIORÉ, Sandrine et al. The effectiveness of interventions during the first 1,000 days to improve energy balance-related behaviors or prevent overweight/obesity in children from socio-economically disadvantaged families of high-income countries: a systematic review. *Obesity Reviews*, v. 24, n. 1, e13524, 2023. DOI: 10.1111/obr.13524.

MAMELI, Chiara; MAZZANTINI, Sara; ZUCCOTTI, Gian Vincenzo. Nutrition in the first 1000 days: the origin of childhood obesity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 13, n. 9, p. 838, 2016. DOI: 10.3390/ijerph13090838.

MILANI, Christian et al. The first microbial colonizers of the human gut: composition, activities, and health implications of the infant gut microbiota. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, v. 81, n. 4, e00036-17, 2017. DOI: 10.1128/MMBR.00036-17.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019. DOI: 10.1017/S1368980018003762.

PAN, Yan; JIAO, Fu-Yong. Link between childhood obesity and gut microbiota. *World Journal of Gastroenterology*, v. 30, n. 30, p. 3560-3563, 2024. DOI: 10.3748/wjg.v30.i30.3560.

PANZERI, Carolà et al. Potential micronutrient deficiencies in the first 1000 days of life: the pediatrician on the side of the weakest. *Current Obesity Reports*, v. 13, n. 2, p. 338-351, 2024. DOI: 10.1007/s13679-024-00554-3.

PÉREZ-MUÑOZ, Celia et al. Interventions in the first 1000 days to prevent childhood obesity: a systematic review and quantitative content analysis. *BMC Public Health*, v. 22, art. 2367, 2022. DOI: 10.1186/s12889-022-14701-9.

REDESELL, Sarah A. et al. Barriers and enablers to caregivers' responsive feeding behaviour: a systematic review to inform childhood obesity prevention. *Obesity Reviews*, v. 22, n. 7, e13228, 2021. DOI: 10.1111/obr.13228.

ROSSITER, Chris et al. Addressing obesity in the first 1000 days in high risk infants: systematic review. *Maternal & Child Nutrition*, v. 17, n. 3, e13178, 2021. DOI: 10.1111/mcn.13178.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. DOI: 10.1590/S1679-45082010RW1134.

TANG, Binzhi et al. Gut microbiota: an important participant in childhood obesity. *Advances in Nutrition*, v. 16, n. 2, 100362, 2025. DOI: 10.1016/j.advnut.2024.100362.

VALDES, Ana M. et al. Role of the gut microbiota in nutrition and health. *BMJ*, v. 361, k2179, 2018. DOI: 10.1136/bmj.k2179.

VALLÈS, Yvonne et al. The infants' gut microbiome: setting the stage for the early onset of obesity. *Frontiers in Microbiology*, v. 15, 1371292, 2024. DOI: 10.3389/fmicb.2024.1371292.

VANDER WYST, Kiley B. et al. Diet, adiposity, and the gut microbiota from infancy to adolescence: a systematic review. *Obesity Reviews*, v. 22, n. 5, e13175, 2021. DOI: 10.1111/obr.13175.

VICTORA, Cesar G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, v. 387, n. 10017, p. 475-490, 2016. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)01024-7.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Guideline for complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age*. Geneva: World Health Organization, 2023.

WU, Allison J.; OKEN, Emily. Developmental contributions to obesity: nutritional exposures in the first thousand days. *Gastroenterology Clinics of North America*, v. 52, n. 2, p. 333-345, 2023. DOI: 10.1016/j.gtc.2023.02.001.

YANG, Zhongmin et al. Dietary fiber for the prevention of childhood obesity: a focus on the involvement of the gut microbiota. *Gut Microbes*, v. 16, n. 1, 2387796, 2024. DOI: 10.1080/19490976.2024.2387796.

ZHENG, Miaobing et al. Breastfeeding and the longitudinal changes of body mass index in childhood and adulthood: a systematic review. *Advances in Nutrition*, v. 15, n. 1, 100152, 2024. DOI: 10.1016/j.advnut.2023.100152.

ZINÖCKER, Marit K.; LINDSETH, Inge A. The Western diet-microbiome-host interaction and its role in metabolic disease. *Nutrients*, v. 10, n. 3, p. 365, 2018. DOI: 10.3390/nu10030365.