SEVEN
publicações acadêmicas

Análise da obesidade infantil: Cenário atual, políticas públicas, tratamentos e controle

https://doi.org/10.56238/sevened2024.012-057

Amanda Bertipaglia Quilis
Graduação Medicina, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo-SP.
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-0173-0771

Liandra Maria Abaker Bertipaglia
Doutor, FCAV/Unesp. Docente Universidade Brasil, UB, Descalvado-SP.
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-5811-7816

Daniel Mathias Chagas
Graduação Direito, Largo de São Francisco, Universidade de São Paulo/USP, São Paulo-SP.
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-8242-6134

Gabriel Maurício Peruca de Melo
Doutor, FCAV/Unesp. Docente Universidade Brasil, UB, Descalvado-SP.
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-1634-4145

RESUMO
A obesidade infantil é um importante problema de saúde pública, apresentando desafios complexos com consequências de longo alcance. A introdução dessa análise prepara o terreno ao contextualizar a gravidade da obesidade infantil, citando o reconhecimento da Organização Mundial da Saúde como uma questão crítica de saúde do século 21. A condição afeta negativamente a saúde física e mental das crianças para complicações de longo prazo que se estendem até a idade adulta. A análise explora várias dimensões da obesidade infantil, incluindo sua prevalência, os riscos à saúde associados e os fatores multifacetados que contribuem para seu aumento, como influências genéticas, ambientais e comportamentais. A revisão identifica seis impactos temáticos principais na pesquisa sobre obesidade infantil: obesidade e sobrepeso, risco de obesidade infantil, causas da obesidade, estratégias de prevenção e dados sobre obesidade. Discute-se a classificação da obesidade infantil, crucial para o monitoramento e intervenção, destacando-se o uso do índice de massa corporal (IMC) e de medidas para avaliar e categorizar a condição. A importância de abordar a obesidade infantil é ressaltada, considerando sua saúde social futura e o bem-estar mental das crianças afetadas. As políticas públicas e os programas de saúde têm papel fundamental no enfrentamento dessa questão, enfatizando a necessidade de uma abordagem abrangente e multissetorial. A revisão também investiga várias estratégias de tratamento e intervenção, que vão desde modificações no estilo de vida e na dieta até terapias médicas, e enfatiza a importância da detecção e prevenção precoces. Tendências globais e regionais de prevalência são analisadas, revelando variações significativas e ressaltando a urgência de intervenções direcionadas. O estudo conclui defendendo esforços colaborativos sustentados entre as partes interessadas, incluindo formuladores de políticas, profissionais de saúde e comunidades, para abordar e mitigar efetivamente a epidemia de obesidade infantil.

Palavras-chave: Obesidade infantil, Saúde pública, Estratégias de prevenção, Políticas públicas, Intervenção.

1 INTRODUÇÃO

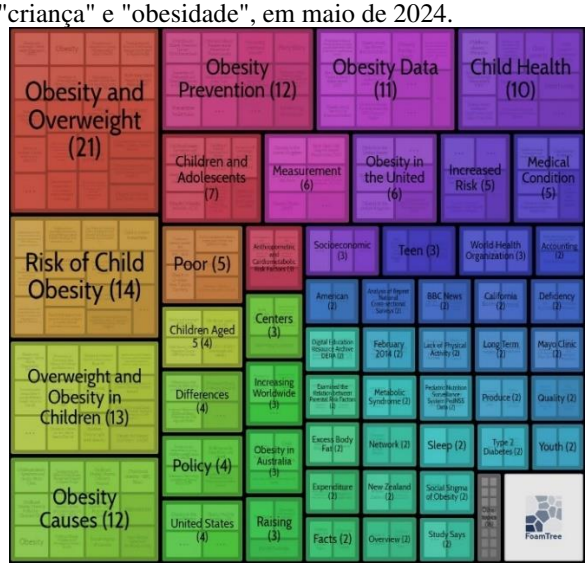
1.1 INTRODUÇÃO À OBESIDADE INFANTIL

A introdução de "Impacto da Obesidade Infantil: Consequências na Saúde Física e na Saúde Mental" serve para contextualizar o problema da obesidade infantil. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a obesidade infantil é um dos mais sérios desafios de saúde pública do século 21. Tem um impacto significativo na saúde física e mental das crianças, bem como consequências a longo prazo que se estendem até à idade adulta. Nesse contexto, é importante explorar as causas, os efeitos e as possíveis soluções para essa questão premente.

Em geral, esta introdução prepara o terreno para uma análise completa da obesidade infantil, abrangendo seu status atual, estrutura política, opções de tratamento e as implicações sociais e ambientais mais amplas. Por meio de uma compreensão abrangente dessas questões, espera-se que estratégias eficazes possam ser desenvolvidas para abordar esse problema urgente de saúde pública e melhorar o bem-estar das crianças em todo o mundo (Wickramasinghe et al.2021; Pérez-Escamilla et al.2021).

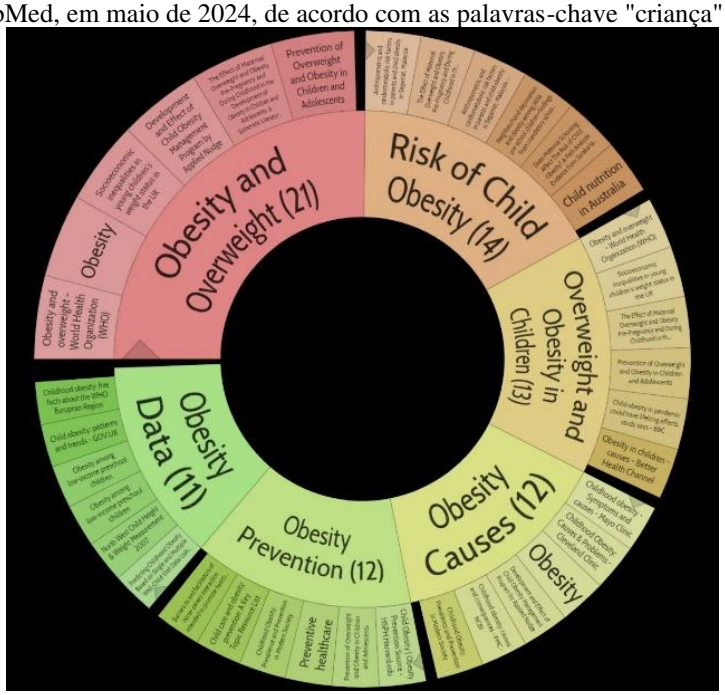
Este capítulo também abordará as políticas públicas existentes voltadas para o enfrentamento da obesidade infantil, destacando a importância de uma abordagem abrangente e multissetorial. Além disso, serão delineadas as diferentes estratégias de tratamento e intervenção que têm sido empregadas no combate à obesidade infantil, desde modificações dietéticas e de estilo de vida até terapias médicas e comportamentais. Por fim, serão discutidos os desafios e oportunidades na prevenção e controle da obesidade infantil, enfatizando a necessidade de esforços colaborativos e comprometimento sustentado de diversos stakeholders (Parnell et al.2022; Salvagno et al., 2023; Pavlik, 2023). Nesse sentido, foi realizado um levantamento bibliográfico, principalmente na plataforma PubMed e, de acordo com o que foi recuperado, nos últimos 5 anos, os artigos científicos publicados são baseados em uma série de abordagens, como pode ser visto na Figura 1.

Gráfico 1. Mapa em árvore que indica a distribuição hierárquica dos artigos científicos recuperados (117) na plataforma PubMed, segundo os descritores "criança" e "obesidade", em maio de 2024.



A obesidade infantil é uma questão complexa e multifacetada que se tornou um grande problema de saúde pública nos últimos anos. A introdução à obesidade infantil neste trabalho fornece uma visão geral do cenário atual, incluindo a prevalência e as tendências da obesidade entre crianças, bem como os riscos e consequências à saúde associados. Também investiga os vários fatores que contribuem para a obesidade infantil, como influências genéticas, ambientais e comportamentais. Como resultado do levantamento bibliográfico, realizado na plataforma PubMed, nos últimos anos, foram agrupados seis clusters ou áreas temáticas de pesquisa em torno da obesidade infantil. Dentre eles, houve maior atenção à obesidade e sobrepeso (21 artigos publicados), risco de obesidade infantil (14 artigos publicados) e os demais incluindo sobrepeso e obesidade em crianças (13 artigos publicados), causas de obesidade (12), prevenção da obesidade (12) e dados de obesidade (11) Figura 2.

Gráfico 2. Gráfico de pizza indicando a formação de clusters de artigos científicos publicados e recuperados em uma pesquisa na plataforma PubMed, em maio de 2024, de acordo com as palavras-chave "criança" e "obesidade".



1.2 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Compreender a definição e classificação da obesidade infantil é fundamental para monitorar sua prevalência, avaliar riscos à saúde e orientar estratégias de intervenção. Ao identificar e categorizar as crianças que são afetadas pela obesidade, os profissionais de saúde e os formuladores de políticas podem direcionar melhor os recursos e as intervenções para abordar esse problema crítico de saúde pública (Breda et al., 2021; Spinelli et al., 2021; Tsoi et al., 2022).

A obesidade infantil é geralmente definida como uma condição médica caracterizada por um acúmulo excessivo de gordura corporal que representa um risco para a saúde. Esse excesso de adiposidade pode ser avaliado e classificado por meio de várias medidas, incluindo o índice de massa corporal (IMC) e a circunferência da cintura. A classificação da obesidade infantil leva em conta gráficos e normas de crescimento específicos para idade e gênero. Além disso, a obesidade pode ser categorizada em diferentes níveis de gravidade, como sobrepeso e obesidade, com base em limiares específicos de IMC (Caprio et al., 2020; Kansra et al., 2021; Apperley et al., 2022).

A obesidade infantil é um importante problema de saúde que tem ganhado ampla atenção nos últimos anos. A fim de abordar e combater eficazmente este problema, é crucial ter uma compreensão clara do que implica a obesidade em crianças. A definição e classificação da obesidade infantil são essenciais para identificar e categorizar a condição, o que, por sua vez, informa o desenvolvimento de políticas e estratégias de tratamento (Dietz & Baur, 2022; Apperley et al., 2022; Deal et al., 2020).

1.3 IMPORTÂNCIA DO TEMA

Entender a importância desse tema passa por reconhecer o impacto que ele tem no futuro da sociedade. Além dos impactos na saúde física, a obesidade infantil também está associada a consequências para a saúde mental, como baixa autoestima, isolamento social, bullying e depressão. Crianças com obesidade frequentemente enfrentam discriminação e estigmatização, o que pode prejudicar seu desenvolvimento psicossocial e emocional. Portanto, abordar o problema da obesidade infantil é crucial não só para a saúde das crianças, mas também para o bem-estar da sociedade como um todo (Capistrano et al.2022; Garcia (2020).

A obesidade infantil é um problema multifatorial, resultante da interação entre diversos fatores, incluindo hábitos alimentares inadequados, falta de atividade física, influências genéticas e ambientais, além de questões socioeconômicas. Além disso, a obesidade na infância está associada a uma série de complicações de saúde, como diabetes tipo 2, hipertensão, problemas ortopédicos, distúrbios respiratórios e hepáticos, além de aumentar o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares na vida adulta (Batista & De, 2023; Pereira e Xavier, 2024).

A obesidade infantil é um problema de saúde pública com repercussões significativas na saúde física e mental das crianças. Nos últimos anos, um aumento alarmante na prevalência de obesidade entre crianças tem sido observado em muitos países, incluindo o Brasil. Essa tendência representa uma preocupação crescente devido aos riscos à saúde que a obesidade infantil representa, bem como aos impactos de longo prazo na qualidade de vida das crianças afetadas. (Santos et al., 2023; Pires et al., 2024; Machado, 2021).

Ao lançar luz sobre a importância desse tópico, podemos aumentar a conscientização, defender melhores políticas de saúde pública e, finalmente, trabalhar para criar um ambiente mais saudável para nossas crianças (McPhee et al., 2020; Faienza et al., 2020; Caprio et al., 2020).

O tema da obesidade infantil é de extrema importância devido ao seu aumento alarmante nos últimos anos. Este é um importante problema de saúde pública que não só afeta a saúde física das crianças, mas também tem repercussões a longo prazo no seu bem-estar geral. O aumento das taxas de obesidade infantil representa um fardo significativo para os sistemas de saúde e tem sérias implicações econômicas. Além disso, é crucial reconhecer que a obesidade infantil não é apenas uma questão médica, mas um problema complexo com determinantes sociais, ambientais e comportamentais (Mendoza-Muñoz et al., 2020; Nieto e Suhrcke, 2021; Browne et al., 2021).

2 EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE INFANTIL

A epidemiologia da obesidade infantil refere-se ao estudo da distribuição, determinantes e consequências dessa condição na população (Drozdz et al., 2021; Deal et al., 2020).

A compreensão da definição e epidemiologia da obesidade infantil é importante para o desenvolvimento de políticas efetivas de saúde pública, estratégias de tratamento e esforços de prevenção. Ao analisar o cenário atual e as tendências da obesidade infantil, podemos obter insights valiosos sobre as causas subjacentes, fatores de risco e disparidades que existem em diferentes populações. Esse conhecimento é essencial para implementar intervenções direcionadas e promover iniciativas de intervenção precoce para abordar as causas profundas da obesidade infantil e mitigar seus efeitos de longo prazo nos indivíduos e na sociedade como um todo (Dietz & Baur, 2022; Verduci et al.2022; Deal et al., 2020).

Estudos epidemiológicos têm mostrado que as taxas de obesidade infantil mais do que triplicaram nas últimas quatro décadas, resultando em aproximadamente 38 milhões de crianças menores de cinco anos classificadas como sobrepeso ou obesas. As consequências da obesidade infantil são graves, englobando uma série de problemas de saúde física e psicológica que podem ter efeitos duradouros no bem-estar da criança. Estes incluem um risco aumentado de desenvolver condições crônicas, como problemas de saúde associados à obesidade, como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), síndrome metabólica (SM) e doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), bem como o impacto psicológico da baixa autoestima e estigmatização social (González-Álvarez et al., 2020; Sorić et al., 2020; Kranjac & Wagmiller, 2020; Kovalic et al., 2023).

A obesidade infantil é um importante problema de saúde caracterizado por um acúmulo excessivo de gordura corporal que representa um risco para a saúde da criança. A prevalência da obesidade infantil tem atingido níveis alarmantes em todo o mundo, com países desenvolvidos e em desenvolvimento experimentando um aumento no número de crianças afetadas. Essa tendência é agravada por fatores socioeconômicos, tornando-se uma questão complexa e multifacetada que requer atenção e intervenção (Biesma & Hanson, 2020; Klingelhöfer et al., 2021; González-Álvarez et al., 2020).

2.1 PREVALÊNCIA GLOBAL

Há um aumento da prevalência. A prevalência da obesidade infantil tem aumentado globalmente nos anos 2000, com variações significativas entre regiões e países. (Hruby & Hu, 2015).

A obesidade infantil é um problema de saúde pública de proporções alarmantes, ultrapassando fronteiras e consolidando-se como uma verdadeira epidemia global. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2022, 37 milhões de crianças menores de 5 anos estavam acima do peso; mais de 390 milhões de crianças e adolescentes de 5 a 19 anos estavam acima do peso, incluindo 160 milhões que viviam com obesidade (WHO, 2024).

2.1.1 Diferenças regionais

As evidências atuais também sugerem que as taxas de obesidade se estabilizaram em crianças e adolescentes em países economicamente mais avançados desde 2000, o que possivelmente está relacionado a hábitos alimentares mais saudáveis e níveis de atividade física. Por outro lado, há um aumento constante e ininterrupto em nações de baixa renda, e a tendência universal é uma escalada da obesidade em vez de uma desaceleração, impulsionada principalmente por aumentos acentuados na prevalência de obesidade em populações de baixa renda (Koliaki et al., 2023). Por exemplo, a prevalência de obesidade em crianças de 5 a 19 anos é de 41,8% no México, 22,1% no Brasil, 22,0% na Índia e 19,3% na Argentina (Gupta et al., 2012).

Portanto, no cenário brasileiro, a situação não é menos preocupante. Estima-se que 6,4 milhões de crianças brasileiras entre 5 e 9 anos tenham sobrepeso e 3,1 milhões sejam obesas, o que representa 13,2% dessa faixa etária atendida pelo Sistema Único de Saúde (SUS). As tendências mostram um aumento na prevalência da obesidade em países como o Brasil (de 4,1% para 13,9% entre 1974 e 1997) e Tailândia (12,2% para 15,6% entre 1991 e 1993) (Gupta et al., 2012).

A prevalência de obesidade infantil no Brasil é de 12,2%, sendo 10,8% em meninas e 12,3% em meninos, e varia muito entre os estados, enfatizando a necessidade de medidas urgentes de prevenção e tratamento da obesidade (Santos et al., 2023). O estudo revela que a obesidade infantil no Brasil é um problema sério e requer medidas urgentes, com o objetivo de combater a obesidade infantil e garantir a saúde e o bem-estar das crianças brasileiras. Indicam que as políticas públicas de educação devem ser priorizadas, com foco em: incentivo à prática regular de atividade física; promover uma alimentação saudável para as crianças; Implementar programas educacionais sobre obesidade infantil nas escolas.

3 FATORES DE RISCO, DETERMINANTES E IMPACTO DA OBESIDADE INFANTIL

Epidemiologicamente, a prevalência da obesidade infantil varia entre diferentes regiões e estratos socioeconômicos, com taxas mais elevadas observadas em áreas urbanas e entre populações economicamente desfavorecidas. Além disso, disparidades na prevalência da obesidade também foram identificadas entre diferentes grupos raciais e étnicos, enfatizando a complexa interação de fatores genéticos, ambientais e sociais na formação desse problema de saúde pública.

Enquanto a principal causa da obesidade na infância e adolescência é o desequilíbrio entre ingestão calórica e atividade física, fatores ambientais são particularmente significativos no seu desenvolvimento. Além dos fatores genéticos e biológicos, as influências socioambientais, incluindo família, escola, comunidade e políticas nacionais, desempenham um papel fundamental. A complexidade dos fatores de risco que contribuem para a obesidade nessa população dificulta os esforços de tratamento. Numerosos ensaios de intervenção direcionados à obesidade infantil e

adolescente demonstraram eficácia limitada. Consequentemente, a detecção e a prevenção precoces são cruciais no manejo da epidemia global de obesidade. Dado que o número de crianças e adolescentes com excesso de peso excede o daqueles com obesidade, uma estratégia de prevenção bem-sucedida deve se concentrar nos jovens com sobrepeso, que estão em um risco aumentado de desenvolver obesidade (Lee & Yoon, 2018).

3.1 FATORES BIOLÓGICOS E GENÉTICOS

Fatores genéticos e biológicos desempenham um papel significativo na predisposição à obesidade. A história de obesidade parental é um determinante importante, com filhos de pais obesos estando em maior risco de desenvolver obesidade (Rohde et al., 2019). Fatores não genéticos, como comportamento alimentar ou atividade física, modulam fortemente o risco individual de desenvolver obesidade. Esses fatores podem interagir com a predisposição genética à obesidade por meio de mecanismos epigenéticos (Baygi et al., 2023).

3.2 FATORES SOCIOECONÔMICOS

O nível socioeconômico (NSE) também está fortemente associado à obesidade infantil. Em muitos países em desenvolvimento, crianças de famílias de alto nível socioeconômico são mais propensas a serem obesas devido ao maior acesso a dietas hipercalóricas e sedentarismo. Em contraste, em países desenvolvidos, crianças de famílias de baixo nível socioeconômico estão em maior risco devido a barreiras econômicas e ambientais para manter um estilo de vida saudável (Wang & Lim, 2012).

Na Índia, Ramana e colaboradores (2024) avaliaram a relação socioeconômica com a obesidade infantil. Os autores observaram que as crianças urbanas apresentaram maior prevalência de obesidade (36%) do que as rurais (28%). Em comunidades urbanas, crianças de famílias de nível socioeconômico mais baixo (NSE) apresentaram uma taxa de obesidade de 40% em comparação com 32% em domicílios de nível socioeconômico mais alto. Nas comunidades rurais, essas taxas foram de 36% (menor NSE) e 20% (maior NSE).

3.3 QUESTÕES PSICOLÓGICAS

A obesidade infantil está ligada a uma série de problemas, incluindo questões psicológicas, como baixa autoestima e depressão. A compreensão do impacto multifacetado da obesidade infantil é essencial para o desenvolvimento de intervenções e estratégias efetivas para abordar esse problema. Ao contextualizar o problema dessa forma, esperamos ressaltar a urgência de abordar a obesidade infantil e a necessidade de abordagens abrangentes e multidisciplinares para enfrentar essa complexa questão (McPhee et al., 2020; Faienza et al.2020; Caprio et al., 2020).

4 ABORDAGENS PREVENTIVAS E INTERVENÇÕES

Em uma avaliação sistemática da efetividade de programas de prevenção da obesidade infantil, Yang e colaboradores (2015) realizaram um levantamento de estudos realizados em países de alta renda e implementados em diversos contextos. Pesquisado MEDLINE®, Embase, PsycINFO, CINAHL®, ClinicalTrials.gov e a Biblioteca Cochrane desde o início até 22 de abril de 2013, visando dieta, atividade física ou ambos, e realizado em crianças de 2 a 18 anos em países de alto risco. rendimento. Os autores recuperaram 147 artigos (139 estudos de intervenção), dos quais 115 estudos eram primariamente escolares, embora outros cenários possam ter sido envolvidos. A maioria foi realizada nos Estados Unidos e na última década. O SOE (força de evidência) foi elevado para intervenções somente de atividade física realizadas em escolas com envolvimento domiciliar ou para intervenções combinadas de dieta e atividade física realizadas em escolas com componentes domiciliares e comunitários. O SOE foi moderado para intervenções escolares direcionadas à dieta ou atividade física, intervenções combinadas baseadas na escola com componentes domiciliares ou comunitários, ou intervenções combinadas baseadas na comunidade com um componente baseado na escola. O EPS foi baixo para intervenções combinadas em cuidados infantis ou ambientes domiciliares. As evidências foram insuficientes para outras intervenções. Em conclusão, pelo menos moderadamente fortes evidências apoiam a efetividade de intervenções escolares para prevenir a obesidade infantil.

Outro estudo de meta-análise sobre o efeito de programas de prevenção da obesidade infantil realizado por Yang et al (2014). Os autores utilizaram, como base, estudos em que intervenções de dieta e/ou atividade física foram implementadas com ≥1 ano de seguimento (ou ≥6 meses para estudos de intervenção escolar) em crianças de 2 a 18 anos, e foram excluídas se visassem apenas crianças com sobrepeso/obesidade ou com uma condição médica pré-existente. Dezessete estudos foram finalmente incluídos. Observou-se que a maioria das intervenções (70%) apresentou efeitos significativos semelhantes ou nenhum efeito sobre a adiposidade e os desfechos lipídicos: 15% das intervenções melhoraram a adiposidade e os desfechos lipídicos; 55% não tiveram efeitos significativos em nenhum dos dois. Programas de prevenção da obesidade infantil tiveram um efeito significativo e desejável sobre o LDL-C e HDL-C. Dois terços das intervenções mostraram efeitos significativos semelhantes ou nenhum efeito sobre os desfechos adiposidade e lipídios. A avaliação dos desfechos lipídicos fornece informações úteis adicionais sobre os benefícios do programa de prevenção da obesidade.

Para Reinehr (2013), as intervenções no estilo de vida são consideradas a terapia de escolha em crianças com obesidade. A efetividade da intervenção no estilo de vida para a obesidade infantil foi comprovada por vários ensaios clínicos randomizados e metanálises. Mesmo um peso estável em uma criança com obesidade em crescimento está associado a uma melhora nos fatores de risco cardiovascular e comorbidades da obesidade. Em particular, crianças de 5 a 12 anos e crianças com sobrepeso e não obesas se beneficiam de intervenções no estilo de vida. No entanto, na prática clínica,

o grau de perda de peso com a intervenção no estilo de vida é apenas moderado e a taxa de sucesso 2 anos após o início de uma intervenção é baixa (<10% com uma diminuição no escore de DP do IMC < 0,25). No entanto, a dificuldade de uma criança com sobrepeso ou obesidade em reduzir seu peso pode ser atribuída não apenas à falta de motivação, mas também às alterações de base genética e/ou adaptativas na taxa metabólica basal, nos hormônios da fome e na saciedade que ocorrem com a perda de peso. Devemos aceitar que as intervenções no estilo de vida só são bem-sucedidas em um subgrupo de crianças com obesidade. Independentemente disso, as técnicas utilizadas e a formação dos terapeutas precisam ser aprimoradas. Se as intervenções no estilo de vida não resultarem em perda de peso em uma criança com obesidade, o tratamento medicamentoso para reduzir os fatores de risco cardiovascular deve ser iniciado, mas atualmente raramente é realizado.

5 POLÍTICAS PÚBLICAS E PROGRAMAS DE SAÚDE

De acordo com Henriques e colaboradores (2018), as iniciativas do governo brasileiro para combater a obesidade infantil incluem educação alimentar e nutricional, sistemas de produção agroecológicos, agricultura familiar, ambientes saudáveis e medidas regulatórias, mas enfrentam disputas entre alimentos processados e interesses do agronegócio.

De acordo com os autores citados anteriormente, o estudo realizado analisou iniciativas de prevenção e controle da obesidade infantil, especialmente aquelas de promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS), que fazem parte das políticas do governo federal brasileiro há 15 anos. Todos os documentos que apresentam as iniciativas do PAAS nas áreas de segurança alimentar e nutricional, bem como nas áreas de políticas públicas de saúde, foram avaliados de acordo com os seguintes critérios: (1) abordagem das iniciativas do PAAS; (2) os aspectos da obesidade que pretendem afetar e (3) potenciais disputas de interesse. As principais iniciativas do PAAS identificadas visam incentivar: educação alimentar e nutricional; sistemas agroecológicos de produção; agricultura familiar; acessibilidade alimentar; ambientes saudáveis e medidas regulatórias. Essas iniciativas modificam diferentes aspectos da obesidade infantil e destacam diferentes concepções sobre o problema e afetam diferentes interesses. Destacamos as disputas entre os interesses das corporações industrializadas de alimentos e agronegócios e os setores governamentais e empresariais orientados pelos objetivos do PAAS. As medidas destinadas a regular as compras e a promover produtos insalubres às crianças são as que melhor expressam os interesses envolvidos.

Os níveis federal e local brasileiros têm diversos atores-chave moldando estratégias de obesidade infantil, com o grupo de autoridade executiva desempenhando um papel fundamental nas decisões políticas e de programação (Buccini et al., 2022). Esses autores mapearam e descreveram o nível de influência (i.e., poder) dos atores-chave nos níveis federal e local para implementar estratégias para resolver essa questão. Dados preliminares mostram um total de 188 atores-chave no nível federal

(FED) e 68 atores-chave no nível local (LOC) moldando a agenda em quatro domínios de influência: comando (FED = 89; COL = 44), financiamento (FED = 37; COL = 24), suporte ao desenvolvimento da capacidade técnica (CDT) (FED = 47; COL = 28) e extensão (FED = 13; LOC = 15). O grupo de autoridade executiva emergiu como o mais envolvido na condução de políticas de obesidade infantil e decisões de programação nos níveis federal e local. O grupo de autoridade executiva foi o mais citado em todos os domínios a nível local. No campo do financiamento em nível federal, a academia, a sociedade civil, o setor privado e as organizações internacionais tiveram presença equilibrada com grupos do Poder Executivo, enquanto os principais atores da sociedade civil foram os mais citados no campo da CDT. A rede de disseminação em nível federal concentrou-se no setor privado devido ao limite de tempo da oficina. Em conclusão, destacaram que os níveis federal e local têm diferentes atores-chave e redes que moldam estratégias para prevenir a obesidade infantil e cuidar de crianças com obesidade. Embora haja um grupo mais diversificado no nível federal em vários domínios de influência, o nível local depende do grupo de autoridade executiva para implementar a agenda.

Os formuladores de políticas que buscam reduzir a obesidade infantil devem priorizar o investimento no tratamento e na prevenção primária. Os autores estimam a custo-efetividade de sete intervenções no topo da agenda política de obesidade: um imposto especial sobre bebidas açucaradas; eliminação do subsídio fiscal para a publicidade de alimentos não saudáveis junto das crianças; rotulagem de calorias nos cardápios dos restaurantes; padrões nutricionais para a alimentação escolar; padrões nutricionais para todos os outros alimentos e bebidas vendidos nas escolas; melhores cuidados e educação precoce; e aumento do acesso à cirurgia bariátrica em adolescentes (Gortmaker et al., 2018).

(2018) indicam que o Brasil possui três principais medidas intervencionistas para a obesidade infantil. Prevê-se que o imposto especial de consumo, a eliminação da dedução fiscal e os padrões nutricionais para alimentos e bebidas vendidos nas escolas poupem mais em custos de saúde do que custam para implementar, destacando a importância da prevenção primária. Eles realizaram revisões sistemáticas e um modelo de microssimulação de implementação nacional de intervenções durante o período 2015-2025 para estimar seu impacto na prevalência de obesidade e sua custo-efetividade na redução do índice de massa corporal dos indivíduos. Em sua modelagem, os autores observaram que três das sete intervenções – impostos especiais de consumo, eliminação da dedução fiscal e padrões nutricionais para alimentos e bebidas vendidos nas escolas fora do horário das refeições – economizaram mais em custos de saúde do que em custos para implementar. Cada uma das três intervenções evitou de 129 mil a 576 mil casos de obesidade infantil até 2025. A cirurgia bariátrica em adolescentes teve um impacto desprezível na prevalência de obesidade. Os resultados destacam a importância da prevenção primária para os formuladores de políticas públicas que visem à redução da obesidade infantil.

6 DESAFIOS E BARREIRAS NO CONTROLE DA OBESIDADE INFANTIL

As políticas de prevenção da obesidade infantil enfrentam barreiras e facilitadores, sendo os fatores estruturais os mais significativos, e a comunicação eficaz, programas de alimentação saudável e recursos de baixo custo são fundamentais (Taghizadeh et al., 2023).

Os autores examinaram, por meio de análise, fatores que influenciam a implementação de políticas de COP em uma abordagem comunitária, no período de 2015 a 2022. Como resultados, apresentaram a relutância dos pais em participar das atividades da COP (políticas de prevenção da obesidade infantil), a falta de conhecimento suficiente e os problemas financeiros foram as barreiras mais relatadas em nível individual. Além disso, as crenças sobre a COP no nível sociocultural e o financiamento e recursos limitados, as restrições de tempo das partes interessadas no nível de implementação e a falta de apoio político no nível estrutural foram as barreiras mais frequentemente comunicadas. Além disso, a comunicação efetiva entre as partes interessadas, pais e funcionários da escola em nível sociocultural e a flexibilidade de intervenção, a implementação de programas de alimentação saudável nas escolas, recursos apropriados e de baixo custo e a disponibilidade de instalações adequadas são os facilitadores mais frequentemente relatados no nível estrutural. Em conclusão, os autores indicam que barreiras e facilitadores individuais, socioculturais e estruturais influenciam a implementação das políticas de COP. A maioria das barreiras e facilitadores nesta revisão sistemática estava relacionada ao nível estrutural.

O manejo da obesidade no Sistema Único de Saúde enfrenta desafios, exigindo educação permanente, materiais instrucionais e apoio para que as equipes de saúde enfrentem efetivamente essas barreiras (Lopes et al., 2020).

(2020), realizaram um estudo exploratório quantitativo baseado na web, realizado em 2018 com profissionais de saúde. Observaram que, para esses profissionais, as barreiras estavam relacionadas ao processo de trabalho e aos aspectos estruturais e reforçam a necessidade de capacitação das equipes de saúde. Os autores do estudo propõem o estabelecimento de atividades de educação permanente, bem como o desenvolvimento de materiais instrucionais aplicáveis ao cotidiano de trabalho dos profissionais de saúde.

7 PERSPECTIVAS FUTURAS E INOVAÇÕES

Um projeto de educação nutricional no Brasil, envolvendo monitoramento do IMC, hortas escolares e educação, tem sido bem-sucedido em promover mudanças nos hábitos alimentares das crianças e reduzir a obesidade. Segundo Nasser (2020), foi feita uma proposta inovadora, a partir de um projeto de educação nutricional desenvolvido por uma organização brasileira sem fins lucrativos de 2016 a 2018. Com foco em saúde e nutrição, o projeto incluiu intervenções como monitoramento do IMC, avaliação da anemia ferropriva em crianças, hortas escolares e educação. Essa estratégia tem

sido desenvolvida em diferentes regiões do país, com sucesso em todos os cenários, demonstrando que uma abordagem bottom-up, com envolvimento da comunidade, é necessária para promover mudanças. O programa conseguiu integrar as principais atividades ao currículo diário das escolas, com a adoção de lanches mais saudáveis para as crianças. 76% dos pais disseram que a horta escolar fez com que seus filhos comessem mais frutas e verduras e 33% das crianças disseram que mudaram seus hábitos alimentares após o programa. A adesão dos governos e comunidades locais demonstra a eficácia das intervenções. Os investimentos do setor privado em programas sociais devem garantir uma abordagem mais sustentável, para que se promova a mudança de comportamento, fundamental para a redução dos fatores de risco associados às DCNT. Isso precisa ser feito com uma abordagem abrangente, com o apoio de partes interessadas locais, nacionais e internacionais. A mudança a longo prazo é possível com uma abordagem de base que envolva as comunidades em direção a estilos de vida mais saudáveis. Uma escola ou horta em casa pode proporcionar melhores escolhas nutricionais.

Outra abordagem, embora antiga, tem ganhado muitos adeptos é o uso de fitoterápicos e plantas medicinais para o controle da obesidade e doenças relacionadas. Mudanças terapêuticas no estilo de vida e manutenção da atividade física regular por meio da iniciativa dos pais e intervenções de apoio social são as estratégias mais importantes no manejo da obesidade infantil. Além disso, o rastreamento de alto risco e programas efetivos de educação em saúde são urgentemente necessários nos países em desenvolvimento (Gupta et al., 2012).

Agentes naturais antiobesidade, como plantas, mostram potencial como alternativa promissora a medicamentos sintéticos e procedimentos cirúrgicos, com potencial para pesquisa e desenvolvimento futuros (Karri et al., 2019).

O uso de plantas medicinais para manter o peso normal e excelente saúde tem sido pesquisado há muito tempo. No entanto, ainda há uma falta de dados empíricos suficientes para apoiar a noção científica do uso de produtos à base de plantas para o controle de peso. A obesidade tem sido tradicionalmente tratada com remédios fitoterápicos de fontes nacionais e internacionais, incluindo Ayurveda (Sistema Indiano Tradicional de Medicina). Ervas medicinais, como Salvia plebian, Glycine max, Curcuma longa, Camellia sinensis e Moringa citrifolia, apresentam potenciais efeitos antiobesidade, com componentes fitoquímicos ativos como daidzeína, ginsenosídeos (Ghai et al., 2023).

(2022), muitos medicamentos sintéticos antiobesidade, como orlistat, lorcaserina, fentermina, bupropiona e liraglutida, já estão disponíveis no mercado. No entanto, esses medicamentos têm efeitos colaterais, incluindo boca seca e distúrbios do sono, tonturas, pressão arterial, frequência cardíaca elevada, constipação e dor de cabeça. O ser humano tem uma longa e antiga história de dependência das plantas medicinais tradicionais e de seus principais componentes antioxidantes bioativos, como quercetina, antocianinas e ácido elágico, para o tratamento de tais doenças e distúrbios. Enfatizam que

abordagens fitoterápicas, contendo compostos bioativos como quercetina, antocianinas e ácido elágico, apresentam potencial no tratamento da obesidade sem efeitos colaterais.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, abordar a obesidade infantil requer uma abordagem multifacetada e abrangente que englobe políticas de saúde pública, engajamento da comunidade e mudanças comportamentais individuais. A crescente prevalência da obesidade infantil apresenta riscos significativos para a saúde física e mental, estendendo-se até a idade adulta com doenças crônicas e mortalidade prematura. Intervenções efetivas devem considerar a complexa interação de fatores genéticos, socioambientais e comportamentais.

Para mitigar essa crise de saúde pública, a identificação precoce e estratégias preventivas são fundamentais. Programas escolares, envolvimento da comunidade e políticas públicas de apoio têm se mostrado promissores na promoção de estilos de vida mais saudáveis e na redução das taxas de obesidade. Além disso, o papel da educação nutricional e a incorporação de atividades físicas nas rotinas diárias são componentes críticos no combate a esse problema.

Os esforços futuros devem se concentrar em abordagens sustentáveis e inclusivas, garantindo que todas as partes interessadas, incluindo famílias, escolas, profissionais de saúde e formuladores de políticas, trabalhem de forma colaborativa. As inovações no tratamento e na prevenção, juntamente com quadros políticos sólidos, podem criar um ambiente mais saudável para as crianças e os adolescentes, reduzindo em última análise o fardo da obesidade e melhorando a sua qualidade de vida global.

REFERÊNCIAS

Apperley, L. J., Blackburn, J., Erlandson-Parry, K., Gait, L., Laing, P., & Senniappan, S. (2022). Childhood obesity: A review of current and future management options. Clinical Endocrinology, 96(3), 288-301.

Batista, D. D. C. T., & de Andrade, L. G. (2023). A atuação do profissional farmacêutico no âmbito da obesidade infantil. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 9(10), 2449-2458.

Baygi, F., Djalalinia, S., Qorbani, M., Larrabee Sonderlund, A., Kousgaard Andersen, M. K., Thilsing, T., Heitmann, B. L., & Nielsen, J. B. (2023). The effect of psychological interventions targeting overweight and obesity in school-aged children: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health, 23, Article 1478.

Biesma, R., & Hanson, M. (2020). Childhood Obesity. In M. Feldman, M. J. Morin, & R. W. Greene (Eds.), Pediatric Surgery: General Principles and Newborn Surgery (pp. 529-539).

Breda, J., McColl, K., Buoncristiano, M., Williams, J., Abdrakhmanova, S., Abdurrahmonova, Z., ... & Rakovac, I. (2021). Methodology and implementation of the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Obesity reviews, 22, e13215.

Browne, N. T., Snethen, J. A., Greenberg, C. S., Frenn, M., Kilanowski, J. F., Gance-Cleveland, B., ... & Lewandowski, L. (2021). When pandemics collide: the impact of COVID-19 on childhood obesity. Journal of pediatric nursing, 56, 90.

Buccini, G., Machado, J., & Recine, E. (2022). Analysis of Stakeholder Networks to Strengthen the Prevention of Childhood Obesity and the Caring for Children With Obesity in Brazil. Current Developments in Nutrition, 6, 98 - 98.

Capistrano, G. B., Costa, M. M., de Freitas, A. E., Lopes, P. R. S., Gonzáles, A. I., Sonza, A., & Lamounier, J. A. (2022). Obesidade infantil e suas consequências: uma revisão da literatura. CIS-Conjecturas Inter Studies, 22(2), 47-58.

Caprio S, Santoro N, Weiss R. Childhood obesity and the associated rise in cardiometabolic complications. Nat Metab. 2020 Mar;2(3):223-232.

Deal, B. J., Huffman, M. D., Binns, H., & Stone, N. J. (2020). Perspective: childhood obesity requires new strategies for prevention. Advances in Nutrition, v.11, n. 5, setembro de 2020, páginas 1071-1078.

Dietz, WH e Baur, LA (2022). A Prevenção da Obesidade Infantil. Em Obesidade Clínica em Adultos e Crianças (eds PG Kopelman, ID Caterson, WH Dietz, S. Armstrong, AN Sweeting e JPH Wilding). https://doi.org/10.1002/9781119695257.ch25

Drozdz, D., Alvarez-Pitti, J., Wójcik, M., Borghi, C., Gabbianelli, R., Mazur, A., ... & Wühl, E. (2021). Obesity and cardiometabolic risk factors: from childhood to adulthood. Nutrients, 13(11), 4176. mdpi.com

Faienza, M. F., Chiarito, M., Molina-Molina, E., Shanmugam, H., Lammert, F., Krawczyk, M., ... & Portincasa, P. (2020). Childhood obesity, cardiovascular and liver health: a growing epidemic with age. World Journal of Pediatrics, 16, 438-445. springer.com

Garcia, A. V. R. & Paiva, P. M. H. (2020). Obesidade infantil no Brasil: Revisão Bibliográfica. -. 192.100.247.84

Ghai R, Chaudhary S, Nagarajan K, Goel R, Mishra S. K, Tholia N. K, Ali N, Kaurav M. Um estudo investigativo de ervas medicinais para potencial anti-obesidade. Orient J Chem 2023;39(6).

González-Álvarez, M. A., Lázaro-Alquézar, A., & Simón-Fernández, M. B. (2020). Global trends in child obesity: are figures converging?. International journal of environmental research and public health, 17(24), 9252.

Gortmaker, S., Wang, Y., Long, M., Giles, C., Ward, Z., Barrett, J., Kenney, E., Sonneville, K., Afzal, A., Resch, S., Cradock, A., & Chan, H. (2015). Three Interventions That Reduce Childhood Obesity Are Projected To Save More Than They Cost To Implement.. Health affairs, 34 11, 1932-9.

Gupta N, Goel K, Shah P, Misra A. Childhood obesity in developing countries: epidemiology, determinants, and prevention. Endocr Rev. 2012 Feb;33(1):48-70.

Henriques, P., O'Dwyer, G., Dias, P., Barbosa, R., & Burlandy, L. (2018). Health and Food and Nutritional Security Policies: challenges in controlling childhood obesity.. Ciencia & saude coletiva, 23 12, 4143-4152.

Kansra, A. R., Lakkunarajah, S., & Jay, M. S. (2021). Childhood and adolescent obesity: a review. Front. Pediatr., 12, 2021.

Karri, S., Sharma, S., Hatware, K., & Patil, K. (2019). Natural anti-obesity agents and their therapeutic role in management of obesity: A future trend perspective. Biomedicine & pharmacotherapy, 110, 224-238.

Klingelhöfer, D., Braun, M., Quarcoo, D., Brüggmann, D., & Groneberg, D. A. (2021). Epidemiological influences and requirements of global childhood obesity research. Obesity Facts, 14(4), 382-396.

Koliaki, C., Dalamaga, M. & Liatis, S. Update on the Obesity Epidemic: After the Sudden Rise, Is the Upward Trajectory Beginning to Flatten?. Curr Obes Rep 12, 514–527 (2023).

Kranjac, A. W. & Wagmiller, R. L. (2020). Decomposing trends in child obesity. Population Research and Policy Review.

Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. Pharmacoeconomics. 2015 Jul;33(7):673-89.

Lee, E., & Yoon, K. (2018). Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. Frontiers of Medicine, 12, 658-666.

Machado, Silmara Rosa Zamprogno.A importância das Intervenções Nutricionais no adulto obeso para obter qualidade de vida, Ano de 2021. 36 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Nutrição – Instituição Faculdade Pitágoras. pgsscogna.com.br

Marchioni, D. M. L. (2024). Segurança alimentar e saúde: a necessidade da transformação dos sistemas alimentares. Diálogos Socioambientais. ufabc.edu.br

McPhee, P. G., Singh, S., & Morrison, K. M. (2020). Childhood obesity and cardiovascular disease risk: working toward solutions Canadian Journal of Cardiology, v.36, n.9, 2020, p. 1352-1361.

Mendoza-Muñoz, M., Adsuar, J. C., Pérez-Gómez, J., Muñoz-Bermejo, L., Garcia-Gordillo, M. Á., & Carlos-Vivas, J. (2020). Well-being, obesity and motricity observatory in childhood and youth (WOMO): a study protocol. International journal of environmental research and public health, 17(6), 2129.

Nieto, A. & Suhrcke, M. (2021). The effect of TV viewing on children's obesity risk and mental well-being: Evidence from the UK digital switchover. Journal of Health Economics, v 80, 2021, 102543.

Parnell, D., Widdop, P., Bond, A., & Wilson, R. (2022). COVID-19, networks and sport. Managing sport and leisure, 27(1-2), 78-84.

Pavlik, J. V. (2023). Collaborating with ChatGPT: Considering the implications of generative artificial intelligence for journalism and media education. Journalism & mass communication educator.

Pereira, L. B., & Xavier, C. C. (2024). Distúrbios metabólicos causados durante a obesidade infantil e seu impacto no desenvolvimento. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 10(5), 4048-4071.

Pérez-Escamilla, R., Vilar-Compte, M., Rhodes, E., Sarmiento, O. L., Corvalan, C., Sturke, R., & Vorkoper, S. (2021). Implementation of childhood obesity prevention and control policies in the United States and Latin America: Lessons for cross-border research and practice. Obesity Reviews, 22, e13247.

Pires, M. M., Calixto, A. E. B., Moreira, B. S. B., de Almeida Araújo, J. P., Santos, L. I. F., Mesquita, L. E. S., ... & Paulino, O. L. (2024). Diabetes mellitus tipo 2-uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review, 7(2), e69219-e69219.

Ramana, B. V., Yerrabadi, R. P., Devchand, N., & Reddy, M. R. S. (2024). Examining the influence of socioeconomic factors on childhood obesity rates in urban vs. rural communities: An observational study. International Journal of Medicine and Public Health, 14(2), 48-55.

Reinehr T. Lifestyle intervention in childhood obesity: changes and challenges. Nat Rev Endocrinol. 2013 Oct;9(10):607-14.

Rohde, K., Keller, M., Poulsen, L., Blüher, M., Kovacs, P., & Böttcher, Y. (2019). Genetics and epigenetics in obesity.. Metabolism: clinical and experimental, 92, 37-50.

Salvagno, M., Taccone, F. S., & Gerli, A. G. (2023). Can artificial intelligence help for scientific writing?. Critical care.

Santos, F., Silva, E., Baêta, C., Campos, F., & Campos, H. (2023). Prevalence of childhood obesity in Brazil: a systematic review. Journal of tropical pediatrics, 69 2.

Santos, M. F. S. R., Tamelini, S. L., de Paula Rosado, G., Aguiar, M. F., & Tavares, M. R. (2023). Obesidade infantil no Brasil: Uma revisão de literatura. Research, Society and Development, 12(11), e59121143699-e59121143699.

Sorić, M., Jurak, G., Đurić, S., Kovač, M., Strel, J., & Starc, G. (2020). Increasing trends in childhood overweight have mostly reversed: 30 years of continuous surveillance of Slovenian youth. Scientific reports. (2020) 10:11022.

Spinelli, A., Buoncristiano, M., Nardone, P., Starc, G., Hejgaard, T., Júlíusson, P. B., ... & Breda, J. (2021). Thinness, overweight, and obesity in 6-to 9-year-old children from 36 countries: The World

Health Organization European Childhood Obesity Surveillance Initiative—COSI 2015–2017. Obesity Reviews, 22, e13214.

Taghizadeh, S., Hashemi, M., Zarnag, R., Fayyazishishavan, E., Gholami, M., Farhangi, M., & Gojani, L. (2023). Barriers and facilitators of childhood obesity prevention policies: A systematic review and meta-synthesis. Frontiers in Pediatrics, 10. https://doi.org/10.3389/fped.2022.1054133.

Tsoi, M. F., Li, H. L., Feng, Q., Cheung, C. L., Cheung, T. T., & Cheung, B. M. (2022). Prevalence of childhood obesity in the United States in 1999–2018: A 20-year analysis. Obesity Facts, 15(4), 560-569.

Verduci, E., Di Profio, E., Fiore, G., & Zuccotti, G. (2022). Integrated approaches to combatting childhood obesity. Annals of Nutrition and Metabolism, 78(Suppl. 2), 8-19.

Wickramasinghe, K., Chatterjee, S., Williams, J., Weber, M. W., Rito, A. I., Rippin, H., & Breda, J. (2021). Childhood overweight and obesity abatement policies in Europe. Obesity Reviews, 22, e13300.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Obesity and overweight. 01/03/2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 29/05/2024.

Yang L, Colditz GA. Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 2007-2012. JAMA Intern Med. 2015;175(8):1412–1413.