

Abordagens de prevenção e tratamento da obesidade infantil na atenção básica: revisão narrativa

Prevention and treatment approaches to childhood obesity in primary care: narrative review

**Aproximaciones a la prevención y tratamiento de la obesidad infantil en atención básica: revisión
narrativa**

Recebido: 26/12/2022 | Revisado: 05/01/2023 | Aceitado: 06/01/2023 | Publicado: 09/01/2023

Bruna Maria Ávila Azevedo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5331-7533>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: bruna.avila@ufpe.br

Éllyda Vitória de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2501-4401>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: ellyda.lima@ufpe.br

Idomeu Parente Primo Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5295-3028>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: idomeu.parente@ufpe.br

Maria Izabel Cândido Carneiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5560-4547>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: izabel.candido@ufpe.br

Alice de Almeida Alcântara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0049-3864>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: alice.almeidaalcantara@ufpe.br

Karoliny Júlia Santos Pimentel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4059-5374>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: karoliny.pimentel@ufpe.br

Maria Luiza Silva Florencio Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0118-7589>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: luiza.sfnunes@ufpe.br

Matheus Pereira de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3229-3947>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: matheus.pereiraa@ufpe.br

Jeanluca Espíndola Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4879-3340>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: jeanluca.espindolapereira@ufpe.br

Gustavo Alves do Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3112-8341>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Email: gustavo.alvesnascimento@ufpe.br

Mariana Olívia Santana dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2129-2335>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

Email: mariana.santos@fiocruz.br

Resumo

O sobrepeso e a obesidade afetaram cerca de 340 milhões de crianças e adolescentes no mundo em 2016. Nesse sentido, sendo a obesidade uma doença crônica, deve-se compreender os fatores relacionados a essa questão de saúde pública, dentre os quais: sedentarismo, baixo poder socioeconômico e acesso ao sistema de saúde. O presente estudo objetivou compreender as principais abordagens da prevenção e manejo da obesidade na atenção básica de saúde. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, utilizando os descritores nas bases de dados PubMed, SciELO e Periódico Capes, a qual obteve 342 artigos, sendo 31 destes escolhidos para o embasamento desta revisão. De acordo com a etiologia

multifatorial da obesidade, estudos recentes demonstraram a importância de intervenção terapêutica em diversas esferas, através da atenção primária, apoio familiar, ambiente escolar, tecnologias, intervenção farmacológica ou cirúrgica. Além disso, destaca-se as dificuldades encontradas para realizar a prevenção e o tratamento correto da obesidade na infância. Destarte, é indispensável o acompanhamento multidisciplinar em conjunto com as escolas e a família, promovendo a saúde dos jovens e crianças, prevenindo a obesidade na vida adulta, bem como a integridade individual e as comorbidades e doenças associadas à doença.

Palavras-chave: Obesidade pediátrica; Atenção Básica à Saúde; Manejo da obesidade; Prevenção primária; Promoção da saúde.

Abstract

Overweight and obesity affected approximately 340 million children and adolescents in the world in 2016. In this sense, since obesity is a chronic disease, the factors related to this public health issue must be understood, including: sedentary lifestyle, low socioeconomic power and access to the health system. This study aimed to understand the main approaches to obesity prevention and management in primary health care. A narrative review of the literature was carried out, using the descriptors in the PubMed, SciELO and Periódico Capes databases, which obtained 342 articles, 31 of which were chosen for the basis of this review. According to the multifactorial etiology of obesity, recent studies have demonstrated the importance of therapeutic intervention in different spheres, through primary care, family support, school environment, technologies, pharmacological or surgical intervention. In addition, the difficulties encountered in carrying out the prevention and correct treatment of obesity in childhood are highlighted. Thus, multidisciplinary monitoring together with schools and the family is essential, promoting the health of young people and children, preventing obesity in adult life, as well as individual integrity and the comorbidities and diseases associated with the disease.

Keywords: Pediatric obesity; Primary Health Care; Obesity Management; Primary prevention; Health promotion.

Resumen

El sobrepeso y la obesidad afectaron aproximadamente a 340 millones de niños y adolescentes en el mundo en 2016. En este sentido, dado que la obesidad es una enfermedad crónica, se deben entender los factores relacionados con este problema de salud pública, entre ellos: sedentarismo, bajo poder socioeconómico y acceso a el sistema de salud Este estudio tuvo como objetivo comprender los principales enfoques para la prevención y el manejo de la obesidad en la atención primaria de salud. Se realizó una revisión narrativa de la literatura, utilizando los descriptores en las bases de datos PubMed, SciELO y Periódico Capes, de la cual se obtuvieron 342 artículos, de los cuales 31 fueron elegidos para la base de esta revisión. Según la etiología multifactorial de la obesidad, estudios recientes han demostrado la importancia de la intervención terapéutica en diferentes ámbitos, a través de la atención primaria, el apoyo familiar, el entorno escolar, las tecnologías, la intervención farmacológica o quirúrgica. Además, se destacan las dificultades encontradas para llevar a cabo la prevención y el correcto tratamiento de la obesidad en la infancia. Por ello, el seguimiento multidisciplinar junto con la escuela y la familia es fundamental, promoviendo la salud de jóvenes y niños, previniendo la obesidad en la vida adulta, así como la integridad individual y las comorbilidades y enfermedades asociadas a la enfermedad.

Palabras clave: Obesidad pediátrica; Atención Primaria de Salud; Manejo de la obesidad; Prevención primaria; Promoción de la salud.

1. Introdução

A obesidade infantil é um problema de saúde pública crescente em todo o mundo, sendo definida como uma doença crônica não transmissível relativa ao excessivo acúmulo corporal de tecido adiposo, instituindo-se como a principal causa evitável de morte nesta parcela da população. Entende-se que tal situação possua contribuições evitáveis como alimentação incorreta, inatividade física, fatores psicossociais, aspectos culturais, socioeconômicos e os sistemas de saúde diversificados, os quais impedem que haja a implementação de estratégias de combate a esta situação de forma universal (Smith *et al.*, 2018; Mazur *et al.*, 2022).

Estima-se que as taxas de obesidade e sobrepeso infantil tenham atingido dimensões epidêmicas, com mais de 17% dos indivíduos com idade entre 2-19 anos, desses, mais de 18% são crianças na faixa etária de 2-5 anos (Busch *et al.*, 2018). A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirmou, em 2016, que mais de 340 milhões de infantojuvenis de 5-19 anos apresentavam-se com sobrepeso ou obesidade, estando estes concentrados em países emergentes, como o Brasil. Nesse sentido, segundo o Ministério da Saúde, em 2019, a estimativa da quantidade de crianças brasileiras menores de 10 anos com excesso de peso era de cerca de 6,2 milhões e, destas, aproximadamente 3 milhões seriam classificadas como obesas (Brasil, 2022). A faixa etária

abordada por esses dados é de extrema importância, uma vez que determina o peso na vida adulta, assim, crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesos tendem a manter essa condição quando adultos, acarretando aumento nos custos com saúde pelas comorbidades associadas, como hipertensão arterial, diabetes mellitus, entre outras (Toussaint *et al.*, 2019; Nazar-Carter *et al.*, 2022).

Tendo em vista o atual panorama, faz-se necessário a realização de estratégias para frear o avanço dessa epidemia entre crianças e adolescentes, utilizando-se de ambientes como a escola em associação aos pais e a Atenção Básica à Saúde (APS), com a utilização de tecnologias, para atuar na prevenção e no manejo desta população. Assim, o presente trabalho aborda diferentes medidas utilizadas para reverter tal situação na realidade brasileira e demais países, tendo como objetivo compreender as principais abordagens da prevenção e manejo na obesidade infantil na atenção básica à saúde.

2. Metodologia

O estudo refere-se a uma revisão narrativa da literatura, a qual permite aos autores construir artigos através da análise e interpretação crítica, possibilitando mapear toda a produção acadêmica que existe sobre um assunto e estabelecer relações com literaturas anteriores, além de identificar novas perspectivas e consolidar áreas do conhecimento (Elias *et al.*, 2012; Vosgerau; Romanowski, 2014).

Para a revisão, foi elaborada a questão norteadora: “Quais as abordagens de prevenção e tratamento da obesidade na infância na atenção primária à saúde no mundo?”. A revisão incluiu buscas nas bases eletrônicas PubMed, SciELO e Periódico Capes, utilizando os descritores em português e inglês, filtrando os artigos no período de janeiro de 2017 a setembro de 2022. Os descritores utilizados na busca foram: obesidade pediátrica, atenção primária à saúde, manejo da obesidade e prevenção primária, associados aos operadores booleanos “*and*” e “*or*”.

Como critério de inclusão, foram considerados artigos completos publicados em português, inglês ou espanhol, e os de exclusão foram: relatos de caso, editoriais, relatos de experiência, artigos privados, não relacionados à prevenção ou tratamento da obesidade infantil e artigos duplicados. Foram identificados 342 estudos, sendo 60 no PUBMED, 14 no SciELO e 272 no Periódico Capes.

Após a leitura do título e resumo com aplicação dos critérios de seleção, restaram 63 artigos. Estes foram lidos na íntegra, sendo selecionados 31 para a presente revisão. Foram analisadas as categorias temáticas: obesidade infantil, atenção primária pediátrica na prevenção da obesidade, atuação familiar, abordagem farmacológica, contribuição do ambiente escolar, uso de tecnologias e os desafios da prevenção e do tratamento da obesidade na infância.

3. Resultados e Discussão

Os 31 artigos identificados nas bases de dados (quadro 1) se distribuem da seguinte forma: PubMed - 21 artigos; SciELO - 1 artigo e Periódico CAPES: 9 artigos. Dentre os tipos de estudo, 10 eram do tipo controlado randomizado, 7 eram estudos de revisão, 10 eram artigos originais e 4 estudos do tipo qualitativos. Além disso, a maioria dos estudos foi realizada na América do Norte e Europa (n = 17), os demais, realizados na Oceania e América Latina (n = 14), com apenas um estudo realizado no Brasil.

Em relação ao recorte temporal, observou-se que a maioria foi publicada em 2018, o ano completo com menor quantidade de estudos foi 2020 (2018 = 13; 2019 = 6; 2020 = 3; 2021 = 7; 2022 = 2). Nessa perspectiva, foram selecionadas e avaliadas as principais temáticas observadas nos artigos, em que serão apresentadas e discutidas nos próximos tópicos.

Quadro 1 - Relação dos artigos selecionados por base de dados, título, autores, periódicos e temática abordada (2017-2022).

BASE DE DADOS	TÍTULO	AUTORES	PERIÓDICO	TEMÁTICA
SciELO	Intervenções em obesidade infantil. Uma revisão sistemática da literatura.	NAZER-CARTER, G. <i>et al.</i>	Hacia la Promoción de la Salud, [S.L.], v. 27, n. 1, abr. 2022.	Análise sobre a intervenção em obesidade infantil publicada em literatura científica atual.
Periódico CAPES	Lifestyle weight management programmes for children: A systematic review using Qualitative Comparative Analysis to identify critical pathways to effectiveness.	BURCHETT, H.E.D. <i>et al.</i>	Preventive Medicine, v. 106, n. 1, p. 1-12, jan. 2018.	Identificação de características críticas de intervenções bem-sucedidas de controle de peso no estilo de vida para crianças com excesso de peso.
Periódico CAPES	Primary Care Provider Knowledge and Practice Patterns Regarding Childhood Obesity.	BUSCH, A M; HUBKA, A; LYNCH, B. A.	Journal of pediatric health care, v. 32, n. 6, p. 557-563, 2018.	Avaliação do manejo da obesidade infantil pelos provedores e melhorar o manejo por meio de uma intervenção educacional focada no provedor.
Periódico CAPES	Setting Kids Up for Success (SKUFS): Outcomes of an Innovation Project for Promoting Healthy Lifestyles in a Pediatric Patient-Centered Medical Home.	COLE, J.M. <i>et al.</i>	Journal of pediatric health care, v. 33, n. 4, p. 455-465, jul-ago. 2019.	Abordagem centrada na família para promover comportamentos de estilo de vida saudáveis e controle de peso entre crianças
Periódico CAPES	Prevention of Obesity in Early Childhood: What Are the Next Steps?	HOELSCHER, D.M. <i>et al.</i>	American journal of public health, v. 108, n. 12, p. 1585-1587, 7 nov. 2018.	Prevenção da obesidade desde o período pré-natal para incutir comportamentos saudáveis desde o nascimento, protegendo do risco de obesidade.
Periódico CAPES	A Review of Registered Randomized Controlled Trials for the Prevention of Obesity in Infancy.	MIHRSHAHI, S. <i>et al.</i>	Int. J. Environ. Res. Public Health, v. 18, n. 5, e2444, 2 mar. 2021	Análise de ensaios clínicos randomizados projetados para a prevenção da obesidade na primeira infância.
Periódico CAPES	Predicting Enrollment in Multidisciplinary Clinical Care for Pediatric Weight Management.	PEREZ, A.J. <i>et al.</i>	The Journal of Pediatrics v. 202, p. 129-135, nov 2018.	Pesquisa de categorização dos fatores associados à inscrição em atendimento clínico multidisciplinar para controle de peso pediátrico.
Periódico CAPES	Examination of a board game approach to children's involvement in family-based weight management vs. traditional family-based behavioral counseling in primary care.	SEN, M. <i>et al.</i>	European Journal of Pediatrics v. 177, n. 1, p. 1231–1238, 29 mai. 2018.	Comparação da eficácia de um tratamento em grupo baseado na família com uma intervenção de jogo educacional (Kaledo) na obesidade infantil.
Periódico CAPES	Childhood Obesity.	THOMAS-EAPEN, N.	Primary Care: Clinics in Office Practice, v. 48, n. 3, p. 505-515, set. 2021.	Revisão elucidando a obesidade infantil, suas implicações, prevenção, terapia e fatores associados.
Periódico CAPES	Embedding weight management into safety-net pediatric primary care: randomized controlled trial.	WYLIE-ROSETT, J. <i>et al.</i>	The international journal of behavioral nutrition and physical activity, v. 15, n.1, p. 12-12, 22 jan. 2018.	Avaliação da implementação das recomendações de sobrepeso/obesidade com abordagem de Cuidados Padrão em ambiente de cuidados primários pediátricos.
PubMed	Obesity Prevention and Treatment in Primary Care.	BROWN, C. L. <i>et al.</i>	Academic Pediatrics, [S.L.], v. 18, n. 7, p. 736-745, 29 mai. 2018.	Avaliação de estratégias de prevenção e etapas do tratamento da obesidade em crianças.
PubMed	Provider perceptions of pediatric obesity management in clinical practice.	DARLING, K. E. <i>et al.</i>	Children's Health Care, [S.L.], v. 48, n. 1, p. 90-102, 29 mai. 2018.	Análise das dificuldades na abordagem clínica à obesidade pediátrica e práticas atuais de controle do peso em crianças.
PubMed	A randomized controlled trial for overweight and obesity in preschoolers: the More and Less Europe study - an intervention within the STOP project.	EK, A. <i>et al.</i>	BMC Public Health, [S.L.], v. 19, n. 1, 15 jul. 2019.	Estudo controlado randomizado para avaliar a aceitação e eficácia de um programa de apoio aos pais na abordagem do sobrepeso e obesidade infantil.

PubMed	Prevention Models of Childhood Obesity in Sweden.	FLODMARK, C.	Obesity Facts, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 257-262, jun. 2018.	Exposição dos modelos de prevenção da obesidade infantil na Suécia e seu impacto.
PubMed	Effectiveness and safety of interventions to manage childhood overweight and obesity: An Overview of Cochrane systematic reviews.	GATES, A. <i>et al.</i>	Paediatrics & Child Health, [S.L.], v. 26, n. 5, p. 310-316, 20 ago. 2020.	Análise sobre a eficácia e os riscos das intervenções para tratar o sobrepeso e a obesidade em crianças e adolescentes.
PubMed	Clinical practice guidelines for the prevention of childhood obesity: A systematic review of quality and content.	GOOEY, M. <i>et al.</i>	Obesity Reviews, [S.L.], v. 23, n. 10, 11 jul. 2022.	Identificação e avaliação de diretrizes atuais de prática clínica médica à prevenção da obesidade infantil.
PubMed	Looking backwards and forwards: tracking and persistence of weight status between early childhood and adolescence.	HAYES, A.J. <i>et al.</i>	International Journal Of Obesity, [S.L.], v. 45, n. 4, p. 870-878, 8 fev. 2021.	Identificação e análise de preditores demográficos de persistência de peso saudável e sobrepeso/obesidade durante a infância.
PubMed	MINISTOP 2.0: a smartphone app integrated in primary child health care to promote healthy diet and physical activity behaviours and prevent obesity in preschool-aged children: protocol for a hybrid design effectiveness-implementation study.	HENRIKSSON, H. <i>et al.</i>	Bmc Public Health, [S.L.], v. 20, n. 1, 23 nov. 2020.	Avaliar o benefício de aplicativo de saúde móvel orientado para os pais aos cuidados em relação a dieta e atividade física, objetivando redução da prevalência de sobrepeso e obesidade
PubMed	An Integrated Clinic-Community Partnership for Child Obesity Treatment: A Randomized Pilot Trial.	HOFFMAN, J. <i>et al.</i>	PEDIATRICS, [S.L.], v. 141, n. 1, p. 1-10, 1 jan. 2018	Ensaio clínico randomizado não cego, que buscou avaliar como a integração de sistemas clínicos e comunitários podem alcançar um tratamento mais eficaz e sustentável.
PubMed	A Quality Improvement Initiative Addressing Provider Prescription of Weight Management Follow-up in Primary Care.	KHAROFA, R. Y.; SIEGEL, R. M.; MOREHOUS, J. F.	Pediatric Quality & Safety, [S.L.], v. 6, n. 5, p. 454, 26 ago. 2021.	Aplicação de projeto para aumentar o acompanhamento de controle de peso prescrito em crianças saudáveis.
PubMed	School-based secondary prevention of overweight and obesity among 8- to 12-year old children: Design and sample characteristics of the SNAPSHOT trial.	KUBIK, M.Y. <i>et al.</i>	Contemp Clin Trials., [S.L.], v. 75, p. 9-18, 18 out. 2018.	Estudo controlado randomizado para avaliar a eficácia de um programa de controle de peso saudável, baseado na escola primária, liderado por enfermeiras.
PubMed	Promoting Healthy Eating and Regular Physical Activity in Low-Income Families Through Family-Centered Programs: Implications for Practice.	LAPPAN, S.N. <i>et al.</i>	J Primary Prevent, [S.L.], v. 41, p. 503-528, 30 out. 2020.	Análise de intervenções de promoção de alimentação saudável e atividade física regular com famílias de baixa renda, refletindo sobre fatores contextuais específicos em crianças com sobrepeso/obesidade
PubMed	First, Do No Harm: Understanding Primary Care Providers' Perception of Risks Associated With Discussing Weight With Pediatric Patients.	LOTH, K.A. <i>et al.</i>	Global Pediatric Health., v. 8, 7 set. 2021.	Análise da percepção dos riscos associados a falar sobre peso com pacientes pediátricos, compromisso em aderir às melhores práticas de peso pediátrico, gestão e abordagens para mitigar os riscos percebidos.
PubMed	Childhood Obesity: Position Statement of Polish Society of Pediatrics, Polish Society for Pediatric Obesity, Polish Society of Pediatric Endocrinology and Diabetes, the College of Family Physicians in Poland and Polish Association for Study on Obesity.	MAZUR, A. <i>et al.</i>	Nutrients, [S.L.], v. 14, n. 18, p. 3806, 15 set. 2022.	Revisão acerca de obesidade infantil e seu manejo no tratamento e prevenção, assim como recomendações para clínicos gerais e sociedade.
PubMed	Provider views on childhood obesity management in primary care settings: a mixed methods analysis.	RHEE, K. E. <i>et al.</i>	BMC Health Services Research, [S.L.], v. 18, n. 1, 30 jan. 2018.	Identificar o panorama de profissionais pediatras sobre o manejo da obesidade na atenção primária.

PubMed	A set of pedagogical recommendations for improving the integrated approach to childhood overweight and obesity: A Delphi study	RUITER, E.L.M. <i>et al.</i>	Plos One, [S.L.], v. 15, n. 4, 27 abr. 2020.	Análise de recomendações para práticas parentais para fortalecer a abordagem integrada ao excesso de peso infantil.
PubMed	An individually tailored family-centered intervention for pediatric obesity in primary care: study protocol of a randomized type II hybrid effectiveness-implementation trial (Raising Healthy Children study)	SMITH, J. D. <i>et al.</i>	Implementation Science, [S.L.], v. 13, n. 1, 15 jan. 2018.	Estudo controlado randomizado para direcionar a mudança de comportamento de saúde a fim de prevenir sobrepeso e obesidade em crianças.
PubMed	A preschool-based intervention for Early Childhood Education and Care (ECEC) teachers in promoting healthy eating and physical activity in toddlers: study protocol of the cluster randomized controlled trial PreSchool@HealthyWeight	TOUSSAINT, N. <i>et al.</i>	BMC Public Health, [S.L.], v. 19, n. 1, 7 mar. 2019.	Estudo controlado randomizado relacionado a aplicação de projeto de pesquisa em intervenção na promoção de alimentação saudável e atividade física em crianças na pré-escola.
PubMed	“La Vida Buena” evaluation: a quasi experimental intervention of a community health worker-led family-based childhood obesity program for Latino children 5–8 years of age on the US-Mexico border	TUCKER, K. M. <i>et al.</i>	BMC Public Health, [S.L.], v. 19, n. 1, 14 jun. 2019.	Avaliação da eficácia do programa contra obesidade infantil “La Vida Buena”, através de sessão educacional, em crianças latinas e suas famílias.
PubMed	School Health Nursing Program: prevention and control of overweight/obesity in adolescents	VIEIRA, C. E. N. K. <i>et al.</i>	Revista da Escola de Enfermagem da USP, [S.L.], v. 52, jul. 2018.	Análise de intervenção de Assistência de Enfermagem ao Adolescente voltado à prevenção e controle do sobrepeso/obesidade no ambiente escolar brasileiro.
PubMed	Tailored communications for obesity prevention in pediatric primary care: a feasibility study	WRIGHT, J. A. <i>et al.</i>	Health Education Research, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 14-25, 2 nov. 2017.	Avaliação sobre a possibilidade de uma intervenção de comunicação à prevenção da obesidade pediátrica

Fonte: Autores (2023).

Obesidade infantil

No ano de 2019, em uma perspectiva mundial, cerca de 38 milhões de crianças menores de 5 anos apresentam sobrepeso ou obesidade (Henriksson *et al.*, 2020). Nessa faixa etária essa comorbidade representa pior estado de saúde, comprometimento emocional e baixo desempenho escolar. Crianças obesas são mais suscetíveis a ansiedade, depressão, dismorfismo corporal e bullying, infelizmente esse problema acompanha a vida adulta. Associada a isso, hipertensão (30% dos casos), diabetes mellitus 2, doenças cardíacas, acidente vascular encefálico (AVE) e câncer são as principais doenças. Nesse ínterim, a idade pré-escolar (2-5 anos) apresenta-se a melhor faixa etária para intervir, onde os cuidados primários de saúde são cruciais para tratamento e prevenção da obesidade (Tucker *et al.*, 2019; Henriksson *et al.*, 2020; Mazur *et al.*, 2022).

O desenvolvimento de tal comorbidade tem íntima relação com os hábitos de vida que tanto a criança quanto seus progenitores possuem e fatores genéticos (cursando com obesidade em crianças menores de 2 anos e hiperfagia, como também filhos de pais obesos têm maior tendência de ter sobrepeso ou obesidade) (Mazur *et al.*, 2022). Dentre esses destacam-se: o excesso de ingestão calórica, o número insuficiente de refeições, não tomar café da manhã, comer em frente a TV, o tempo de exposição a telas (aumento de 66% para 88% durante a pandemia da COVID-19), a ingestão de bebidas com alto teor de açúcar, as refeições fora de casa, alimentar-se sem fome, os comportamentos sedentários e o sono inadequado. Ruiter *et al.* (2020) e Mazur *et al.* (2022) corroboram o papel de alterações psicológicas como gênese do excesso de peso, como o estresse crônico, problemas familiares e sociais, distúrbios compulsivos alimentares, alteração do sono, dentre outros. A identificação de tais fatores é importante para o diagnóstico da obesidade e nas intervenções para revertê-la (Ruiter *et al.*, 2020; Mazur *et al.*, 2022).

O diagnóstico de tal condição difere conforme a faixa etária. Para crianças com menos de 5 anos é utilizado a relação peso/comprimento, no qual se maior que 2 DP (desvio-padrão) acima da mediana indica sobrepeso e se maior que 3 DP é obesidade (Mazur *et al.*, 2022). Com relação a crianças maiores de 5 anos, deve-se utilizar o índice de massa corporal (IMC), em que valores entre 25,0-29,99 indica sobrepeso e aqueles maiores que 30 é obesidade (Mazur *et al.*, 2022). Estes métodos não são muito precisos, apresentando a desvantagem de não medir a distribuição corporal de gordura, o que pode ser mais bem mensurado pela medida da circunferência da cintura, a qual, até os 16 anos, define obesidade se acima do percentil 90 de acordo com a idade e sexo, e após esta idade, conforme os adultos, diferindo em cada país (Mazur *et al.*, 2022). Além disso, visando identificar outras comorbidades associadas e a presença de lesão de órgão-alvo, deve-se medir a pressão arterial (PA) de todas as crianças nesta condição, função renal, função cardíaca com ecocardiograma, fundoscopia de olho, painel lipídico e glicemia de jejum em todas as crianças com mais de 6 anos e deve ser repetida a cada 2-3 anos (Mazur *et al.*, 2022).

Compreender as características das crianças que desenvolvem sobrepeso ou obesidade – e da mesma forma daquelas cujo excesso de peso não é resolvido durante a infância – pode ser uma informação crítica para o direcionamento de políticas ou intervenções adequadas em nível populacional. Atualmente, não sabemos como os fatores demográficos, e particularmente as medidas de vulnerabilidade, influenciam o rastreamento e a persistência do excesso de peso, nem se existe uma idade em que as crianças têm maior probabilidade de desenvolver ou resolver o aumento de peso. O escore Z do IMC na idade de 4 a 5 anos foi um preditor muito forte de persistência do status de peso (Hayes *et al.*, 2021).

Aumentos muito pequenos no escore z do IMC aos 5 anos, mas ainda na faixa de peso saudável, resultaram em um risco muito maior de evoluir com sobrepeso ou obesidade no final da adolescência (Hayes *et al.*, 2021). A maioria dos adolescentes com peso saudável teve consistentemente um peso saudável na primeira infância, enquanto os adolescentes com excesso de peso eram mais propensos a mudar o IMC ao longo da infância. Encontrou-se que o peso saudável na primeira infância é estável e persistente ao longo do período da criança e do adolescente, destacando a importância da prevenção precoce para estabelecer um peso saudável antes da entrada na escola (Hayes *et al.*, 2021). Segundo o estudo de Hayes *et al.* (2021), meninas têm maior probabilidade de ficar acima do peso, mesmo que com um peso saudável na faixa etária dos 4-5 anos, como também que eram menos propensas a resolver seu estado de obesidade.

Atenção básica à saúde pediátrica na prevenção da obesidade

A atenção básica à saúde pediátrica se caracteriza como um espaço fundamental na prevenção da obesidade e promoção de um desenvolvimento saudável na infância e adolescência. A consulta de puericultura, um exame de rotina de manutenção da saúde, é uma excelente oportunidade para os profissionais de saúde abordarem a temática da prevenção da obesidade. Apesar de o padrão atual de atendimento ser a avaliação do peso, altura e dieta nas consultas de puericultura, as orientações do comitê de especialistas para a prevenção da obesidade infantil avaliadas no estudo de Wright *et al.* (2018), também estimula os profissionais a aconselhar os pais e seus filhos sobre dieta saudável e atividade física. Conforme o protocolo desse comitê, as consultas pediátricas devem abarcar: avaliar o status de peso, dieta e níveis de atividade; estabelecer uma agenda com as mudanças de hábitos de vida; avaliar a adesão do paciente às orientações passadas; investigar possíveis mudanças e reavaliar pacientes, fazendo comparação com consultas anteriores; e marcar visitas de acompanhamento (Gooley *et al.*, 2022; Wright *et al.*, 2018).

Nesse contexto, os agentes comunitários de saúde (ACS) podem atuar como mediadores competentes e essenciais entre as comunidades e os serviços de saúde, promovendo ações educativas e das orientações do ambulatório para dentro da comunidade. Essa atuação do ACS é fundamental para a mudança de comportamentos e para a promoção de ambientes domésticos mais saudáveis de maneira mais acessível (Tucker *et al.*, 2019).

A partir dos estudos avaliados foi observado que as implicações práticas para a implementação de recomendações é uma lacuna em muitas das diretrizes incluídas. As diretrizes de prática clínica na prevenção de obesidade infantil estabelecidas na revisão sistemática de Gooley *et al.* (2018), orienta que os médicos que trabalham com crianças e suas famílias para a prevenção da obesidade devem promover o monitoramento do crescimento da criança, bem como orientar sobre a importância de estabelecer um estilo de vida saudável. Nessa perspectiva, um grande desafio futuro consiste em melhorar a implementação de intervenções na atenção básica para otimizar a aceitação das recomendações das diretrizes de prática clínica na prevenção de obesidade infantil nas consultas de rotina da APS (Gooley *et al.*, 2022).

A equipe dos cuidados primários é protagonista no tratamento e prevenção da obesidade. Nesse contexto, alguns estudos (Rhee *et al.*, 2018; Toussaint *et al.*, 2019) mostram que as alterações comportamentais de diversos componentes com mais de 25 horas de contato, ou seja, maior tempo investido desses profissionais, é mais eficaz na resolutividade do sobrepeso. Ainda assim, alguns desafios persistem, como falta de gestão do tempo, deficiência no treinamento desses profissionais, falta de recursos na comunidade e desinteresse dos pais para lidar com a problemática (Rhee *et al.*, 2018).

Na AB há ainda possibilidade de intervenção em grupo para gestão de peso pediátrico, onde são abordados os principais desafios e melhores condutas que podem auxiliar no manejo desse sobrepeso/obesidade (Darling *et al.*, 2018). A prevenção na idade infantil é crucial para evitar a obesidade na idade adulta. A assistência na saúde deve ser multidisciplinar, como pediatra, educador físico, enfermeiros e psicólogos. Os fatores de riscos modificáveis, são o ambiente não compartilhado e o acompanhamento familiar que propicia melhor desfecho (Flodmark, 2018).

Hoffman *et al.* (2018) analisaram uma estratégia integrada entre clínica e comunidade, através da atenção básica e atividades de recreação, a qual mostrou-se efetiva pelo maior engajamento das crianças, melhora na realização de atividades físicas e aumento da qualidade de vida na infância, destacando os benefícios pela gratuidade das atividades de lazer, associado à localização próxima às suas residências, como os parques ou outros locais de recreação.

O acompanhamento contínuo é apontado como a melhor estratégia para resolução do peso, pois é uma oportunidade de monitorização do estado de saúde da criança, onde há projeção de metas, reavaliação antropométrica proporciona um momento de aconselhamento. Nessa fase há muitas mudanças, principalmente no crescimento, que precisam ser acompanhadas (Hayes *et al.*, 2021; Kharofa *et al.*, 2021).

Importância da atuação familiar

Outra instância importante para a prevenção e tratamento da obesidade infantil é a própria família onde a criança está inserida, mas, para isso, os familiares devem receber orientações principalmente na atenção básica, a fim de desenvolver estratégias para moldar o comportamento alimentar e de hábitos de vida em casa, algo que se mostra como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade (Tucker *et al.*, 2018).

Para isso, o estudo Now Everybody Together for Amazing and Healthful Kids (NET-Works) realizado por três anos em crianças pré-escolares para prevenção de obesidade, mostrou que, para a efetividade da abordagem familiar, os seus integrantes, principalmente as crianças mais novas, necessitam de uma exposição frequente as intervenções, sejam elas por contato ou por outras ações (Hoelscher *et al.*, 2018).

Com isso, o estudo de Wright *et al.* (2018) aborda uma intervenção de comunicação baseada em teoria e adaptada para a prevenção da obesidade (Team Up for Health), a qual possibilita o contato constante da família com as medidas contra o sobrepeso. Trata-se de uma abordagem que, durante a consulta de puericultura, os familiares responsáveis pela criança serão incorporados a um sistema de mensagens personalizadas cujo objetivo é auxiliar os pais em seus esforços de apoiar seus filhos a alcançar comportamentos saudáveis.

Também é importante que as intervenções incluam informações e atividades práticas sobre exercício físico e nutrição, os quais visam promover hábitos familiares mais saudáveis. Dessa forma, Wright *et al.* (2018), também traz abordagens que pediatras podem fazer para prevenir a obesidade. Algumas dessas medidas se baseiam no aconselhamento de famílias e jovens de 5 a 18 anos sobre metas comportamentais a exemplo de ‘5-2-1-0’ (incentivar cinco porções de frutas e vegetais no dia a dia; limitar o tempo de tela a 2 horas por dia; realizar 1 hora de atividade física diariamente e; evitar bebidas açucaradas).

Cole *et al.* (2019) realizaram um projeto de inovação para promover estilo de vida saudáveis em pacientes pediátricos, denominado “Preparando as crianças para o sucesso”, que tinha como base reuniões quinzenais de apoio a crianças com sobrepeso e obesidade junto a seus pais, com foco em educação em saúde, exercício físico em grupo e alimentação saudável. Comparando as variáveis antes e após a intervenção, houve significativa melhora na ingestão de frutas e vegetais e diminuição de jantar fora de casa, geralmente associado a *fast foods*, além de melhora na realização de atividade física e diminuição da ingestão de líquidos com muito açúcar.

Ainda no contexto da atuação familiar, é reconhecida a dificuldade desse diálogo e instauração de hábitos saudáveis diante de fatores externos ao próprio lar, que culminam em um ambiente obesogênico, relacionado ao consumo excessivo de alimentos ultraprocessados e sedentarismo. Nesse sentido, estão relacionados fatores econômicos, sociais, de planejamento e mobilidade urbana, além da própria comercialização dos alimentos que influenciam nas escolhas familiares e, assim, perpetuam hábitos obesogênicos (Brasil; 2022).

Abordagem farmacológica da obesidade pediátrica

Os principais medicamentos utilizados para tratar a obesidade infantil são a metformina, orlistat, sibutramina, fluoxetina ou uma combinação destes (Gates *et al.*, 2021). O orlistat é a única medicação aprovada pela *Federal Drug Administration* (FDA), em maiores de 12 anos (Thomas-Eapen, 2021). Quanto à bariátrica, não há evidências científicas suficientes que indiquem tal forma terapêutica de maneira exclusiva, sendo realizada apenas em adolescentes mais velhos obesidade mórbida e/ou associada a complicações e contraindicada em crianças pré-adolescentes, transtornos alimentares não tratados ou falta de cooperação individual e familiar, como exemplos (Mazur *et al.*, 2022; Thomas-Eapen, 2021). Gates *et al.* (2021) constataram, também, que adolescentes submetidos à cirurgia bariátrica apresentaram mais eventos adversos comparados aos que realizaram apenas modificação do estilo de vida. Além disso, há as complicações relacionadas, como deficiências nutricionais, síndrome de

Dumping e obstrução do intestino delgado, que podem dificultar o processo de crescimento infantil (Mazur *et al.*, 2022; Thomas-Eapen, 2021).

Nesse sentido, em 2015, a *Canadian task force on preventive health care*, instituição estabelecida pela Agência de Saúde Pública do Canadá, a qual fornece diretrizes à prática clínica que apoiem profissionais de saúde na atenção primária em saúde, recomendou contra o uso rotineiro de medicamentos no tratamento da obesidade infantil, principalmente na faixa etária dos 2 a 11 anos. Isso porque as intervenções farmacológicas podem ser eficazes para reduzir o IMC e a massa corporal, mas sua segurança e efeitos a longo prazo não são bem conhecidos, estando associados a muitos efeitos adversos, como taquicardia, constipação, hipertensão, xerostomia e eventos gastrointestinais como diarreia (Gates *et al.*, 2021).

Contribuição do ambiente escolar

A escola foi indicada como um dos principais ambientes na intervenção ao prevenir o sobrepeso e obesidade. Na primeira infância os professores têm grande influência nessas crianças, além desse ambiente de aprendizagem ser um importante local para incentivar alimentação saudável e atividade física nessa faixa etária. Alguns cursos de capacitação podem ser ofertados sobre nutrição, atividade física e educação. Estímulo de brincar, utilizar o parquinho e modificar o conteúdo de educação física (Toussaint *et al.*, 2019). É um ambiente para reforçar os comportamentos saudáveis da família, promovendo melhor diálogo entre professores e pais, bem como definição de dieta e atividade física (Hoelscher *et al.*, 2018).

Outro ponto importante é o fato de a escola ser um excelente ambiente para rastreamento de obesidade. Segundo Vieira *et al.* (2018), o ministério da saúde incentiva ações da equipe multiprofissional da equipe da AB nas instituições de ensino a fim de promover avaliações antropométricas para identificar estudantes com sobrepeso e poder desenvolver ações de promoção da saúde como orientação sobre alimentação equilibrada e atividade física. O programa saúde na escola (PSE) apresenta algumas abordagens necessárias, como a disponibilidade de exercícios físicos dentro do espaço escolar e de opções alimentares mais saudáveis nas refeições ofertadas pela instituição educacional, as quais permitem um melhor desempenho escolar dos estudantes, além de auxiliar no crescimento, desenvolvimento e autoestima, bem como prevenir doenças cardiovasculares (Vieira *et al.*, 2018).

Uso de tecnologia no manejo da obesidade

Uma das ferramentas que pode auxiliar no combate e manejo da obesidade é o uso da tecnologia, como por exemplo por meio de aplicativos. Nos estudos de Henriksson *et al.* (2020), foi apresentado o MINISTOP, um aplicativo que objetiva a melhoria de hábitos alimentares e exercício físico para prevenir a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças em idade pré-escolar. Esse aplicativo se fundamenta na teoria cognitiva social e nas principais técnicas de mudança comportamental para promover o automonitoramento, a educação em saúde dos usuários (com informações sobre alimentação saudável e atividade física), o estabelecimento de metas e a identificação de barreiras para alcançar a prevenção da obesidade. O conteúdo do aplicativo é estruturado em uma série de temas relevantes para o tratamento e a prevenção da obesidade em crianças, que incluem, café da manhã, tempo de tela, *fast food*, sono e saúde bucal. O MINISTOP, assim como outros aplicativos observados na revisão, apresenta grande potencial para ser implementado na atenção primária à saúde da criança, uma vez que é uma ferramenta de baixo custo, fácil manuseio, além de ser baseada em evidências científicas para tratar e promover a prevenção da obesidade na idade pré-escolar (Henriksson *et al.*, 2020; Ek *et al.*, 2019).

Além do uso de aplicativos, a tecnologia pode ser utilizada por profissionais até mesmo durante a consulta de puericultura, em que o profissional da saúde pode realizar um registro eletrônico da saúde do paciente, com o objetivo de apoiar o aconselhamento do paciente e gerar um *feedback* personalizado e acessível para outros profissionais que forem realizar o atendimento da criança (Wright *et al.*, 2018). Nesse contexto, o estudo de Wright *et al.* (2018) avaliou a viabilidade de um

sistema de adaptação de prevenção da obesidade pediátrica, utilizando registros eletrônicos da puericultura, para fornecer relatórios impressos personalizados aos pais durante as consultas. Essa intervenção consistiu em um sistema de mensagens personalizado em que o objetivo do relatório foi ajudar os pais no processo de aconselhamento dos filhos para alcançar os níveis recomendados de comportamentos saudáveis. Apesar dos resultados sugerirem que esse sistema de intervenção é viável e tem potencial de se encaixar no fluxo de trabalho dos profissionais, ainda é necessário um estudo em larga escala para avaliar sua eficácia e formas de implementação na atenção básica (Wright *et al.*, 2018).

Por conseguinte, é possível observar o amplo potencial do uso das tecnologias no manejo e na prevenção da obesidade nas crianças, uma vez que traz ferramentas criativas, acessíveis e de baixo custo (Henriksson *et al.*, 2020; Ek *et al.*, 2019; Wright *et al.*, 2018). Entretanto, ainda são necessários mais estudos de larga escala, abordando com detalhes quanto às formas de implementação na atenção básica, principalmente em território brasileiro, visto que nenhum artigo brasileiro do presente trabalho trouxe a abordagem do manejo da obesidade com ferramentas tecnológicas.

Desafios à prevenção e tratamento da obesidade na infância

Sabe-se que implementar as recomendações ao tratamento do sobrepeso e obesidade infantil é um desafio, principalmente em locais com poucos recursos financeiros (Wylie-Rosett *et al.*, 2018). Em relação aos familiares e às crianças, os estudos afirmam que os desafios encontrados estão relacionados à falta de tempo e envolvimento, não reconhecimento do sobrepeso ou obesidade do filho e falta de motivação do paciente, como exemplos (Busch *et al.*, 2018; Vieira *et al.*, 2018).

No que se refere aos profissionais, na maioria das vezes, relata-se falta de treinamento de abordagem da obesidade infantil, disponibilidade de pouco tempo de consulta clínica para dedicar a temática e falta de recursos a essa demanda, além da dificuldade de atrair as crianças e adolescentes para participação em ações voltadas à prevenção e controle da obesidade e do sobrepeso (Busch *et al.*, 2018; Rhee *et al.*, 2018; Vieira *et al.*, 2018).

4. Considerações Finais

Observou-se nesse estudo que a obesidade infantil é uma comorbidade epidêmica e um importante problema de saúde pública. Identificou-se que há várias formas de atuar tanto na prevenção como no manejo dessa população, através da atuação da escola, atenção primária e família, usando tecnologias para auxiliar e potencializar tal processo. Nota-se a importância da atuação da família, como um dos principais fatores relacionados à adesão e sucesso do tratamento e da necessidade de investimento na formação de profissionais de saúde, a fim de conseguir abranger maior cuidado às crianças com excesso de peso, especialmente nas abordagens e ações de educação em saúde. Os profissionais da educação são agentes cruciais para reforçar a prática de hábitos saudáveis em diálogo com o seio familiar e com o sistema de saúde, necessitando de maior investimento em capacitações para enfrentar essa problemática. Por fim, nota-se a escassez de dados em relação ao contexto brasileiro de como o país consegue prevenir e tratar o sobrepeso e a obesidade na infância, sendo importante fomentar pesquisas em território nacional para conhecer a realidade brasileira e a aplicabilidade de tais estratégias.

Referências

- Brasil. (2022). Ministério da Saúde. Instrutivo para o cuidado da criança e do adolescente com sobrepeso e obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde. http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/instrutivo_crianca_adolescente.pdf
- Brown, C. L., & Perrin, E. M. (2018). Obesity Prevention and Treatment in Primary Care. *Academic pediatrics*, 18(7), 736–745.
- Burchett, H. E. D., Sutcliffe, K., Melendez-Torres, G. J., Rees, R., & Thomas, J. (2018). Lifestyle weight management programmes for children: A systematic review using Qualitative Comparative Analysis to identify critical pathways to effectiveness. *Preventive medicine*, 106, 1–12.
- Busch, A. M., Hubka, A., & Lynch, B. A. (2018). Primary Care Provider Knowledge and Practice Patterns Regarding Childhood Obesity. *Journal of pediatric health care : official publication of National Association of Pediatric Nurse Associates & Practitioners*, 32(6), 557–563.

- Cole, J. M., Weigel, J., Albrecht, S., Ren, D., Reilly, A. K., & Danford, C. A. (2019). Setting Kids Up for Success (SKUFS): Outcomes of an Innovation Project for Promoting Healthy Lifestyles in a Pediatric Patient-Centered Medical Home. *Journal of pediatric health care: official publication of National Association of Pediatric Nurse Associates & Practitioners*, 33(4), 455–465.
- Darling, K. E., Fahrenkamp, A. J., Ruzicka, E., Levitt, M., Broerman, L., & Sato, A. (2018). Provider perceptions of pediatric obesity management in clinical practice. *Children's Health Care*, 48(1), 90–102.
- Ek, A., Delisle Nyström, C., Chirita-Emandi, A., Tur, J. A., Nordin, K., Bouzas, C., Argelich, E., Martínez, J. A., Frost, G., Garcia-Perez, I., Saez, M., Paul, C., Löf, M., & Nowicka, P. (2019). A randomized controlled trial for overweight and obesity in preschoolers: the More and Less Europe study - an intervention within the STOP project. *BMC public health*, 19(1), 1-13.
- Elias, C. D. S. R., da Silva, L. A., Martins, M. T. D. S. L., Ramos, N. A. P., de Souza, M. D. G. G., & Hipólito, R. L. (2012). Quando chega o fim? Uma revisão narrativa sobre a terminalidade do período escolar para alunos deficientes mentais. *SMAD, Revista Eletrônica em Salud Mental, Alcohol y Drogas*, 8(1), 48-53.
- Flodmark, C. E. (2018). Prevention Models of Childhood Obesity in Sweden. *Obesity facts*, 11(3), 257–262.
- Gates, A., Elliott, S. A., Shulhan-Kilroy, J., Ball, G. D. C., & Hartling, L. (2020). Effectiveness and safety of interventions to manage childhood overweight and obesity: An Overview of Cochrane systematic reviews. *Paediatrics & child health*, 26(5), 310–316.
- Gooley, M., Skouteris, H., Betts, J., Hatzikiriakidis, K., Sturgiss, E., Bergmeier, H., & Bragge, P. (2022). Clinical practice guidelines for the prevention of childhood obesity: A systematic review of quality and content. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 23(10), 1-11.
- Hayes, A. J., Carrello, J. P., Kelly, P. J., Killedar, A., & Baur, L. A. (2021). Looking backwards and forwards: tracking and persistence of weight status between early childhood and adolescence. *International Journal of Obesity*, 45(4), 870–878.
- Henriksson, H., Alexandrou, C., Henriksson, P., Henström, M., Bendtsen, M., Thomas, K., Müssener, U., Nilsen, P., & Löf, M. (2020). MINISTOP 2.0: a smartphone app integrated in primary child health care to promote healthy diet and physical activity behaviours and prevent obesity in preschool-aged children: protocol for a hybrid design effectiveness-implementation study. *BMC public health*, 20(1), 1-11.
- Hoelscher, D. M., Sharma, S. V., & Byrd-Williams, C. E. (2018). Prevention of Obesity in Early Childhood: What Are the Next Steps?. *American journal of public health*, 108(12), 1585–1587.
- Hoffman, J., Frerichs, L., Story, M., Jones, J., Gaskin, K., Apple, A., Skinner, A., & Armstrong, S. (2018). An Integrated Clinic-Community Partnership for Child Obesity Treatment: A Randomized Pilot Trial. *Pediatrics*, 141(1), 1-10.
- Kharofa, R. Y., Siegel, R. M., & Morehous, J. F. (2021). A Quality Improvement Initiative Addressing Provider Prescription of Weight Management Follow-up in Primary Care. *Pediatric quality & safety*, 6(5), 1-7.
- Kubik, M. Y., Fulkerson, J. A., Sirard, J. R., Garwick, A., Temple, J., Gurvich, O., Lee, J., & Dudovitz, B. (2018). School-based secondary prevention of overweight and obesity among 8- to 12-year old children: Design and sample characteristics of the SNAPSHOT trial. *Contemporary clinical trials*, 75, 9–18.
- Lappan, S. N., Carolan, M., Parra-Cardona, J. R., & Weatherspoon, L. (2020). Promoting Healthy Eating and Regular Physical Activity in Low-Income Families Through Family-Centered Programs: Implications for Practice. *The journal of primary prevention*, 41(6), 503–528.
- Loth, K. A., Lebow, J., Uy, M. J. A., Ngaw, S. M., Neumark-Sztainer, D., & Berge, J. M. (2021). First, Do No Harm: Understanding Primary Care Providers' Perception of Risks Associated With Discussing Weight With Pediatric Patients. *Global pediatric health*, 8, 1-9.
- Mazur, A., Zachurzok, A., Baran, J., Dereń, K., Łuszczki, E., Weres, A., Wysznińska, J., Dylczyk, J., Szczudlik, E., Drożdż, D., Metelska, P., Brzeziński, M., Kozioł-Kozakowska, A., Matusik, P., Socha, P., Olszanecka-Gilianowicz, M., Jackowska, T., Walczak, M., Peregud-Pogorzelski, J., Tomiak, E., & Wójcik, M. (2022). Childhood Obesity: Position Statement of Polish Society of Pediatrics, Polish Society for Pediatric Obesity, Polish Society of Pediatric Endocrinology and Diabetes, the College of Family Physicians in Poland and Polish Association for Study on Obesity. *Nutrients*, 14(18), 1-41.
- Mihrshahi, S., Jawad, D., Richards, L., Hunter, K. E., Ekambareshwar, M., Seidler, A. L., & Baur, L. A. (2021). A Review of Registered Randomized Controlled Trials for the Prevention of Obesity in Infancy. *International journal of environmental research and public health*, 18(5), 1-18.
- Nazar-Carter, G., Sáez-Delgado, F., Maldonado-Rojas, C., Mella-Norambuena, J., Stuardo-Álvarez, M., & Meza-Rodríguez, D. (2022). Intervenciones en obesidad infantil. Una revisión sistemática de la literatura. *Hacia La Promoción de La Salud*, 27(1), 213–233.
- Perez, A. J., Yaskina, M., Maximova, K., Kebbe, M., Peng, C., Patil, T., Nielsen, C., Holt, N., Ho, J., Luca, P., LaFrance, R., Godziuk, K., Connors, A., Bennett, T., Brunet-Wood, K., Baron, T., & Ball, G. D. C. (2018). Predicting Enrollment in Multidisciplinary Clinical Care for Pediatric Weight Management. *The Journal of pediatrics*, 202, 129–135.
- Rhee, K. E., Kessler, S., Lindback, S., Littman, M., & El-Kareh, R. E. (2018). Provider views on childhood obesity management in primary care settings: a mixed methods analysis. *BMC health services research*, 18(1), 1-10.
- Ruiter, E. L. M., Molleman, G. R. M., Fransen, G. A. J., Wagenaar, M., Van der Velden, K., & Engels, R. C. M. E. (2020). A set of pedagogical recommendations for improving the integrated approach to childhood overweight and obesity: A Delphi study. *PloS one*, 15(4), 1-15.
- Sen, M., Uzuner, A., Akman, M., Bahadır, A. T., Borekci, N. O., & Viggiano, E. (2018). Examination of a board game approach to children's involvement in family-based weight management vs. traditional family-based behavioral counseling in primary care. *European journal of pediatrics*, 177(8), 1231–1238.

Smith, J. D., Berkel, C., Jordan, N., Atkins, D. C., Narayanan, S. S., Gallo, C., Grimm, K. J., Dishion, T. J., Mauricio, A. M., Rudo-Stern, J., Meachum, M. K., Winslow, E., & Bruening, M. M. (2018). An individually tailored family-centered intervention for pediatric obesity in primary care: study protocol of a randomized type II hybrid effectiveness-implementation trial (Raising Healthy Children study). *Implementation science : IS*, *13*(1), 1-15.

Thomas-Eapen, N. (2021). Childhood Obesity. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, *48*(3), 505–515.

Toussaint, N., Streppel, M. T., Mul, S., Schreurs, A., Balleux, M., Van Drongelen, K., Janssen, M., Fokkink, R. G., & Weijs, P. J. M. (2019). A preschool-based intervention for Early Childhood Education and Care (ECEC) teachers in promoting healthy eating and physical activity in toddlers: study protocol of the cluster randomized controlled trial PreSchool@HealthyWeight. *BMC public health*, *19*(1), 1-8.

Tucker, K. M., Ingram, M., Doubleday, K., Piper, R., & Carvajal, S. C. (2019). La Vida Buena (The Good Life) evaluation: a quasi experimental intervention of a community health worker-led family-based childhood obesity program for Latino children 5–8 years of age on the US-Mexico border. *BMC Public Health*, *19*(1), 1-9.

Vieira, C. E. N. K., Dantas, D. N. A., Miranda, L. S. M. V. de, Araújo, A. K. C., Monteiro, A. I., & Enders, B. C. (2018). Programa de Enfermagem Saúde na Escola: prevenção e controle de sobrepeso/obesidade em adolescentes. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, *52*, 1-8.

Vosgerau, D. S. A. R., & Romanowski, J. P. (2014). Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Revista diálogo educacional*, *14*(41), 165-189.

Wright, J. A., Whiteley, J. A., Watson, B. L., Sheinfeld Gorin, S. N., & Hayman, L. L. (2018). Tailored communications for obesity prevention in pediatric primary care: a feasibility study. *Health education research*, *33*(1), 14–25.

Wylie-Rosett, J., Groisman-Perelstein, A. E., Diamantis, P. M., Jimenez, C. C., Shankar, V., Conlon, B. A., Mossavar-Rahmani, Y., Isasi, C. R., Martin, S. N., Ginsberg, M., Matthan, N. R., & Lichtenstein, A. H. (2018). Embedding weight management into safety-net pediatric primary care: randomized controlled trial. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, *15*(1), 1-12.