

Estratégias de prevenção e manejo da obesidade na população pediátrica: Revisão de literatura



<https://doi.org/10.56238/sevned2023.004-052>

Pedro Henrique Mendonça Mariano

Centro Universitário IMEPAC Araguari; Estudante Medicina

Isabella Martins Motta

Centro Universitário IMEPAC Araguari; Estudante Medicina

Diego Fernando de Avila

Centro Universitário IMEPAC Araguari; Estudante Medicina

Aline Rocha Martins

Centro Universitário IMEPAC Araguari; Estudante Medicina

Laura Elisa Ávila Jacó

Universidade de Uberaba UNIUBE; Estudante Medicina

Gabriel Francisco Ferrari Peres

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Estudante Medicina

Ana Cecília de Queiroz Santos

Centro Universitário IMEPAC Araguari; Estudante Medicina

Leonardo Carrijo Naves

Centro Universitário IMEPAC Araguari; Estudante Medicina

Maria Tereza Pasquini França da Fonseca

Centro Universitário IMEPAC Araguari; Estudante Medicina

Pedro Henrique Buso

Centro Universitário IMEPAC Araguari; Estudante Medicina

RESUMO

Introdução: O sobrepeso e a obesidade são condições que vêm aumentando consideravelmente na população pediátrica. Sabe-se que o sobrepeso e a obesidade estão associados ao desenvolvimento na idade adulta de hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença cardíaca, osteoartrite, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer. Além dos problemas clínicos esperados, sabe-se que pessoas obesas, e principalmente as crianças, frequentemente apresentam problemas de baixa autoestima, afetando o desempenho escolar e os relacionamentos. **Objetivo:** analisar e sintetizar as pesquisas mais recentes sobre as estratégias de prevenção e do manejo da obesidade na população pediátrica, com o intuito de identificar as consequências do não tratamento e as abordagens mais eficazes. **Metodologia:** As buscas foram realizadas nas bases PUBMED e LILACS, utilizado o processo de busca através de vocabulário controlado através de descritores e operadores booleanos “and” e “or”. **Conclusão:** A abordagem da obesidade infantil requer medidas abrangentes, incluindo melhorias na qualidade de vida, promoção de alimentação saudável, estímulo à atividade física, apoio familiar, consideração de cirurgia bariátrica em casos graves e, ocasionalmente, uso de medidas medicamentosas. Ao adotar uma estratégia integrada, é possível enfrentar efetivamente esse desafio de saúde, promovendo hábitos saudáveis desde a infância para um futuro mais equilibrado.

Palavras-chave: Obesidade pediátrica, Prevenção, Intervenção.

1 INTRODUÇÃO

Conforme a descrição da Organização Mundial da Saúde, a obesidade refere-se à presença de um acúmulo excessivo de gordura corporal em níveis que resultam em impactos adversos para a saúde,



sendo o índice de massa corporal (IMC) uma das medidas mais eficazes para delimitação do grau de obesidade dos indivíduos.

O índice de massa corporal (IMC) é um método de classificação que busca facilitar a comparação de pesos em diversas populações, independentemente da estatura. Sua fórmula consiste em dividir o peso corporal (em quilogramas) pela altura (em metros, ao quadrado).

O ganho de peso consiste no resultado de um equilíbrio entre obtenção de energia e gasto energético. O ganho de peso tem lugar quando o consumo de energia é maior do que o gasto energético. A perda de peso ocorre com a restrição do consumo de energia, aumento do débito energético, ou ambos. Entretanto, este modelo simples falha em incorporar aquilo que hoje são conhecidos como sistemas homeostáticos complexos, que contrabalançam as perturbações energéticas voluntárias, sejam estas uma superalimentação forçada, uma restrição calórica ou o aumento da atividade. (RANKINEN, 2006)

Um modelo homeostático de regulação do peso é teoricamente idêntico a outros sistemas rigidamente regulados existentes no corpo, como os sistemas de manutenção dos níveis de glicose e da pressão arterial. Cada sistema envolve a percepção e a resposta às alterações ambientais, incluindo as alterações de estilo de vida relacionadas à atividade e à alimentação. Exemplificando, os níveis de glicose são mantidos junto a uma faixa normal estreita, mesmo diante das amplas flutuações diárias da entrada de calorias que ocorrem durante a ingestão das refeições, no jejum de um dia para o outro e na prática de exercícios, pela ação de respostas complexas e integradas, que incluem insulina, glucagon, catecolaminas, cortisol, hormônio do crescimento e sistema nervoso central. (MORTON, 2006)

Assim como a glicose, o peso corporal é regulado em múltiplos níveis, com o intuito de manter uma faixa (ou conjunto) normal, por meio da interação entre os sistemas que controlam a ingestão de refeição-a-refeição (saciedade) e aqueles que controlam a massa adiposa relativa (adiposidade). (MORTON, 2006)

O sobrepeso e a obesidade são condições que vêm aumentando consideravelmente. Sabe-se que o sobrepeso e a obesidade estão associados ao desenvolvimento na idade adulta de hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença cardíaca, osteoartrite, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer. Cerca de 50% de crianças obesas aos 6 meses de idade e 80% das crianças obesas aos 5 anos, permanecerão obesas. (TROIANO, 1995) (GORTMAKER, 1987)

O fato de as crianças obesas tenderem a permanecer com o mesmo quadro na vida adulta é mais um motivo para o médico de família estar atento a essa mudança epidemiológica e incluir a prevenção do sobrepeso/obesidade na rotina do seu cuidado.

Além disso, a hipertensão arterial é um processo patológico que pode ser iniciado na infância. Além dos problemas clínicos esperados, sabe-se que pessoas obesas, e principalmente as crianças,



frequentemente apresentam problemas de baixa autoestima, afetando o desempenho escolar e os relacionamentos. (KLEIGMANL, 2004)

Vários são os fatores que estão relacionados ao estado de sobrepeso e de obesidade, estes vão desde questões genéticas que podem induzir um maior ou menor ganho/gasto energético, passando pelos hábitos de vida que favorecem o aumento de peso. Questões individuais, como doenças específicas e uso de medicamentos, podem favorecer o surgimento da doença. Porém, apenas 5% da obesidade infantil está associada a doenças como Cushing, Turner, distrofia muscular, entre outras. (MONTE, 2006)

Outros autores mencionam que a obesidade de causa orgânica na infância corresponde a 1% dos casos, sendo que 99% são de origem exógena, principalmente por aumento da relação ingesta/gasto. (SUCUPIRA, 2010).

2 OBJETIVO

O objetivo desta revisão de literatura é analisar e sintetizar as pesquisas mais recentes sobre as estratégias de prevenção e do manejo da obesidade na população pediátrica, com o intuito de identificar as consequências do não tratamento e as abordagens mais eficazes, além de fornecer uma base teórica sólida para futuras intervenções e desenvolvimento de medidas da prevenção à obesidade infantil.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 BASES DE DADOS

As buscas foram realizadas em duas bases de dados bibliográficas — PubMed e LILACS. Ao finalizar as pesquisas em cada base, as referências duplicadas foram excluídas.

3.2 LIMITE DE TEMPO

Foram selecionados artigos publicados entre 2015 e 2023 (incluindo aqueles disponíveis online em 2023 que poderiam ser publicados em 2024)

3.3 IDIOMAS

Foram selecionados artigos escritos em inglês e português.

3.4 DESCRITORES

Foi utilizado o processo de busca através de vocabulário controlado através de descritores e operadores booleanos “and” e “or”. Com essa estratégia, houve uma recuperação de referências específicas, garantindo a detecção da maioria dos trabalhos publicados dentro dos critérios pré-estabelecidos.



Os descritores utilizados foram “*Pediatric*” e “*Obesity*”, foram combinados com o operador “and” e os descritores “*Management*” e “*Primary Prevention*” foram combinados com o descritor “or”. Como não foi objetivo da presente revisão avaliar os a obesidade em outras faixas etárias, o termo foi específico em “*Pediatric*” na busca.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos todos os artigos originais indexados no período entre primeiro de janeiro de 2015 e 10 de novembro de 2023, com delineamento experimental (ensaios clínicos, randomizados ou não) ou observacional (estudos de caso-controle, estudos de coorte e estudos antes e depois). Artigos que analisaram estudos observacionais com análise transversal, estudos de fase I ou II e estudos realizados em pacientes em gestação foram excluídos.

3.6 PROCESSO DE SELEÇÃO E DE ANÁLISE DOS ARTIGOS

A Figura 1 mostra o processo de seleção dos artigos em suas diferentes etapas e o respectivo número de artigos recuperados em cada uma. As referências captadas foram incluídas em uma biblioteca única no programa Zotero. Dois estudantes de medicina foram responsáveis pela seleção e leitura na íntegra dos artigos selecionados; após a seleção, foi criada uma biblioteca na qual constavam todas as referências selecionadas e os respectivos artigos completos em formato pdf. Foram incluídos, na presente revisão, 22 artigos originais (Figura 1).

Figura 1- Fluxograma do processo de seleção dos artigos pesquisados. O número de artigos em cada etapa está indicado.



Fonte: Autoria Própria



4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

4.1 EPIDEMIOLOGIA

A obesidade infantil afeta 13,2% das crianças entre 5 e 9 anos acompanhadas no Sistema Único de Saúde (SUS), do Ministério da Saúde, e pode trazer consequências preocupantes ao longo da vida. Nessa faixa-etária, 28% das crianças apresentam excesso de peso, um sinal de alerta para o risco de obesidade ainda na infância ou no futuro. Entre os menores de 5 anos, o índice de sobrepeso é de 14,8, sendo 7% já apresentam obesidade. Os dados são de 2019, baseados no Índice de Massa Corporal (IMC) de crianças que são atendidas na Atenção Primária à Saúde (SAPS). (BRASIL, 2021)

A obesidade em crianças e adolescentes é multifatorial. Condições genéticas, individuais, comportamentais e ambientais podem influenciar no estado nutricional. O relatório público do Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional, com dados de pessoas acompanhadas na Atenção Primária à Saúde, aponta que, até meados de setembro de 2022, mais de 340 mil crianças de 5 a 10 anos de idade foram diagnosticadas com obesidade. Em 2021, a APS diagnosticou obesidade em 356 mil crianças dessa mesma idade. (BRASIL, 2022)

Atualmente, a região Sul possui 11,52% de crianças obesas nessa faixa etária, maior índice do País. Em seguida aparecem as regiões Sudeste, com 10,41%; Nordeste, com 9,67%; Centro-Oeste, com 9,43%; e Norte, com 6,93% das crianças acompanhadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na região. (BRASIL, 2022)

4.2 CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma ferramenta amplamente utilizada para avaliar o sobrepeso e a obesidade em crianças, empregando uma abordagem específica que leva em consideração a idade do indivíduo. Ao calcular o IMC para a idade, são utilizados gráficos de crescimento padrão, que levam em conta as variações normais no desenvolvimento das crianças. O resultado é comparado com percentis específicos para determinar a posição relativa da criança em relação à população geral.

A interpretação do IMC infantil frequentemente envolve o uso de percentis ou escores-z, que indicam o quão distante o IMC da criança está da média para a sua idade. Percentis mais altos podem sugerir um possível excesso de peso. Além disso, a conversão do IMC para escores-z permite ajustar para a variabilidade natural no crescimento infantil. Valores de escores-z positivos indicam um IMC acima da média, enquanto valores negativos apontam para um IMC abaixo da média para a idade da criança. (ALMEIDA, 2018)

É crucial reconhecer que o IMC para idade também leva em conta as diferenças entre os sexos, uma vez que meninos e meninas podem apresentar padrões de crescimento distintos. Os gráficos de crescimento específicos por sexo permitem avaliar o desenvolvimento da criança de maneira mais



precisa, considerando as particularidades biológicas de cada gênero. Assim, a utilização do IMC para idade, percentis/z-score e diferenciação por sexo oferece uma abordagem abrangente na avaliação do estado nutricional infantil, fornecendo informações valiosas para a prevenção e intervenção em casos de sobrepeso e obesidade. (ALMEIDA, 2018)

4.3 FISIOPATOLOGIA

A fisiopatologia da obesidade se encontra intrinsecamente vinculada ao papel endócrino do tecido adiposo, transcendendo sua natureza meramente como reservatório de energia para manifestar-se como um órgão secretório dinâmico. Este órgão adiposo expressa receptores responsivos tanto aos sistemas hormonais quanto ao sistema nervoso central (SNC).

De maneira concisa, diversos mecanismos associados à obesidade estão estreitamente relacionados à resistência insulínica e à síndrome metabólica, entrelaçando-se em uma parcela significativa de pacientes obesos. A acumulação de gordura nos órgãos intra-abdominais propicia a resistência insulínica e dislipidemia, enquanto o acúmulo de gordura visceral, avaliado por meio da medida da circunferência abdominal, emerge como um marcador robusto de predisposição à síndrome metabólica na vida adulta. Este fenômeno não apenas incide nos distúrbios metabólicos, mas também desempenha um papel crucial no espessamento arterial, predispondo à aterosclerose. (GUYTON, 2021)

Adicionalmente, o aumento da gordura visceral correlaciona-se a outras condições patológicas, como apneia do sono, esteatose hepática, síndrome dos ovários policísticos e hiperandrogenismo. (GUYTON, 2021)

4.4 HÁBITOS DE VIDA

Diversos elementos exercem impacto sobre os hábitos alimentares das crianças, sendo compreendidos tanto por fatores externos, que incluem a dinâmica familiar e suas particularidades, as atitudes manifestadas pelos pais e amigos, os valores enraizados na esfera social e cultural, a influência da mídia, a presença de alimentos de consumo rápido, os conhecimentos nutricionais e os padrões alimentares estabelecidos, quanto por fatores internos, que abrangem as necessidades e características psicológicas, a percepção da imagem corporal, os valores intrínsecos e experiências pessoais, a autoestima, as preferências alimentares, a saúde e o desenvolvimento psicológico em curso.

Existem aspectos bem estudados em relação aos hábitos alimentares mais relacionados com a obesidade. Apregoa-se que o aleitamento materno seja um fator protetor importante para a obesidade. No entanto, hábitos como não tomar café da manhã, jantar consumindo grande quantidade calórica, ingerir uma variedade limitada de alimentos e preparações e em grandes porções, consumir em excesso



líquidos leves mas calóricos e ter uma inadequada prática de alimentação precoce são prejudiciais e indutores de obesidade. (MELLO, 2004)

O exercício é considerado uma categoria de atividade física planejada, estruturada e repetitiva. A aptidão física, por sua vez, é uma característica do indivíduo que engloba potência aeróbica, força e flexibilidade. O estudo desses componentes pode auxiliar na identificação de crianças e adolescentes em risco de obesidade. A criança e o adolescente tendem a ficar obesos quando sedentários, e a própria obesidade poderá fazê-los ainda mais sedentários (YANOVSKI, 2002).

A atividade física, mesmo que espontânea, é importante na composição corporal, por aumentar a massa óssea e prevenir a osteoporose e a obesidade. Hábitos sedentários, como assistir televisão e jogar video game, contribuem para uma diminuição do gasto calórico diário. (MATSUDO, 2003). Em estudo observaram uma diminuição importante da taxa de metabolismo de repouso enquanto as crianças assistiam a um determinado programa de televisão, sendo ainda menor nas obesas. Então, além do gasto metabólico de atividades diárias, o metabolismo de repouso também pode influenciar a ocorrência de obesidade. O aumento da atividade física, portanto, é uma meta a ser seguida, acompanhada da diminuição da ingestão alimentar. Com a atividade física, o indivíduo tende a escolher alimentos menos calóricos. (KLEGES. 1993)

4.5 ESTRATÉGIAS E MANEJOS PARA PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL

Hoje, existe diversas maneiras de apresentação de dados tanto numéricos quanto linguísticos. Diante disso a utilização de tabelas remete diversos benefícios como conservar e restringir a perda de dados, maior especificidade e, além disso, fornece uma melhor análise dos dados que já que se encontram agrupados por ordem permitindo realizar comparações e conclusões.

O presente artigo apresenta a Tabela 1 para demonstrar as estratégias e manejos para prevenção da obesidade infantil. Dessa forma, a Tabela 1, a seguir, faz em síntese o resultado e discussões que os autores de seus respectivos artigos realizaram durante sua pesquisa.

Tabela 1: Análise dos resultados dos artigos

Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline	O uso de medicamentos para perda de peso durante a infância e adolescência deve ser restrito a ensaios clínicos. Evidências crescentes demonstram a eficácia da cirurgia bariátrica nos adolescentes maduros mais gravemente afetados que não conseguiram modificar o estilo de vida, mas o uso da cirurgia requer equipes experientes com recursos para acompanhamento em longo prazo.
Pediatric obesity: prevention is better than care	Uma intervenção com componentes múltiplos, que aborde diferentes alvos e contextos, pode ser desejável, mas são necessários mais estudos para confirmar a eficácia a longo prazo e para orientar as intervenções políticas.
	Estão surgindo evidências de abordagens dietéticas intensivas, farmacoterapia e cirurgia metabólica e



Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management	bariátrica como terapias suplementares; no entanto, o acesso a estas terapias é escasso na maioria das jurisdições.
Addressing Childhood Obesity: Opportunities for Prevention	As políticas públicas e as intervenções ambientais visam facilitar às crianças a escolha de uma alimentação saudável e de atividade física. As intervenções centradas nos hábitos familiares e nas estratégias parentais também têm tido sucesso na prevenção ou no tratamento da obesidade infantil.
Overweight and obesity in children and adolescents	Atualmente, as opções de farmacoterapia para o tratamento da obesidade pediátrica são muito limitadas. Portanto, é crucial estabelecer um programa de gestão abrangente que enfatize a nutrição adequada, o exercício e a modificação comportamental.
Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities	Os psicólogos clínicos da saúde são ideais para conduzir pesquisas sobre este problema complexo, mas serão necessárias equipes transdisciplinares para mudar cada vez mais o controle.
Pediatric Obesity: Primary Care Perspective and Prevention	Os pediatras e os prestadores de cuidados primários são fundamentais no tratamento do excesso de peso e da obesidade. Tem a vantagem de observar as crianças durante um longo período de tempo, de ter uma perspectiva centrada na família e muitas vezes de serem vistos como uma fonte fiável de informação.
Progress in pediatric obesity: new and advanced therapies	Estão disponíveis novas terapias médicas e cirúrgicas promissoras e testes de rastreio para causas genéticas raras de obesidade. Estas novas opções diagnósticas e terapêuticas trazem um entusiasmo renovado ao tratamento de crianças e adolescentes com obesidade e aumentam o reconhecimento de que a obesidade é uma doença crónica que começa na infância e merece intervenção para prevenir consequências.
Dietary Interventions to Prevent Childhood Obesity: A Literature Review	No geral, a maioria dos estudos de intervenção mostrou efeitos consistentes na alteração do índice de massa corporal das crianças; eles relataram reduções de peso, clinicamente relevantes para o desfecho de redução da obesidade.
Childhood obesity: causes, consequences and solutions	A identificação dos principais fatores causais facilitará, desde a atenção primária, especializada e ao nível da população, uma resposta mais adequada e concreta à obesidade infantil e juvenil.
Obesity and Children	Os enfermeiros pediátricos são respeitados e posicionados para apresentar educação sobre obesidade baseada em evidências, corrigir mitos comuns sobre obesidade, abordar com sensibilidade preconceitos e discriminação relacionados à obesidade e modelar linguagem e ações que priorizam a pessoa.
Risk Factors and Implications of Childhood Obesity	A reestruturação das intervenções contra a obesidade no sentido de medidas comunitárias/orientadas para o ambiente para contrariar um ambiente obesogénico é obrigatória para o sucesso sustentável e para travar a epidemia da obesidade
Child and adolescent obesity	Uma abordagem respeitosa, livre de estigma e baseada na família, envolvendo múltiplos componentes e aborda comportamentos alimentares, de atividade física, sedentários e de sono. Especialmente nos adolescentes, as terapias adjuvantes podem ser valiosas, como terapias dietéticas mais intensivas, farmacoterapia e cirurgia bariátrica.



Childhood obesity: increased risk for cardiometabolic disease and cancer in adulthood	A normalização do peso corporal antes do início da puberdade é crucial por várias razões. Crianças e adolescentes obesos permanecem frequentemente obesos até à idade adulta, sendo necessário adequação da alimentação e implementação de exercícios físicos.
Childhood obesity: an ecological perspective	Os aspectos ambientais devem ser levados em consideração na prevenção e tratamento da obesidade infantil, tanto do ponto de vista individual como populacional, com políticas de saúde pública adequadas e abrangentes.
The adolescent with obesity: what perspectives for treatment?	Os riscos da cirurgia bariátrica incluem a necessidade de procedimentos cirúrgicos abdominais adicionais e deficiências específicas de micronutrientes. Esperançosamente, novos tratamentos farmacológicos, além de intervenções no estilo de vida, oferecerão mais chances de sucesso.
Childhood Obesity	Medicamentos e cirurgia bariátrica podem desempenhar um papel em certos casos graves. As mudanças comunitárias e políticas relativas à alimentação e às actividades físicas podem facilitar estratégias práticas contra a crescente epidemia de obesidade.
Childhood obesity: Aetiology, comorbidities, and treatment	O manejo farmacológico e não farmacológico por meio de mudanças no estilo de vida e aspectos relevantes da cirurgia bariátrica na população pediátrica são medidas eficazes na abordagem à criança com obesidade.
Pediatric Obesity-A Looming Problem for the Pediatric Population	Os médicos da atenção primária são os agentes da mudança, como promotores de hábitos saudáveis, desafiados a envolver as famílias e as comunidades na saúde e no movimento da boa alimentação e adequação de bons hábitos, e não na superabundância e na estagnação.
Obesity in Childhood and Adolescence, Genetic Factors	Um número crescente de genes e mecanismos genéticos em crianças continua a ser descoberto. Isto lança uma nova luz sobre os mecanismos moleculares da obesidade e potencialmente fornece um alvo para novas formas de tratamento.
The association between adverse childhood experiences and childhood obesity: A systematic review	Considerados coletivamente, os resultados sugerem a necessidade de maior atenção às experiências adversas na infância na prevenção e tratamento da obesidade infantil.
Obesity in Children	É importante rever os cuidados ideais tanto nos cuidados primários como nos ambientes multidisciplinares de controle de peso. Isto permite uma avaliação oportuna e encaminhamentos apropriados, com o pediatra desempenhando um papel fundamental na defesa dos pacientes de maior risco.

Fonte: Autoria Própria

5 CONCLUSÃO

A obesidade infantil é uma preocupação crescente globalmente, com implicações significativas para a saúde pública. Nesta revisão de literatura, abordamos os pontos associados à mudança na qualidade de vida em crianças que enfrentam esse desafio de saúde. Abordar a obesidade infantil vai além da estética, envolvendo a promoção de hábitos alimentares saudáveis e a incorporação de



atividades físicas regulares. A adoção de uma abordagem holística para melhorar a qualidade de vida das crianças obesas é crucial.

A melhoria na alimentação é um aspecto fundamental na gestão da obesidade infantil. Intervenções que promovem a educação nutricional, incentivam escolhas alimentares saudáveis e restringem o acesso a alimentos ultraprocessados têm demonstrado eficácia na prevenção e tratamento da obesidade. Além disso, estratégias que envolvem a conscientização sobre porções adequadas e a importância de uma dieta balanceada contribuem para uma mudança positiva nos padrões alimentares das crianças.

O incentivo ao início precoce de atividades físicas é outra peça-chave na abordagem da obesidade infantil. Programas que promovem a atividade física regular não apenas auxiliam na perda de peso, mas também têm impactos positivos na saúde cardiovascular, no desenvolvimento muscular e na saúde mental das crianças. É imperativo envolver as crianças em atividades físicas que sejam apropriadas para a idade, divertidas e que incentivem a formação de hábitos ativos a longo prazo.

O apoio dos familiares desempenha um papel crucial no enfrentamento da obesidade infantil. Estratégias eficazes muitas vezes envolvem mudanças familiares, como a criação de ambientes domésticos saudáveis, o estabelecimento de rotinas alimentares e a participação ativa em atividades físicas junto com as crianças. A promoção de uma cultura familiar centrada na saúde contribui para o sucesso a longo prazo na gestão da obesidade infantil.

Para casos mais graves de obesidade infantil, a cirurgia bariátrica surge como uma opção efetiva. Essa abordagem é considerada quando outras medidas não conseguem alcançar resultados sustentáveis. No entanto, é essencial que a decisão por intervenções cirúrgicas seja baseada em uma avaliação abrangente, levando em consideração fatores como a saúde geral da criança, seu desenvolvimento e o apoio contínuo da família.

Medidas medicamentosas também podem ser consideradas em certos cenários, sob orientação médica rigorosa. No entanto, é crucial destacar que o uso de medicamentos deve ser parte integrante de uma abordagem multifacetada, que inclui mudanças no estilo de vida e apoio psicossocial.

Em conclusão, a abordagem da obesidade infantil exige uma resposta abrangente, incorporando mudanças na qualidade de vida, melhoria da alimentação, início de exercícios físicos, apoio dos familiares, intervenções cirúrgicas para casos graves e, em determinados contextos, medidas medicamentosas. Ao adotar uma abordagem integrada, podemos trabalhar para reverter a tendência da obesidade infantil e proporcionar um futuro mais saudável para as gerações vindouras.



REFERÊNCIAS

- Almeida NCA, Mell EDD, Ribeiro GANDA, Almeida CCJND, Falcão MC, Rêgo CMBDSDS. Classificação da obesidade infantil. Medicina (Ribeirao Preto Online). 22 de novembro de 2018;51(2):138–52.
- Boccaletto EM, Mendes RT. Alimentação, atividade física e qual idade de vida dos escolares do município de Vinhedo/SP. Campinas: IPES; 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Bianca Lima. Acompanhadas pelo SUS, mais de 340 mil crianças brasileiras entre 5 e 10 anos possuem obesidade. Brasil, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Nathan Victor. Obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil. Brasil, 2021.
- Brown CL, Halvorson EE, Cohen GM, Lazorick S, Skelton JA. Addressing Childhood Obesity: Opportunities for Prevention. *Pediatr Clin North Am*. 2015 Oct;62(5):1241-61.
- Browne NT. Obesity and Children. *Nurs Clin North Am*. 2021 Dec;56(4):583-597.
- Crespo CJ, Smit E, Troiano RP, Bartlett SJ, Macera CA, Andersen RE. Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2001;155(3):360-5.
- Cuda S, Censani M. Progress in pediatric obesity: new and advanced therapies. *Curr Opin Pediatr*. 2022 Aug 1;34(4):407-413.
- Gortmaker SL, Dietz WH Jr, Sobol AM, Wehler CA. Increasing pediatric obesity in the United States. *Am J Dis Child*. 1987;141(5):535-40.
- Güngör NK. Overweight and obesity in children and adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2014 Sep;6(3):129-43.
- Guyton, Arthur C.; HALL, Michael E.; HALL, John E.. Tratado de fisiologia médica. 14. ed RIO DE JANEIRO: Grupo GEN, 2021, 1121 p.
- Jardim JB, De Souza IL. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. *J Manag Prim Health Care*. 20 de agosto de 2017;8(1):66–90.
- Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2022 May;10(5):351-365.
- Jimenez A, Littlejohn E. Pediatric Obesity: Primary Care Perspective and Prevention. *Pediatr Ann*. 2023 Feb;52(2):e51-e56.
- Kleigmanl RM, Behrman RE. Princípios da pediatria. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
- Klesges RC, Shelton ML, Klesges LM. Effects of television on metabolic rate: potential implications for childhood obesity. *Pediatrics*. 1993;91(2):281-6.
- Kostovski M, Tasic V, Laban N, Polenakovic M, Danilovski D, Gucev Z. Obesity in Childhood and Adolescence, Genetic Factors. *Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)*. 2017 Dec 1;38(3):121-133.



Lister NB, Baur LA, Felix JF, Hill AJ, Marcus C, Reinehr T, Summerbell C, Wabitsch M. Child and adolescent obesity. *Nat Rev Dis Primers*. 2023 May 18;9(1):24.

Littlejohn E. Pediatric Obesity-A Looming Problem for the Pediatric Population. *Pediatr Ann*. 2023 Feb;52(2):e46-e47.

Matsudo SA, Paschoal VCA, Amancio OMS. Atividade física e sua relação com o crescimento e a maturação biológica de crianças. *Cadernos de Nutrição*. 2003;14:01-12.

Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?

Monte O. *Endocrinologia para o pediatra*. 3. ed. São Paulo: Atheneu; 2006.

Morales Camacho WJ, Molina Díaz JM, Plata Ortiz S, Plata Ortiz JE, Morales Camacho MA, Calderón BP. Childhood obesity: Aetiology, comorbidities, and treatment. *Diabetes Metab Res Rev*. 2019 Nov;35(8):e3203.

Morton GJ, Cummings DE, Baskin DG, et al. Central nervous system control of food intake and body weight. *Nature* 2006;443:289–95.

Nagpal N, Messito MJ, Katzow M, Gross RS. Obesity in Children. *Pediatr Rev*. 2022 Nov 1;43(11):601-617

Navas-Carretero S. Obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones Childhood obesity: causes, consequences and solutions. *An Sist Sanit Navar*. 2016 Dec 30;39(3):345-346.

Nicolucci A, Maffei C. The adolescent with obesity: what perspectives for treatment? *Ital J Pediatr*. 2022 Jan 15;48(1):9.

Pereira AR, Oliveira A. Dietary Interventions to Prevent Childhood Obesity: A Literature Review. *Nutrients*. 2021 Sep 28;13(10):3447.

Rankinen T, Zuberi A, Chagnon YC, et al. The human obesity gene map: the 2005 update. *Obesity (Silver Spring)* 2006;14:529–644.

Romanelli R, Cecchi N, Carbone MG, Dinardo M, Gaudino G, Miraglia Del Giudice E, Umamo GR. Pediatric obesity: prevention is better than care. *Ital J Pediatr*. 2020 Jul 24;46(1):103.

Sarni ROS, Kochi C, Suano-Souza FI. Childhood obesity: an ecological perspective. *J Pediatr (Rio J)*. 2022 Mar-Apr;98 Suppl 1(Suppl 1):S38-S46.

Schroeder K, Schuler BR, Kobulsky JM, Sarwer DB. The association between adverse childhood experiences and childhood obesity: A systematic review. *Obes Rev*. 2021 Jul;22(7):e13204.

Smith JD, Fu E, Kobayashi MA. Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities. *Annu Rev Clin Psychol*. 2020 May 7;16:351-378.

Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, Yanovski JA. Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017 Mar 1;102(3):709-757.



Sucupira ACSL, Kobinger MEBA, Saito MI, Bourroul MLM, Zuccolotto SMC. *Pediatria em consultório*. 5. ed. São Paulo: Sarvier; 2010.

Thomas-Eapen N. Childhood Obesity. *Prim Care*. 2021 Sep;48(3):505-515.

Troiano RP, Flegal KM, Kuczmarski RJ, Campbell SM, Johnson CL. Overweight prevalence and trends for children and adolescents. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1963 to 1991. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1995;149(10):1085-91.

Weihrauch-Blüher S, Schwarz P, Klusmann JH. Childhood obesity: increased risk for cardiometabolic disease and cancer in adulthood. *Metabolism*. 2019 Mar;92:147-152.

Weihrauch-Blüher S, Wiegand S. Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. *Curr Obes Rep*. 2018 Dec;7(4):254-259.

Yanovski SZ, Yanovski JA. Obesity. *N Engl J Med*. 2002;346(8):591-602