

# Prevenção de obesidade em crianças e adolescentes aliada a exercícios físicos e alimentação saudável

Arthur Damaceno Camargo Costa<sup>1</sup>; Larissa Neves de Castro<sup>1</sup>; Lucas Fernando Costa Camelo<sup>1</sup>; Luciano Andrade Machado<sup>1</sup>; Maria Eduarda Campos Romano Palhares Morais<sup>1</sup>; Júlia Maria Rodrigues<sup>2</sup>

1. Discente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA.

2. Docente curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA.

**RESUMO:** A obesidade é considerada uma doença crônica e uma epidemia do século XXI e é definida como o acúmulo anormal de gordura que representa risco à saúde. As tendências globais de sedentarismo e alimentação pobre em nutrientes têm levado ao aumento dessas doenças entre crianças e adolescentes. Diante disso, a presente mini revisão tem como objetivo entender se as crianças e adolescentes com um estilo de vida mais saudável, baseada em exercícios físicos e alimentação saudável, têm menos chances de desenvolver obesidade. Para isso, foram utilizados artigos do Google Acadêmico e Scielo e, como critérios de inclusão, foram utilizados os idiomas português ou inglês, data de publicação dos últimos 5 anos, artigos disponíveis de forma gratuita e completa e que fossem ensaios clínicos. Os resultados alcançados por eles demonstraram que há, sim, relação entre esses dois fatores e a redução de massa corpórea. Desse modo, são importantes práticas preventivas de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes relacionadas a atividades aeróbicas e alimentos saudáveis.

**Palavras-chave:** Obesidade. Jovens. Alimentação Saudável. Exercício Físico.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 1 bilhão de pessoas no mundo são obesas. A OMS define sobrepeso e obesidade como o acúmulo anormal de gordura que representa risco à saúde (BARBALHO *et al.*, 2020).

A obesidade é considerada uma doença crônica e uma epidemia do século XXI (LÓPEZ *et al.*, 2020 e um grande problema à saúde pública (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Possui múltiplas causas: fatores biológicos, psicológicos e socioeconômicos (DE CASTRO *et al.*, 2017). É também um grande agravante para outras doenças: cardiovasculares, hipertensão arterial, apneia do sono, entre outras (BARBALHO *et al.*, 2020). Devido à magnitude desse problema, é essencial que haja maneiras de controle do sobrepeso para a queda desses altos índices. Entre esses métodos, destaca-se a associação entre hábitos alimentares

saudáveis (controle do metabolismo lipídico e aumento da ingestão de alimentos nutritivos) e exercícios físicos (TIAN *et al.*, 2022).

Apesar de ser uma comorbidade alarmante entre os adultos, é ainda mais preocupante quando ocorre entre crianças e adolescentes, pois a obesidade infantil causa impacto negativo no desenvolvimento dos ossos, músculos e articulações, prejudicando a formação e maturação do esqueleto, segundo Guimarães (2018). O sobrepeso e obesidade têm trazido preocupações ainda maiores depois do surgimento das novas tecnologias, já que os jovens têm passado grande parte do tempo em aparelhos eletrônicos, desencadeando consequentes hábitos sedentários. Aliado a isso, ainda há a alteração do cenário alimentar, que deixou de ser baseado em alimentos orgânicos para os ultraprocessados, ou seja, passaram a ser mais calóricos e pobres em nutrientes, fato que agravou o ganho de massa corpórea, especialmente de gorduras (TIAN *et al.*, 2022).

A presente mini revisão tem como objetivo entender se as crianças e adolescentes com um estilo de vida mais saudável, baseada em exercícios físicos e alimentação saudável, têm menos chances de desenvolver obesidade.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma mini revisão literária, feita no segundo semestre de 2022, com o objetivo de responder à pergunta: “Há correlação entre práticas de exercício físico e alimentação saudável entre crianças e adolescentes e a prevenção de obesidade?” Houve a utilização da metodologia PECO, em que P (“pessoas”) se refere a jovens, E (“exposição”) ao estilo de vida saudável e O (“outcome”) à obesidade. Diante dessa perspectiva, os artigos foram buscados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, por meio dos termos booleanos AND, OR e NOT, de tal modo: “obesity OR overweight AND children AND exercise OR healthy food NOT systematic review”. Com a aplicação dos termos, apareceram 250 artigos como resultados. Com todos os filtros aplicados, esse número foi reduzido para 47. Foram escolhidos os doze primeiros, de acordo com ordem de relevância,

para a leitura do resumo. Os critérios de inclusão utilizados foram os idiomas português ou inglês, data de publicação dos últimos 5 anos, artigos disponíveis de forma gratuita e completa e que fossem ensaios clínicos. Assim, somente cinco contemplavam especificamente a abordagem para a resposta da pergunta; os demais foram excluídos pois traziam uma discussão mais generalista, ou não abordavam o tema escolhido ou se tratava de uma revisão sistemática.

## RESULTADOS

Os cinco artigos analisados são estudos randomizados, experimentais e descritivos.

Os estudos de Tian *et al* (2022) demonstram que o treinamento físico pode de fato melhorar a forma corporal dos adolescentes, já que auxiliou substancialmente o metabolismo lipídico desses jovens obesos. Assim, Tian *et al* (2022) coletou os dados como peso (kg), IMC (kg/m<sup>2</sup>), umidade de água (%), cintura (cm), circunferência do quadril (cm) e espessura da prega abdominal (mm) antes e após o treinamento físico. Notou-se que todos os valores coletados de adolescentes obesos masculinos e femininos diminuíram significativamente. Além disso, os índices de metabolismo de gordura nos mesmos adolescentes também foram levados em grande consideração, entre eles TG, CT, LDL e HDL. Foi percebido que o HDL não teve alteração significativa, apesar do TG, CT e LDL reduzirem bastante após os esforços físicos.

No estudo de López *et al* (2020), das 108 pessoas iniciais e aptas para o estudo, 5 desistiram por desinteresse. A adesão ao programa foi de 90,8% (98 pessoas de 108) e 90,74% em cada um dos 2 grupos. Foram avaliados para seleção 218 indivíduos; excluídos: 110; randomizados: 108. Essas 108 pessoas foram divididas em grupo controle e grupo de intervenção, sendo 54 pessoas em cada um deles. Do grupo de intervenção, 2 não compareceram a 80% das seções, os quais foram desclassificados; já no grupo controle, 3 não compareceram a 80%. Durante o período da pesquisa, das 54 pessoas iniciais, somente 49 terminaram o estudo do grupo de intervenção (excluídos 3), e 49 do grupo controle (2 excluídos). Os resultados do estudo foi de que a atividade física, medida pelo acelerômetro, foi significativamente maior no grupo de estudo do que nos controles, após uma semana típica de intervenção; e 100% do grupo de intervenção atingiu o nível recomendado de atividade física moderada-vigorosa, em comparação com 4,4% dos controles. Observou-se diferenças entre a quantidade de gordura corpórea entre os participantes do estudo com relação ao início e fim da pesquisa: no grupo de estudo, houve queda de 41,66% para 38,85% ao final do estudo; enquanto no grupo que recebeu apenas orientação nutricional (controle), o percentual médio de gordura corporal realmente subiu de 38,83% para 41,4%.

Segundo Barbalho *et al* (2020), o modelo final registrou variáveis significativas ( $p < 0,05$ ), através da regressão múltipla de Poisson. Destaca-se como principal fator de risco a dieta inadequada, com elevado índice calórico. A grande maioria dos adolescentes pesquisados foram classificados pelo IMC como eutróficos, enquanto cerca de 20% apresentaram prevalência de sobrepeso ou obesidade. A maioria dos pesquisados não eram ativos fisicamente (89,7%).

Nos estudos de Oliveira *et al* (2017), as meninas realizam cerca de 1800 passos/dia a menos que os meninos e cerca de 20 minutos a menos de atividade física de moderada a vigorosa por dia. 51,4% das crianças encontravam-se eutróficas e 48,6% com excesso de peso ou obesidade. Meninos eutróficos realizavam passos/dia e min/dia de atividade física de moderada a vigorosa a mais do que os que estavam com excesso de peso/obesidade ( $p < 0,05$ ). Resultado semelhante não ocorreu as meninas ( $p > 0,05$ ). Os pontos de corte para evitar excesso de peso e obesidade nos meninos e meninas foram 10.500 e 8.500 passos/dia e 66 e 46 min/dia de atividade física de moderada a vigorosa, respectivamente. Para os meninos, 9.700 passos/dia é a quantidade necessária para se alcançar a recomendação de atividade física de moderada a vigorosa, enquanto, para as meninas, esse valor é de 9400 passos/dia.

De acordo com os dados obtidos a partir da análise de Castro *et al* (2017), os 70 alunos, divididos entre normais e sobrepeso/obesidade, possuíam o fator idade (normal:  $16,33 \pm 1,11$ ; e sobrepeso/obesidade:  $16,82 \pm 1,47$ ), peso em Kg (normal:  $57,80 \pm 7,35$  e sobrepeso/obesidade:  $75,01 \pm 11,33$ ) e IMC em  $\text{kg/m}^2$  (normal:  $20,83 \pm 1,84$  e sobrepeso/obesidade:  $27,45 \pm 4,37$ ). Com a junção desses dados, é apresentado que o grupo "normal" que realiza ou não atividade física (37,7% e 62,3%, em 56 alunos, respectivamente) apresenta um valor percentual de IMC menor do que o grupo "sobrepeso/obesidade", mesmo com o diferencial da realização ou não de exercícios físicos (58,8% e 41,2%, em 17 alunos, respectivamente).

## DISCUSSÃO

Após uma análise dos artigos selecionados, foi possível observar que a atividade física tem importância significativa na saúde dos jovens, especialmente quando associado aos bons hábitos alimentares.

Os resultados obtidos demonstraram que, de fato, atividades aeróbicas ajudam na perda de peso de jovens obesos, de acordo com López *et al* (2020), Tian *et al* (2022) e Oliveira *et al* (2017). Esses estudos analisaram diferentes tipos de exercícios físicos: brincadeiras infantis, esportes de baixa intensidade (badminton), número de passos dados durante o dia e outros esportes em geral, respectivamente. Isso deixa evidente que, independentemente do exercício realizado, todos contribuem para alcançar o resultado de perda de peso.

Nota-se divergências desses estudos em relação ao de Oliveira *et al* (2017) quanto à associação entre perda de massa corpórea e exercícios. No entanto, tal estudo demonstrou-se bastante limitado, pois o tempo de observação dos participantes foi apenas de sete dias, sendo difícil encontrar uma significativa redução de peso em um intervalo de tempo muito curto. Tanto López *et al* (2020) quanto Tian *et*

*al* (2022) analisaram seus grupos de estudo durante um tempo maior, nove meses e um mês, respectivamente, fato que permitiu que chegassem à conclusão de que há, sim, a relação destacada anteriormente. Ambos trazem evidência de que a intensidade e frequência semanal também são imprescindíveis para atingir esse resultado.

López *et al* (2020) e Tian *et al* (2022) mostram que a obesidade está relacionada com outras doenças, ou seja, é um fator determinante para outras patologias, como cardiovasculares (hipertensão e doenças coronárias), diabetes, hormonais, psicológicos e respiratórios. Bem como, a obesidade está em constante crescimento: previsões para 2030 ser de 1,12bi de obesos (Tian *et al*, 2022). Dentre todos os componentes nutricionais do corpo (proteínas, carboidratos etc.), deram destaque especial para a diminuição de gordura corporal e o colesterol total, dado importante para a reafirmação da relação entre perda de peso e exercícios físicos. Da Costa (2019) defende que fazer atividade aeróbica vai muito além de perder peso: significa melhor qualidade de vida para as crianças, visto que tais patologias concomitantes incapacitam na realização de diversas atividades diárias, como nas brincadeiras infantis.

Foi possível observar que a alimentação tem importância significativa na saúde dos jovens. López *et al* (2020) dá destaque ao papel nutricional como fator essencial para essa diminuição de massa corpórea, visto que potencializa essa redução quando associado aos exercícios físicos. Barbalho *et al* (2020) exemplifica essa importância da alimentação saudável, já que mostra que a ingestão de alimentos altamente calóricos tende a aumentar a taxa de sobrepeso entre os adolescentes pesquisados. Isso é ainda retificado por Oliveira e Alves (2020), que afirmaram em sua pesquisa que os hábitos da sociedade moderna, de inovações tecnológicas, sedentarismo, cultura de consumo e alimentos ultraprocessados, tornaram crianças e adolescentes mais propensos ao sobrepeso e obesidade.

Um aspecto negativo dos estudos é a ausência de padronização metodológica. A maior parte dos estudos avaliaram a obesidade mensurando o IMC dos grupos amostrais, enquanto outros utilizaram técnicas menos usuais como o turgor e espessura da pele dos indivíduos analisados. Alterações no turgor da pele podem estar presentes em indivíduos com quadro de desidratação (PORTO, 2019), o que pode incorrer em vieses de estudo ao avaliar a obesidade sem considerar essa possibilidade. Outra limitação desses estudos é que os artigos encontrados foram muito regionais, ou seja, a maioria não são estudos de grande alcance. Em vista disso, sugere-se que esse tema seja melhor explorado em pesquisas futuras.

## CONCLUSÃO

Em conclusão, averiguou-se, ao longo desta mini revisão integrativa, respostas variadas ao objetivo proposto. Alguns estudos mostraram uma relação favorável de atividades físicas com a prevenção da obesidade e consequentes doenças causadas por esta, como a de López *et al* (2020) e Tian *et al* (2022). Antagonicamente, outros artigos analisados, como o de Castro *et al* (2017) e o de Oliveira *et al* (2017), mostraram atividades físicas negativamente associadas ao sobrepeso e obesidade. Entretanto, esses dois últimos estudos que não relacionam os pontos observados trouxeram outros artigos que provam o contrário.

Além das atividades físicas observadas, os artigos selecionados trazem à tona a questão nutricional, especialmente o de Barbalho *et al* (2020) e López *et al* (2020), e revelaram que uma dieta controlada sem acompanhamento de atividades físicas resultou em um aumento calórico; e trouxeram como conclusão a recomendação de políticas públicas que implementem uma alimentação de caráter nutricional adequado e com menor teor calórico.

É evidente que o assunto precisa ser mais explorado para que os resultados encontrados possuam maiores fins didáticos, já que muitos dos artigos encontrados durante a seleção não traziam exatamente o tema proposto. Também notou-se a necessidade de maior padronização dos métodos utilizados para que a comparação entre os resultados encontrados seja ainda mais coerente. Bem como, é um assunto que precisa de maior enfoque por ser extremamente importante à saúde pública, pois o perfil físico atual dos jovens (eutróficos ou acima do peso) possivelmente definirá o perfil físico dos adultos do futuro: saudáveis ou com comorbidades, segundo López *et al* (2020) e Tian *et al* (2022).

Assim, a busca por um estilo de vida baseado em hábitos saudáveis, como consumo de alimentos nutritivos e práticas de exercícios aeróbicos, são extremamente benéficos para a prevenção de obesidade e sobrepeso em crianças e adolescentes. E os cinco artigos citados na presente mini revisão, sendo eles o de Barbalho *et al* (2020), López *et al* (2020), de Castro *et al* (2017), Tian *et al* (2022) e Oliveira *et al* (2017), corroboram com essa perspectiva, visto que trouxeram evidências que se complementam e que permitiram alcançar tal conclusão.

## REFERÊNCIAS

BARBALHO, E. *et al*. **Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares**. Caderno Saúde Coletiva, v.28, p.12-23, 2020.

DA COSTA, J. **Unimed: A importância do exercício físico nas doenças crônicas, 2019**. Página inicial. Disponível em: < <https://www.unimed.coop.br/web/>>. Acesso em: 05 de out de 2022.

- DE CASTRO, J. *et al.* **Prevalência de sobrepeso e obesidade e os fatores de risco associados em adolescentes.** Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo, v. 12, n.69, p.84-93, 2018.
- DE OLIVEIRA, D.; DE OLIVEIRA, E. **Sedentarismo infantil, cultura do consumo e sociedade tecnológica: implicações à saúde.** Revista Interação Interdisciplinar, v. 4, n.1, p. 155-169, 2020.
- GUIMARÃES, T. **Unimed: Obesidade infantil: as causas, os riscos e como prevenir esse problema, 2018.** Página inicial. Disponível em: <<https://www.unimed.coop.br/>>. Acesso em: 18 de out de 2022.
- LÓPEZ, A. *et al.* **Play as a method to reduce overweight and obesity in children: an RCT.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 346, p. 1-10, 2020.
- MILITZ, T. *et al.* **Nível de atividade física, alimentação e tempo de tela de crianças com obesidade.** Memória Acadêmica, p. 1-14, 2019.
- OLIVEIRA, L. *et al.* **Excesso de peso, obesidade, passos e atividade física de moderada a vigorosa em crianças.** Revista de Saúde Pública, v.51, n.38, p. 1-12, 2017.
- PORTO, C.C. **Semiologia Médica.** 8ª. ed. Rio de Janeiro, Guanabara, 2019.
- TIAN, Z. *et al.* **Study on physical training in the lipid metabolism regulation of obese adolescents.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 29, p. 1-4, 2022.