

OBESIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

OBESITY IN THE DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

Diego Salviano Silva¹, Francisco Carlos Oliveira Júnior², Bruno Menezes de Carvalho³ e Welington Antônio Silva⁴

ARTIGO

Recebido:
15/01/2024
Aprovado:
26/02/2024

Palavras-chave:

Doenças
Cardiovasculares,
Obesidade e
Sedentarismo.

RESUMO

Com base na Organização Mundial da Saúde, a obesidade e o sobrepeso representam o padrão de desequilíbrio energético resultante entre uma maior ingestão de calorias em associação com o menor gasto energético. Nesse sentido, a obesidade e o sobrepeso se apresentam enquanto problemáticas globais, sendo alvo de debates em todo o planeta acerca de seu enfrentamento. Objetivos: Abordar a associação entre a obesidade e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Metodologia: Este estudo é uma revisão bibliográfica qualitativa realizada em fevereiro de 2024, utilizando bases de dados como SciELO, BVS, PubMed e Google Acadêmico. A busca abordou sobre obesidade, doenças cardiovasculares e fatores de risco, foram considerados como critérios de inclusão artigos científicos, revisões e capítulos relevantes, em inglês ou português, e excluídos artigos incompletos ou duplicados. Os estudos selecionados foram analisados para enriquecer as discussões sobre o tema proposto. Resultados: Esta pesquisa destaca a preocupação global com a obesidade, caracterizada pelo desequilíbrio entre ingestão de calorias e gasto energético, classificada com base no IMC e associada a fatores de risco como padrões alimentares inadequados e sedentarismo. A obesidade é reconhecida como um fator de risco significativo não apenas em adultos, mas também em crianças e adolescentes, destacando a importância da promoção de hábitos saudáveis e atividade física regular na prevenção e manejo da obesidade e suas comorbidades. Portanto, a implementação de estratégias abrangentes que abordem os aspectos individuais, ambientais e sociais da epidemia de obesidade é crucial para mitigar suas consequências na saúde cardiovascular.

ABSTRACT

Based on the World Health Organization, obesity and overweight represent the pattern of energy imbalance resulting from higher calorie intake in association with lower energy expenditure. In this sense, obesity and overweight are presented as global problems, being the subject of debates all over the planet about how to confront them. Objectives: To address the association between obesity and the development of cardiovascular diseases. Methodology: This study is a qualitative literature review conducted in February 2024, using databases such as SciELO, VHL, PubMed, and Google Scholar. The search addressed obesity, cardiovascular diseases and risk factors, scientific articles, reviews and relevant chapters, in English or Portuguese, were considered as inclusion criteria, and incomplete or duplicate articles were excluded. The selected studies were analyzed to enrich the discussions on the proposed theme. Results: This research highlights the global concern with obesity, characterized by the imbalance between calorie intake and energy expenditure, classified based on BMI and associated with risk factors such as inadequate eating patterns and sedentary lifestyle. Obesity is recognized as a significant risk factor not only in adults but also in children and adolescents, highlighting the importance of promoting healthy habits and regular physical activity in the prevention and management of obesity and its comorbidities. Therefore, implementing comprehensive strategies that address the individual, environmental, and social aspects of the obesity epidemic is crucial to mitigate its consequences on cardiovascular health.

Key words:

Cardiovascular
Diseases, Obesity
and Sedentary
Lifestyle.

¹Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria;

²Docente do Centro Universitário Santa Maria;

³Docente do Centro Universitário Santa Maria;

⁴Docente do Centro Universitário Santa Maria.

1 INTRODUÇÃO

Indubitavelmente, a obesidade representa uma problemática de saúde pública que afeta milhões de pessoas em todo o planeta, nas diferentes faixas etárias, isto é, de crianças, adolescentes, adultos jovens e idosos. Nesse sentido, destaca-se que em partes diferentes do mundo, a doença cresce em ritmo considerável, sobretudo no âmbito da mortalidade e morbidade, culminando em consequências para o indivíduo, seu círculo familiar e sociedade como um todo (Freitas et al., 2014).

Embora muitos considerem um balanço energético positivo quando discutem as causas da obesidade, o problema é, obviamente, muito mais complexo. As causas multifatoriais podem ser divididas em primárias (sem causa secundária) e secundárias (estas abrangem uma minoria da população obesa). As causas primárias incluem balanço energético positivo devido a questões comportamentais, como padrões alimentares, inatividade física e status socioeconômico, que afeta a disponibilidade e o tipo de alimento. As causas secundárias incluem genética (metabolismo, epigenética), endócrinas (Cushing, hipotireoidismo) e iatrogênicas de medicamentos, fatores psicológicos, como depressão, perturbações no microbioma intestinal e distúrbios do sono (Adair; Lopez, 2020).

Dessa forma, trata-se de uma doença que é responsável pelo surgimento de diversas outras patologias relacionadas, tais como as cardiovasculares, endócrinas, ortopédicas e psicológicas. Cerca de 98% da obesidade está relacionada a um desequilíbrio relacionado ao consumo e ingestão de energia, sendo apenas 2% dos casos relacionados com fatores endógenos, como distúrbios neuroendócrinos e hipotireoidismo, além do uso de antidepressivos tricíclicos, fenotiazinas e glicocorticosteroides (Paes, Marins, Andreazzi, 2015).

Sob esse viés, o tratamento da obesidade conta com medidas farmacológicas e não farmacológicas. Ressalta-se que os agentes não farmacológicos representam terapias comportamentais, exercícios, mudanças nos hábitos alimentares e intervenção profissional para redução da ingestão lipídica e calórica. Quando se trata de agentes farmacológicos, destaca-se o uso de medicamentos para perda de peso, principalmente nos casos que se demonstram ser necessários para complementar a dieta, exercícios e mudanças comportamentais (Rosini, Silva, Moraes, 2012).

Dentre as inúmeras comorbidades causadas pela obesidade, existe uma correlação entre o excesso de peso e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, principalmente pelas consequências diretas que afetam milhões de indivíduos em todo o planeta, sobretudo pelos hábitos de alimentação inadequados estabelecidos entre a população em geral, iniciando-se pela infância e perpetuando na vida adulta (Ferreira, Benicio, 2015).

Outrossim, pelo contexto explicitado, justifica-se o estudo em destaque mediante a forte correlação apontada na literatura científica global entre a obesidade e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, isto é, a obesidade figura como um importante fator de risco quanto ao desenvolvimento de complicações que podem afetar diretamente a qualidade de vida do indivíduo, demandando uma atenção especializada.

Portanto, o objetivo geral deste estudo é investigar a relação entre a obesidade e o surgimento de doenças cardiovasculares. Para alcançar esse propósito, uma série de objetivos específicos será abordada. Em primeiro lugar, pretende-se evidenciar os efeitos adversos da obesidade na qualidade de vida dos indivíduos afetados, destacando os impactos físicos, psicológicos e sociais dessa condição. Além disso, será enfatizada a importância da identificação e compreensão dos fatores de risco associados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, visando fornecer subsídios para a prevenção e o manejo adequado dessas condições. Por fim, buscar-se-á descrever como a obesidade representa um desafio significativo para a saúde pública em escala global, destacando suas tendências de prevalência e os impactos econômicos e de saúde relacionados.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, conforme delineado por Marconi e Lakatos (2010). A pesquisa se fundamenta na análise de materiais disponíveis, originados de pesquisas anteriores em fontes impressas, como livros, periódicos e artigos.

A busca por material foi realizada em fevereiro de 2024, através das bases de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), National Library of Medicine (PubMed) e Google Acadêmico. Utilizaram-se os termos: “Obesity”; “Cardiovascular Diseases”; “Risk Factors”; combinados por meio do conectivo "AND", como palavras-chave e delimitadores.

Os resultados foram obtidos mediante critérios de inclusão que abrangiam artigos científicos, revisões, capítulos de livros, sem delimitação temporal, escritos em inglês e

português, além de serem relevantes para o tema em questão. Os critérios de exclusão contemplaram artigos incompletos e/ou duplicados nas bases de dados analisadas, bem como aqueles que não se alinhavam com o propósito da pesquisa.

Os estudos selecionados serão minuciosamente examinados e analisados, valendo-se da literatura especializada para a construção de discussões e inferências pertinentes ao tema, visando enriquecer as abordagens propostas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 CONCEITUANDO A OBESIDADE

Com base na Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade e o sobrepeso representam o padrão de desequilíbrio energético resultante entre uma maior ingestão de calorias em associação com o menor gasto energético. Nesse sentido, a obesidade e o sobrepeso se apresentam enquanto problemáticas globais, sendo alvo de debates em todo o planeta acerca de seu enfrentamento (Jiang et al., 2016).

A presença de fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade figura como uma realidade cada vez mais acentuada em todo o mundo. Destaca-se que o padrão alimentar formado principalmente por alimentos ricos em açúcares e gorduras, bem como o sedentarismo, evidenciando-se a gravidade do problema (Seravalle, Grassi, 2017).

A obesidade é definida conforme o índice de massa corporal (IMC), isto é, um método diagnóstico para medição da gordura corporal, representando o peso em quilogramas dividido pela altura em metros quadrados, sendo utilizado para a avaliação da obesidade em adultos, crianças e adolescentes. Em termos de valores de referência, o IMC entre 18,5 e 24,9 é considerado normal, entre 25 e 29,9, o indivíduo está acima do peso, enquanto entre 30 e 40, ou maior que 40, são classificados como obesos (Silveira et al., 2020).

Apointa-se que a obesidade pode ser classificada em grau I, II e III. A obesidade grau I é compreendida como do tipo moderada, com o IMC entre 30 e 34,9, enquanto a obesidade grau II é aquela no qual o IMC está situado entre 35 e 39,9, bem como a obesidade grau III é a que compreende o IMC maior ou igual que 40, figurando como um dos tipos de obesidade que mais causam mortes no mundo (Ciangua et al., 2017).

Destaca-se que a obesidade pode atingir indivíduos de todas as idades. Em adolescentes, a obesidade é causada por diversos fatores interligados a alterações pubertárias, baixa autoestima e preferência por alimentos industrializados ricos em açúcares e gorduras, isto é, alimentos extremamente calóricos, tais como: bolachas, fastfoods, salgadinhos e uma

série de outros alimentos que conferem uma palatabilidade excessiva (Aranceta-Bartrina et al., 2016).

Tendo em vista as complicações possíveis da obesidade, problemáticas específicas podem ser apontadas, como o desenvolvimento de problemas respiratórios, sinais preliminares de doenças cardiovasculares, resistência à insulina, hipertensão, risco acentuado de fraturas e morte precoce. Com isso, aponta-se a importância da atenuação da problemática enquanto um problema de saúde em crescimento contínuo no contexto global (Suárez-Carmona, Sánchez-Oliver, González-Jurado, 2017).

3.2 DOENÇAS CARDIOVASCULARES E EPIDEMIOLOGIA

A obesidade em todo o mundo quase triplicou desde 1975, com pelo menos 2,8 milhões de mortes ocorrendo a cada ano devido a resultados adversos de saúde associados (OMS, 2024a). A doença cardiovascular, incluindo infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca, é uma das principais causas de morte e incapacidade em pessoas que vivem com sobrepeso ou obesidade e a detecção precoce do risco cardiovascular é importante. fundamental na redução da mortalidade e na preservação da qualidade de vida (OMS, 2024a; OMS, 2024b).

A Federação Mundial do Coração (WHF) e a Federação Mundial da Obesidade (WOF) uniram forças para fornecer materiais educacionais para profissionais de saúde com o objetivo de enfrentar esta crise de saúde pública. Ambas as organizações consideram que o excesso de peso/obesidade é de natureza recidivante e progressiva e requer um esforço contínuo para ser controlado (Bray et al., 2017; WOF, 2024).

A OMS estima que aproximadamente 1,9 bilhão de adultos em todo o mundo (cerca de 39% da população mundial) são considerados na categoria de excesso de peso. Destes, mais de 650 milhões vivem com obesidade (aproximadamente 13% da população mundial) (OMS, 2024a). Embora tradicionalmente vista como um problema associado à urbanização em países de rendimento elevado, as pessoas que vivem com obesidade estão bem distribuídas por todo o mundo, com a prevalência a aumentar nas zonas rurais e em desenvolvimento a uma taxa comparável à das cidades ricas (NCD-RisC, 2016; NCD-RisC, 2017; NCD-RisC, 2019). Até 2025, prevê-se que a prevalência global da obesidade em adultos atinja 18% nos homens e acima de 21% nas mulheres, embora a distribuição relativa por sexo varie em diferentes países (NCD-RisC, 2016).

As doenças cardiovasculares são caracterizadas como a primeira causa de morte no Brasil. Sob o viés da mortalidade, aponta-se que os números são mais evidentes em nações em desenvolvimento, especialmente pela maior exposição aos fatores de risco, como o tabagismo, dieta rica em gorduras saturadas, hipertensão e aumento nos níveis de colesterol (Teston et al., 2016).

3.3 OBESIDADE ENQUANTO FATOR DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

A obesidade é fortemente relacionada ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, representando um dos fatores de risco mais significativos. Conforme o National Cholesterol Education Program, a Sociedade Brasileira de Cardiologia e a American Heart Association, correlaciona-se a obesidade no risco cardiovascular (Cardoso et al., 2013).

Pelo viés característico de uma doença multifatorial, a obesidade implica na elevação da morbidade de outras patologias. Trata-se de um processo que decorre de níveis pressóricos, lipídeos e resistência à insulina. Indicadores importantes do risco cardiovascular podem ser delimitados pelo IMC e pela circunferência da cintura (Carvalho et al., 2015).

Salienta-se que as doenças cardiovasculares desencadeadas pela obesidade não representam uma problemática exclusiva de adultos, isto é, crianças e adolescentes obesos estão passíveis de enfrentamento de complicações neurológicas e endócrinas que podem corroborar com o desenvolvimento da doença cardiovascular na fase adulta. Em síntese, a literatura enfatiza que crianças e adolescentes obesos podem vivenciar as consequências da doença cardiovascular, tais como a disfunção autonômica, aumento da pressão arterial e dislipidemia (Masquio, Genen, Dâmaso, 2014).

Entre as possíveis complicações da obesidade em adolescentes estão: resistência à insulina, problemas respiratórios, aumento do risco de fraturas, hipertensão, sintomas iniciais de doenças cardiovasculares e risco de morte prematura na idade adulta (Sant Anna Junior et al., 2015).

O consumo exacerbado entre crianças e adolescentes de alimentos que podem favorecer o surgimento de doenças cardiovasculares é um dos fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade, sendo, portanto, fundamental para que sejam intensificadas as ações visando a promoção de hábitos alimentares saudáveis, além da prática regular de atividades físicas (Saraiva, Slonczewski, Clisnei, 2017).

Conforme evidenciado, seja em adultos ou mesmo na infância, a obesidade deve ser tratada como uma forma de prevenir possíveis complicações associadas ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sobretudo quando engloba o sedentarismo. Ressalta-se que o estilo de vida da população em geral no atual contexto social, sem dúvidas, carece de ações que priorizem um estilo de vida mais saudável, visando-se a prevenção dessas doenças enquanto uma das possíveis associações da obesidade (Ferriani et al., 2017).

Dado o contexto, a presença de fatores de risco para a obesidade é uma realidade cada vez mais enfatizada em todo o mundo. Ressalta-se que o modelo nutricional moldado principalmente por alimentos ricos em açúcares e gorduras e o sedentarismo são fatores que confirmam os achados aqui citados, ou seja, a gravidade da obesidade e, conseqüentemente, o risco de desenvolver a doença cardiovascular é diretamente proporcional (Teixeira et al., 2015).

Sob esse viés, os hábitos que favorecem um estilo de vida pautado no sedentarismo devem ser evitados, figurando enquanto uma etapa decisiva na construção de hábitos que perpetuam em outras fases da vida. Logo, o incentivo para a prática de exercícios físicos, além de uma rotina alimentar mais nutritiva, é destacado como um fator que melhora a qualidade de vida da população em geral na atenuação da obesidade e outras comorbidades correlacionadas (Souza et al., 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, ficou claro que a obesidade é uma preocupação global, sendo definida como um desequilíbrio entre a ingestão de calorias e o gasto energético. A classificação da obesidade com base no IMC e sua associação com fatores de risco, como padrões alimentares inadequados e sedentarismo, evidenciam a complexidade dessa condição. A partir dessas constatações, torna-se evidente a necessidade de medidas eficazes para enfrentar esse problema crescente em todas as faixas etárias.

A relação entre obesidade e doenças cardiovasculares é particularmente preocupante, considerando-se o aumento alarmante da prevalência de obesidade em todo o mundo e suas ramificações para a saúde cardiovascular. O reconhecimento da obesidade como uma doença crônica pela Federação Mundial do Coração e pela Federação Mundial da Obesidade destaca a importância de um esforço contínuo para o controle e prevenção dessa condição. Além disso, a detecção precoce do risco cardiovascular é fundamental para mitigar as consequências adversas associadas à obesidade.

Por fim, a obesidade emerge como um fator de risco significativo para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, não apenas em adultos, mas também em crianças e adolescentes. A promoção de hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de atividades físicas são medidas cruciais na prevenção e no manejo da obesidade e suas comorbidades associadas. Portanto, é imperativo implementar estratégias abrangentes e sustentáveis que abordem não apenas os aspectos individuais, mas também os ambientais e sociais envolvidos na epidemia de obesidade e suas consequências para a saúde cardiovascular.

REFERÊNCIAS

ADAIR, T.; LOPEZ, A. D. The role of overweight and obesity in adverse cardiovascular disease mortality trends: an analysis of multiple cause of death data from Australia and the USA. **BMC medicine**, v. 18, p. 1-11, 2020.

ARANCETA-BARTRINA, J. et al. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. **Revista española de cardiología**, v. 69, n. 6, p. 579-587, 2016.

BRAY, G. A. et al. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. **Obesity reviews**, v. 18, n. 7, p. 715-723, 2017.

CARDOSO, A. S. et al. Relação entre ácido úrico e os componentes da síndrome metabólica e esteatose hepática não alcoólica em crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade. **Jornal de Pediatria**, v. 89, p. 412-418, 2013.

CARVALHO, C. A. de et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 20, p. 479-490, 2015.

CIANGURA, C. et al. Obesidad del adulto. **EMC-Tratado de medicina**, v. 21, n. 2, p. 1-10, 2017.

FERREIRA, R. A. B.; BENICIO, M. H. D.'A. Obesidade em mulheres brasileiras: associação com paridade e nível socioeconômico. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 37, p. 337-342, 2015.

FERRIANI, L. O. et al. Concordância entre parâmetros antropométricos de obesidade na avaliação do risco cardiovascular em uma amostra de funcionários do setor de alimentação coletiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 19, n. 3, p. 128-134, 2017.

FREITAS, L. K. P. et al. Obesidade em adolescentes e as políticas públicas de nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 1755-1762, 2014.

JIANG, S.-Z. et al. Obesity and hypertension. **Experimental and therapeutic medicine**, v. 12, n. 4, p. 2395-2399, 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

MASQUIO, D. C. L.; DE PIANO GANEN, A.; DÂMASO, A. R. Influência do aleitamento materno na obesidade e fatores de risco cardiovascular. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 6, n. 2, p. 598-616, 2014.

NCD-RISC. NCD Risk Factor Collaboration. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. **The lancet**, v. 387, n. 10026, p. 1377-1396, 2016.

NCD-RISC. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. **The Lancet**, v. 390, p. 2627–2642, 2017.

NCD-RISC. NCD Risk Factor Collaboration. Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults. **Nature**, v. 569, p. 260–264, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Ficha informativa sobre obesidade e sobrepeso**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso: 25 fev. 2024a.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Ficha informativa sobre doenças cardiovasculares (DCV)**. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). Acesso: 25 fev. 2024b.

PAES, S. T.; MARINS, J. C. B.; ANDREAZZI, A. E. Efeitos metabólicos do exercício físico na obesidade infantil: uma visão atual. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, p. 122-129, 2015.

ROSINI, T. C.; DA SILVA, A. S. R.; DE MORAES, C.. Obesidade induzida por consumo de dieta: modelo em roedores para o estudo dos distúrbios relacionados com a obesidade. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 3, p. 383-387, 2012.

SANT ANNA JUNIOR, M. de et al. Disfunção Autonômica Cardiovascular em Pacientes com Obesidade Mórbida. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 105, p. 580-587, 2015.

SARAIVA, J. F. K.; SLONCZEWSKI, T.; CLISNEI, I. M. M. Estratégias interdisciplinares na abordagem do risco cardiovascular para combate à obesidade infantil. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 15, n. 3, p. 214-220, 2017.

SERAVALLE, G.; GRASSI, G.. Obesity and hypertension. **Pharmacological research**, v. 122, p. 1-7, 2017.

SILVEIRA, E. A. et al. Acurácia de pontos de corte de IMC e circunferência da cintura para a predição de obesidade em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 1073-1082, 2020.

SOUZA, V. Z. et al. Correlação entre atividade física, repouso, riscos cardiovasculares e obesidade em crianças. **Rev. bras. ciênc. saúde**, p. 107-114, 2016.

SUÁREZ-CARMONA, W.; SÁNCHEZ-OLIVER, A. J.; GONZÁLEZ-JURADO, J. A. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. **Revista chilena de nutrición**, v. 44, n. 3, p. 226-233, 2017.

TEIXEIRA, V. C. et al. Obesidade no climatério: fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. **Revista Renome**, v. 4, n. 2, p. 29-36, 2015.

TESTON, E. F. et al. Fatores associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 49, n. 2, p. 95-102, 2016.

WORLD OBESITY FEDERATION (WOF). **SCOPE (Strategic Centre for Obesity Professional Education)**. Disponível em: <https://www.worldobesity.org/training-and-events/scope>. Acesso: 25 fev. 2024.