



AVALIAÇÃO DO AUXÍLIO NUTRICIONAL CLÍNICO EM PACIENTES PORTADORES DE OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA: REVISÃO INTEGRATIVA

Bruna Santos do Rosário¹

Evílin Pereira da Silva²

Jade Barbosa Gama dos Santos³

Maria Eduarda Ribeiro Carvalho de Souza⁴

Jarlon Conceição da Costa⁵

RESUMO

A obesidade e Síndrome Metabólica (SM), caracterizam-se como parte do panorama mundial de doenças crônicas não transmissíveis. Tratam-se de um problema de saúde pública e podem acometer todas as faixas etárias em diversas fases da vida. O objetivo do presente estudo é identificar como ocorre a conduta da equipe de nutrição em tratar dos casos diante da prática clínica e ambulatorial em pacientes obesos e portadores de SM e como essa abordagem pode contribuir para a prevenção e tratamento das enfermidades associadas. O estudo consistiu em uma revisão bibliográfica integrativa utilizando artigos da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). De acordo com os resultados, a SM trata-se de um conjunto de alterações bioquímicas, fisiológicas e clínica, apontando uma alta prevalência na alteração dos micronutrientes e mudança nos parâmetros bioquímicos que pode causar risco cardiometabólico e mortalidade, contribuindo para obesidade e SM em fase pediátrica. Uma alimentação inadequada e o sedentarismo podem estar interligados no agravamento da síndrome. Deste modo é imprescindível o papel crucial do desempenho do nutricionista e equipe interprofissional para minimizar os impactos. Portanto, os estudos que envolvem a temática, principalmente no que tange a participação do nutricionista, auxiliam na análise e na compreensão de cada caso, considerando a especificidade de cada paciente. Espera-se que dessa forma, esse estudo contribua para futuras pesquisas no âmbito nutricional, resultando em melhorias na prática.

Palavras-chave: Obesidade. Síndrome Metabólica. Avaliação nutricional. Auxílio nutricional.

ABSTRACT

Obesity and Metabolic Syndrome (MS) are characterized as part of the global panorama of chronic non-communicable diseases. They are a public health problem and can affect all age groups at different stages of life. The objective of this study is to identify how the nutrition team conducts cases in clinical and outpatient practice in obese patients with MS and how this approach can contribute to the prevention and treatment of associated diseases. The study consisted of an integrative literature review using articles from the Virtual Health Library (VHL). According to the results, MS is a set of biochemical, physiological and clinical alterations, indicating a high prevalence of micronutrient alterations and changes in biochemical parameters that can cause cardiometabolic risk and mortality, contributing to obesity and MS in the pediatric phase. An inadequate diet and a sedentary lifestyle may be interconnected in the worsening of the syndrome. Therefore, the crucial role of the nutritionist and interprofessional team is essential to minimize the impacts. Therefore, studies involving the topic, especially with regard to the participation of the nutritionist, help in the analysis and understanding of each case, considering the specificity of each patient. It is hoped that this study will contribute to future research in the nutritional field, resulting in improvements in practice.

Keywords: Obesity. Metabolic syndrome. Nutritional assessment. Nutritional assistance.

¹ Graduanda em Nutrição do Centro Universitário UniFTC – Salvador. *E-mail:* brunasrosario@gmail.com

² Graduanda em Nutrição do Centro Universitário UniFTC – Salvador. *E-mail:* evilins810@gmail.com

³ Graduanda em Nutrição do Centro Universitário UniFTC – Salvador. *E-mail:* jade_barbosa@yahoo.com

⁴ Graduanda em Nutrição do Centro Universitário UniFTC – Salvador. *E-mail:* dudahrt@gmail.com

⁵ Docente do Centro Universitário UniFTC – Salvador. *E-mail:* jarlon.costa@ftc.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica (SM) é um conjunto para o surgimento de DCNT (doenças crônicas não transmissíveis) impulsionando o risco prevalente para doenças cardiovasculares, obesidade e diabetes mellitus, incluindo fatores relevantes como alterações na pressão arterial elevada, altos níveis de triglicerídeos, glicemia alterada, diminuição do HDL- colesterol (colesterol ligado à lipoproteína de alta densidade), tendo um aumento significativo no Brasil como uma questão social clínica de saúde pública (Hess *et al.*, 2014).

Obesidade e Síndrome Metabólica se caracterizam como parte do panorama mundial de doenças crônicas não transmissíveis, que vem sendo um novo desafio de saúde pública complexo. O perfil nutricional no Brasil é muito importante na promoção de saúde e no tratamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. (BRASIL, 2014).

A obesidade é o excesso de gordura corporal que pode causar prejuízos à saúde, resultando muitas vezes em uma Síndrome Metabólica, assim descreve um conjunto de fatores de risco que se manifestam em um indivíduo e aumentam as chances de desenvolver doenças cardíacas, derrames e diabetes e usualmente está relacionada à deposição central de gordura e à resistência à insulina (BRASIL, 2021).

A Síndrome Metabólica é a anormalidade mais recorrente nos dias de hoje, com estimativas de que em adultos, está entre 20 e 25%, e no Brasil em algumas regiões está entre 18 e 30%, sendo mais comum o aumento nas faixas etárias mais elevadas como idosos, e grupos de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) como, Diabetes Mellitus (DM), e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), e Obesidade (Pinho *et al.*, 2014).

Múltiplos fatores podem influenciar na obesidade, inclusive, resulta de uma interação complexa entre fatores genéticos, metabólicos, ambientais e comportamentais. Dessa forma, com o consumo calórico em excesso, status socioeconômico, alterações hormonais e/ou endócrinas, excede-se espaço para fatores relacionados ao comportamento, sono e fatores emocionais. (BRASIL, 2021).

A Pesquisa Nacional de Saúde do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019, apontou que a cada dez brasileiros, seis apresentavam problemas de excesso de peso, resultando em obesidade. Segundo essa pesquisa, o percentual de pessoas obesas em idade adulta no Brasil, dobrou em 17 anos, saindo da marca de 12,2%, entre 2002 e 2003, para 26,8%, em 2019. No mesmo período, a

proporção da população adulta com excesso de peso passou de 43,3% para 61,7%, representando quase dois terços da população brasileira.

De acordo com Hess *et al.* (2014), a presença da síndrome metabólica esteve associada diretamente à idade. Visando essa informação, percebe-se que os hábitos de vida de um indivíduo influenciam diretamente ao longo do tempo e resultando nas enfermidades apresentadas nesse estudo. Diante do exposto, qual a forma de minimizar a obesidade e síndrome metabólica na prática nutricional clínica? Para isso, o presente estudo visa identificar e avaliar a conduta do nutricionista relacionado a pacientes portadores de obesidade e síndrome metabólica.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de revisão bibliográfica integrativa, que segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), é um método que analisa estudos disponíveis em diversos tipos de plataformas, com o objetivo de avaliar esses dados para complementação das ideias e dos assuntos que são abordados em cada estudo escolhido.

Para a seleção dos artigos, foi realizada uma busca no período de agosto e outubro de 2024, utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Durante o processo de pesquisa, foram utilizados os descritores de busca: Conduta Nutricional; Diabetes Mellitus; Obesidade; Síndrome Metabólica. Também foi utilizada a forma de busca avançada e para encontrar um número maior de publicações, foi utilizado o operador booleano *AND*, da seguinte forma: “Conduta Nutricional *AND* Diabetes Mellitus”, “Obesidade *AND* Síndrome Metabólica”, “Diabetes Mellitus *AND* Obesidade”.

Considerou-se para pesquisa o tempo de publicação nos últimos 10 anos, onde foram incluídos artigos publicados do ano de 2014 até 2024, que possuíam texto completo em língua portuguesa e disponível na íntegra e de forma gratuita na plataforma pesquisada. Foram excluídos artigos duplicados, que tinham como metodologia pesquisa de revisão bibliográfica, estudos que não estejam diretamente relacionados à conduta nutricional para obesidade e síndrome metabólica, resultados e estudos que sejam relatórios de casos não relevantes para a busca da revisão, artigos que não estejam disponíveis em fontes confiáveis. Na busca inicial 100 artigos foram encontrados, durante a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão 10 artigos foram selecionados para prosseguir com a pesquisa e compor a presente revisão. Após a seleção e leitura dos artigos para composição da presente revisão, as

principais informações desses estudos, serão apresentadas a seguir, em um quadro contendo uma síntese das principais características dos estudos incluídos nesta revisão integrativa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro-síntese abaixo mostra os estudos incluídos nesta revisão integrativa sobre a avaliação do auxílio nutricional clínico em pacientes portadores de obesidade e síndrome metabólica. Os artigos foram de estudo transversal, descritivo, retrospectivo, randomizado, quantitativo, descritivo e longitudinal, que se tornaram de grande valor e aprendizado, mostrando as diversas facetas da doença e como a abordagem clínica pode funcionar para o combate dessas doenças. Os estudos apresentados no quadro serviram como guia para que fosse possível uma maior compreensão do assunto e tornar a visão mais ampla e assim, entender os fatores associados.

Quadro 1. Quadro-síntese das características dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Autor e ano de publicação	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
Pedrosa <i>et al.</i> (2009)	Determinar perfil clínico-nutricional de pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica, no HC/UFPE.	Estudo do tipo retrospectivo	205 pacientes. 71,2% Mulheres 28,8% Homens. Pré-Bariátrica: Níveis de Triglicerídeos, LDL, GJ elevados. IMC: 48Kg/m ² Transferrina: Dentro da normalidade 6 Mês Pós-Bariátrica: Valores TG, LDL, GJ normalizados.

			Sintomas: Alopecia, Vômitos, Intolerância Alimentar. IMC (após 24 meses) : 31,7Kg/m² Transferrina: Redução de Valor.
Busnello <i>et al.</i> (2011)	Avaliar dois modelos de intervenção dietoterápica e a relação com a adesão ao tratamento e o impacto na melhora clínica de pacientes com síndrome metabólica.	Ensaio clínico randomizado (ERC), estudo experimental que avalia o efeito de uma intervenção.	80 Pacientes, 57 mulheres, 23 homens. Dieta personalizada para SM, acompanhamento de 4 meses. Resultados em relação ao inquérito alimentar: redução do consumo de leite integral, aumento no consumo de cereais integrais e de leite desnatado, aumento no consumo de vegetais. Resultados em relação aos parâmetros bioquímicos e antropométricos: redução valor IMC, diminuição gordura visceral e da CC, padronização dos triglicérides e da glicemia. Os pacientes mais motivados foram aqueles que responderam melhor ao tratamento.
Hess <i>et al.</i> (2014)	Estudar os fatores associados à síndrome metabólica em pacientes adultos atendidos em um ambulatório de nutrição.	Estudo descritivo transversal.	156 pacientes. 84,3% mulheres e 17,7% homens. A prevalência de SM foi de 54,7%, sendo a CC o componente mais alterado (88,6%). A presença da síndrome

			esteve associada positivamente à idade (52 anos ou mais), ao sexo (maior em mulheres), à baixa escolaridade (64,5%, até quatro anos de estudo), ao tabagismo (69,8% entre ex-fumantes) e ao estado nutricional, com prevalência de 75% em pacientes com maior IMC.
Silva-Junior <i>et al.</i> (2018)	Analisar a prevalência de Síndrome Metabólica entre os usuários do programa hipertensão e diabetes de um centro de saúde na cidade de Jequié, Bahia, Brasil	Estudo descritivo de corte transversal	100 indivíduos (47 a 81 anos) a Prevalência de SM foi de 43%. Quanto a idade: maior a idade, mas risco. Quanto ao gênero: 35% homens, 47% mulheres. Atinge proporcionalmente mais as mulheres que homens. Resultados bioquímicos e nutricionais nos indivíduos: 40% apresentaram circunferência abdominal aumentada. IMC elevado, 70% sobrepeso. 69% Hiperglicemia. 59% HAS. 35% HDL baixo. 55% triglicerídeos alto.
Hussid <i>et al.</i> (2019)	Investigar se a obesidade durante a adolescência leva à SM e/ou SAOS e causa disfunção endotelial nesses indivíduos. Além disso, estudou-se possível associação dos fatores de risco para SM	Estudo transversal	30 adolescentes. AO obesos=20 AE eutróficos = 10 AO apresentaram maior CC, gordura visceral, IMC alterado, triglicerídeos,

	e do índice de apneia e hipopneia (IAH) com disfunção endotelial.		aumento da PAS, maiores níveis de LDL e menores HDL e pico de glicemia em comparação ao AE. Nos adolescentes a obesidade associou-se à Síndrome Metabólica, causando disfunção endotelial, com a apneia. A PAS e a CC estão envolvidas nessa alteração, juntamente com os parâmetros da SM. A obesidade na adolescência pode sim abrir caminhos para a SM.
Brauna <i>et al.</i> (2019)	Analisar a efetividade de uma estratégia nutricional em mulheres obesas com Síndrome Metabólica	Estudo longitudinal caso-controle estruturado com dois grupos.	20 mulheres obesas de 30 a 70 anos. Dez com SM: Maior prevalência de DCNT, HAS, Dislipidemia, faz uso de hipoglicemiantes orais, consumo de ácidos graxos elevado. Ganho de peso: após a gestação. Dez sem SM: Obesidade grau 1, uso de anti-hipertensivos, consumo de calorias abaixo do recomendado. Ganho de peso: adolescência .
Costa <i>et al.</i> (2020)	Avaliar a síndrome metabólica e o risco cardiovascular de idosos hipertensos atendidos na atenção primária.	Estudo transversal	154 Idosos, com diagnóstico médico de HAS, há mais de 6 meses. De acordo com o estado nutricional: 64,9% hipertensos eram obesos. A SM foi evidenciada em 70,8%. Observou-se que 27,2% apresentaram

			baixo, 46,8% moderado e 26,0% elevado risco DCV, sendo que o sexo feminino e a idade avançada influenciaram o risco. Idosos SM apresentaram 7,19 vezes mais chances de terem elevado risco de DCV. Inclusive, os idosos com risco DCV são mais propícios a desenvolver DM 2.
Barros <i>et al.</i> (2023)	Avaliar o estresse em mulheres com síndrome metabólica	Estudo transversal	75 mulheres acometidas por SM, Idade média:47. Verificou-se diferenças: Mulheres estressadas tinham níveis mais elevados de triglicerídeos e níveis mais baixos de HDL-c quando comparadas com mulheres não estressadas, embora não se tenha tanta diferença estatística.
Toledo <i>et al.</i> (2024)	Investigar a prevalência da síndrome metabólica em idosos participantes da UNATI da Uniãoeste, em Francisco Beltrão, Paraná, e comparar os dados obtidos com estudos de referência sobre o assunto.	Estudo transversal, quantitativo e descritivo.	44 Idosos foram estudados. Parâmetros: Obesidade Visceral, 68,2% elevada. Excesso de peso 72,8%. Acúmulo de gordura na região abdominal. HAS, IMC elevado. Resultado: alto risco de desenvolver DCV. A prevalência da SM nos idosos nesse estudo resumiu-se por causa da idade e por sexo, às mulheres tem mais

			chance, devido a diminuição de estrógeno.
Salustriano <i>et al.</i> (2024)	Analisar os parâmetros da síndrome metabólica e a associação com o consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas adoçadas em adolescentes com excesso de peso.	Estudo transversal.	67 adolescentes, 58% masculino, 42% feminino. Perfil Antropométrico: prevalência da obesidade foi de 53,2% Perfil Metabólico: SM: 56,7% tinham de 3 a 4 critérios presentes. (Alterações na PAS, Glicemia, HDL). Industrializados: Bolacha recheada, pão de forma foram parâmetros externos e no estudo com o consumo desses alimentos só houve alteração na Glicemia em Jejum.

Seguindo os resultados apresentados pelos artigos, é de extrema importância compreender a abrangência da problemática. Assim, indicando a existência de casos em várias etapas da vida, ligados diretamente à Síndrome Metabólica, resultando em patologias como diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica.

O estudo de Pedrosa *et al.* (2009), investigou alterações no estado nutricional de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, avaliando características clínico-nutricionais dos pacientes desde o período pré e pós operatório. O estudo analisou intolerâncias, sintomas acometidos, histórico patológico pregresso para DM 2, HAS e SM. Selecionando pacientes que foram submetidos à técnica do Bypass Gástrico em Y de Roux. A análise dos resultados evidencia a complexidade do tratamento cirúrgico da Obesidade, dentro do contexto nutricional.

A pesquisa de Pedrosa *et al.* (2009) aponta uma alta prevalência na alteração dos micronutrientes e melhoria nos parâmetros bioquímicos, assim, resultando que o

presente estudo confirma conclusões onde a cirurgia bariátrica foi um procedimento eficiente na promoção de perda ponderal, comorbidades e sintomas clínico-nutricionais com taxas reduzidas através do monitoramento nutricional especializado.

No que diz respeito a síndrome metabólica, é importante destacar que trata-se de um conjunto de alterações bioquímicas, fisiológicas e clínica, contendo dislipidemias, hiperglicemia, alterações na pressão arterial e adiposidade excessiva, podendo causar diabetes mellitus 2, risco cardiometabólico e mortalidade, sendo fatores de contribuição para obesidade e síndrome metabólica em fase pediátrica. Destaca também que estão interligados com a alimentação inadequada e o sedentarismo. Deste modo é imprescindível o papel crucial do desempenho do nutricionista e equipe multidisciplinar para minimizar os impactos (Salustriano *et al.*, 2024).

Conforme Busnello *et al.* (2011) pode destacar a eficácia da intervenção nutricional na redução de fatores de risco da síndrome metabólica, principalmente entre pacientes com alta motivação inicial. Os parâmetros de avaliação antropométrica feitos durante o estudo foram (peso, IMC, CA, RCQ e CP), os resultados apontaram que os participantes mais motivados obtiveram maior redução no Índice de Massa Corporal (IMC) e aderiram melhor ao tratamento. Ao concluir a análise, foi apontado a relevância da orientação dietética como uma ferramenta rica e de extrema importância no tratamento de forma globalizada para pacientes com síndrome metabólica, sugerindo que as instruções práticas devem incluir um acompanhamento regular, além de políticas públicas que facilitem o acesso a alimentos saudáveis.

De acordo com o estudo de Brauna *et al.* (2015), a obesidade vem sendo uma crescente epidemia do século, na sociedade atual, essa condição se dá pela urbanização que influenciou nos hábitos de vida das pessoas. Além dessa enfermidade, está relacionado à Síndrome Metabólica (SM) tendo uma prevalência global e representa a mortalidade geral e mortes associadas a doenças cardiometabólicas. Assim, analisou a efetividade alimentação como estratégia de prevenção e também tratamento da SM em mulheres, uma vez que, acomete mais no sexo feminino em comparação ao masculino e destacar como a alimentação pode ser alicerce como recurso para intervenções nutricionais a longo prazo.

Em conformidade com o estudo de Salustriano et al., (2024) a incidência desta síndrome é crescente em crianças e adolescentes contendo excesso de peso. Pode destacar a correlação da circunferência abdominal e o índice de massa corporal (IMC) apontando para a alteração na síndrome metabólica. Reforçou parâmetros de adiposidade, gordura abdominal e alterações metabólicas.

Diante desse cenário, é possível destacar que o envelhecimento é um grande fator de risco para a maioria das doenças cardiovasculares, evidenciando a prevalência do sexo feminino. É possível associar que a elevada prevalência da SM na população, deve-se ao tabagismo, etilismo, dieta inadequada e sedentarismo, que podem levar direta ou indiretamente ao excesso de peso, tornando consequente o maior risco cardiovascular (RCV). É factível salientar, a forte relação das mulheres e o quanto pode influenciar no RCV, pois, a forte relação entre pressão arterial e menopausa, devido à menor produção de hormônios femininos, como o estrogênio, ocasionam o aumento dos níveis pressóricos e ainda ao maior acúmulo de gordura abdominal no período pós-menopausa. Sendo cabível acrescentar, que, à medida que a idade avança, cresce a gravidade do RCV, mas ainda é importante reforçar que a RCV e SM são preveníveis (Costa *et al.*, 2020).

O estresse também pode ser um fator de risco para o desenvolvimento de SM, segundo Barros *et al.*, (2023), o sofrimento psicológico é de grande influência para resultados adversos à saúde. Efetivamente, associado ao sexo feminino em meia idade, considerando fatores demográficos e psicossociais, relacionado ao tabagismo, obesidade e diabetes tipo 2. Foi evidenciado por esses autores que os transtornos mentais são marcadores importantes no desenvolvimento do estresse relacionado a SM, associando a resistência à insulina, acarretando dislipidemia. Diante do exposto, percebeu-se que o estresse foi significativamente maior entre mulheres com parâmetros lipídicos da SM alterados e parece estar associado com um nível mais alto de triglicerídeos e diminuição do HDL-c em pessoas com SM.

Fatores externos são de grande influência para a prevalência da SM. Hess *et al.* (2014) demonstraram que os fatores mais relevantes foram a baixa escolaridade (64,5%), tabagismo (69,8%) e âmbito social, como por exemplo o ambiente de trabalho. Em relação ao estado nutricional, a prevalência da SM está relacionada à idade, resumidamente acima de 52 anos e em pacientes com maior índice de gordura corporal (75%).

De forma semelhante, Silva-Júnior *et al.* (2018) também observaram que a SM está associada prevalentemente à idade. O estudo foi realizado com um grupo de idosos hipertensos e diabéticos. A prevalência foi comparada com os adultos do estudo de Hess *et al.* (2014), onde concluíram que a idade acima de 60 anos e quanto ao gênero, as mulheres são mais acometidas que os homens.

É relevante mencionar que Toledo *et al.* (2024) interessados na investigação da SM em idosos e em sua prevalência, constatou que o fator de risco mais importante nesse estudo foi o excesso de peso, quanto a mecânica renal o tecido adiposo associado à SM, a elevação de HAS e IMC são resultantes em risco de desenvolver doenças cardiovasculares. Importante ressaltar que os idosos foram constatados com a glicemia adequada, dessa forma entende-se que a SM está relacionada a parâmetros em conjunto, não apenas a um único parâmetro aleatório.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Síndrome Metabólica está relacionada a quaisquer ciclos da vida, desde a infância até a terceira idade e está relacionada diretamente ao âmbito social e físico. A prática nutricional dos estudos apresentados foi essencial, incluindo ambos os sexos, idades múltiplas e comorbidades aleatórias. Para cada caso houve uma demanda, uma atenção para cada especificidade, em que os nutricionistas atuam de formas diversas visando a necessidade de cada paciente, conseguindo ajudar a normalizar ou adequar os parâmetros bioquímicos e nutricionais.

A partir desse estudo foi percebido a conduta da nutrição e áreas da saúde são essenciais para melhor assistir os pacientes e avaliar a prática clínica em pacientes obesos e portadores de SM, demonstrando a relevância desses profissionais para o auxílio da prevenção dessas enfermidades, garantindo a atenção aos cuidados. Portanto, destaca-se o auxílio de uma equipe multiprofissional para melhor analisar e desenvolver estratégias na prática clínica e ambulatorial, favorecendo a melhoria nos resultados dos pacientes, e um suporte na promoção das melhores condições de vida dos portadores.

Espera-se que, dessa forma esse estudo contribua para futuras pesquisas no âmbito nutricional, resultando em melhorias nas práticas clínicas, que tenha uma visão ampla e com auxílio de outros profissionais, interagindo e seguindo o interprofissional para melhoria do suporte e promoção à saúde, partindo dos cuidados prestados.

Portanto, conclui-se que, o estudo deve ser interpretado com cautela, visando sempre a melhora e a atenção para os pacientes, os casos podem até ser semelhantes, mas, cada indivíduo possui sua particularidade.

REFERÊNCIAS

BARROS, V. S.; ARAÚJO, W. A.; JESUS, M. V. S.; DAMACENO, T. O.; ROCHA, R. M.; FERNANDES, J. D.; ROSA, R. S.; SANTOS, I. S. C. Estresse percebido em mulheres com síndrome metabólica: um estudo transversal. **Revista Cuidarte**, v. 14, n. 1, e2634, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Manual de atenção às pessoas com sobrepeso e obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde**. Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 55 p. : il. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_pessoas_sobrepeso_obesidade.pdf ISBN 978-65-5993-282-5. Acesso em: 15 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde, Departamento de atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade. **Cadernos de Atenção Básica**, v. 38, 2014.

BUSNELLO, F. M.; BODANESE, L. C., PELLANDA, L. C., SANTOS, Z. E. D. A. Intervenção nutricional e o impacto na adesão ao tratamento em pacientes com síndrome metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 97, p. 217-224, 2011

BRAUNA, C.; VIEIRA, R. D. F. F. A., KUHLE, A. M., DE FREITAS MELHEM, A. R., BENNEMANN, G. D., SCHIESSEL, D. L.; CAVAGNARI, M. A. V. Análise da efetividade de estratégia nutricional em mulheres com síndrome metabólica. **Saude e pesquisa**, v. 12, n. 2, p. 241-251, 2019.

SILVA-JÚNIOR, A. C. et al. Repercussões da prevalência da síndrome metabólica em adultos e idosos no contexto da atenção primária. **Revista de Salud Pública**, v. 20, p. 735-740, 2020.

COSTA, M. V. G. D., LIMA, L. R. D., SILVA, I. C. R. D., REHEM, T. C. M. S. B., FUNGHETTO, S. S.; STIVAL, M. M. Risco cardiovascular aumentado e o papel da síndrome metabólica em idosos hipertensos. **Escola Anna Nery**, v. 25, p. e20200055, 2020.

CARVALHO, M.H.C. I. Diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. **Arq. Bras. De Cardiol**, v. 84, p. 1-28, 2005.

GOMES, G.D.A.; YAMADA, T. A., OLIVEIRA, M. S. D.; SALVETTI, M. D. G. Intervenção Interprofissional no Manejo da Obesidade: Relato de Experiência. **Revista Paulista de Enfermagem**, v. 33, 2022.

BRASIL, I. B. G. E. Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. **Censo demográfico**, v. 2010, p. 11, 2010.

HESS, S.; TRAMONTINI, J.; CANUTO, R. Fatores associados à síndrome metabólica em adultos atendidos em um ambulatório de nutrição. **Sci Med**, v. 24, n. 1, p. 33-8, 2014.

HUSSID, M. F.; CEPEDA, F. X.; JORDÃO, C. P.; LOPES-VICENTE, R. R.; VIRMONTES, L.; KATAYAMA, K. Y.; TROMBETTA, I. C. I. Obesidade Visceral e Hipertensão Sistólica como Substratos da Disfunção Endotelial em Adolescentes Obesos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 795-803, 2021.

LEÃO, L. S. C. D. S.; MORAES, M. M. D.; CARVALHO, G. X. D.; KOIFMAN, R. J. . Intervenções nutricionais em Síndrome Metabólica: uma revisão sistemática. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 97, p. 260-265, 2011.

NOTÍCIAS, I. B. G. E. Disponível em:< <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>>. Acesso em, v. 3, 2019.

PASSOS, J. R. C.; CARVALHO, A. N. R.; CAVALCANTE, L. A.; LIMA Q. Abordagem multidisciplinar no tratamento da síndrome metabólica: estratégias e desafios na clínica médica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 30196-30207, 2023.

PEDROSA, I. V.; BURGOS, M. G. P. D. A.; SOUZA, N. C.; MORAIS, C. N. D. (. Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 36, p. 316-322, 2009.

PINHO, P. M. D.; MACHADO, L. M. M.; TORRES, R. D. S.; CARMIN, S. E. M.; MENDES, W. A. A.; SILVA, A. C. M. D.; RAMOS, E. M. L. S. Síndrome metabólica e sua relação com escores de risco cardiovascular em adultos com doenças crônicas não transmissíveis. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, 2014.

SALUSTRIANO, I. K.; FERNANDES, V. D. F. T.; NETO, G. D. P. C.; FIGUEIREDO, C. C.; DE ARAÚJO EVANGELISTA, N. M.; MASQUIO, D. C. L. Síndrome metabólica, consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas adoçadas em adolescentes. **O Mundo da Saúde**, v. 48, 2024.

SANTOS-BARROS, V.; ALVES-DE-ARAÚJO, W.; SANTOS-DE-JESUS, M. V.; DE OLIVEIRA-DAMACENO, T.; MONTARGIL-ROCHA, R.; DUMÉT-FERNANDES, J.; CARDOSO-SANTOS, I. S. Estresse percebido em mulheres com síndrome metabólica: um estudo transversal. **Revista Cuidarte**, v. 14, n. 1, 2023.

TOLEDO, J. V. A.; TAKEDA, N. M.; ADAMI, G. A. V.; SCHNEIDER, N.; PAVÃO, F. H.; CAMPOS, A. G. H., ... & VICENTINI, G. E. Rastreamento da síndrome metabólica em participantesdo programa Universidade Aberta da Terceira Idade. **Semina cienc. biol. saude**, 2024.