

## Sobrepeso e obesidade em mulheres com 50 anos ou mais: associações com hipercolesterolemia, adiposidade central e massa muscular periférica

*Overweight and obesity in women aged 50 and over: association with hypercholesterolemia, central adiposity, and peripheral muscle mass*

Douglas Oliveira Biscotto<sup>1</sup>  
Mônica Thaís Soares Macedo<sup>2</sup>  
Maria Helena Rodrigues Moreira<sup>3</sup>  
Josiane Santos Brant Rocha<sup>4</sup>

### RESUMO

A obesidade configura-se como uma das principais condições de base para o surgimento e agravamento de doenças. Nesse sentido, este estudo objetivou estimar a prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres com 50 anos ou mais e identificar os fatores associados a essas condições. Trata-se de um estudo transversal, realizado com mulheres com 50 anos ou mais, participantes de atividades em um centro de convivência entre junho e setembro de 2024. A variável dependente foi o Índice de Massa Corporal, classificado conforme critérios da OPAS e dicotomizado em eutrofia e sobrepeso/obesidade. As variáveis independentes incluíram dados sociodemográficos, comportamentais e clínicos, além de medidas circunferência abdominal (CA) e circunferência da panturrilha (CP). Para análise estatística, utilizou-se regressão de Poisson com variância robusta, adotando-se  $p < 0,05$ . A prevalência de sobrepeso/obesidade foi de 78,5% das 251 mulheres avaliadas. Na análise ajustada, houve associação significativa com hipercolesterolemia (RP = 1,13; IC95%: 1,02–1,26), CA alterada (RP = 2,38; IC95%: 1,61–3,50) e CP  $\leq 31$  cm (RP = 0,86; IC95%: 0,80–0,92), que demonstrou efeito protetor, sugerindo menor acúmulo de gordura periférica. **Concluindo**, o excesso de peso foi altamente prevalente entre mulheres com 50 anos ou mais e esteve associado a fatores clínicos e antropométricas.

**Palavras-chave:** Doenças não transmissíveis. Envelhecimento. Obesidade. Saúde da mulher.

### ABSTRACT

Obesity is recognized as one of the main underlying conditions for the onset and worsening of diseases. In this context, this study aimed to estimate the prevalence of overweight and obesity in women aged 50 years or older and to identify the factors associated with these conditions. This was a cross-sectional study conducted with women aged 50 years or older who participated in activities at a community center between June and September 2024. The dependent variable was the Body Mass Index, classified according to PAHO criteria and dichotomized into normal weight and overweight/obesity. Independent variables included sociodemographic, behavioral, and clinical data, as well as measurements of waist circumference (WC) and calf circumference (CC). Poisson regression with robust variance was used for statistical analysis, adopting

<sup>1</sup>Centro Universitário FipMoc (UNIFIPMoc), Curso de Medicina, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-9989-117X> Email: [douglas.easyway@gmail.com](mailto:douglas.easyway@gmail.com).

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9528-7734> Email: [monicasoares410@gmail.com](mailto:monicasoares410@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Departamento de Ciências do Desporto, Exercício e Saúde, Laboratório de Biomecânica, Composição Corporal e Saúde (LaB2Health), Vila Real, Portugal. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5481-0688> Email: [hmoreira@utad.pt](mailto:hmoreira@utad.pt)

<sup>4</sup>Centro Universitário FipMoc (UNIFIPMoc), Departamento de Medicina, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7317-3880> Email: [josianenat@yahoo.com.br](mailto:josianenat@yahoo.com.br)

$p < 0.05$ . The prevalence of overweight/obesity was 78.5% among the 251 women assessed. In the adjusted analysis, significant associations were found with hypercholesterolemia (PR = 1.13; 95%CI: 1.02–1.26), altered WC (PR = 2.38; 95%CI: 1.61–3.50), and CC  $\leq$  31 cm (PR = 0.86; 95%CI: 0.80–0.92), which showed a protective effect, suggesting lower peripheral fat accumulation. In conclusion, excess weight was highly prevalent among women aged 50 years or older and was associated with clinical and anthropometric factors.

**Keywords:** Noncommunicable diseases. Aging. Obesity. Women's health.

## 1. INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) representam a principal causa de morbimortalidade no Brasil e no mundo, respondendo por cerca de 74% de todas as mortes globais, com impactos significativos sobre a qualidade de vida e os sistemas de saúde (BRASIL, 2025; WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO], 2024a). A obesidade, por sua vez, configura-se como uma das principais condições de base para o surgimento e agravamento das DCNT, sendo considerada atualmente uma epidemia global e um dos maiores desafios em saúde pública (WORLD OBESITY, 2025). Entre os principais grupos afetados, destacam-se as mulheres, especialmente a partir da meia-idade, devido a fatores biológicos, sociais e comportamentais que as tornam mais vulneráveis ao desenvolvimento de agravos a saúde (BERNAL *et al.*, 2019).

Essa etapa representa uma fase crítica na vida das mulheres, uma vez que marca a transição para a menopausa, período associado ao aumento da adiposidade corporal, favorecendo o desenvolvimento de comorbidades como hipertensão, dislipidemias e diabetes tipo 2 (OLIVEIRA *et al.*, 2024). Além disso, o acúmulo de gordura, especialmente na região abdominal, está fortemente relacionado ao maior risco cardiovascular e à mortalidade precoce, o que demanda estratégias específicas de rastreamento e prevenção nesse grupo populacional (ROSA *et al.*, 2005). Essas alterações metabólicas também impactam negativamente a qualidade de vida e aumentam a carga assistencial nos serviços de saúde, especialmente na Atenção Primária.

O Centro Viver Mais, situado em Montes Claros, Minas Gerais, é uma unidade vinculada à administração municipal que atua na promoção da saúde e bem-estar da população com 50 anos ou mais. Com foco em um envelhecimento ativo e saudável, oferece diversas atividades socioeducativas, físicas, culturais e de lazer. Entre os serviços

ofertados, destacam-se grupos de convivência, oficinas terapêuticas, práticas corporais e acompanhamento interdisciplinar, contribuindo para o fortalecimento de vínculos sociais e para a prevenção de agravos à saúde. O espaço representa uma estratégia relevante no âmbito das políticas públicas voltadas ao envelhecimento, promovendo autonomia, inclusão e qualidade de vida para a população atendida (MONTES CLAROS, 2023).

Diante desse cenário, torna-se necessário compreender os fatores associados ao excesso de peso em especialmente em mulheres com 50 anos ou mais, frequentadores de centros de convivência. A identificação das características antropométricas dessas mulheres pode subsidiar intervenções mais eficazes. Assim, o presente estudo teve como objetivo estimar a prevalência de sobrepeso e obesidade das mulheres com 50 anos ou mais assistidas pelo Centro Viver Mais e identificar os fatores associados a essas condições.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é parte integrante do um projeto maior “Avaliação dos agravos a saúde em adultos 50 anos ou mais: um estudo epidemiológico”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário FIPMOC - UNIFIPMOC, sob o parecer nº 7.277.484 e realizado entre junho a setembro de 2024. Trata-se de um estudo transversal, epidemiológico, descritivo e analítico, conduzido com pessoas com idade de 50 anos ou mais, atendidas em um centro Viver Mais, o qual seguiu os critérios da lista de verificação do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) para descrição de pesquisas observacionais.

A investigação foi desenvolvida no Centro Viver Mais, um programa desenvolvido pela secretaria de desenvolvimento social de Montes Claros – MG. O Centro recebe adultos com idade de 50 ou mais e tem a finalidade de oferecer atividades físicas, educativas e momentos de socialização, coordenadas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social. Desta forma, incorpora-se ao serviço de Atenção Primária à Saúde (APS), à Rede de Atenção à Saúde (RAS) e à assistência hospitalar, na tentativa de integrar os diferentes níveis do cuidado.

A população-alvo deste estudo foi constituída por mulheres 50 anos ou mais que realizaram atividades, durante o período de junho a setembro de 2024. Assumiu-se uma

---

prevalência estimada de 50% para o evento estudado, considerando que este estudo é parte integrante de um projeto maior onde avaliou-se diferentes desfechos, e por ser um valor que fornece o maior número amostral. O nível de confiança assumido foi de 95% e o erro amostral de 5%. Obtendo-se um número mínimo de 225 mulheres. Estimando-se perdas acrescentou-se 10%, sendo esperado que no mínimo 251 participantes fossem avaliadas.

Foram incluídas na pesquisa mulheres com 50 ou mais, com idade  $\geq 50$  anos, atendidas no Centro Viver Mais. Excluíram-se participantes que apresentavam incapacidade cognitiva, dificuldade de compreensão de raciocínio e/ou de comunicação. A entrevista e avaliação ocorreu em sala reservada, por estudantes de cursos de graduação da área da saúde (enfermagem, medicina educação física), previamente treinados quanto à aplicação dos instrumentos e à abordagem ética na pesquisa.

A variável dependente do estudo foi o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pela razão entre o peso corporal (em quilogramas) e a altura ao quadrado (em metros). A classificação seguiu os critérios da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2001), sendo: eutrofia (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (IMC entre 25,0 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC  $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup>). Para fins analíticos, o desfecho foi dicotomizado em: eutrófico e sobrepeso/obesidade.

As variáveis independentes referiram-se aos fatores sociodemográficos: idade (De 50 a 66 anos, acima de 66 anos e 1 mês), estado civil, (sem companheiro, com companheiro) cor de pele (branca, preta, parda); Fatores comportamentais: consumo de álcool (não, sim), tabaco (não, sim), uso de medicamentos (não, sim); Fatores clínicos: auto percepção de saúde, a partir da questão: Em comparação com pessoas da sua idade, como você considera o seu estado de saúde? As quatro categorias de resposta foram dicotomizadas em positiva (para as opções “muito bom” e “bom”) e negativa (para as opções “regular” e “ruim”) (SILVA; ROCHA; CALDEIRA, 2018), hipertensão e hipercolesterolemia, por meio da questão. Algum médico já disse que você tem essa condição? (não, sim). A circunferência abdominal (CA) foi obtida com fita métrica inelástica, com precisão de 0,1cm, diretamente sobre o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. Os marcos ósseos foram localizados e palpados pelo examinador ao nível da linha axilar média. A fita de medição foi colocada em um plano horizontal em torno do abdômen, e especial atenção foi dada

para garantir que a fita estivesse paralela ao chão. A medição foi realizada no final da expiração normal com a fita inelástica adjacente à pele, mas sem comprimi-la, com o participante em pé e bem ereto. Para cada ponto antropométrico avaliado, uma dupla medição foi obtida. O ponto de corte referiu-se à CA  $\geq$  88 cm, posteriormente dicotomizada em normal e alterada (HASSELMANN *et al.*, 2008). A circunferência da panturrilha (CP) foi medida 2 vezes no ponto de maior circunferência da perna dominante, com fita inelástica. A média entre as medidas foi avaliada, sendo os valores definidos como  $\geq$ 32 cm e até 31 cm (BORGES, 2019).

Para análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21. Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva, com distribuição de frequências e porcentagens das variáveis analisadas. Em seguida foram realizadas análises bivariadas, buscando-se associações entre as variáveis independentes e a presença de sarcopenia, com uso do teste qui-quadrado, sendo selecionadas para a análise multivariada, as variáveis associadas até o nível de 20% ( $p \leq 0,20$ ). Na fase analítica ajustada, foi utilizada a regressão de Poisson, com variância robusta. Foram obtidas as razões de prevalências (RP) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), sendo adotado para o modelo final o nível de significância de 5%.

### 3. RESULTADOS

Participaram do estudo 251 mulheres, sendo a maioria com 66 anos e 1 mês acima (82,1%), com companheiro (59,4%) e de cor de pele parda (53,8%). Em relação aos hábitos comportamentais, a maioria declarou não beber (70,9%), não fumar (97,2%) e não fazer uso de medicamentos (99,6%). Também foi verificada que as participantes apresentavam autopercepção de saúde positiva (76,1%), histórico de hipertensão (61,4%), sem hipercolesterolemia (63,7%), circunferência da panturrilha até 31 cm (93,6%), circunferência abdominal alterada (81,3%) e sobrepeso/ obesidade (78,5%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Análise descritiva das características sociodemográficas, comportamentais e clínicas das mulheres investigadas.

Variáveis		n	%
<b>Fatores sociodemográficos</b>			
Idade	50 a 66 anos	45	17,9
	Acima de 66 anos e 1 mês	206	82,1

Estado civil	Sem companheiro	102	40,6
	Com companheiro	149	59,4
Cor da pele	Branca	70	27,9
	Preta	46	18,3
	Parda	135	53,8
<b>Fatores comportamentais</b>			
Consumo de álcool	Não	178	70,9
	Sim	73	29,1
Tabagismo	Não	244	97,2
	Sim	7	2,8
Uso de medicamentos	Não	250	99,6
	Sim	1	0,4
<b>Fatores clínicos</b>			
Autopercepção de saúde	Positiva	191	76,1
	Negativa	60	23,9
Hipertensão	Não	97	38,6
	Sim	154	61,4
Hipercolesterolemia	Não	160	63,7
	Sim	91	36,3
Circunferência da panturrilha	Acima de 32	16	6,4
	Até 31	235	93,6
Circunferência abdominal	Normal	47	18,7
	Alterada	204	81,3
IMC	Eutrófico	54	21,5
	Sobrepeso/Obesidade	197	78,5

**Fonte:** Os autores (2025).

Na análise bruta estiveram associadas a variável dependente os fatores sociodemográficos cor de pele preta ( $p=0,080$ ) e parda ( $p=0,193$ ); os fatores comportamentais consumo de álcool ( $p=0,179$ ) e uso de medicamentos ( $p\leq 0,001$ ). Em relação aos fatores clínicos, as variáveis autopercepção de saúde ( $p=0,002$ ), hipertensão ( $p=0,036$ ), hipercolesterolemia ( $p=0,025$ ), circunferência da panturrilha ( $p\leq 0,001$ ) e circunferência abdominal ( $p\leq 0,001$ ). Após a análise ajustada, mantiveram-se associadas ao desfecho as variáveis hipercolesterolemia ( $p=0,019$ ), circunferência da panturrilha ( $p\leq 0,001$ ) e circunferência abdominal ( $p\leq 0,001$ ) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Análise bruta e ajustada da associação entre o sobrepeso e obesidade e fatores associados nas participantes.

Variáveis		RP Bruta (IC95%)	p	RP Ajustada (IC95%)	p
<b>Fatores sociodemográficos</b>					
Idade	50 a 66 anos	1,00	0,395		
	Acima de 66 anos e 1 mês	1,08 (0,89-1,31)			
Estado civil	Sem companheiro	1,00	0,206		
	Com companheiro	0,92 (0,81-1,04)			
Cor da pele	Branca	1,00			
	Preta	1,18 (0,97-1,43)	0,080		
	Parda	1,12 (0,94-1,32)	0,193		
<b>Fatores comportamentais</b>					
Consumo de álcool	Não	1,00	0,179		
	Sim	1,09 (0,96-1,24)			
Tabagismo	Não	1,00	0,688		
	Sim	0,90 (0,56-1,45)			
Uso de medicamentos	Não	1,00			
	Sim	1,27 (1,19-1,36)	<0,001		
<b>Fatores clínicos</b>					
Autopercepção de saúde	Positiva	1,00	0,002		
	Negativa	1,20 (1,06-1,35)			
Hipertensão	Não	1,00	0,036		
	Sim	1,16 (1,01-1,35)			
Hipercolesterolemia	Não	1,00	0,025	1,00	<b>0,019</b>
	Sim	1,15 (1,01-1,30)		1,13 (1,02-1,26)	
Circunferência da panturrilha	≥32 cm	1,00	<0,001	1,00	<b>&lt;0,001</b>
	Até 31 cm	0,77 (0,71-0,82)		0,86 (0,80-0,92)	
Circunferência abdominal	Normal	1,00	<0,001	1,00	<b>&lt;0,001</b>
	Alterada	2,43 (1,66-3,57)		2,38 (1,61-3,50)	

Fonte: Os autores (2025).

## 4. DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou que mais de três quartos da amostra analisada apresentavam sobrepeso ou obesidade, condição associada a fatores clínicos. Em âmbito nacional, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019, conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicaram que 62,6% das mulheres adultas brasileiras apresentavam excesso de peso (IMC  $\geq$  25), sendo que 29,5% eram obesas (IMC  $\geq$  30). Esses números representaram um aumento em relação à edição de 2013 da mesma

pesquisa, que registrava prevalências de 58,9% para excesso de peso e 24,4% para obesidade (IBGE, 2020). Corroborando essa tendência, um estudo de análise temporal da prevalência de obesidade e sobrepeso no Brasil entre 2006 e 2023, baseado em dados do Vigitel, apontou que, em 2023, pela primeira vez, a proporção de indivíduos com sobrepeso superou a de pessoas com peso adequado. O estudo também destacou o aumento progressivo da obesidade, com ênfase na maior incidência entre as mulheres (MIGOWSKI; COSTA, 2024).

Em um estudo de meta-análise que avaliou a prevalência global de obesidade (IMC  $\geq$  30) em adultos com 60 anos ou mais, incluindo 44 estudos com um total de 45.745.944 participantes. Os resultados indicaram uma prevalência global de obesidade de 25,3% (IC 95%: 21,9–29,0). A América do Sul apresentou a maior prevalência, com 40,4% (IC 95%: 12,5–76,4), seguida pela Europa com 33,6% (IC 95%: 24,1–44,5). O estudo destaca a tendência crescente da obesidade entre os idosos e a necessidade de políticas de saúde pública direcionadas a essa população (MIRZAEI; RAMEZANI; SHAHBAZI, 2025). Embora este estudo não se concentre exclusivamente em mulheres com 50 anos ou mais, ele fornece uma visão abrangente das tendências de obesidade em faixas etárias avançadas.

O sobrepeso e a obesidade em mulheres com 50 anos ou mais estão associados a maiores riscos de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensão, dislipidemias e cânceres hormono-dependentes. O excesso de gordura corporal, também compromete a capacidade funcional, aumenta a dor osteoarticular e reduz a qualidade de vida (GUERRA Júnior *et al.*, 2019). Fatores que contribuem para quadros depressivos e isolamento social (WHO, 2024b). Diante disso, é essencial adotar estratégias de prevenção e controle que integrem cuidados clínicos, nutricionais e comportamentais.

Após a análise ajustada, a presença de hipercolesterolemia manteve-se significativamente associada ao desfecho ( $p = 0,019$ ). As mulheres com essa condição apresentaram uma prevalência 13% maior de sobrepeso ou obesidade, em comparação àquelas sem hipercolesterolemia. Achados que estão de acordo com um estudo transversal que avaliou mulheres na pós-menopausa atendidas em um ambulatório no sul do Brasil e encontrou que 70% das mulheres obesas apresentaram hipercolesterolemia, indicando uma associação significativa entre obesidade e alterações no perfil lipídico. Essa relação pode ser explicada pelo fato de que o excesso de tecido adiposo, especialmente o visceral,

---

contribui para um estado inflamatório crônico de baixo grau e resistência à insulina, os quais favorecem o aumento da síntese hepática de lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e a redução da depuração de colesterol, levando ao acúmulo de lipídios na circulação (WAJCHENBERG, 2000).

Embora a circunferência da panturrilha seja tradicionalmente utilizada como um marcador de reserva muscular, no presente estudo medidas  $\leq 31$  cm estiveram associadas a uma menor prevalência de sobrepeso e obesidade. Esse achado, aparentemente contraintuitivo, pode refletir características específicas da amostra, como um perfil de sobrepeso com preservação da massa magra ou mesmo aumento de gordura subcutânea em segmentos corporais, como a panturrilha. É possível que, nesse grupo, maiores valores de CP estejam refletindo não apenas maior massa muscular, mas também maior acúmulo de tecido adiposo periférico. Além disso, fatores nutricionais, hormonais ou de composição corporal não avaliados podem ter influenciado essa relação (BORGES, 2015). Estudos adicionais, com medidas mais precisas de massa magra e gordura corporal, são necessários para elucidar essa associação em diferentes perfis populacionais.

Mulheres com circunferência abdominal alterada apresentaram uma prevalência 138% maior de sobrepeso e obesidade em comparação àquelas com circunferência abdominal normal. Apesar de o IMC não distinguir entre massa magra e massa gorda, essa associação reforça a importância da avaliação da circunferência abdominal no contexto da saúde da mulher. Essa medida permite identificar a distribuição central da gordura corporal, que está mais fortemente relacionada ao risco cardiometabólico (PIMENTA *et al.*, 2020). Vale destacar que, embora teoricamente seja possível que mulheres apresentem IMC elevado com circunferência abdominal normal — como no caso de maior massa muscular —, esse padrão não foi observado na presente amostra, na qual o aumento do IMC esteve consistentemente associado

A associação entre o IMC e a circunferência abdominal é evidenciada por estudos como o de Meller *et al.* (2014), que analisaram dados de mulheres brasileiras em idade fértil. Os autores observaram que uma proporção significativa de mulheres com IMC dentro da faixa de normalidade apresentava circunferência da cintura elevada, ressaltando a importância de utilizar ambas as medidas na avaliação do risco cardiometabólico e adiposidade central.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciaram elevada prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres com 50 anos ou mais, estando essas condições associadas à presença de hipercolesterolemia, circunferência abdominal e circunferência da panturrilha  $\leq 31$  cm atuou como fator de proteção. Tais achados reforçam a importância da avaliação antropométrica na atenção à saúde da mulher 50 mais, especialmente no monitoramento do risco cardiometabólico. Estratégias de prevenção e intervenção devem considerar a multicausalidade envolvida no excesso de peso a partir dessa faixa etária.

## REFERÊNCIAS

BERNAL, R. T. I.; FELISBINO-MENDES, M. S.; CARVALHO, Q. H.; PELL, J.; DUNDAS, R.; LEYLAND, A. et al. Indicadores de doenças crônicas não transmissíveis em mulheres com idade reprodutiva, beneficiárias e não beneficiárias do Programa Bolsa Família. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, suppl. 02, E190012, 2019. Doi: [10.1590/1980-549720190012.supl.2](https://doi.org/10.1590/1980-549720190012.supl.2)

BORGES, L. P. **Correlação da circunferência de panturrilha com massa magra e massa gorda em idosas ativas**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Federal de Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/28127/3/Correla%C3%A7%C3%A3oCircunfer%C3%A2nciaPanturrilha.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância das doenças e agravos não transmissíveis**. Brasília: MS, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/vigilancia-de-doencas-cronicas-nao-transmissiveis/vigilancia-das-dant>. Acesso em: 02 jun. 2025.

GUERRA JÚNIOR, G. E. S.; CALDEIRA, A. P.; OLIVEIRA, F. P. S. L.; BRITO, M. F. S. F.; GERRA, K. D. O. S.; D'ANGELIS, C. E. M. et al. Quality of life in climacteric women assisted by primary health care. **PLoS One**, v. 14, n. 2, e0211617, 2019. Doi: [10.1371/journal.pone.0211617](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211617)

HASSELMANN, M. H.; FAERSTEIN, E.; WERNECK, G. L.; CHOR, D.; LOPES, C. S. Associação entre circunferência abdominal e hipertensão em mulheres: Estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 5, p. 1187-1191, 2008. Doi: [10.1590/S0102-311X2008000500029](https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000500029)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde**

---

bucal. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.pns.iciict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv101764.pdf>. Acesso em: 24 out. 2025.

MELLER, F. O.; CIOCHETTO, C. R.; SANTOS, L. P.; DUVAL, P. A.; VIEIRA, M. F. A.; SCHAFER, A. A. Associação entre circunferência da cintura e índice de massa corporal de mulheres brasileiras: PNDS 2006. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, p. 75-81, 2014. Doi: [10.1590/1413-81232014191.2000](https://doi.org/10.1590/1413-81232014191.2000)

MIGOWSKI, A.; COSTA, G. T. L. Análise temporal da prevalência da obesidade e do sobrepeso no Brasil entre 2006 e 2023: evidências a partir dos dados do Vigitel. **OnScience**, v. 2, n. 1, e00104, 2024. Doi: [10.33634/2764-0736.2023.0104](https://doi.org/10.33634/2764-0736.2023.0104)

MONTES CLAROS. Prefeitura Municipal. **Viver Mais é melhor**: prefeitura lança programa para movimentar os idosos da cidade. Montes Claros: Portal Oficial da Prefeitura, 2023.

OLIVEIRA, G. M. M.; ALMEIDA, M. C. C.; ARCELUS, C. M. A.; ESPÍNDOLA, L. N.; RIVERA, A. M.; SILVA-FILHO, A. L. et al. Diretriz Brasileira sobre a Saúde Cardiovascular no Climatério e na Menopausa. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 121, n. 7, e20240478, 2024. Doi: [10.36660/abc.20240478](https://doi.org/10.36660/abc.20240478)

PIMENTA, W. C.; ROCHA, J. S. B.; CALDEIRA, A. P.; POPOFF, D. A. V.; SANTOS, V. M.; SOUZA, J. E. M. et al. Abdominal obesity and association with sociodemographic, behavioral and clinical data in climateric women assisted in primary care. **PLoS One**, v. 15, n. 8, e0237336, 2020. Doi: [10.1371/journal.pone.0237336](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237336)

ROSA, E. C.; ZANELLA, M. T.; RIBEIRO, A. B.; KOHLMANN JUNIOR, O. Obesidade visceral, hipertensão arterial e risco cárdio-renal: uma revisão. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 69, n. 4, p. 345-352, 2005. Doi:

SILVA, V. H.; ROCHA, J. S. B.; CALDEIRA, A. P. Fatores associados à autopercepção negativa de saúde em mulheres climatéricas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 5, p. 1611-1620, 2018. Doi: [10.1590/1413-81232018235.17112016](https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.17112016)

WAJCHENBERG, B. L. Subcutaneous and visceral adipose tissue: their relation to the metabolic syndrome. **Endocrine Reviews**, v. 21, n. 6, p. 697-738, 2000. Doi: [10.1210/edrv.21.6.0415](https://doi.org/10.1210/edrv.21.6.0415)

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases**. Genebra: WHO, 2024a. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 02 jun. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. Genebra: WHO, 2024b. Disponível em: <http://who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=In%202024%2C%2035%20million%20children,who%20were%20living%20with%20obesity..> Acesso em: 03 jun. 2025.

WORLD OBESITY. **World obesity day: 'all countries significantly off track to meet 2025 WHO targets on obesity'**. 2025. Disponível em: <https://www.worldobesity.org/news/world-obesity-day-all-countries-significantly-off-track-to-meet-2025-who-targets-on-obesity>. Acesso em: 02 jun. 2025.