

## Evolução do excesso de peso e da obesidade em adultos brasileiros: evidências para a vigilância em saúde

Evolution of overweight and obesity in Brazilian adults: evidence for health surveillance

### Como citar este artigo:

Kavano CR, Silva TPR, Silva TIM, Silva AG. Evolution of overweight and obesity in Brazilian adults: evidence for health surveillance. Rev Rene. 2025;26:e95361. DOI: <https://doi.org/10.36517/2175-6783.20252695361>

-  Caroline Robete Kavano<sup>1</sup>  
 Thales Philipe Rodrigues da Silva<sup>2</sup>  
 Talita Ingrid Magalhães Silva<sup>3</sup>  
 Alanna Gomes da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande.  
Campo Grande, MS, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais.  
Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>3</sup>Centro Universitário de Formiga.  
Formiga, MG, Brasil.

### Autor correspondente:

Alanna Gomes da Silva  
Avenida Professor Alfredo Balena, 190  
Santa Efigênia, CEP: 30130-100.  
Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: [alannagomes@ufmg.br](mailto:alannagomes@ufmg.br)

**Conflito de interesse:** os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes 

EDITOR ASSOCIADO: Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira 

### RESUMO

**Objetivo:** analisar as tendências temporais das prevalências do excesso de peso e da obesidade na população adulta das capitais brasileiras. **Métodos:** estudo epidemiológico de série temporal com dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, de 2006 a 2023. Analisaram-se as prevalências de excesso de peso e obesidade, por sexo, idade, escolaridade e capitais brasileiras. Utilizou-se a regressão de Prais-Winsten e calculou-se a Variação Percentual Anual. **Resultados:** houve aumento da prevalência de excesso de peso e de obesidade. O crescimento foi observado em ambos os sexos, em todas as faixas etárias e níveis de escolaridade. Aracaju, Belém e Belo Horizonte apresentaram os maiores aumentos no excesso de peso, e Brasília para obesidade. **Conclusão:** observou-se um aumento expressivo na prevalência de excesso de peso e obesidade entre adultos nas capitais brasileiras entre 2006 e 2023, com crescimento consistente em todos os estratos sociodemográficos analisados. **Contribuições para a prática:** a enfermagem pode atuar no rastreamento e monitoramento do excesso de peso e obesidade, educação em saúde para a promoção de hábitos saudáveis. Outrossim, pode contribuir para a articulação intersetorial e implementação de políticas públicas para o enfrentamento dessas condições.

**Descritores:** Obesidade; Sobrepeso; Fatores de Risco; Doenças não Transmissíveis; Sistema de Vigilância de Fator de Risco Comportamental.

### ABSTRACT

**Objective:** to analyze temporal trends in the prevalence of overweight and obesity in the adult population of Brazilian state capitals. **Methods:** a time series epidemiological study using data from the Surveillance System for Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey, from 2006 to 2023. The prevalence of overweight and obesity was analyzed by sex, age, education level, and the capital city of Brazil. The Prais-Winsten regression was used, and the Annual Percentage Change was calculated. **Results:** there was an increase in the prevalence of overweight and obesity. The increase was observed in both sexes, in all age groups, and all levels of education. Aracaju, Belém, and Belo Horizonte had the highest overweight, and Brasília had the highest obesity. **Conclusion:** there was a significant increase in the prevalence of overweight and obesity among adults in Brazilian state capitals between 2006 and 2023, with consistent growth in all sociodemographic strata analyzed. **Contributions to practice:** nursing can play a role in screening and monitoring overweight and obesity, and in health education to promote healthy habits. Furthermore, it can contribute to intersectoral coordination and implementing public policies to address these conditions.

**Descriptors:** Obesity; Overweight; Risk Factors; Noncommunicable Diseases; Behavioral Risk Factor Surveillance System.

## Introdução

O excesso de peso e a obesidade constituem um dos principais desafios contemporâneos em saúde pública, devido à sua elevada prevalência e às repercussões sobre a morbimortalidade. Essas condições estão fortemente associadas a diversas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, acidentes vasculares cerebrais e alguns tipos de câncer<sup>(1-2)</sup>. Além dos impactos físicos, também podem acarretar consequências psicossociais, como distúrbios alimentares, depressão e baixa autoestima, ampliando seus efeitos para além do campo biológico, com implicações sociais e econômicas<sup>(3)</sup>.

O aumento da obesidade tem se mostrado expressivo nas últimas décadas. Em 2022, estimou-se que 504 milhões de mulheres e 374 milhões de homens apresentavam obesidade<sup>(4)</sup>. No ano anterior, o excesso de peso foi responsável por aproximadamente 3,7 milhões de óbitos e 128,5 milhões de Anos de Vida Ajustados por Incapacidade (DALYs). Entre 1990 e 2021, os óbitos atribuíveis ao Índice de Massa Corporal (IMC) elevado aumentaram de 1,5 para 3,7 milhões, e os DALYs, de 48 para 128,5 milhões<sup>(5)</sup>. Projeções indicam que, mantidas as tendências atuais, até 2050, mais da metade da população adulta global poderá viver com excesso de peso ou obesidade<sup>(1)</sup>.

No Brasil, entre 2013 e 2019, a prevalência de obesidade na população adulta aumentou de 20,8% para 25,9%. Entre os homens, esse percentual passou de 16,8 para 21,8%, enquanto entre as mulheres o aumento foi de 24,4 para 29,5%<sup>(6)</sup>. A taxa de mortalidade atribuída à obesidade cresceu de 1,1% em 2010 para 1,78% em 2021, o que representa um incremento de aproximadamente 63% no período<sup>(7)</sup>.

Os determinantes do excesso de peso e da obesidade são multifatoriais, incluindo padrões alimentares inadequados, aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, comportamento sedentário, fatores genéticos e condições ambientais<sup>(8)</sup>. Soma-se a isso o ambiente obesogênico, caracterizado por fatores físi-

cos, econômicos, políticos e socioculturais que favorecem o ganho de peso e dificultam escolhas saudáveis, representando um desafio relevante para a promoção da saúde e o cuidado integral da população. Nesse contexto, marcado por múltiplas influências e desigualdades, a prevenção e o manejo do excesso de peso e da obesidade demandam uma abordagem intersectorial e integrada, que envolva mudanças no estilo de vida, reeducação alimentar, estímulo à atividade física e suporte psicossocial<sup>(9)</sup>.

Nesse sentido, o Brasil tem implementado, desde a década de 1990, uma série de políticas públicas voltadas à prevenção e controle do excesso de peso e da obesidade, entre as quais se destacam a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, o Programa de Aquisição de Alimentos, o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, a Política Nacional de Promoção da Saúde e o Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>(10)</sup>.

As políticas relacionadas ao Padrão Alimentar estão alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 2, que visa acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhorar a nutrição, promovendo a agricultura sustentável, e o ODS 3, que propõe assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades<sup>(11)</sup>. A articulação entre essas metas reforça a necessidade de ações integradas e sustentáveis, que considerem os determinantes sociais da saúde e promovam a equidade no acesso à alimentação adequada, à prática de atividade física e aos cuidados em saúde no país.

Apesar dos avanços nas políticas públicas, o controle do excesso de peso e da obesidade ainda apresenta resultados limitados, exigindo intervenções intersetoriais que considerem as desigualdades regionais e os determinantes sociais da saúde. Na perspectiva da Saúde Coletiva, esses agravos representam um dos principais desafios contemporâneos, com impactos expressivos nos sistemas de saúde. No âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), observa-se crescente demanda relacionada ao cuidado de indivíduos com

excesso de peso, especialmente em territórios marcados por vulnerabilidades socioeconômicas.

Nessa realidade, a enfermagem assume papel central no rastreamento, monitoramento e educação em saúde, bem como na articulação com ações inter-setoriais voltadas à promoção da alimentação saudável e da atividade física. A escolha da temática se sustenta na relevância epidemiológica e nas evidências provenientes da prática assistencial e da pesquisa, que indicam a necessidade de fortalecimento da vigilância em saúde e da qualificação do cuidado ofertado. Estudos que analisem a evolução desses indicadores podem subsidiar o planejamento de ações mais efetivas e equitativas para o enfrentamento da obesidade no contexto da APS.

Em decorrência das mudanças nos padrões alimentares, no estilo de vida e nas desigualdades sociais no Brasil nas últimas décadas, supõe-se que as prevalências de excesso de peso e obesidade tenham apresentado tendência de crescimento nas capitais brasileiras, com variações segundo sexo e nível de escolaridade. Diante do exposto, o presente estudo objetivou analisar as tendências temporais das prevalências do excesso de peso e da obesidade na população adulta das capitais brasileiras.

## Métodos

### Desenho do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico de série temporal das prevalências de excesso de peso e obesidade entre adultos residentes nas capitais brasileiras e no Distrito Federal.

Estudo fundamentado nos pressupostos da vigilância das DCNT no âmbito do Sistema Único de Saúde, que orienta a produção de informações, a análise sistemática de dados e o monitoramento contínuo das DCNT, bem como de seus fatores de risco e proteção. Essa vigilância tem como objetivo subsidiar a implementação de estratégias setoriais e intersetoriais, apoiar a execução do Plano de Ações Estratégicas para

o Enfrentamento das Doenças e Agravos Não Transmissíveis no Brasil e permitir o acompanhamento e a avaliação periódica dos resultados obtidos<sup>(12)</sup>.

### Contexto

O Vigitel é um inquérito telefônico de base populacional realizado pelo Ministério da Saúde, que monitora anualmente a frequência e distribuição dos principais fatores de risco e proteção para as DCNT, entre eles o excesso de peso e a obesidade. Desde 2006, é entrevistada anualmente uma amostra probabilística de adultos com 18 anos ou mais, residentes em domicílios com telefone fixo, nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal<sup>(13)</sup>.

### Coleta de dados

O processo de amostragem utiliza bases de dados das principais operadoras de telefonia fixa do país. Em cada domicílio selecionado, um morador adulto é escolhido aleatoriamente para participar da pesquisa.

Nas edições realizadas entre 2006 e 2019, foi estabelecido um tamanho amostral mínimo de cerca de 2.000 indivíduos em cada cidade, totalizando cerca de 54.000 indivíduos avaliados anualmente. No entanto, em 2020 e 2021, foi estabelecido um tamanho amostral reduzido de cerca de 1.000 indivíduos em cada cidade. Para 2023, os dados foram coletados entre 26 de dezembro de 2022 e 24 de abril de 2023 e uma nova redução foi necessária, estabelecendo um mínimo de 800 entrevistas em cada local. Além disso, a metade das entrevistas foi realizada por telefone celular, resultando em uma amostra final de 400 entrevistas por telefone fixo e 400 por telefone celular em cada local. Ressalta-se que a pesquisa não foi realizada em 2022, razão pela qual os dados daquele ano não são apresentados<sup>(13)</sup>.

As entrevistas realizadas são ponderadas para serem representativas da população adulta total de cada cidade.

O questionário utilizado fundamentou-se em

diferentes modelos previamente consolidados, como instrumentos simplificados adotados por sistemas de vigilância de fatores de risco para DCNT, além da incorporação da experiência acumulada nos testes de implantação do sistema e ao longo de sua execução continuada. Estudos metodológicos realizados para a validação do questionário do Vigitel evidenciaram níveis satisfatórios de reprodutibilidade e validade, reforçando sua adequação para a coleta de informações em inquéritos populacionais por telefone<sup>(13)</sup>.

Detalhamentos sobre o processo de amostragem, os procedimentos de coleta de dados do Vigitel, bem como o questionário completo, estão disponíveis no relatório técnico anual do sistema<sup>(13)</sup>.

### Variáveis

Consideraram-se os indicadores avaliados no Vigitel: Percentual de adultos com excesso de peso: relação de indivíduos com excesso de peso pelo total entrevistado. Foi considerado com excesso de peso o indivíduo com IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, calculado a partir do peso em quilos dividido pelo quadrado da altura em metros, ambos autorreferidos, conforme as questões: O(a) Sr.(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)? O(a) Sr.(a) sabe sua altura? Percentual de adultos com obesidade: relação de indivíduos com obesidade pelo total de entrevistados. Foi considerado com obesidade o indivíduo com IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, calculado a partir do peso em quilos dividido pelo quadrado da altura em metros, ambos autorreferidos, conforme as questões: O(a) Sr.(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)? O(a) Sr.(a) sabe sua altura?

O excesso de peso e obesidade são analisados pelo Vigitel por meio de informações sobre peso e altura autorreferidos dos entrevistados.

As variáveis foram estratificadas segundo sexo (masculino e feminino); anos de escolaridade (0 a 8, 9 a 11 e  $\geq 12$  anos); faixa etária (18 a 24, 25 a 34, 35 a 44, 45 a 54, 55 a 64 e  $\geq 65$  anos); regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste); capitais brasileiras e Distrito Federal.

### Análise dos dados

As análises foram realizadas pela regressão linear generalizada de Prais-Winsten, que corrige o efeito da autocorrelação serial de primeira ordem<sup>(14)</sup>. Assim, considerou-se tendência significativa quando o  $\beta$  da regressão diferiu de zero e o valor-p inferior ou igual a 0,05. A tendência crescente quando o  $\beta$  foi positivo, decrescente quando o  $\beta$  foi negativo e estacionária quando não foi identificada diferença estatisticamente significativa.

Realizou-se o cálculo da Variação Percentual Anual (VPA) para cada variável analisada, a partir da fórmula:  $VPA = (-1 + 10^{\beta_1}) \times 100\%$ . O Beta 1 ( $\beta_1$ ) refere-se ao coeficiente angular da regressão de Prais-Winsten.

Calcularam-se, ainda, os intervalos de confiança de 95% (IC) das medidas de VPA, utilizando-se a seguinte fórmula: IC95% mínimo =  $(-1 + 10^{[\beta_1 - t \times e]}) \times 100\%$ , e IC95% máximo =  $(-1 + 10^{[\beta_1 + t \times e]}) \times 100\%$ , onde o  $t$  da fórmula refere-se ao teste  $t$  de Student pelos graus de liberdade para os períodos temporais e com nível de confiança de 95%, enquanto  $e$  corresponde ao erro padrão. Os valores de  $\beta_1$  da regressão de Prais-Winsten e erro padrão foram gerados pelo programa de análise estatística.

Os indicadores de interesse (percentual de excesso de peso e obesidade) em cada ano foram assumidos como variável desfecho e o ano como variável explicativa. Realizaram-se as análises no *software* Stata (*Stata Corp LP, College Station, Texas, United States*), versão 14.2.

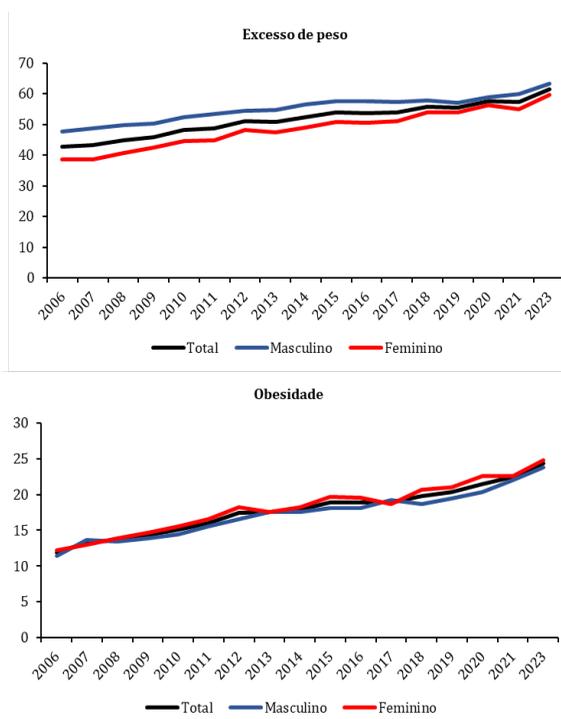
### Aspectos éticos

Este estudo utilizou dados secundários, de domínio público, sem possibilidade de identificação dos participantes, dispensando a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução n.º 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

Houve tendência de aumento da prevalência do excesso de peso entre a população total, passando de 42,7% em 2006 para 61,4% em 2023 (VPA = 2,02; IC95% 1,7;2,34). Entre os homens, a prevalência passou de 47,6% em 2006 para 63,4% em 2023. A tendência de crescimento foi estatisticamente significativa, com VPA de 1,57% (IC95%: 1,23; 1,92). Já entre as mulheres, a prevalência foi de 38,5 para 59,6% no mesmo período, com uma VPA de 2,50% ao ano (IC95%: 2,16; 2,84), indicando um crescimento mais acelerado em comparação aos homens (Figura 1).

O aumento do excesso de peso também foi estatisticamente significativo em todas as faixas etárias e níveis de escolaridade analisados. No entanto, o crescimento foi mais acentuado entre os indivíduos mais jovens, especialmente na faixa etária de 18 a 24 anos (VPA = 3,18; IC95%: 2,11; 4,26) e nos grupos com 9 a 11 anos de estudo (VPA = 2,75; IC95%: 2,18; 3,12) e com 12 anos ou mais de escolaridade (VPA = 2,41; IC95%: 2,06; 2,76) (Tabela 1).



**Figura 1** – Tendência das prevalências de excesso de peso e obesidade nas capitais do Brasil, segundo população total e sexo. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2025

**Tabela 1** – Tendência das prevalências de excesso de peso nas capitais do Brasil, segundo escolaridade e idade. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2025

Variáveis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	VPA* (IC95%)†
Escolaridade (anos)																		
0 a 8	49,0	49,6	50,3	52,1	54,2	54,4	57,3	58,1	58,9	61,7	59,2	59,7	61,8	61,0	63,0	63,3	64,3	1,61 (1,20;2,01)
9 a 11	37,6	37,1	40,7	42,2	44,4	45,7	46,7	47,3	51,6	52,0	53,3	53,0	54,5	53,8	56,0	56,0	61,1	2,75 (2,18;3,12)
≥12	37,3	40,2	40,7	40,6	43,6	44,6	48,4	45,5	45,0	46,8	48,8	49,6	51,3	52,2	54,6	53,8	59,3	2,41 (2,06;2,76)
Idade (anos)																		
18 a 24	20,7	21,0	23,2	25,6	27,7	25,7	28,9	29,7	31,5	33,2	30,3	32,1	32,1	30,1	30,6	35,7	37,4	3,18 (2,11;4,26)
25 a 34	37,7	39,7	41,0	41,4	44,3	46,0	47,7	45,3	48,0	49,6	50,3	50,0	52,9	53,1	55,1	54,4	61,0	2,52 (2,20;2,83)
35 a 44	48,5	48,2	49,4	50,4	51,8	55,0	55,9	56,4	58,6	60,2	61,1	60,9	61,3	61,0	64,9	62,4	65,8	1,82 (1,40;2,24)
45 a 54	54,7	55,1	55,3	55,2	57,9	57,7	60,8	60,7	61,6	62,4	62,4	61,6	64,0	63,7	65,2	64,4	70,7	1,37 (1,12;1,62)
55 a 64	56,8	57,0	58,6	59,4	60,4	60,2	60,3	62,7	61,8	63,8	62,4	61,0	63,1	63,1	65,0	64,1	66,4	0,80 (0,61;0,99)
≥65	52,4	50,8	53,6	54,2	56,6	54,3	58,5	56,3	57,8	57,3	57,7	59,6	60,6	59,8	60,9	60,7	60,9	1,05 (0,86;1,24)

\*VPA: Variação Percentual Anual; †IC: Intervalo de Confiança

Observou-se tendência de aumento do excesso de peso em todas as capitais brasileiras. O crescimento foi mais intenso em Aracaju (VPA = 2,31; IC95%: 1,86;2,77); Belém (VPA = 2,38; IC95%: 1,97;2,80); Belo Horizonte (VPA = 2,21; IC95%: 1,95;2,46); Fortaleza (VPA = 2,16 IC95%: 1,62;2,71); Goiânia (VPA = 2,02 IC95%: 1,54;2,51); Maceió (VPA = 2,15; IC95%: 1,41;2,89); Manaus (VPA = 2,32; IC95%: 1,73;2,92); Salvador (VPA = 2,27; IC95%: 1,80;2,73); São Luís (VPA = 2,31 IC95%: 1,95; 2,68); São Paulo (VPA = 2,06; IC95%: 1,86;2,27); Brasília (VPA = 2,34; IC95%: 1,78;2,91) (Tabela 2).

**Tabela 2** – Tendência das prevalências de excesso de peso, segundo capitais brasileiras. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2025

Capitais	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	VPA* (IC95%)†
Aracaju	40,3	39,4	43,6	46,4	48,0	45,6	51,7	50,0	51,7	52,2	55,5	53,3	54,6	53,6	56,3	57,3	62,9	2,31 (1,86;2,77)
Belém	40,9	42,4	46,8	44,0	46,6	47,7	52,0	51,1	55,5	54,4	54,4	53,6	57,7	53,3	56,1	61,3	63,4	2,38 (1,97;2,80)
Belo Horizonte	37,7	41,4	42,6	44,0	44,3	45,6	48,7	47,1	48,6	50,3	50,2	50,7	53,5	52,5	53,3	58,6	57,9	2,21 (1,95;2,46)
Boa vista	42,0	42,4	45,1	49,3	47,8	49,8	47,3	49,9	50,6	58,2	53,1	53,7	54,4	54,3	59,2	56,4	58,0	1,95 (1,47;2,43)
Campo Grande	43,3	45,6	46,4	49,0	52,3	51,0	56,4	53,3	55,2	59,9	57,2	59,7	58,6	58,0	56,0	58,1	62,8	1,89 (1,22;2,56)
Cuiabá	45,1	48,5	48,5	48,2	50,4	51,9	52,9	55,4	55,0	52,9	57,4	57,9	60,4	55,8	62,7	57,0	61,6	1,90 (1,66;2,14)
Curitiba	44,1	44,1	46,3	46,5	49,1	50,1	51,2	53,1	54,1	54,1	54,7	53,3	51,1	53,7	53,9	55,3	60,3	1,68 (1,04;2,32)
Florianópolis	41,2	43,1	41,5	45,4	45,3	47,6	48,8	47,9	50,1	50,9	48,7	49,4	52,1	53,6	52,5	56,9	56,8	1,78 (1,49;2,07)
Fortaleza	42,5	45,2	45,9	47,8	51,7	52,0	54,0	52,1	56,7	56,0	56,8	55,1	59,4	55,6	59,1	59,2	63,3	2,16 (1,62;2,71)
Goiânia	38,3	39,0	42,7	44,4	44,6	46,4	49,7	47,9	50,2	45,5	48,2	51,2	49,6	52,7	52,9	56,3	55,0	2,02 (1,54;2,51)
João Pessoa	42,0	45,0	45,9	44,1	46,6	49,6	50,5	51,9	51,2	54,1	57,0	53,2	54,6	54,7	53,5	59,6	57,6	1,73 (1,30;2,17)
Macapá	42,4	43,5	49,1	46,1	49,0	52,3	52,4	52,8	52,1	51,5	54,2	58,0	55,0	53,3	56,2	58,7	61,9	0,21 (-0,24;0,65)
Maceió	39,9	41,7	44,5	44,0	47,7	51,9	53,7	53,2	51,8	54,5	54,8	57,3	55,1	54,4	59,8	58,1	57,7	2,15 (1,41;2,89)
Manaus	44,1	44,7	44,0	47,3	50,9	52,1	52,7	54,1	55,9	61,9	56,5	58,7	60,8	60,9	56,3	63,5	63,5	2,32 (1,73;2,92)
Natal	43,3	45,9	44,9	46,1	48,9	51,6	52,0	52,9	51,6	54,9	57,1	54,9	54,8	56,6	57,7	59,1	61,2	1,92 (1,52;2,31)
Palmas	37,3	34,4	38,6	38,9	40,9	40,7	45,2	47,9	48,5	47,9	48,3	47,5	49,2	49,9	52,8	50,1	50,4	1,96 (1,20;2,73)
Porto Alegre	48,9	44,7	48,6	46,9	51,5	54,0	53,9	54,0	55,2	56,0	54,7	55,3	60,0	59,2	58,8	62,2	62,4	1,74 (1,40;2,08)
Porto Velho	41,5	44,8	44,5	50,2	50,9	49,8	52,8	53,7	56,5	55,1	55,4	59,7	56,0	56,6	59,2	64,4	55,7	1,99 (1,30;2,68)
Recife	44,4	43,7	45,5	46,6	50,3	49,1	53,5	51,2	55,4	54,7	56,0	54,7	56,2	59,5	58,1	56,7	60,0	1,89 (1,51-2,27)
Rio Branco	44,1	42,5	49,1	49,5	53,0	51,9	55,1	52,2	56,0	56,8	61,3	57,0	61,0	56,6	57,7	60,4	60,6	1,89 (1,37-2,40)
Rio de Janeiro	48,1	47,0	45,0	49,7	52,7	51,4	52,7	53,0	55,9	56,1	55,8	59,1	58,0	57,1	60,4	56,1	65,2	1,77 (1,48-2,06)
Salvador	39,7	40,6	42,2	45,5	42,8	45,5	46,9	47,0	52,0	53,5	54,2	53,4	54,0	51,8	55,9	53,2	61,7	2,27 (1,80-2,73)
São Luis	34,7	36,6	39,0	39,4	41,0	41,2	45,6	42,6	45,6	46,7	48,8	50,5	47,0	50,3	51,3	49,3	51,9	2,31 (1,95-2,68)
São Paulo	44,4	43,6	47,0	47,5	49,5	48,1	52,4	51,5	51,4	55,1	54,5	55,3	56,7	55,8	59,6	57,4	63,0	2,06 (1,86-2,27)
Teresina	35,7	38,5	37,7	40,1	44,3	45,6	46,8	49,0	49,1	49,8	51,5	48,5	48,4	52,7	55,0	52,5	50,0	1,90 (0,94-2,87)
Vitória	39,1	41,5	42,9	45,2	46,2	46,8	48,7	48,5	50,6	49,3	49,8	52,6	52,1	49,1	56,8	51,5	56,1	1,72 (1,38-2,06)
Brasília	41,4	39,3	41,4	39,2	44,3	50,1	46,7	49,3	50,1	48,6	48,5	47,1	51,8	55,0	54,6	56,4	60,3	2,34 (1,78-2,91)

\*VPA: Variação Percentual Anual; †IC: Intervalo de Confiança

A prevalência da obesidade também aumentou entre a população total ao longo dos anos, passando de 11,9% em 2006 para 24,3% em 2023 (VPA = 3,98; IC95%: 3,43;4,54). Entre os homens, a prevalência passou de 11,4% para 23,8% (VPA = 3,84; IC95%: 3,30; 4,39). Já entre as mulheres, o aumento foi de 12,2% para 24,8% no mesmo período (VPA = 3,95; IC95%: 3,33; 4,48). Destaca-se que o crescimento da obesidade foi similar entre os homens e as mulheres (Figura 1).

A tendência de aumento das prevalências de obesidade foi significativa em todas as faixas etárias

e níveis de escolaridade. Em relação à idade, embora os indivíduos de 18 a 24 anos tenham apresentado as menores prevalências ao longo do período, foi nesse grupo que se observou o crescimento mais acentuado (VPA = 6,26%; IC95%: 4,98; 7,56). Quanto à escolaridade, as maiores prevalências foram registradas entre aqueles com 0 a 8 anos de estudo. No entanto, os maiores incrementos anuais ocorreram entre os indivíduos com 9 a 11 anos (VPA = 5,52%; IC95%: 4,72; 6,33) e com 12 anos ou mais de escolaridade (VPA = 5,11%; IC95%: 4,30; 5,93) (Tabela 3).

**Tabela 3** – Tendência das prevalências de obesidade nas capitais do Brasil, segundo escolaridade e idade. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2025

Variáveis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	VPA* (IC95%) <sup>†</sup>
Escolaridade (anos)																		
0 a 8	15,3	16,9	17,5	18,1	18,8	19,7	21,7	22,3	22,7	23,6	23,5	23,3	24,5	24,2	25,3	25,8	26,9	3,25 (2,35;4,16)
9 a 11	9,1	10,7	10,9	12,2	13,1	14,2	15,2	15,1	17,2	17,8	18,3	17,8	19,4	19,9	20,8	22,8	24,1	5,52 (4,72;6,33)
≥12	8,7	9,9	10,2	10,7	11,7	13	14,4	14,3	12,3	14,6	14,9	16	15,8	17,2	19,3	19,0	22,7	5,11 (4,30;5,93)
Idade (anos)																		
18 a 24	4,3	4,2	4,8	6,6	5,7	5,7	7,5	6,3	8,5	8,3	8,5	9,2	7,4	8,7	9,9	12,2	13,3	6,26 (4,98;7,56)
25 a 34	9,9	11,3	11,2	11,9	12,2	13,7	15,1	15	15,1	17,9	17,1	16,5	18,0	19,3	19,6	20,8	23,9	4,86 (4,30;5,42)
35 a 44	12,7	15,1	15,2	15,6	16,6	19,6	19,7	20,1	22,0	23,6	22,5	22,3	23,2	22,8	24,7	25,5	27,0	4,12 (3,08;5,17)
45 a 54	16,2	19,4	18,6	17,9	21,6	21,2	22,6	22,5	21,3	21,7	22,8	23,3	24	24,5	27,1	26,2	30,0	2,83 (2,24;3,43)
55 a 64	17,6	19,9	20,8	21,6	19,8	21,1	23,4	24,4	23,1	22,7	22,9	22,6	24,6	24,3	26,2	26,2	26,1	1,97 (1,3;2,57)
≥65	16,8	14,9	17,4	17,7	19,4	17,7	19,0	20,2	19,8	19,4	20,3	20,3	21,5	20,9	20,2	21,8	22,4	1,85 (1,35;2,34)

\*VPA: Variação Percentual Anual; <sup>†</sup>IC: Intervalo de Confiança

Em todas as capitais brasileiras houve tendência de aumento da obesidade, com destaque para Brasília (VPA = 5,02; IC95% 3,92;6,13); Teresina (VPA = 4,02; IC95%3,48;4,57); São Luis (VPA = 4,09; IC95% 3,48;4,70); Recife (VPA = 4,02; IC95% 3,49;4,56); Ma-

naus (VPA = 4,10; IC95% 3,25;4,97); Fortaleza (VPA = 4,31; IC95% 3,02;5,61); Cuiabá (VPA = 4,01; IC95% 2,94;5,10); Boa Vista (VPA = 4,17; IC95% 3,25;5,11); Belo Horizonte (VPA = 4,02 IC95% 3,35;4,70) (Tabela 4).

**Tabela 4** – Tendência das prevalências de obesidade, segundo capitais brasileiras. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2024

Capitais	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	VPA* (IC95%) <sup>†</sup>
Aracaju	13,4	11,7	14	15,9	15,8	16	18	17,1	17,9	17,5	20,2	19,6	17,0	20,6	23,2	25,0	25,0	3,88 (3,0;4,77)
Belém	13,3	14,3	13,7	13,6	15,9	14,4	16,1	15,8	21,1	19,1	19,3	18	20,7	19,6	22,5	24,0	25,7	3,90 (3,23;4,58)
Belo Horizonte	9,8	11,7	12,1	12,8	12,8	14,1	14,5	14,6	16,5	17,4	16,6	16,4	17,2	19,9	17,1	21,4	20,7	4,02 (3,35;4,70)
Boa vista	12,5	12,2	14,4	14,0	14,6	15,6	15,1	17,3	18,5	22,8	18,7	16,6	20,0	21,2	22,5	23,6	24,9	4,17 (3,25;5,11)
Campo Grande	12,9	15,7	14,3	16,7	17,5	18,4	21,0	17,7	21,8	22,2	19,9	23,4	21,5	22,5	22,3	20,2	27,0	3,31 (2,31;4,31)
Cuiabá	12,6	14,3	14,5	14,9	18,6	18,2	19,2	22,4	21,5	17,3	21,9	22,7	23	22,5	24	23,8	27,2	4,01 (2,94;5,10)
Curitiba	12,7	13,4	13,9	12,9	17,3	16,1	16,3	17,6	18,8	16,4	18,9	18,1	16,0	19,4	17,9	22,6	24,5	3,07 (2,19;3,97)
Florianópolis	10,4	11,2	11,9	14	14,5	15,5	15,7	15,4	14,3	15,7	14,5	15	17,4	17,8	17,6	20,2	21,9	3,96 (2,71;5,23)
Fortaleza	11,7	13,8	15,2	15,5	18,6	18,6	18,8	18,1	19,3	19,8	20	19,2	20,2	19,9	23,1	23,7	27,7	4,31 (3,02;5,61)
Goiânia	10,0	11,8	11,3	11,5	12,9	13,8	14,0	16,3	15,0	13,3	16,3	17,9	16,5	19,5	14,8	23,3	17,7	3,79 (3,06;4,52)
João Pessoa	14,3	13,2	15,6	13,5	14,8	17	19,9	17,0	16,6	20,0	21,7	18,6	20,5	20,4	20,8	23,7	22,4	3,28 (2,47;4,09)
Macapá	13,9	16,5	14,9	15,4	17	18,8	17,6	18,3	18,6	19,9	17,7	23,6	20,1	22,9	22,6	23,7	30,4	3,33 (2,83;3,83)
Maceió	13,0	12,9	14,5	14,2	14,9	17,8	19,9	18,4	20,0	20,1	21,1	19,4	18,5	20,0	22,3	24,6	21,2	3,25 (1,83; 4,69)
Manaus	13,7	13,9	14,9	15,9	17,6	19,3	19,6	18,8	19,3	27,2	20,3	23,8	23	23,4	24,9	25,0	27,0	4,10 (3,25; 4,97)
Natal	13,0	14,1	13,4	14,5	16,4	17,0	21,2	16,6	18,4	19,0	19,8	18,5	21,2	22,5	20,4	23,0	21,9	3,30 (2,46; 4,15)
Palmas	10,2	9,3	10,7	9,5	13,0	13,3	15,7	16,8	16,3	13,6	14,7	15,9	16,3	15,4	16,9	19,5	19,0	3,96 (2,41;5,53)
Porto Alegre	12,7	13,4	15,3	14,9	15,1	18,2	18,4	17,7	20,9	20,9	19,9	19,0	20,6	21,6	19,7	22,6	28,3	3,98 (2,89;5,09)
Porto Velho	12,9	15,7	14,5	18,6	16,0	17,1	18,9	17,8	19,7	20,4	21,3	22,4	21,7	19,9	22,1	26,4	21,8	3,20 (2,47;3,92)
Recife	13,4	12,8	13,8	14,5	18,4	15,9	17,7	18,0	18,6	18,7	20,0	21,0	21,9	21,7	23,3	22,6	26,3	4,02 (3,49;4,56)
Rio Branco	13,2	14,0	16,1	15,6	17,8	18,3	21,3	18,1	19,9	21,9	23,8	20,5	20,9	23,3	21,7	24,2	26,1	3,56 (2,62;4,51)
Rio de Janeiro	12,8	14,6	13,8	16,9	16,2	17,4	19,5	20,7	19,4	18,5	20,9	20,2	22,4	21,7	23,8	21,5	26,2	3,61 (2,84;4,39)
Salvador	11,6	13,2	12,9	14,4	12,9	14,7	14,1	14,9	18,2	16,3	19,9	19,5	18,6	18,1	19,1	20,5	25,6	3,93 (3,18;4,69)
São Luis	9,4	10,2	10,3	11,3	12,3	12,8	13,2	13,2	14,6	14,0	15,6	17,9	15,7	17,2	16,8	18,0	18,5	4,09 (3,48;4,70)
São Paulo	11,3	13,6	14,1	14,6	14,6	15,5	17,8	17,9	16,7	21,2	18,1	18,5	20,0	19,9	23,6	22,5	24,3	3,96 (3,34;4,59)
Teresina	10,0	11,8	11,5	12,3	12,9	13,3	15,0	16,2	15,3	15,8	17,2	15,7	18,4	17,6	18,5	20,3	20,8	4,02 (3,48;4,57)
Vitória	10,0	12,3	11,9	12,4	14,8	14,5	15,5	16,1	16,2	15,0	15,2	16,8	18,4	17,6	19,5	17,9	19,0	3,31 (2,44;4,19)
Brasília	10,5	10,5	12,4	9,1	10,0	14,2	14,3	15,0	15,8	14,4	16,6	15,3	18,0	19,6	18,8	22,6	21,9	5,02 (3,92;6,13)

\*VPA: Variação Percentual Anual; †IC: Intervalo de Confiança

## Discussão

O estudo identificou uma tendência crescente nas prevalências de excesso de peso e obesidade entre adultos residentes nas capitais brasileiras entre 2006 e 2023.

Esses achados refletem as tendências globais de aumento do excesso de peso e da obesidade. Em 2022, a prevalência de obesidade superou a de baixo peso em 177 países para mulheres e em 143 para homens. O cenário é ainda mais alarmante devido ao crescimento entre crianças e adolescentes, faixa etária na qual a reversão do quadro é mais difícil na vida adulta<sup>(4)</sup>. Estudos de projeção indicam que, caso as tendências atuais se mantenham, o Brasil dificilmente alcançará a meta de deter o crescimento da obesidade em adultos até 2030, conforme estabelecido no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças e Agravos Não Transmissíveis<sup>(10,15)</sup>.

O crescimento do excesso de peso foi mais acentuado entre as mulheres, possivelmente devido a fatores fisiológicos, hormonais e metabólicos que favorecem o acúmulo de gordura corporal. Pressões psicossociais, sobrecarga com múltiplas responsabilidades e menor prática de atividade física no tempo livre, associadas a barreiras socioculturais, também contribuem para esse cenário<sup>(16-18)</sup>. No Brasil, projeções indicam que, até 2030, a prevalência de obesidade poderá atingir 30,2% entre as mulheres e 28,8% entre os homens<sup>(15)</sup>. Apesar da maior elevação entre mulheres, a tendência de aumento atinge ambos os sexos, exigindo estratégias de enfrentamento sensíveis às especificidades de gênero.

Com relação aos níveis de escolaridade, apesar de as maiores prevalências do excesso de peso e da obesidade serem entre aqueles com 0 a 8 anos de estudo, o crescimento foi mais expressivo entre os mais escolarizados. Em geral, maior escolaridade constitui uma *proxy* de maior renda e melhores empregos e, portanto, resulta em melhores indicadores em saúde. Indivíduos com menor nível de escolaridade apresentam maiores prevalências de DCNT e dos seus fatores

de risco<sup>(19-20)</sup>. O baixo nível de escolaridade pode limitar o acesso às informações e aos hábitos de vida mais saudáveis, favorecendo a aquisição de alimentos mais baratos e calóricos, como os ultraprocessados. Em contrapartida, a probabilidade de consumir alimentos orgânicos e naturais, como frutas e verduras, aumenta com a renda familiar e com a escolaridade<sup>(21)</sup>.

Consonante a esse fato, o crescimento mais acentuado da prevalência do excesso de peso e obesidade entre os indivíduos mais escolarizados, associado a rendas mais elevadas e maior poder de compra, permite maior acesso a alimentos e a maior consumo de calorias, principalmente em áreas urbanas, e estilos de vida contemporâneos que favorecem ainda a demanda por alimentos ultraprocessados<sup>(22)</sup>.

As maiores prevalências do excesso de peso e da obesidade foram observadas entre indivíduos com 45 a 64 anos. Esse achado pode estar relacionado às alterações fisiológicas associadas à senescência, como a redistribuição da gordura corporal, de depósitos periféricos e subcutâneos para a região central do corpo, o que resulta no aumento da circunferência da cintura<sup>(23-24)</sup>. É importante ressaltar que há uma perda natural de massa muscular e força com o envelhecimento<sup>(24)</sup>. Em diversos países, especialmente nas nações de alta renda, o aumento da obesidade está fortemente relacionado ao envelhecimento populacional, fator que contribui para a elevação da demanda por cuidados em saúde e dos custos associados. Estimativas do *Global Burden of Disease Study* indicam que, até 2050, aproximadamente um quarto da população mundial com obesidade será composta por indivíduos com 65 anos ou mais, evidenciando o impacto crescente desse agravo sobre os sistemas de saúde em um contexto de transição demográfica<sup>(1)</sup>.

Em contrapartida, o crescimento mais acentuado entre aqueles com 18 a 24 anos pode ser atribuído aos fatores comportamentais, sociais e ambientais característicos da transição para a vida adulta. Nesse período, há maior autonomia alimentar, geralmente acompanhada de escolhas pouco saudáveis, como o consumo frequente de ultraprocessados. A rotina ten-

de a ser mais sedentária, com longo tempo de exposição a telas, sono irregular e altos níveis de estresse. Transtornos mentais, como ansiedade e depressão, também podem favorecer o ganho de peso. Além disso, desigualdades socioeconômicas limitam o acesso a alimentos saudáveis e à atividade física, em um contexto marcado por ambientes obesogênicos<sup>(25)</sup>.

É possível observar que capitais de quatro a cinco regiões do país aparecem em destaque, o que mostra que a transição nutricional é uma realidade presente em todo o país. Também é importante considerar que a diferença na prevalência de excesso de peso e obesidade entre as capitais sugere a influência de fatores locais, regionais e socioeconômicos no comportamento alimentar, no estilo de vida e no acesso a serviços de saúde. Observou-se um percentual maior de pessoas com obesidade em estados da região Norte, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, visto que a desigualdade na obtenção de alimentos pode influenciar a população menos favorecida a consumir alimentos altamente calóricos, porém que são mais acessíveis financeiramente<sup>(22)</sup>.

Estima-se que as capitais das regiões Norte e Centro-Oeste apresentarão as maiores prevalências de obesidade até 2030, com destaque para Manaus (35,8%; IC95%: 31,0–40,6), Cuiabá (34,9%; IC95%: 30,7–39,1) e Rio Branco (32,8%; IC95%: 29,5–39,8). Em contrapartida, as menores prevalências projetadas foram observadas nas capitais do Sul e Sudeste, como Florianópolis (23,0%; IC95%: 19,6–26,5), Palmas (23,8%; IC95%: 19,8–27,8) e Curitiba (24,9%; IC95%: 21,5–28,4)<sup>(15)</sup>. Esses achados refletem desigualdades regionais no perfil de risco para obesidade, possivelmente relacionadas a diferenças nos determinantes sociais da saúde, padrões alimentares, nível de urbanização e acesso a políticas de promoção da saúde.

A obesidade e o excesso de peso são condições de caráter multifatorial, cuja abordagem tem sido relacionada à formulação de políticas públicas voltadas à modificação dos ambientes obesogênicos e à redução das desigualdades sociais. Entre as estratégias es-

tão a rotulagem nutricional frontal, a restrição da publicidade voltada ao público infantil, a tributação de bebidas adoçadas, o estímulo à produção de alimentos saudáveis e a promoção da atividade física<sup>(10)</sup>.

Apesar dos esforços, os avanços no controle do excesso de peso e da obesidade ainda são limitados, exigindo a implementação de intervenções intersectoriais adaptadas às realidades sociodemográficas e econômicas no país. Na APS, a enfermagem desempenha um papel essencial na prevenção e no manejo da obesidade, por meio de ações de cuidado integral, vigilância em saúde e educação para a promoção de hábitos saudáveis<sup>(26)</sup>. Entretanto, a efetividade das ações é limitada por desafios como a alta demanda nos serviços, escassez de profissionais e tempo reduzido para atendimentos. Barreiras socioeconômicas como insegurança alimentar, acesso restrito a alimentos saudáveis e espaços para atividade física, aliadas ao ambiente obesogênico, dificultam a adoção de hábitos saudáveis. Além disso, a adesão às mudanças no estilo de vida é comprometida por fatores como baixa escolaridade, comorbidades e questões psicossociais<sup>(27-29)</sup>.

Nota-se ainda a necessidade de qualificar a atenção voltada aos indivíduos com sobrepeso e obesidade atendidos na APS, uma vez que o cuidado ofertado permanece insuficiente: apenas 2,5% do total de atendimentos individuais é direcionado ao tratamento da obesidade. A APS deve atuar fortemente com planejamento e implementação de estratégias para prevenção da obesidade, a vigilância alimentar e nutricional, a educação em saúde e os cuidados médicos e interdisciplinares. Para tanto, é essencial dispor de infraestrutura adequada, equipamentos, equipes capacitadas e da atuação efetiva das equipes multiprofissionais (eMulti) nos serviços. As eMulti ampliam a resolutividade da APS, especialmente no cuidado às condições crônicas como a obesidade, ao promoverem ações integradas com foco na promoção da saúde e no cuidado continuado. Contudo, sua inserção ainda limitada em alguns territórios compromete a integralidade e a continuidade do cuidado<sup>(30)</sup>.

O aumento do excesso de peso e da obesida-

de evidencia um importante desafio no controle das DCNT, representando uma tendência crescente não apenas no Brasil, mas também em diversos países, sobretudo aqueles de baixa e média renda, onde a transição nutricional tem ocorrido de forma acelerada<sup>(1-2)</sup>. Nas últimas três décadas, os continentes africano e asiático registraram os maiores aumentos percentuais na prevalência de obesidade. Nessas regiões, observa-se que a obesidade tende a atingir proporções mais elevadas entre indivíduos mais jovens, quando comparado a outras partes do mundo, o que gera preocupações adicionais quanto à antecipação das complicações associadas e à sobrecarga precoce dos sistemas de saúde<sup>(1)</sup>. Portanto, o monitoramento contínuo e sistemático é essencial para apoiar estratégias nacionais e globais de redução da carga das DCNT. Além de desempenhar um papel estratégico na vigilância em saúde, contribuindo para a identificação de tendências, definição de prioridades e avaliação da efetividade das políticas públicas. Além disso, permite a detecção precoce de populações mais vulneráveis, promove a equidade em saúde e subsidia a formulação de políticas intersetoriais baseadas em evidências.

### **Limitações do estudo**

Os dados foram coletados de forma autorreferida, o que pode resultar na sub ou superestimação das prevalências reais e gerar estimativas menos precisas, contudo, o questionário foi validado e apresentou resultados satisfatórios de reprodutibilidade e validade. O fato de a amostra do Vigitel ser composta apenas por indivíduos residentes nas capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, que residem em domicílios com telefone fixo até 2021, representa um risco potencial à representatividade da amostra. Porém, essa questão é minimizada pelo uso de fatores de ponderação dos dados. Ademais, a diminuição do tamanho da amostra em 2021 implica a redução da precisão das estimativas e, portanto, devem ser confirmadas em investigações futuras do Vigitel.

### **Contribuições para a prática**

O aumento expressivo da prevalência de excesso de peso e obesidade ao longo dos anos evidencia a necessidade de aprofundar estudos sobre os fatores determinantes dessas condições, incluindo aspectos biológicos, comportamentais, sociais e ambientais. Além disso, os achados contribuem para o aprimoramento das práticas assistenciais e preventivas, ressaltando a importância do desenvolvimento de cuidados baseados em evidências para o rastreamento, monitoramento e manejo do excesso de peso e obesidade. Destaca-se, ainda, a necessidade de implementação de intervenções educativas e intersetoriais, especialmente na Atenção Primária à Saúde, visando à promoção de hábitos saudáveis e à redução das desigualdades relacionadas a essas condições.

### **Conclusão**

Observou-se crescimento significativo das prevalências de excesso de peso e obesidade na população adulta residente nas capitais brasileiras entre 2006 e 2023. Esse aumento foi consistente entre homens e mulheres, em todas as faixas etárias e níveis de escolaridade analisados. Os resultados evidenciam a progressão contínua das prevalências ao longo do período analisado e reforçam a importância do monitoramento para subsidiar políticas públicas de prevenção e controle, especialmente diante das desigualdades sociodemográficas identificadas.

### **Agradecimentos**

Agradecemos o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico à Bolsa de Pós-Doutorado Júnior de Alanna Gomes da Silva.

### **Contribuição dos autores**

Concepção, projeto, análise e interpretação dos dados; Redação do manuscrito e revisão crítica rele-

vante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Concordância em ser responsável por todos os aspectos do manuscrito relacionados à precisão ou integridade de qualquer parte do manuscrito sejam investigadas e resolvidas adequadamente: Kavano CR, Silva TPR, Silva TIM, Silva AG.

## Referências

1. Ng M, Gakidou E, Lo J, Abate YH, Abbafati C, Abbas N, et al. Global, regional, and national prevalence of adult overweight and obesity, 1990-2021, with forecasts to 2050: a forecasting study for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2025;405(10481):813-38. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00355-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00355-1)
2. GBD 2021 Adolescent BMI Collaborators. Global, regional, and national prevalence of child and adolescent overweight and obesity, 1990-2021, with forecasts to 2050: a forecasting study for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2025;405(10481):785-812. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00397-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00397-6)
3. Taroza M, Pessa RP. Impacto das consequências psicossociais do estigma do peso no tratamento da obesidade: uma revisão integrativa da literatura. *Psicol Ciênc Prof*. 2020;40:e190910. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003190910>
4. Nowell HP, Singleton RK, Zhou B, Heap RA, Mishra A, Bennett JE, et al. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2024;403(10431):1027-50. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
5. Zhou XD, Chen QF, Yang W, Zuluaga M, Targher G, Byrne CD, et al. Burden of disease attributable to high body mass index: an analysis of data from the Global Burden of Disease Study 2021. *EClinicalMedicine*. 2024;76:102848. doi: <http://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102848>
6. Ferreira APS, Szwarcwald CL, Damacena GN, Souza Júnior PRB. Increasing trends in obesity prevalence from 2013 to 2019 and associated factors in Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2021(Suppl 2):e210009. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009.supl.2>
7. Ministério da Saúde (BR). Cenário da obesidade no Brasil. *Boletim Epidemiológico* [Internet]. 2024 [cited Apr 2, 2025]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-07.pdf>
8. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission Report. *Lancet*. 2019;393(10173):791-846. doi: [https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
9. Pineda E, Stockton J, Scholes S, Lassale C, Mindell JS. Food environment and obesity: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Nutr Prev Health*. 2024;7(1):204-11. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjnph-2023-000663>
10. Silva AG, Teixeira RA, Prates EJS, Malta DC. Monitoring and projection of targets for risk and protection factors for coping with noncommunicable diseases in Brazilian capitals. *Ciênc Saúde Colet*. 2021;26(4):1193-206. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232021264.42322020>
11. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. 2015 [cited Apr 2, 2025]. Available from: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
12. Malta DC, Morais Neto OL, Silva MMA, Rocha D, Silva Junior JB. The implantation of the Surveillance System for Non-communicable Diseases in Brazil, 2003 to 2015: successes and challenges. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20(4):661-75. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700040006>
13. Ministério da Saúde (BR). Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [Internet]. 2023 [cited Apr 02, 2025]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico/view>
14. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(3):565-76. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
15. Estivaleti JM, Guzman-Habinger J, Lobos J, Aedo C, Souza JD, Bielemann RM. Time trends and

- projected obesity epidemic in Brazilian adults between 2006 and 2030. *Sci Rep.* 2022;12:12699. doi: <http://doi.org/10.1038/s41598-022-16934-5>
16. Amiri M, Mousavi M, Azizi F, Tehrani FR. The relationship of reproductive factors with adiposity and body shape indices changes over time: findings from a community-based study. *J Transl Med.* 2023;21(1):137. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s12967-023-04000-1>
  17. Parra-Peralbo E, Talamillo A, Barrio R. Origin and Development of the adipose tissue, a key organ in physiology and disease. *Front Cell Dev Biol.* 2021;9:786129. doi: <https://dx.doi.org/10.3389/fcell.2021.786129>
  18. Mielke GI, Stopa SR, Gomes CS, Silva AG, Alves FTA, Vieira MLFP, et al. Leisure time physical activity among Brazilian adults: National Health Survey 2013 and 2019. *Rev Bras Epidemiol.* 2021;24(Suppl 2):e210008. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-549720210008.supl.2>
  19. Macinko J, Mullachery PH. Education-related health inequities in noncommunicable diseases: an analysis of the Brazilian National Health Survey, 2013 and 2019. *Cad Saúde Pública.* 2022;38(Suppl 1):e00137721. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00137721>
  20. Gaspar RS, Rossi L, Hone T, Dornelles AZ. Income inequality and non-communicable disease mortality and morbidity in Brazil States: a longitudinal analysis 2002-2017. *Lancet Reg Health Am.* 2021;2:100042. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021>
  21. Silva TPR, Matozinhos FP, Gratão LHA, Rocha LL, Inácio MLC, Oliveira CF, et al. The coexistence of obesogenic behaviors among Brazilian adolescents and their associated factors. *BMC Public Health.* 2022;22(1):1290. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s12889-022-13708-6>
  22. Ribeiro ML, Spolador H. Saúde, renda e obesidade: uma análise para os estados brasileiros. *J Bras Econ Saúde [Internet].* 2022 [cited Apr 02, 2025];14(1):8-20. Available from: <https://www.jbes.com.br/index.php/jbes/article/view/79>
  23. Silva AG, Andrade FMD, Ribeiro EG, Malta DC. Temporal trends of morbidities, and risk and protective factors for noncommunicable diseases in elderly residents in Brazilian capitals. *Rev Bras Epidemiol.* 2023;26(Suppl 1):e230009. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230009.supl.1>
  24. Wei S, Nguyen TT, Zhang Y, Ryu D, Gariani K. Sarcopenic obesity: epidemiology, pathophysiology, cardiovascular disease, mortality, and management. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023;14:1185221. doi: <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1185221>
  25. Ellison-Barnes A, Johnson S, Gudzone K. Trends in obesity prevalence among adults aged 18 through 25 years, 1976-2018. *JAMA.* 2021;326(20):2073-4. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2021.16685>
  26. Mendes LL, Gazzinelli A, Velasquez-Melendez G. Is the management of obesity in primary health care appropriate in Brazil? *Cad Saúde Pública.* 2021;37(Suppl 1):e00051620. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00051620>
  27. Jesus JGL, Campos CMS, Scagliusi FB, Burlandy L, Bógus CM. Work process in the Family Health Strategy oriented to people with overweight and obesity in São Paulo. *Saúde Debate.* 2022;46(132):175-87. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0103-1104202213212>
  28. Lindner SR, Coelho EBS, Campos DA, Warmling D, Faust SB, Conceição TB, et al. Nursing care for individuals with overweight and obesity: contributions of a remote specialization course. *Texto Contexto Enferm.* 2024;33:e20230297. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0297en>
  29. Wang D, Benito PJ, Rubio-Arias JA, Ramos-Campo DJ, Rojo-Tirado MA. Exploring factors of adherence to weight loss interventions in population with overweight/obesity: an umbrella review. *Obes Rev.* 2024;25(9):e13783. doi: <https://dx.doi.org/10.1111/obr.13783>
  30. Lopes MS, Freitas PP, Carvalho MCR, Ferreira NL, Menezes MC, Lopes ACS. Is the management of obesity in primary health care appropriate in Brazil? *Cad Saúde Pública.* 2021;37(Suppl 1):e00051620. doi: <http://doi.org/10.1590/0102-311X00051620>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons