

REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

RELAÇÃO ENTRE EXCESSO DE PESO E DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM ADULTOS DO DISTRITO FEDERAL: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA COM DADOS DO DATASUS

RELATIONSHIP BETWEEN OVERWEIGHT AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN ADULTS FROM THE FEDERAL DISTRICT: AN EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS USING DATASUS DATA

RELACIÓN ENTRE EL EXCESO DE PESO Y LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS DEL DISTRITO FEDERAL: ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO CON DATOS DEL DATASUS

Marcia Campos Soares[1], Tatiane Francelina Campos[2]

e510267
https://doi.org/10.63026/acertte.v5i10.267

PUBLICADO: 10/2025

RESUMO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea, com crescente incidência e forte associação ao excesso de peso e aos hábitos de vida da população. Compreender os padrões epidemiológicos da doença é fundamental para o planejamento de ações preventivas e de intervenção. Objetivo: Analisar a relação entre o excesso de peso e o diagnóstico de DM2 em adultos residentes no Distrito Federal, com base em dados secundários extraídos do DATASUS no período de 2002 a 2011. Métodos: Estudo observacional, quantitativo e descritivo-analítico, utilizando dados do Sistema de Informações de Saúde (TABNET/DATASUS). Foram avaliados casos de diabetes tipo 1 e tipo 2 segundo gênero, faixa etária e presença de sobrepeso, com aplicação de estatística descritiva, testes qui-quadrado, t de Student e correlação de Pearson. Resultados: Verificou-se associação significativa entre sobrepeso e DM2 ($p < 0,001$), especialmente entre mulheres idosas. Nos homens, a idade apresentou correlação mais forte com DM2 do que o IMC, enquanto no diabetes tipo 1 observaram-se padrões distintos entre indivíduos com e sem sobrepeso. Conclusão: O excesso de peso mostrou-se fortemente associado ao DM2 em mulheres e idosos. Destaca-se a importância de estratégias preventivas específicas por gênero e faixa etária, incluindo indicadores complementares ao IMC para melhor identificação de grupos de risco.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes tipo 2. Sobrepeso. Epidemiologia.

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is one of the major challenges in contemporary public health, with increasing incidence and a strong association with overweight and lifestyle factors. Understanding the epidemiological patterns of the disease is essential for planning preventive and intervention strategies. Objective: To analyze the relationship between overweight and the diagnosis of T2DM in adults living in the Federal District, based on secondary data extracted from DATASUS between 2002 and 2011. Methods: Observational, quantitative, and descriptive-analytical study using data from the Brazilian Health Information System (TABNET/DATASUS). Cases of type 1 and type 2 diabetes were analyzed by sex, age group, and presence of overweight, using descriptive statistics, chi-square tests, Student's t-test, and Pearson correlation. Results: A significant association between overweight and T2DM ($p < 0.001$) was observed, particularly among older women. In men, age showed a stronger correlation with T2DM than BMI, while type 1 diabetes displayed distinct patterns between individuals with and without overweight. Conclusion: Overweight was strongly associated with T2DM among women and older

[1] Mestre em Saúde Pública pela Fundação Universitária Iberoamericana (2025), graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Goiás (2004), Licenciatura pela Universidade Federal de Goiás (2004). Atualmente é professor titular do Colégio Desafio e professor titular do Colégio Batista Nova Vida.

[2] Mestranda em Promoção da Saúde pela Fundação Universitária Iberoamericana. Pós-graduada em Saúde da Família, pela Faculdade Metropolitana São Carlos, e em Saúde Pública pelo Instituto Brasileiro de Extensão Educacional. Graduação em Enfermagem pelo Instituto Euro-Americano de Educação. Atua na preceptoria da Escola Superior de Ciências da Saúde e como Enfermeira na Secretaria de Saúde do DF.

©2025. Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

adults. The findings highlight the importance of gender- and age-specific preventive strategies, including complementary indicators to BMI for better identification of risk groups.

KEYWORDS: *Type 2 diabetes mellitus. Overweight. Epidemiology.*

RESUMEN
La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye uno de los mayores desafíos para la salud pública contemporánea, con una incidencia creciente y una fuerte asociación con el exceso de peso y los hábitos de vida. Comprender los patrones epidemiológicos de la enfermedad es fundamental para planificar acciones preventivas e intervenciones efectivas. Objetivo: Analizar la relación entre el exceso de peso y el diagnóstico de DM2 en adultos residentes en el Distrito Federal, utilizando datos secundarios extraídos del DATASUS entre 2002 y 2011. Métodos: Estudio observacional, cuantitativo y descriptivo-analítico, basado en datos del Sistema Brasileño de Información en Salud (TABNET/DATASUS). Se evaluaron casos de diabetes tipo 1 y tipo 2 según género, grupo etario y presencia de sobrepeso, aplicando estadística descriptiva, pruebas de chi-cuadrado, t de Student y correlación de Pearson. Resultados: Se observó una asociación significativa entre sobrepeso y DM2 (p < 0,001), especialmente entre mujeres mayores. En los hombres, la edad mostró una correlación más fuerte con DM2 que el IMC, mientras que en la diabetes tipo 1 se identificaron patrones diferenciados entre personas con y sin sobrepeso. Conclusión: El exceso de peso se asoció fuertemente con la DM2 en mujeres y adultos mayores. Se destaca la importancia de estrategias preventivas específicas por género y grupo etario, incorporando indicadores complementarios al IMC para una mejor identificación de los grupos de riesgo.

PALABRAS-CLAVE*: Diabetes tipo 2. Sobrepeso. Epidemiología.*

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) representa uma das principais condições crônicas não transmissíveis da atualidade, com crescente impacto sobre os sistemas de saúde em escala global e nacional. De acordo com a *International Diabetes Federation* (2021), estima-se que 537 milhões de adultos viviam com diabetes em 2021, sendo o DM2 responsável por cerca de 90% dos casos registrados no mundo. No Brasil, o cenário é igualmente preocupante: o país ocupa a sexta posição mundial em número absoluto de pessoas com diabetes, com tendência de crescimento associada ao envelhecimento populacional, à urbanização acelerada e às mudanças no estilo de vida (BRASIL, 2022).

O excesso de peso destaca-se como um dos principais fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento do DM2, afetando cerca de 60% da população adulta brasileira (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). A obesidade, particularmente a visceral, promove resistência à insulina por meio de mecanismos inflamatórios e hormonais complexos, aumentando significativamente o risco de desenvolvimento e agravamento da doença (KAHN et al., 2006; HOTAMISLIGIL, 2006). Essa relação é particularmente relevante no Distrito Federal, onde dados epidemiológicos recentes apontam para um aumento expressivo das prevalências de obesidade e diabetes ao longo da última década, refletindo a transição nutricional e os impactos de determinantes sociais e ambientais específicos da região (DISTRITO FEDERAL, 2022).

O objetivo foi analisar a relação entre o excesso de peso e o diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 em adultos residentes no Distrito Federal, no período de 2002 a 2011, por meio de dados



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

secundários do DATASUS. A análise incluiu a estratificação por gênero e faixa etária, permitindo identificar padrões epidemiológicos relevantes e potenciais grupos de risco prioritários para intervenções em saúde pública. Especificamente, buscou-se (i) examinar a distribuição dos casos de diabetes segundo gênero, faixa etária e estado nutricional; (ii) avaliar a associação estatística entre sobrepeso e DM2 em diferentes grupos populacionais; e (iii) identificar padrões epidemiológicos que possam contribuir para ações de vigilância e políticas de saúde pública regionalizadas.

Apesar da relevância epidemiológica, poucos estudos têm explorado de forma aprofundada a associação entre excesso de peso e DM2 em populações regionais, o que representa uma lacuna importante para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências. Compreender essa relação em contextos locais é fundamental para subsidiar ações de prevenção e controle adaptadas às realidades socioculturais e econômicas de cada região.

Apesar da reconhecida associação entre excesso de peso e diabetes mellitus tipo 2 (DM2), observa-se escassez de estudos que investiguem essa relação em contextos regionais brasileiros, utilizando dados populacionais robustos. No Distrito Federal, nas últimas décadas, houve um aumento expressivo na prevalência de excesso de peso e diabetes, refletindo mudanças nos padrões alimentares, no estilo de vida e nos determinantes sociais da saúde. No entanto, ainda não está claramente estabelecido como essas variáveis se distribuem de acordo com gênero e faixa etária, nem de que forma se relacionam entre si ao longo do tempo.

Diante disso, coloca-se o seguinte problema de pesquisa: Qual é a relação entre o excesso de peso e a ocorrência de diabetes mellitus (tipos 1 e 2) entre adultos residentes no Distrito Federal, considerando as diferenças por gênero e faixa etária, no período de 2002 a 2011, a partir dos dados do DATASUS?

RESULTADOS

A análise dos dados provenientes do DATASUS/TABNET, referentes ao período de 2002 a 2011, permitiu identificar padrões consistentes na relação entre excesso de peso e diabetes mellitus, considerando o tipo da doença, o gênero e a faixa etária da população adulta residente no Distrito Federal. De modo geral, observou-se uma associação estatisticamente significativa entre o diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e a presença de excesso de peso, sobretudo entre mulheres e indivíduos idosos, ao passo que, no diabetes tipo 1, os padrões apresentaram características distintas entre gêneros e faixas etárias (Tabela 1, Figura 1).

Tabela 1 – Comparação entre casos de diabetes tipo I e tipo II em adultos (20–59 anos)

Gênero	Faixa etária	Sobrepeso	Diabetes I	Diabetes II
Masculino	20-59	sim	72	551
Feminino	20-59	sim	144	947
Masculino	20-59	não	350	830
Feminino	20-59	não	453	848

Fonte: Banco de dados – DATASUS – TABNET. (BRASIL - DATASUS, 2024).



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

Figura 1 – Distribuição dos casos de diabetes tipo I por gênero e sobrepeso em adultos

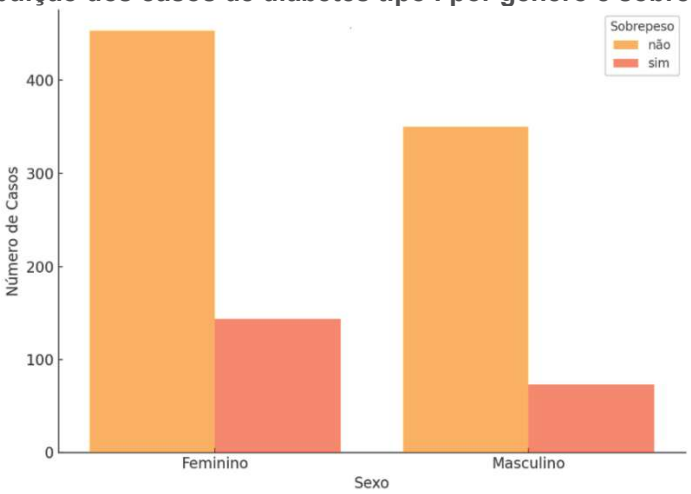


Figura 1. Distribuição dos casos de diabetes tipo I em adultos (20 a 59 anos), segundo gênero e presença de sobrepeso (Planilha P1). Observa-se maior proporção de mulheres com sobrepeso entre os diagnosticados, com associação estatisticamente significativa ($\chi^2 = 99{,}11$; $p < 0{,}001$).

Entre os adultos de 20 a 59 anos, verificou-se uma diferença expressiva entre homens e mulheres no que se refere à prevalência de sobrepeso entre os casos diagnosticados de diabetes. Nas análises relacionadas ao diabetes tipo 1, constatou-se que as mulheres apresentaram uma proporção maior de sobrepeso em comparação com os homens; a diferença está confirmada pelo teste qui-quadrado ($\chi^2 = 99{,}11$; $p < 0{,}001$). Resultado semelhante foi encontrado para o diabetes tipo 2, com predominância significativa de sobrepeso entre mulheres ($\chi^2 = 104{,}15$; $p < 0{,}001$), reforçando a influência do gênero na distribuição da doença. Esses achados indicam que o excesso de peso é um fator associado ao diabetes em mulheres adultas, em comparação com os homens da mesma faixa etária (Figura 2).

Figura 2 – Distribuição dos casos de diabetes tipo II por gênero e sobrepeso

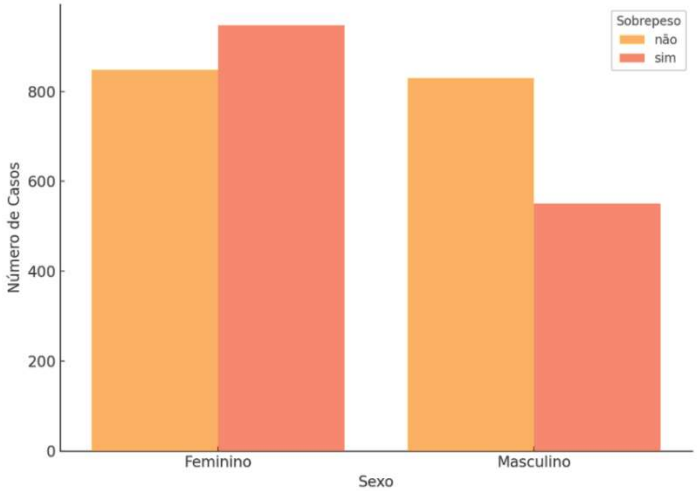


Figura 2. Distribuição dos casos de diabetes tipo II em adultos (20 a 59 anos), por gênero e condição de sobrepeso (Planilha P2). As mulheres também apresentaram maior prevalência de sobrepeso nos casos de diabetes tipo II, com associação significativa ($\chi^2 = 104{,}15$; $p < 0{,}001$).



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

Nos indivíduos com 60 anos ou mais, os padrões se mantiveram parcialmente. Para o diabetes tipo 1, não foi observada associação estatisticamente significativa entre gênero e sobrepeso ($\chi^2 = 3,65$; $p = 0,056$), embora os valores se aproximem do limiar de significância, sugerindo uma possível tendência.

Por outro lado, para o diabetes tipo 2, a relação entre gênero e excesso de peso manteve-se significativa ($\chi^2 = 7,15$; $p = 0,0075$), com destaque para a maior prevalência de mulheres idosas com sobrepeso diagnosticadas com DM2. Esses resultados apontam para a importância de estratégias de prevenção e controle diferenciadas por gênero e faixa etária, entre mulheres idosas, nas quais o excesso de peso tem forte correlação com a presença de diabetes (Tabela 2, Figuras 3 e 4).

Tabela 2 – Casos de diabetes tipo I e II em idosos (≥60 anos)

Gênero	Faixa etária	Sobrepeso	Diabetes I	Diabetes II
Masculino	≥60	sim	23	228
Feminino	≥60	sim	36	292
Masculino	≥60	não	60	382
Feminino	≥60	não	50	437

Fonte: Banco de dados – DATASUS – TABNET. (BRASIL - DATASUS, 2024).

Figuras 3 – Distribuição dos casos de diabetes tipo I em idosos por gênero e sobrepeso

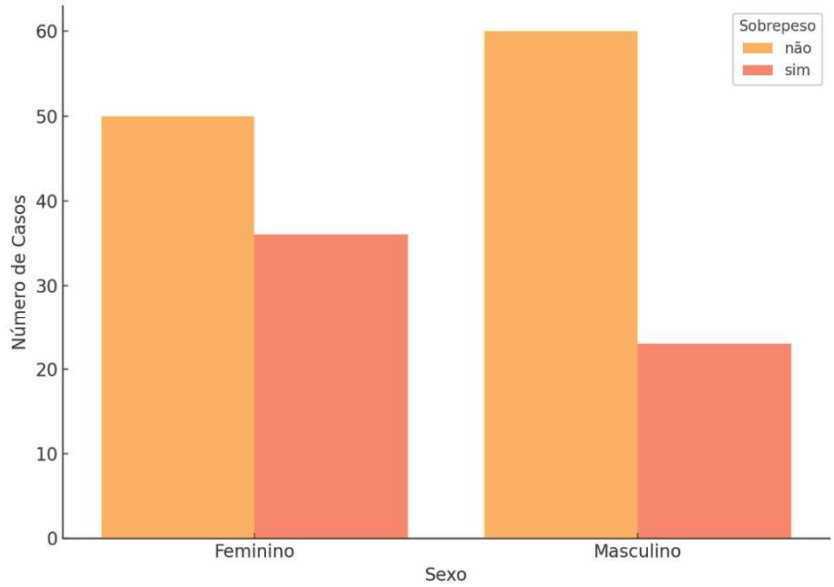


Figura 3. Casos de diabetes tipo I em idosos (≥60 anos), segundo gênero e presença de sobrepeso (Planilha P3). Apesar da diferença numérica entre os grupos, o teste qui-quadrado não apontou associação estatisticamente significativa ($\chi^2 = 3,65$; $p = 0,056$).



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

Figura 4. Distribuição dos casos de diabetes tipo II em idosos por gênero e sobrepeso

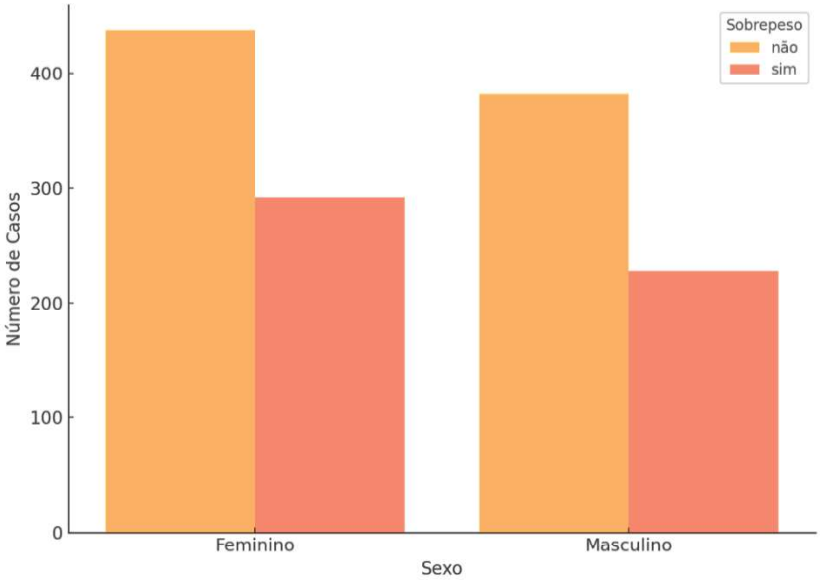


Figura 4. Casos de diabetes tipo II em idosos (≥60 anos), por gênero e sobrepeso (Planilha P4). A associação entre o excesso de peso e o gênero foi significativa, com predominância de mulheres com sobrepeso diagnosticadas com diabetes tipo II ($\chi^2 = 7,15$; $p = 0,0075$).

A análise estratificada por faixa etária (Tabelas 3 e 4) evidenciou padrões clínicos distintos entre homens com e sem sobrepeso diagnosticados com diabetes tipo 1. Os homens sem sobrepeso apresentaram maior número de casos nas faixas etárias mais jovens, especialmente entre 20 e 39 anos, enquanto os homens com sobrepeso tiveram um pico de incidência entre 40 e 49 anos. O teste t de Student confirmou a diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($t = -2,47$; $p = 0,047$), sugerindo que o desenvolvimento da doença nesses perfis pode estar relacionado a mecanismos etiológicos diferentes, possivelmente envolvendo componentes autoimunes clássicos em indivíduos mais jovens e mecanismos relacionados à resistência à insulina em indivíduos com sobrepeso em idades mais avançadas.

No caso do diabetes tipo 2 em homens, um resultado particularmente interessante foi a ausência de diferença estatística significativa entre os grupos com e sem sobrepeso ($t = -0,53$; $p = 0,60$), embora o número absoluto de casos tenha sido maior entre os indivíduos sem sobrepeso em todas as faixas etárias analisadas. A correlação entre as distribuições foi extremamente forte ($r = 0,97$), indicando que o aumento da idade constitui um fator determinante mais importante para a prevalência de DM2 masculino do que o estado nutricional isolado. Essa constatação sugere que o Índice de Massa Corporal (IMC), utilizado para classificar o excesso de peso, pode não captar integralmente os riscos metabólicos em populações masculinas, especialmente em casos de obesidade sarcopênica ou distribuição adiposa central.

Quando analisados os padrões de correlação entre casos de diabetes (tipos 1 e 2) e presença de sobrepeso, observaram-se diferenças importantes entre homens e mulheres. No grupo feminino, houve correlação forte e estatisticamente significativa entre os casos com e sem sobrepeso tanto para o diabetes tipo 1 ($r = 0,90$; $p = 0,0057$) quanto para o tipo 2 ($r = 0,94$; $p = 0,0015$), indicando que a



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

evolução da doença ao longo das faixas etárias acompanha o aumento do excesso de peso. No grupo masculino, os resultados foram mais heterogêneos: para o diabetes tipo 1, a correlação foi moderada (r = 0,46) e não significativa (p = 0,30), sugerindo a influência de outros fatores além do excesso de peso; já para o diabetes tipo 2, a correlação foi extremamente forte (r = 0,99; p = 0,000012), indicando que, independentemente do estado nutricional, o avanço da idade é um determinante central da progressão da doença.

Tabela 3 – Casos de diabetes tipo I em pessoas adultas e idosas de ambos sexos

Gênero	Faixa etária	Com sobrepeso	Sem sobrepeso
Masculino	20-29	14	142
Masculino	30-39	17	99
Masculino	40-49	26	56
Masculino	50-59	15	53
Masculino	60-69	11	38
Masculino	70-79	9	18
Masculino	80 e +	3	4
Feminino	20-29	46	202
Feminino	30-39	36	133
Feminino	40-49	34	76
Feminino	50-59	28	42
Feminino	60-69	21	32
Feminino	70-79	12	15
Feminino	80 e +	3	3

Fonte: Banco de dados – DATASUS – TABNET. (BRASIL - DATASUS, 2024).

Tabela 4 – Casos de diabetes tipo II em pessoas adultas e idosas de ambos sexos

Gênero	Faixa etária	Com sobrepeso	Sem sobrepeso
Masculino	20-29	9	47
Masculino	30-39	99	133
Masculino	40-49	212	306
Masculino	50-59	231	344
Masculino	60-69	139	236
Masculino	70-79	78	123
Masculino	80 e +	11	23
Feminino	20-29	50	45
Feminino	30-39	200	147
Feminino	40-49	316	284
Feminino	50-59	381	372
Feminino	60-69	201	279
Feminino	70-79	74	128
Feminino	80 e +	17	30

Fonte: Banco de dados – DATASUS – TABNET. (BRASIL - DATASUS, 2024).

Figura 5 – Comparação entre casos de diabetes tipo I em pessoas adultas e idosas com e sem sobrepeso, segundo faixa etária

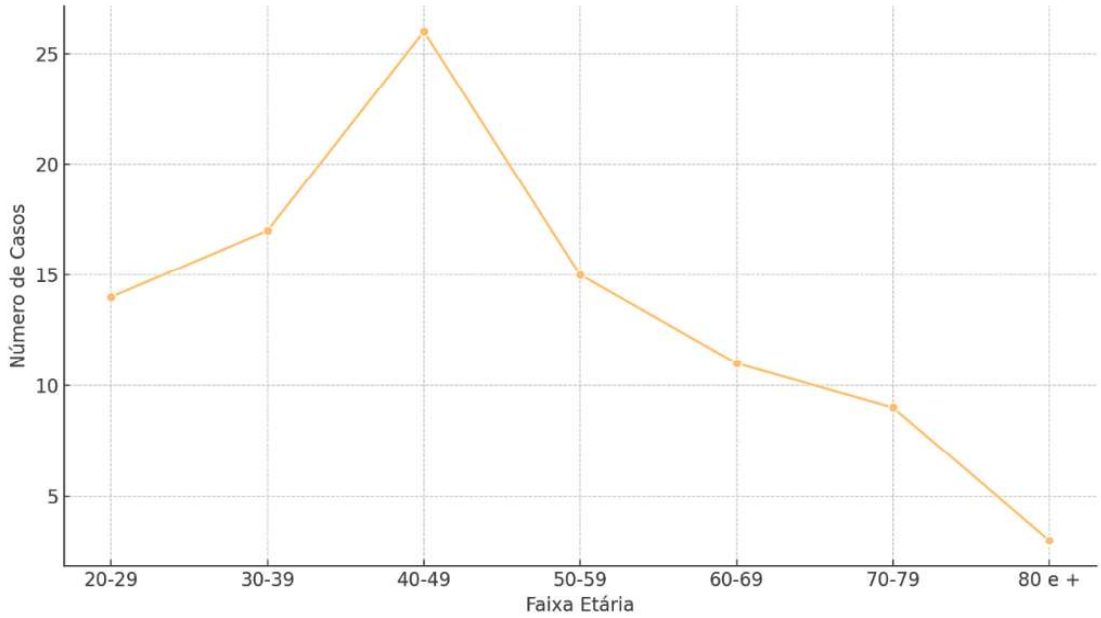


Figura 5. Distribuição dos casos de diabetes tipo I em homens com sobrepeso por faixa etária (Planilha P5). Observa-se um pico de incidência entre 40 e 49 anos, com tendência de declínio nas faixas etárias posteriores.

Figura 6 – Distribuição dos casos de diabetes tipo I segundo faixa etária, gênero e condição de sobrepeso

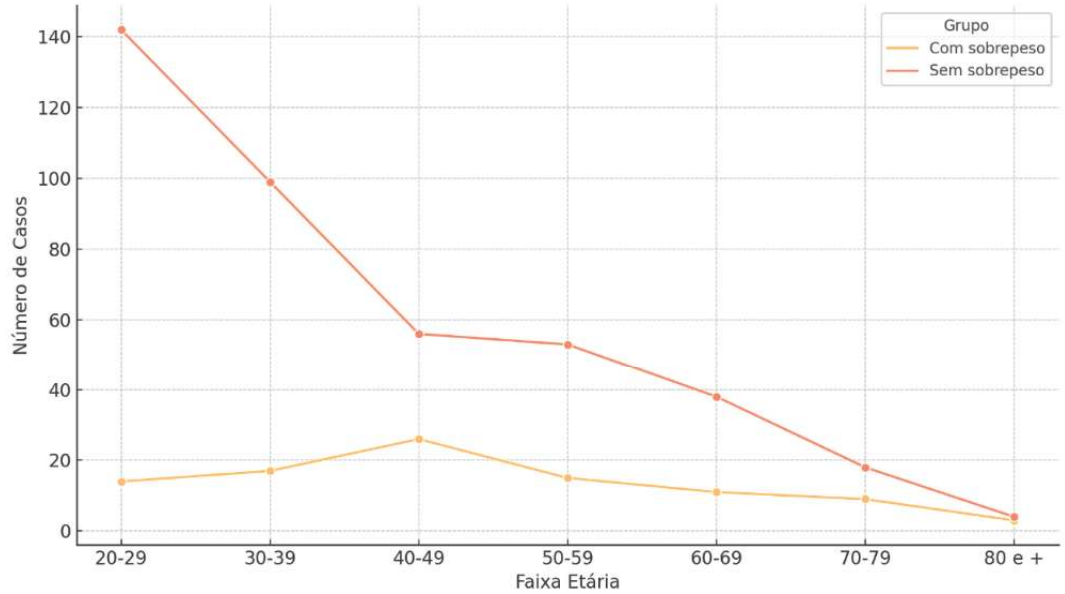


Figura 6. Distribuição dos casos de diabetes tipo I em homens sem sobrepeso, por faixa etária (Planilha P6). O maior número de casos ocorre nas faixas etárias mais jovens (20–39 anos), com declínio progressivo nas idades posteriores.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

Figura 7 – Distribuição dos casos de diabetes tipo II segundo faixa etária, gênero e condição de sobrepeso

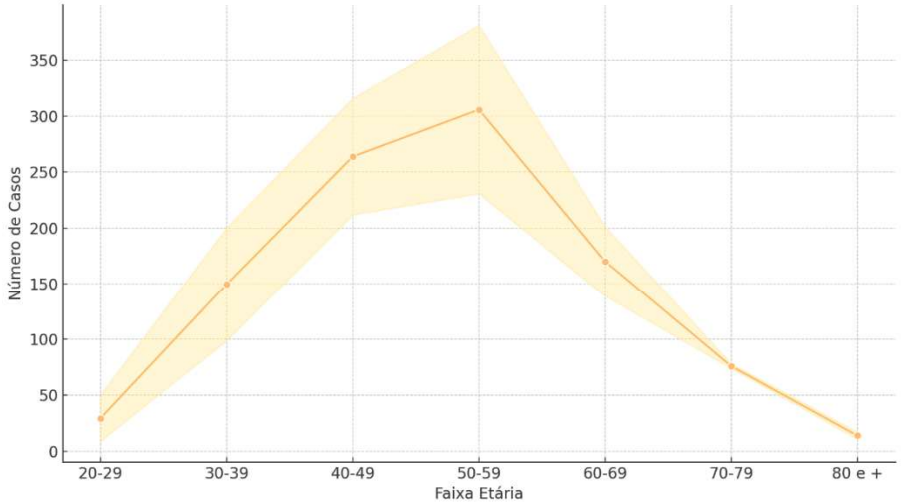


Figura 7. Casos de diabetes tipo II em homens com sobrepeso, por faixa etária (Planilha P7). Observa-se um aumento expressivo com o avanço da idade, com pico entre 50 e 59 anos, seguido de redução nas faixas seguintes.

Figura 8 – Comparação entre casos de diabetes tipo II em homens com e sem sobrepeso, segundo faixa etária

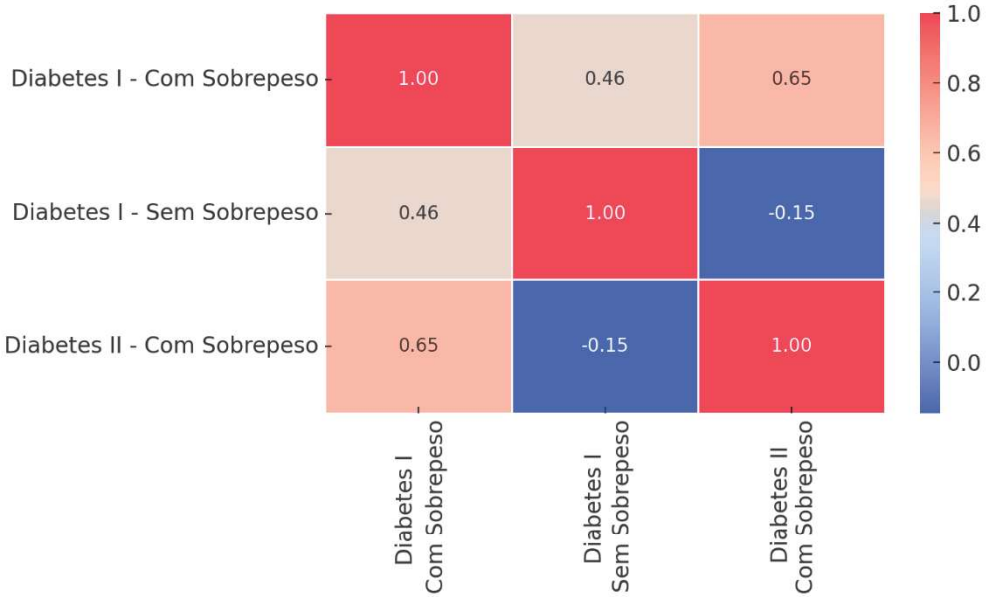


Figura 8. Comparação dos casos de diabetes tipo II em homens com e sem sobrepeso, por faixa etária (Planilha P8). Embora o número absoluto de casos seja maior entre os sem sobrepeso, o teste t de Student não identificou diferença significativa (p = 0,60). A correlação entre os grupos foi muito forte (r = 0,97), indicando padrão semelhante de evolução etária.

De forma geral, os resultados confirmam que o excesso de peso exerce um papel relevante na distribuição do DM2, principalmente entre mulheres e idosos, enquanto nos homens, especialmente para o diabetes tipo 1, outros fatores parecem desempenhar um papel mais importante. Esses achados



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

reforçam a necessidade de políticas públicas e intervenções preventivas específicas para diferentes perfis populacionais, levando em consideração as interações entre gênero, faixa etária e estado nutricional.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo reforçam de maneira consistente a forte associação entre excesso de peso e diabetes mellitus tipo 2 (DM2), especialmente entre mulheres e indivíduos idosos residentes no Distrito Federal. Essa relação, já amplamente descrita na literatura internacional e nacional, manifesta-se com particular intensidade em determinados subgrupos populacionais, destacando a importância de intervenções direcionadas que levem em conta fatores demográficos e socioeconômicos específicos.

A associação significativa entre gênero feminino e sobrepeso nos casos de DM2, observada em todas as faixas etárias, está em consonância com estudos nacionais, como os conduzidos por Malta et al. (2019) e Schmidt et al. (2011), que apontam maior prevalência de obesidade entre mulheres brasileiras. Essa diferença pode ser explicada por uma combinação de fatores biológicos, comportamentais e sociais. No período pós-menopausa, por exemplo, alterações hormonais favorecem o acúmulo de gordura visceral e contribuem para a resistência à insulina, tornando as mulheres mais suscetíveis ao desenvolvimento de DM2 (KAHN et al., 2006; HU et al., 2011). Além disso, desigualdades no acesso à prática regular de atividade física e a padrões alimentares saudáveis podem agravar esse quadro, especialmente em grupos socioeconômicos mais vulneráveis.

Nos idosos, a persistência de uma associação significativa entre sobrepeso e DM2 no gênero feminino, em contraste com a ausência de significância para o diabetes tipo 1, sugere que o impacto do excesso de peso tende a se manter ao longo do envelhecimento, mas de forma diferenciada entre os tipos da doença. Para o diabetes tipo 1, a ausência de associação estatística significativa nos idosos pode estar relacionada à ocorrência de alterações na composição corporal, como a sarcopenia, que dificultam a detecção do excesso de peso por meio do IMC, além de mecanismos etiológicos distintos, predominantemente autoimunes, que se sobrepõem aos efeitos metabólicos do peso corporal nessa faixa etária (ZAMBONI et al., 2019; TUOMILEHTO et al., 2001).

Entre os homens adultos, os resultados revelaram padrões clínicos distintos entre aqueles com e sem sobrepeso diagnosticados com diabetes tipo 1. A maior concentração de casos em indivíduos sem sobrepeso nas faixas etárias mais jovens, contrastando com o pico de incidência entre os 40 e 49 anos nos homens com sobrepeso, sugere a coexistência de diferentes mecanismos etiológicos. Enquanto nos jovens sem sobrepeso é provável que predomine o componente autoimune clássico da doença, nos indivíduos com sobrepeso em idades mais avançadas pode haver uma sobreposição com formas atípicas, como o diabetes autoimune latente do adulto (LADA) ou quadros de resistência à insulina associados ao ganho de peso. Essa diferenciação é coerente com a literatura, que reconhece a heterogeneidade dos subtipos de diabetes tipo 1 e sua interação com fatores metabólicos (HU et al., 2011; TUOMILEHTO et al., 2001).

No caso do diabetes tipo 2 em homens, a ausência de diferença estatística significativa entre grupos com e sem sobrepeso, associada à correlação extremamente forte entre as distribuições etárias (r = 0,97), indica que a idade exerce um papel preponderante na prevalência da doença nesse grupo, superando o impacto isolado do IMC. Esse achado sugere que o IMC pode não ser um marcador suficientemente sensível para captar riscos metabólicos em determinados perfis masculinos, particularmente em casos de obesidade sarcopênica ou de distribuição adiposa central, condições que não se refletem plenamente no índice. Estudos recentes têm destacado que indivíduos metabolicamente doentes, mesmo sem excesso de peso aparente, podem apresentar risco elevado para o desenvolvimento de DM2 devido a fatores como inflamação crônica, resistência à insulina e padrões corporais adversos (MALTA et al., 2019; SCHMIDT et al., 2011). Isso ressalta a importância de incorporar indicadores adicionais, como circunferência abdominal, composição corporal e marcadores metabólicos, nas estratégias de triagem e prevenção.

As análises de correlação evidenciaram diferenças relevantes entre homens e mulheres quanto à relação entre excesso de peso e evolução da doença. No grupo feminino, a forte correlação entre casos de diabetes com e sem sobrepeso tanto para o tipo 1 quanto para o tipo 2 indica que a presença de sobrepeso acompanha de forma paralela a progressão da doença ao longo da idade. Já no grupo masculino, a ausência de correlação significativa no diabetes tipo 1 revela maior heterogeneidade etiológica, enquanto no tipo 2 a correlação quase perfeita com o avanço etário evidencia a centralidade da idade como fator de risco. Essas diferenças sugerem que intervenções preventivas devem considerar não apenas o peso corporal, mas também características clínicas e metabólicas específicas para cada sexo.

De forma geral, os resultados desta pesquisa dialogam com tendências globais, ao mesmo tempo em que evidenciam particularidades regionais relevantes. O Distrito Federal apresenta um cenário epidemiológico marcado pelo aumento expressivo das prevalências de obesidade e DM2, associado a determinantes sociais, ambientais e culturais específicos. Essas especificidades justificam a necessidade de políticas públicas localizadas e baseadas em evidências, voltadas à promoção de estilos de vida saudáveis e ao diagnóstico precoce em grupos de risco. Estratégias que integrem educação alimentar, incentivo à atividade física e intervenções voltadas para determinantes sociais da saúde são fundamentais para conter a progressão dessas condições crônicas.

Além disso, os achados indicam que a utilização exclusiva do IMC como indicador de risco pode levar à subestimação da vulnerabilidade de determinados grupos, sobretudo homens mais velhos e indivíduos metabolicamente alterados, porém com peso corporal dentro da faixa considerada normal. A incorporação de indicadores complementares, combinada com uma abordagem estratificada por gênero e faixa etária, pode aumentar a precisão das políticas de prevenção e manejo do DM2 e do excesso de peso.

METODOLOGIA

Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo observacional, com abordagem quantitativa e delineamento descritivo-analítico e transversal, desenvolvido com o objetivo de analisar a relação entre excesso de peso e diabetes mellitus tipo 2 (DM2) na população adulta residente no Distrito Federal, Brasil, no período de 2002 a 2011. A escolha desse delineamento justifica-se pela necessidade de identificar padrões epidemiológicos em um recorte temporal definido, sem o acompanhamento longitudinal de indivíduos, possibilitando uma análise abrangente da distribuição e associação entre as variáveis estudadas.

Fonte de Dados

Os dados utilizados foram provenientes do DATASUS/TABNET, plataforma pública do Ministério da Saúde que disponibiliza informações anonimizadas sobre morbidades, fatores de risco e condições de saúde no Brasil. Foram extraídos registros referentes à população adulta (≥ 18 anos) residente no Distrito Federal, contemplando informações de prevalência de diabetes tipo 1 e 2, excesso de peso, gênero e faixa etária. A opção pelo uso de dados secundários oficiais visou garantir a fidedignidade, representatividade populacional e reprodutibilidade dos achados, além de dispensar a necessidade de coleta primária de dados.

População e Critérios de Inclusão

Foram incluídos todos os adultos (≥ 18 anos) residentes no Distrito Federal, com registros válidos no sistema DATASUS/TABNET no período de 2002 a 2011. Não foi realizada amostragem probabilística ou não probabilística, uma vez que todos os registros disponíveis que atendiam aos critérios de inclusão foram considerados. Foram excluídos registros com dados incompletos ou inconsistentes quanto às variáveis de interesse (idade, gênero, diagnóstico de diabetes ou estado nutricional).

Variáveis Analisadas

As variáveis analisadas neste estudo foram selecionadas com base na sua relevância epidemiológica para compreender a relação entre excesso de peso e diabetes mellitus tipo 2 (DM2). As variáveis dependentes corresponderam aos diagnósticos de diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, registrados no sistema DATASUS. A variável explanatória principal foi o excesso de peso, definido a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 25 kg/m², conforme os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Além disso, foram consideradas variáveis independentes de ajuste, incluindo faixa etária, categorizada entre 20 a 59 anos e 60 anos ou mais; gênero, dividido em masculino e feminino; e fatores socioeconômicos, como classe social, renda e escolaridade, definidos de acordo com critérios regionais e faixas salariais. Essa seleção permitiu uma

análise abrangente dos determinantes demográficos e sociais associados à presença de diabetes e excesso de peso na população estudada

Procedimentos e Tratamento dos Dados

Os dados foram coletados diretamente da plataforma DATASUS/TABNET, processados e organizados em planilhas estruturadas para análise estatística. A classificação das variáveis seguiu critérios padronizados: idade em anos, gênero nominal, diagnóstico clínico confirmado de diabetes e IMC para categorização do excesso de peso. Os dados foram estratificados por faixa etária e gênero para identificar padrões epidemiológicos diferenciados entre grupos populacionais e verificar a associação entre excesso de peso e DM2 ao longo do tempo.

Análise Estatística

A análise estatística foi conduzida com o auxílio dos softwares R e SPSS, adotando-se um nível de significância de $p < 0,05$ para todas as inferências. Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva, envolvendo frequências absolutas e relativas, médias e desvios-padrão, com o objetivo de caracterizar a amostra de forma detalhada. Em seguida, aplicou-se o teste qui-quadrado (χ^2) para avaliar possíveis associações entre variáveis qualitativas, como gênero, faixa etária e presença de excesso de peso. Para a comparação das médias do Índice de Massa Corporal (IMC) entre indivíduos com e sem diabetes, utilizou-se o teste t de Student, enquanto a análise de variância (ANOVA) foi empregada para comparar médias de IMC entre diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade. Também foi utilizada a correlação de Pearson, a fim de examinar a força e a direção da relação entre o número de casos de diabetes e a ocorrência de excesso de peso em distintos grupos populacionais. Por fim, aplicou-se a regressão logística para investigar a influência de variáveis independentes, como IMC, renda e escolaridade, sobre a presença de DM2, com o ajuste para potenciais fatores de confusão, garantindo maior robustez às análises.

Aspectos Éticos

Por se tratar de dados secundários de domínio público, anonimizados e sem identificação individual, o estudo está isento de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os princípios éticos foram observados, incluindo confidencialidade, uso exclusivo para fins científicos e interpretação responsável dos dados.

CONSIDERAÇÕES

Os resultados deste estudo confirmam de forma robusta a existência de uma associação significativa entre excesso de peso e diabetes mellitus, especialmente do tipo 2, na população adulta e idosa residente no Distrito Federal. Observou-se que o excesso de peso exerce um papel particularmente relevante entre mulheres, tanto em faixas etárias jovens quanto avançadas, reforçando a importância de considerar o gênero como um determinante central na distribuição da doença. Em

idosos, a associação entre sobrepeso e diabetes tipo 2 manteve-se significativa, enquanto, no diabetes tipo 1, essa relação perdeu força, sugerindo a influência de outros fatores, como alterações corporais relacionadas ao envelhecimento e características etiológicas distintas.

Entre os homens, os achados revelaram nuances importantes. No diabetes tipo 1, padrões clínicos diferenciados entre indivíduos com e sem sobrepeso apontam para mecanismos etiológicos distintos conforme a idade e o perfil corporal. No diabetes tipo 2, a ausência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, aliada à forte correlação com o avanço da idade, indica que o IMC pode não capturar integralmente o risco metabólico masculino, especialmente em casos de obesidade sarcopênica ou distribuição central de gordura. Essa constatação sugere a necessidade de incorporar medidas complementares, como a circunferência abdominal e marcadores metabólicos, para uma avaliação mais precisa do risco de desenvolvimento de DM2.

De forma geral, os resultados reforçam a importância de estratégias de prevenção e controle do diabetes que considerem simultaneamente fatores demográficos, clínicos e socioeconômicos. Intervenções voltadas para o controle do peso corporal continuam sendo fundamentais, especialmente entre mulheres e idosos, grupos em que a associação com o DM2 é mais evidente. Contudo, também se faz necessário ampliar os critérios de triagem para incluir indivíduos metabolicamente vulneráveis, mesmo na ausência de excesso de peso aparente, especialmente no público masculino.

As evidências apresentadas dialogam com tendências nacionais e internacionais, mas também destacam particularidades regionais do Distrito Federal, relacionadas à transição nutricional, ao estilo de vida urbano e às desigualdades socioeconômicas locais. Políticas públicas eficazes devem, portanto, ser adaptadas a essas especificidades, priorizando ações de educação alimentar, promoção da atividade física e vigilância epidemiológica contínua. Além disso, estratégias integradas entre setores da saúde, educação e urbanismo podem ampliar o alcance das intervenções e reduzir a carga de doenças crônicas não transmissíveis sobre o sistema de saúde.

Em síntese, este estudo contribui para o entendimento da relação entre excesso de peso e diabetes no contexto regional do Distrito Federal e fornece subsídios importantes para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências, com foco na prevenção, no diagnóstico precoce e no manejo adequado dessas condições crônicas de elevada relevância epidemiológica

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 34, suppl. 1, p. S62–S69, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS – Departamento de Informática do SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br. Acesso em: 28 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2022: **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude. Acesso em: 28 set. 2025.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE
ISSN 2763-8928

DISTRITO FEDERAL. **Secretaria de Estado de Saúde**. Boletim Epidemiológico de Obesidade e Diabetes 2022. Brasília: SES-DF, 2022.

HOTAMISLIGIL, G. S. Inflammation and metabolic disorders. *Nature*, v. 444, p. 860–867, 2006.
HU, F. B. Globalization of diabetes: the role of diet, lifestyle, and genes. **Diabetes Care**, v. 34, p. 1249–1257, 2011.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF **Diabetes Atlas**. 10. ed. Brussels: IDF, 2021. Disponível em: https://www.diabetesatlas.org. Acesso em: 28 set. 2025.

KAHN, S. E.; HULL, R. L.; UTZSCHNEIDER, K. M. Mechanisms linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. **Nature**, v. 444, p. 840–846, 2006.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, supl. 2, p. 1–13, 2019.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949–1961, 2011.

SZENDROEDI, J.; PHIELIX, E.; RODEN, M. The role of mitochondria in insulin resistance and type 2 diabetes mellitus. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 8, n. 2, p. 92–103, 2012.

TUOMILEHTO, J. et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. **New England Journal of Medicine**, v. 344, p. 1343–1350, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight – Key facts**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 28 set. 2025.

ZAMBONI, M. et al. Sarcopenic obesity: A new category of obesity in the elderly. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v. 29, n. 1, p. 5–10, 2019.

ZIMMET, P. Z.; MAGLIANO, D. J.; HERMAN, W. H.; SHAW, J. E. Diabetes: a 21st century challenge. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 2, p. 56–64, 2014.