

# Obesidade abdominal em adultos de um município do estado da Bahia: um estudo transversal

Abdominal obesity in adults in a municipality in the state of Bahia: a cross-sectional study

*Obesidad abdominal en adultos de un municipio del estado de Bahia: un estudio transversal*

Ramon Reis Silva<sup>1</sup> , Eder Pereira Rodrigues<sup>2</sup> , Fernanda Prohmann Villas Boas<sup>1</sup> , Hilari Alves Lopes<sup>1</sup> , Isabele Carolina Tokumoto<sup>1</sup> ,  
Thatiane Silva Costa Tapioca<sup>3</sup> , Joselice Almeida Gois<sup>3</sup> , Mônica de Andrade Nascimento<sup>4</sup> , Carlito Lopes Nascimento Sobrinho<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana – Feira de Santana (BA), Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Departamento de Ciências da Saúde – Feira de Santana (BA), Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva – Feira de Santana (BA), Brasil.

<sup>4</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Saúde – Feira de Santana (BA), Brasil.

## Resumo

**Introdução:** Estima-se que cerca de 2,3 bilhões de adultos ao redor do mundo estarão acima do peso em 2025, sendo 700 milhões de indivíduos com obesidade. Isso representa uma ameaça à população brasileira, pois a obesidade abdominal está associada a um estado de inflamação crônica, contribuindo para o desenvolvimento de fatores de risco cardiovasculares. **Objetivo:** Estimar a prevalência e identificar os fatores associados à obesidade abdominal em adultos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família de Mucugê (BA). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, cuja amostra foi constituída por indivíduos adultos residentes e cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Mucugê (BA). A coleta de dados foi realizada por meio de visitas domiciliares nos meses de novembro e dezembro de 2021 e março de 2022. Foram realizadas medidas antropométricas e aplicado um questionário contendo informações sociodemográficas, hábitos de vida e conhecimento sobre hipertensão arterial. **Resultados:** Dos 337 entrevistados, a maioria foi de indivíduos do sexo feminino (64%) e da cor parda (62,9%). A idade média foi de 46,7 anos ( $\pm 15,6$ ). Observou-se uma elevada prevalência de indivíduos com alto risco cardiovascular pela avaliação da circunferência abdominal (79,8%), com predomínio no sexo feminino (87,5%). A presença da obesidade abdominal esteve associada ao aumento da idade, ao maior número de filhos, à baixa escolaridade, ao uso prévio de fumo e à hipertensão arterial autorreferida. **Conclusões:** Considerando que a obesidade abdominal está relacionada à elevação de riscos para agravos cardiovasculares, recomenda-se a realização da medida da circunferência abdominal na atenção básica. Ademais, o conhecimento dos fatores associados a esse agravado pode auxiliar a implementação de estratégias de saúde que visem sua prevenção e controle.

**Palavras-chave:** Obesidade abdominal; Prevalência; Fatores de risco; Estudos populacionais em saúde pública.

### Autor correspondente:

Ramon Reis Silva.

E-mail: medramonreis@gmail.com

### Fonte de financiamento:

não se aplica.

### Parecer CEP:

não se aplica.

### TCLE:

não se aplica.

### Procedência:

não encomendado.

### Avaliação por pares:

externa.

Recebido em: 23/04/2024.

Aprovado em: 23/03/2026.

### Editor associada:

Carlos Campos.

**Como citar:** Silva RR, Rodrigues EP, Villas Boas FP, Lopes HA, Tokumoto IC, Tapioca TSC, et al. Obesidade abdominal em adultos de um município do estado da Bahia: um estudo transversal. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2026;21(48):4276. [https://doi.org/10.5712/rbmfc21\(48\)4276](https://doi.org/10.5712/rbmfc21(48)4276)



## Abstract

**Introduction:** It is estimated that approximately 2.3 billion adults worldwide will be overweight by 2025, including 700 million individuals with obesity. This represents a threat to the Brazilian population, as abdominal obesity is associated with a chronic inflammatory state, contributing to the development of cardiovascular risk factors. **Objective:** To estimate the prevalence and identify factors associated with abdominal obesity in adults enrolled in the Family Health Strategy in Mucugê (BA). **Methods:** This is a cross-sectional study with a sample composed of adult individuals residing in and registered with the Family Health Strategy in the municipality of Mucugê (BA), Brazil. Data collection was conducted through household visits in November and December 2021 and March 2022. Anthropometric measurements were taken, and a questionnaire was administered, including sociodemographic information, lifestyle habits, and knowledge about hypertension. **Results:** Of the 337 participants, the majority were female (64%) and self-identified as Brown (62.9%). The mean age was 46.7 years ( $\pm 15.6$ ). A high prevalence of individuals with elevated cardiovascular risk based on waist circumference was observed (79.8%), with predominance among women (87.5%). Abdominal obesity was associated with increasing age, higher number of children, lower educational level, prior smoking, and self-reported hypertension. **Conclusions:** Considering that abdominal obesity is related to increased risk of cardiovascular outcomes, the routine measurement of waist circumference in primary care is recommended. Furthermore, understanding the associated factors may support the implementation of health strategies aimed at its prevention and control.

**Keywords:** Obesity, Abdominal; Prevalence; Risk factors; Population studies in public health.

## Resumen

**Introducción:** Se estima que alrededor de 2.300 millones de adultos en todo el mundo tendrán sobrepeso en 2025, y 700 millones de personas serán obesas. Esto representa una amenaza para la población brasileña, ya que la obesidad abdominal está asociada a un estado de inflamación crónica, que contribuye al desarrollo de factores de riesgo cardiovascular. **Objetivo:** Estimar la prevalencia e identificar los factores asociados a la obesidad abdominal en adultos inscritos en la Estrategia de Salud Familiar de Mucugê (BA). **Métodos:** Se trata de un estudio transversal, cuya muestra estuvo compuesta por individuos adultos residentes y registrados en la Estrategia de Salud de la Familia (ESF) del municipio de Mucugê (BA). La recolección de datos se realizó mediante visitas domiciliarias en los meses de noviembre y diciembre de 2021 y marzo de 2022. Se tomaron medidas antropométricas y se administró un cuestionario que contenía información sociodemográfica, hábitos de vida y conocimientos sobre hipertensión. **Resultados:** De los 337 entrevistados, la mayoría eran mujeres (64%) y pardas (62,9%). La edad promedio fue de 46,7 años ( $\pm 15,6$ ). Se observó una alta prevalencia de individuos con alto riesgo cardiovascular según la evaluación de la circunferencia abdominal (79,8%), con predominio del sexo femenino (87,5%). La presencia de obesidad abdominal se asoció con el aumento de la edad, un mayor número de hijos, un bajo nivel educativo, el consumo previo de tabaco y la hipertensión arterial autoinformada. **Conclusiones:** Considerando que la obesidad abdominal se relaciona con mayores riesgos de problemas cardiovasculares, se recomienda medir la circunferencia abdominal en atención primaria. Además, el conocimiento de los factores asociados a esta condición puede ayudar a implementar estrategias de salud dirigidas a prevenirla y controlarla.

**Palabras clave:** Obesidad abdominal; Predominio; Factores de riesgo; Estudios de población en salud pública.

## INTRODUÇÃO

O surgimento de restaurantes e indústrias de alimentos ultraprocessados, com alto teor de açúcar, e o estilo de vida mais sedentário contribuíram para o aumento da ocorrência de sobrepeso e obesidade na contemporaneidade, em escala global<sup>1</sup>. Segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO)<sup>2</sup>, estima-se que cerca de 2,3 bilhões de adultos no mundo estarão acima do peso em 2025, sendo 700 milhões com obesidade. Esse cenário de crescimento do sobrepeso não é diferente no Brasil.

Em 2021, 57,25% dos brasileiros estavam com sobrepeso e 22,35% com obesidade<sup>3</sup>. Segundo dados do estudo “A Epidemia de Obesidade e DCNT – Causas, custos e sobrecarga no SUS”<sup>4</sup>, as projeções indicam que em 2030 pode-se chegar à prevalência de 68% de sobrepeso e 26% de indivíduos com obesidade. A obesidade abdominal representa uma ameaça à população brasileira, pois está associada a um estado de inflamação crônica, que contribui para o desenvolvimento de fatores de risco cardiovasculares — como dislipidemia, resistência à insulina e aumento de citocinas pró-inflamatórias circulantes — associando-se, portanto, a doenças cardiovasculares, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)<sup>5</sup>.

O objetivo do estudo foi estimar a prevalência e identificar os fatores associados à obesidade abdominal em adultos cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF) de Mucugê (BA).

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e amostral, derivado do projeto de pesquisa intitulado “Proposta de Vigilância à Saúde para a detecção de distúrbios psíquicos menores, diabetes mellitus e hipertensão arterial em Mucugê (BA)”. O projeto matriz foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), Termo de Outorga SUS0018/2021 e conduzido por pesquisadores da Sala de Situação e Análise Epidemiológica e Estatística (SSAEE) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

O município de Mucugê está localizado na mesorregião do Centro Sul Baiano e na microrregião de Seabra, distante 448 km da capital Salvador. Mucugê possui cerca de 12.137 habitantes, distribuídos pelo território do município de 2.462 km<sup>2</sup> (zona urbana e rural)<sup>6</sup>. A população apresenta uma distribuição predominantemente rural (60,34%) e do sexo feminino (50,40%)<sup>7</sup>. Na área de saúde, Mucugê possui seis ESF distribuídas pelo território do município, nas zonas urbana e rural.

A amostra foi constituída por indivíduos adultos (idade ≥18 anos) residentes e cadastrados na ESF do município de Mucugê. O cálculo da amostra populacional foi dado pela expressão:  $N = Z^2 p(1-p)/(d)^2$ ,<sup>8</sup> em que a prevalência de obesidade (p) foi definida a partir de estudos de base populacional realizados pelo Ministério da Saúde, nos quais a prevalência de obesidade no Brasil foi de 25% (p=0,25)<sup>9</sup>; o intervalo de confiança determinado foi de 95% (Z=1,96); e um erro amostral de 5% (d=0,05). Assim, a amostra deveria apresentar no mínimo 288 indivíduos adultos. Foi pontuado um efeito de desenho (DEFF=*design effect*) de 0,2 para corrigir o tamanho da amostra, levando-se em conta que a população advém de várias unidades da ESF. Com essa correção, o tamanho da amostra foi delimitado em 346 indivíduos adultos (288x1,2=346).

Por meio da técnica de amostragem aleatória, estratificada e sistemática, foi garantida a participação proporcional na amostra do mesmo número percentual de famílias e indivíduos cadastrados nas Unidades de Saúde da Família – USF (6) do município<sup>7</sup>. Inicialmente, foram identificadas 24 microáreas nas seis USF do município. Depois, foram sorteadas 14 famílias por microárea e um indivíduo adulto por família; finalmente, para fechar os 346 indivíduos da amostra, foram sorteadas mais 10 famílias em 10 das 24 microáreas existentes. O indivíduo sorteado que não fosse encontrado, após duas visitas, ou em caso de óbito, era substituído por outro membro da mesma família, buscando-se manter a similaridade de faixa etária e sexo. Foram excluídos do estudo indivíduos acamados, gestantes, portadores de transtorno mental e aqueles que recusaram participar. Ao final, foram entrevistados 337 indivíduos adultos. Ocorreram nove perdas.

A coleta de dados foi realizada por meio de visitas domiciliares no período de novembro a dezembro de 2021 e março de 2022. Foram entrevistados todos os indivíduos adultos sorteados encontrados e que consentiram participar do estudo, após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) das seis USF realizaram uma comunicação prévia aos sujeitos da pesquisa, explicando os objetivos e os procedimentos do estudo. Os dados foram coletados por 6 estudantes do curso de Medicina da UEFS, previamente treinados para a aplicação do questionário, aferição da pressão arterial e aferição dos dados antropométricos (peso, estatura e circunferência abdominal). Os estudantes foram supervisionados por professores do curso e acompanhados pelo ACS

da respectiva microárea no momento da coleta. Todos os entrevistados receberam informações e material educativo sobre medidas higienodietéticas e hábitos de vida voltadas à prevenção da obesidade.

Visando verificar o tempo aproximado de preenchimento e a clareza do instrumento de coleta de dados, assim como a padronização e a qualidade das habilidades dos entrevistadores na coleta dos dados, os estudantes participantes receberam treinamento de 12 horas em laboratório. Também foram realizados um manual teórico e um estudo piloto na USF Santo Antônio dos Prazeres, no município de Feira de Santana, Bahia.

A obesidade abdominal foi categorizada a partir da medida da Circunferência Abdominal (CA) realizada com fita métrica inelástica (confeccionada em material de fibra de vidro, ou *fiberglass*), com capacidade de até 150 cm e grau de precisão de 1 cm. A medida da CA foi tomada no ponto médio entre a borda inferior do gradil costal e o ilíaco, no plano horizontal<sup>10</sup>. Foram considerados portadores de obesidade abdominal (risco cardiovascular elevado) indivíduos do sexo feminino com  $CA \geq 80$  e do sexo masculino com  $CA \geq 90$ <sup>11</sup>.

Foi também aplicado um questionário com dados sociodemográficos (sexo, idade, situação conjugal, escolaridade, renda familiar, número de filhos), hábitos de vida (consumo de tabaco, realização de exercício físico e a sua frequência) e conhecimento sobre o estado de portador da doença HAS.

Os dados foram digitados em duplicidade no pacote estatístico *EpiData* versão 3.1. Após confrontar as informações, identificar e realizar a correção dos erros de digitação, os dados foram exportados, processados e analisados no programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 17.0 for Windows. Os dados individuais dos participantes não foram compartilhados.

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva, mostrando as frequências absolutas e relativas e os valores de média e desvio padrão. Em seguida, foi realizada uma análise bivariada exploratória, utilizando-se a Razão de Prevalência (RP) como medida de associação e o Intervalo de Confiança de 95% (IC95%) como medida de significância estatística.

Foram verificados os itens recomendados à descrição de pesquisas de natureza observacional, segundo a iniciativa *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>12</sup>.

O estudo foi aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde de Mucugê (BA) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEFS, cujo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) foi de número 15618119.7.0000.0053, de acordo com as recomendações da Resolução 466/2012<sup>13</sup>.

## RESULTADOS

Dos 337 entrevistados, a maioria era indivíduos do sexo feminino (64%) e da cor parda (62,9%). A idade média foi de 46,7 anos ( $\pm 15,6$ ), sendo de 45,6 anos ( $\pm 15,5$ ) no sexo feminino e de 48,7 anos ( $\pm 15,6$ ) no sexo masculino. A distribuição por sexo de características sociodemográficas, socioeconômicas e hábitos de vida da amostra estudada consta na Tabela 1.

Na amostra, houve um predomínio de indivíduos casados/união estável (60,2%). Mais de 70% apresentaram renda familiar de até 2 salários-mínimos. Em relação ao grau de escolaridade, observou-se que apenas 10,7% possuíam curso técnico ou ensino superior, sendo que o sexo masculino apresentou maior nível de escolaridade em comparação ao sexo feminino.

Mais de 80% dos entrevistados afirmaram ter pelo menos um filho. A maior parte da amostra afirmava ser da religião católica (55,2%), seguida da evangélica/protestante (33,8%). Dos entrevistados, 41,2% afirmaram não ter nascido na cidade de Mucugê (BA).

**Tabela 1.** Caracterização do risco cardiovascular, medido pela circunferência abdominal, de variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e Hipertensão Arterial Sistêmica por sexo da amostra de adultos residentes e cadastrados na Estratégia Saúde da Família no município de Mucugê (BA), 2022.

| <b>Variáveis</b>                            | <b>Total<br/>n=337 (100%)</b> | <b>Feminino<br/>n=216 (100%)</b> | <b>Masculino<br/>n=121 (100%)</b> |
|---------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Circunferência abdominal                    |                               |                                  |                                   |
| Baixo risco cardiovascular                  | 68 (20,2)                     | 27 (12,5)                        | 41 (33,9)                         |
| Risco cardiovascular elevado                | 269 (79,8)                    | 189 (87,5)                       | 80 (66,1)                         |
| Idade (em anos)                             |                               |                                  |                                   |
| 18–24                                       | 28 (8,3)                      | 17 (7,9)                         | 11 (9,1)                          |
| 25–34                                       | 58 (17,2)                     | 43 (19,9)                        | 15 (12,4)                         |
| 35–44                                       | 75 (22,2)                     | 53 (24,5)                        | 22 (18,2)                         |
| 45–54                                       | 64 (19,0)                     | 40 (18,5)                        | 24 (19,8)                         |
| 55–64                                       | 46 (13,6)                     | 22 (10,2)                        | 24 (19,8)                         |
| ≥65                                         | 66 (19,6)                     | 41 (19,0)                        | 25 (20,6)                         |
| Situação conjugal                           |                               |                                  |                                   |
| Sem companheiro(a)                          | 134 (39,8)                    | 103 (47,7)                       | 31 (25,6)                         |
| Com companheiro(a)                          | 203 (60,2)                    | 113 (52,3)                       | 90 (74,4)                         |
| Escolaridade                                |                               |                                  |                                   |
| Curso técnico a superior completo           | 36 (10,7)                     | 20 (9,2)                         | 16 (13,2)                         |
| 1º grau completo a 2º grau completo         | 139 (41,2)                    | 90 (41,7)                        | 49 (40,5)                         |
| Analfabeto a 1º grau incompleto             | 162 (48,1)                    | 106 (49,1)                       | 56 (46,3)                         |
| Renda familiar (salário-mínimo)             |                               |                                  |                                   |
| ≥4                                          | 19 (5,6)                      | 9 (4,2)                          | 10 (8,3)                          |
| 2–4                                         | 66 (19,6)                     | 39 (18,0)                        | 27 (22,3)                         |
| 1–2                                         | 119 (35,3)                    | 75 (34,7)                        | 44 (36,4)                         |
| ≤1                                          | 133 (39,4)                    | 93 (43,0)                        | 40 (33,0)                         |
| Tabagismo                                   |                               |                                  |                                   |
| Nunca fumou                                 | 241 (71,5)                    | 177 (81,9)                       | 64 (52,9)                         |
| Ex-fumante                                  | 68 (20,2)                     | 27 (12,5)                        | 41 (33,9)                         |
| Fuma diariamente                            | 28 (8,3)                      | 12 (5,5)                         | 16 (13,2)                         |
| Prática exercício físico                    |                               |                                  |                                   |
| Sim                                         | 69 (20,5)                     | 41 (19,0)                        | 28 (23,1)                         |
| Não                                         | 268 (79,5)                    | 175 (81,0)                       | 93 (76,9)                         |
| Frequência de exercício físico (vez/semana) |                               |                                  |                                   |
| >3                                          | 26 (37,7)                     | 18 (43,9)                        | 8 (28,6)                          |
| 2–3                                         | 26 (37,7)                     | 13 (31,7)                        | 13 (46,4)                         |
| 1                                           | 17 (24,6)                     | 10 (24,4)                        | 7 (25)                            |
| HAS autorreferida                           |                               |                                  |                                   |
| Não                                         | 218 (64,7)                    | 140 (64,8)                       | 78 (64,5)                         |
| Sim                                         | 119 (35,3)                    | 76 (35,2)                        | 43 (35,5)                         |

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica.

Em relação aos hábitos de vida, mais de 70% dos entrevistados declararam nunca ter fumado e 20% afirmaram praticar atividade física regularmente.

A prevalência da obesidade abdominal (risco cardiovascular elevado pela análise da circunferência abdominal) foi de 79,8%, sendo maior no sexo feminino (87,5%) do que no masculino (66,1%). Já em relação à HAS, cerca de 35% dos entrevistados autorreferiram possuir a comorbidade, sem diferença significativa entre os sexos.

Ao analisar a medida da circunferência abdominal com o perfil das características socioeconômicas e com os hábitos de vida, tanto dos indivíduos femininos quanto dos masculinos (Tabela 2), observou-se que a presença da obesidade abdominal esteve associada ao aumento da idade e do número de filhos.

No sexo feminino, a idade  $\geq 65$  anos apresentou uma prevalência de obesidade abdominal 2,36 vezes superior (RP 2,36; IC95% 1,34–4,19), quando comparada com a faixa etária de 18-24 anos; enquanto nos homens a mesma comparação apresentou uma prevalência 2,93 vezes superior (RP 2,93; IC95% 1,09–7,85).

No sexo feminino, as participantes com mais de três filhos apresentaram uma probabilidade de ocorrência de obesidade abdominal 1,59 vezes maior (RP 1,59; IC95% 1,22–2,07) do que aquelas que informaram não ter filhos. A associação também foi observada no sexo masculino (RP 1,5; IC95% 1,01–2,22).

Os entrevistados analfabetos ou que possuíam 1º grau incompleto foram aqueles com maior prevalência de obesidade abdominal. Quando comparados aos com curso técnico ou superior, a prevalência do desfecho foi 1,34 vezes superior (RP 1,34; IC95% 1,01–1,80) no sexo feminino e 1,75 vezes superior (RP 1,75; IC95% 0,98–3,11) no sexo masculino.

Indivíduos ex-fumantes tiveram uma maior associação com a obesidade abdominal quando comparados aos que nunca fumaram, tanto no sexo feminino (RP 1,16; IC95% 1,09–1,23) como no masculino (RP 1,32; IC95% 1,04–1,67).

Em relação à HAS, indivíduos que autorreferiram hipertensão tiveram uma associação mais elevada com obesidade abdominal comparados àqueles que não informaram apresentar hipertensão, tanto no sexo feminino (RP 1,18; IC95% 1,09–1,29) como no masculino (RP 1,48; IC95% 1,17–1,88).

## DISCUSSÃO

A alta prevalência de obesidade abdominal encontrada na amostra estudada no município de Mucugê (79,8%) pode ser um reflexo do caráter endêmico da obesidade tanto no Brasil como no mundo. Diversos estudos relatam frequências de obesidade abdominal variando entre 60 e 80% da população estudada<sup>14-17</sup>. Um estudo recente<sup>14</sup>, com população de 12.232 participantes do ELSA-Brasil, feito com moradores de seis cidades brasileiras, documentou prevalência entre 77,0 e 99,1% de obesidade abdominal, apresentando variação em decorrência dos diferentes critérios diagnósticos. Já um outro trabalho<sup>16</sup>, realizado em 2010 com uma população de 457 moradores de São Francisco do Conde, uma cidade no interior da Bahia, observou uma prevalência de 62,1%, elevada se comparada a outros estudos do mesmo período.

Houve maior prevalência de obesidade abdominal entre indivíduos do sexo feminino (87,5%). Esse é um achado bem estabelecido na literatura, concordante com diversos estudos sobre adiposidade abdominal no Brasil<sup>17-21</sup>. Entretanto, não há explicação consensual para esse predomínio no sexo feminino. Acredita-se estar relacionado a uma maior concentração de gordura corporal em mulheres, pelo possível

**Tabela 2.** Prevalência, Razão de Prevalência e Intervalo de Confiança 95% por sexo entre as variáveis sociodemográficas e o risco cardiovascular elevado e baixo medido pela circunferência abdominal da amostra de adultos residentes e cadastrados na Estratégia Saúde da Família no município de Mucugê (BA), 2022.

| Variáveis                                   | Circunferência abdominal |           |                  |                           |           |                  |
|---------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------------|---------------------------|-----------|------------------|
|                                             | Sexo feminino<br>(n=216) |           |                  | Sexo masculino<br>(n=121) |           |                  |
|                                             | RE<br>(%)                | RB<br>(%) | RP<br>(IC95%)    | RE<br>(%)                 | RB<br>(%) | RP<br>(IC95%)    |
| Idade (em anos)                             |                          |           |                  |                           |           |                  |
| 18–24                                       | 41,2                     | 58,8      | 1,00             | 27,3                      | 72,7      | 1,00             |
| 25–34                                       | 81,4                     | 18,6      | 1,97 (1,10–3,55) | 40,0                      | 60,0      | 1,46 (0,46–4,61) |
| 35–44                                       | 90,6                     | 9,4       | 2,20 (1,24–3,91) | 63,6                      | 36,4      | 2,33 (0,84–6,44) |
| 45–54                                       | 95,0                     | 5,0       | 2,31 (1,30–4,10) | 79,2                      | 20,8      | 2,09 (1,08–7,78) |
| 55–64                                       | 95,5                     | 4,5       | 2,32 (1,30–4,12) | 75,0                      | 25,0      | 2,75 (1,02–7,41) |
| ≥65                                         | 97,6                     | 2,4       | 2,36 (1,34–4,19) | 80,0                      | 20,0      | 2,93 (1,09–7,85) |
| Situação conjugal                           |                          |           |                  |                           |           |                  |
| Sem companheiro(a)                          | 85,4                     | 14,6      | 1,00             | 54,8                      | 45,2      | 1,00             |
| Com companheiro(a)                          | 89,4                     | 10,6      | 1,04 (0,94–1,15) | 70,0                      | 30,0      | 1,27 (0,90–1,80) |
| Escolaridade                                |                          |           |                  |                           |           |                  |
| Curso técnico a superior completo           | 70,0                     | 30,0      | 1,00             | 43,7                      | 56,3      | 1,00             |
| 1º grau completo a 2º grau completo         | 83,3                     | 16,7      | 1,19 (0,88–1,60) | 61,2                      | 38,8      | 1,39 (0,76–2,54) |
| Analfabeto a 1º grau incompleto             | 94,3                     | 5,7       | 1,34 (1,01–1,80) | 76,8                      | 23,2      | 1,75 (0,98–3,11) |
| Renda familiar (salário-mínimo)             |                          |           |                  |                           |           |                  |
| ≥4                                          | 71,4                     | 28,6      | 1,00             | 80,0                      | 20,0      | 1,00             |
| 2–4                                         | 89,7                     | 10,3      | 1,25 (0,88–1,77) | 66,7                      | 33,3      | 0,83 (0,55–1,25) |
| 1–2                                         | 89,3                     | 10,7      | 1,25 (0,88–1,75) | 61,4                      | 38,6      | 0,76 (0,52–1,13) |
| ≤1                                          | 87,1                     | 12,9      | 1,21 (0,86–1,71) | 67,5                      | 32,5      | 0,84 (0,57–1,23) |
| Número de filhos                            |                          |           |                  |                           |           |                  |
| Nenhum                                      | 61,1                     | 38,9      | 1,00             | 51,9                      | 48,1      | 1,00             |
| 1 ou 2                                      | 89,4                     | 10,6      | 1,46 (1,11–1,91) | 63,3                      | 36,7      | 1,22 (0,80–1,86) |
| ≥3                                          | 97,4                     | 2,6       | 1,59 (1,22–2,07) | 77,8                      | 22,2      | 1,5 (1,01–2,22)  |
| Tabagismo                                   |                          |           |                  |                           |           |                  |
| Nunca fumou                                 | 85,9                     | 14,1      | 1,00             | 62,5                      | 37,5      | 1,00             |
| Ex-fumante                                  | 100                      | 0         | 1,16 (1,09–1,23) | 82,9                      | 17,1      | 1,32 (1,04–1,67) |
| Fuma diariamente                            | 83,3                     | 16,7      | 0,97 (0,74–1,25) | 37,5                      | 62,5      | 0,6 (0,31–1,16)  |
| Prática exercício físico                    |                          |           |                  |                           |           |                  |
| Sim                                         | 85,4                     | 14,6      | 1,00             | 64,3                      | 35,7      | 1,00             |
| Não                                         | 88,0                     | 12,0      | 1,03 (0,89–1,18) | 66,7                      | 33,3      | 0,96 (0,70–1,31) |
| Frequência de exercício físico (vez/semana) |                          |           |                  |                           |           |                  |
| >3                                          | 77,8                     | 22,2      | 1,00             | 50,0                      | 50,0      | 1,00             |
| 2–3                                         | 92,3                     | 7,7       | 1,18 (0,88–1,59) | 76,9                      | 23,1      | 1,53 (0,72–3,27) |
| 1                                           | 90,0                     | 10,0      | 1,15 (0,83–1,59) | 57,1                      | 42,9      | 1,14 (0,44–2,93) |
| HAS autorreferida                           |                          |           |                  |                           |           |                  |
| Não                                         | 82,1                     | 17,9      | 1,00             | 56,4                      | 43,6      | 1,00             |
| Sim                                         | 97,4                     | 2,6       | 1,18 (1,09–1,29) | 83,7                      | 16,3      | 1,48 (1,17–1,88) |

RE: Risco cardiovascular elevado/obesidade abdominal (mulheres: CA≥80 cm; homens: CA≥90 cm); RB: Baixo risco cardiovascular (mulheres: CA<80 cm; homens: CA<90 cm); RP (IC95%): Razão de prevalência (Intervalo de Confiança de 95%); HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica.

efeito dos hormônios femininos e das gestações<sup>22</sup>. Ademais, o climatério estaria relacionado a uma maior tendência ao acúmulo visceral de gordura, pela redução dos hormônios femininos, passando de um padrão ginecoide para um padrão androide<sup>23</sup>.

O presente trabalho observou associação entre idade e obesidade abdominal: quanto maior for a idade, maior será a prevalência da obesidade central. Essa associação foi observada em ambos os sexos. Com o aumento da idade, há tendência a uma redução de hormônios de crescimento e androgênicos, assim como o declínio da taxa metabólica basal, que determinam maior ganho de peso<sup>22</sup>. Ademais, mudanças nos hábitos de vida, redução da atividade física regular, redistribuição do tecido adiposo e má alimentação podem acompanhar o processo natural do envelhecimento e facilitar o acúmulo de gordura visceral<sup>18,19</sup>.

Houve, também, associação entre o número de filhos e a presença de obesidade abdominal em ambos os sexos. A paridade tem sido associada à presença de obesidade central no sexo feminino, uma vez que o período gravídico-puerperal envolve alterações hormonais diversas, que predispõem à deposição abdominal de gordura<sup>16</sup>. Além disso, a gestação ocasiona estiramento da musculatura abdominal e a separação dos feixes musculares, favorecendo esse processo<sup>24</sup>. Nessa perspectiva, um estudo de Kac et al.,<sup>25</sup> relatou um risco de obesidade abdominal 3 vezes maior para mulheres com mais de 35 anos e pelo menos dois filhos, o que corrobora com os achados deste estudo.

É sabido que uma condição socioeconômica menos favorável é um fator de risco para a obesidade<sup>26</sup>. Houve neste trabalho uma associação entre escolaridade e obesidade abdominal, ou seja, o baixo nível de escolaridade foi um fator associado à presença da obesidade abdominal, o que corrobora com outros achados na literatura<sup>15,18</sup>. Uma possível explicação para tal associação é que esses indivíduos possuem acesso mais restrito à informação sobre promoção de saúde e tendem a consumir alimentos ricos em açúcares e gorduras, por serem mais baratos e palatáveis<sup>16</sup>.

O tabaco é reconhecido por seu efeito anoréxico, por seu potencial de elevar a Taxa Metabólica (TM) do indivíduo aliado à diminuição do apetite<sup>27</sup>. Apesar de acarretar diminuição do peso corporal, o tabagismo interfere na distribuição da gordura, a partir do aumento da concentração plasmática de cortisol e da relação testosterona/estrogênio, o que reflete em aumento da gordura visceral e resistência à insulina<sup>28</sup>.

Após a cessação do tabagismo, a TM decai e o apetite exacerbado surge como sintoma da abstinência à nicotina<sup>29</sup>. Dessa forma, a alta prevalência de obesidade abdominal nos indivíduos ex-fumantes, no presente estudo, pode ser justificada pela hipótese *body weight set point*, a qual propõe que alterações no peso corporal habitual de um indivíduo são compensadas por mudanças comportamentais e adaptação da TM, o ponto de ajuste. Durante o uso do tabaco, esse ponto de ajuste seria rebaixado, enquanto após a cessação do tabagismo, voltaria ao habitual. Entretanto, os efeitos compensatórios sofrem interferência da abstinência de nicotina, da diminuição da TM e do aumento do apetite, proporcionando acúmulo de gordura abdominal<sup>30</sup>, o que pode justificar o achado do presente estudo e uma maior associação de obesidade abdominal em ex-fumantes.

Quanto ao achado da associação com hipertensão, já é bem estabelecido na literatura que a obesidade abdominal contribui para a gênese da HAS<sup>31</sup>, por isso a relevância da medição da circunferência abdominal na categorização do risco cardiovascular. Entretanto, é possível que o inverso também seja verdadeiro, pois a hipertensão crônica *per se* favorece distúrbios metabólicos, como a resistência insulínica e a dislipidemia, contribuindo para o acúmulo de gordura visceral<sup>32</sup>.

Uma das limitações deste estudo reside no fato de ser transversal — apesar de ser considerado um ótimo desenho para detectar a ocorrência de agravos à saúde e identificar grupos de risco<sup>33</sup>, não possibilita o estabelecimento denexo causal, já que a análise da relação exposição-doença é feita no mesmo momento histórico. Outra limitação se refere à possibilidade de ocorrência de viés de seleção, uma vez que a maioria dos entrevistados foi do sexo feminino (64%), mesmo adotando-se estratégias para minimizar a perda de indivíduos do sexo masculino. Além disso, não foram realizadas neste estudo análises de confundimento e interação, procedimentos importantes para conclusões mais robustas<sup>33</sup>.

O presente trabalho possui o ineditismo de pesquisar a prevalência de obesidade abdominal e risco cardiovascular em um município onde essas informações são desconhecidas. Outro aspecto importante refere-se ao ponto de corte utilizado para identificar a obesidade abdominal e o risco cardiovascular elevado (mulheres:  $CA \geq 80$  cm; homens:  $CA \geq 90$  cm)<sup>11</sup>, que garante maior preditividade em relação a outros pontos de corte.

## CONCLUSÃO

Observou-se elevada prevalência da obesidade abdominal, que esteve associada ao aumento da idade, ao número de filhos, à baixa escolaridade, ao fumo prévio e à hipertensão arterial.

Diante da alta prevalência de obesidade abdominal e sua associação com múltiplos fatores, recomenda-se a inclusão sistemática da medição da circunferência abdominal na atenção primária, bem como a implementação de estratégias específicas para prevenção e controle desse agravo.

O conhecimento dos fatores associados à adiposidade abdominal pode auxiliar a implementação de estratégias de saúde que visem a prevenção e o controle desse agravo, como o estímulo à adoção de hábitos de vida saudáveis que podem melhorar a qualidade de vida da população no município de Mucugê.

## CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

RRS: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. EPR: Administração do projeto, Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de financiamento, Recursos, Software, Supervisão, Validação, Visualização. FPVB: Análise formal, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia. HAL: Análise formal, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. ICT: Análise formal, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. TSCT: Análise formal, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação, Visualização. JAG: Análise formal, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação, Visualização. MAN: Administração do projeto, Análise formal, Investigação, Metodologia, Obtenção de financiamento, Recursos, Supervisão, Validação, Visualização. CLNS: Administração do projeto, Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de financiamento, Recursos, Software, Supervisão, Validação, Visualização.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000.
2. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4.ed. São Paulo: ABESO; 2016.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
4. Rezende LFM. A epidemia de obesidade e as DCNT. Causas, custos e sobrecarga o SUS [Internet]. [acessado em Jun. 14, 2023]. Disponível em: <https://rezendelfm.github.io/obesidade-e-as-dcnt/>
5. Prado WL, Lofrano MC, Oyama LM, Dâmaso AR. Obesidade e adipocinas inflamatórias: implicações práticas para a prescrição de exercício. *Rev Bras Med Esporte*. 2009;15(5):378-83. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922009000600012>
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE; 2023.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativa da população para 2009. Brasília: IBGE; 2009.
8. Silvany Neto AM. Bioestatística sem segredos. Salvador: Editora Universitária do Centro Editorial e Didático; 2008.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial sistêmica para o SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
10. Souza A, Rodrigues A, Mainardi G, Venâncio I, Lopes L, Formoso M, et al. Guia para realização do exame de antropometria. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações [Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Nutrição; 2019 [acessado em Abr. 24, 2023]. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/03/Guia-para-a-realizacao-do-exame-de-antropometria-2019.pdf>
11. Jayedi A, Soltani S, Zargar MS, Khan TA, Shab-Bidar S. Central fatness and risk of all cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of 72 prospective cohort studies. *BMJ*. 2020;370:m3324. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3324>
12. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(3):559-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
13. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 2012 [acessado em Abr. 24, 2023]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
14. Eickemberg M, Amorim LDAF, Almeida MCC, Pitanga FJG, Aquino EML, Fonseca MJM, et al. Obesidade abdominal no ELSA-Brasil: construção de padrão-ouro latente e avaliação da acurácia de indicadores diagnósticos. *Ciênc Saúde Colet*. 2020;25(8):2985-98. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.20992018>
15. Sabóia RS, Araújo AP, Barbosa JMA, Galvão CEP, Cruvel JMS, Ferreira SCN. Obesidade abdominal e fatores associados em adultos atendidos em uma clínica escola. *Rev Bras Promoc Saúde*. 2016;29(2):259-67. <https://doi.org/10.5020/18061230.2016.p259>
16. Oliveira LC, West LEM, Araújo EA, Brito JS, Nascimento Sobrinho CL. Prevalência de adiposidade abdominal em adultos de São Francisco do Conde, Bahia, Brasil, 2010. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(1):50-3. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000100015>
17. Mendonça CNG. Obesidade abdominal e alterações lipídicas: prevalência e fatores associados em adultos de uma região do Nordeste brasileiro [dissertação de mestrado]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2018.
18. Pinho CPS, Diniz AS, Arruda IKG, Batista Filho M, Coelho PC, Sequeira LAS, et al. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos do Estado de Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(2):313-24. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000200018>
19. Martins-Silva T, Mola CL, Vaz JS, Tovo-Rodrigues L. General and abdominal obesity in adults living in a rural area in Southern Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2018;52(suppl 1):7s. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000264>
20. Martins-Silva T, Vaz JS, Mola CL, Assunção MCF, Tovo-Rodrigues L. Prevalências de obesidade em zonas rurais e urbanas no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22:E190049. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190049>
21. Veloso HJF, Silva AAM. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(3):400-12. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000300004>
22. Ronsoni RDM, Pereira MR, Silva RH da, Becker IC, Sehnen Júnior L. Prevalência de obesidade e seus fatores associados na população de Tubarão-SC. *Arq Catarin Med*. 2005;34(3).
23. Trémollières FA, Pouilles JM, Ribot CA. Relative influence of age and menopause on total and regional body composition changes in postmenopausal women. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175(6):1594-600. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(96\)70111-4](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(96)70111-4)
24. Polden M, Mantle J. Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2000.
25. Kac G, Velásquez-Meléndez G, Coelho MASC. Fatores associados à obesidade abdominal em mulheres em idade reprodutiva. *Rev Saúde Pública*. 2001;35(1):46-51. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102001000100007>
26. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Mapa da obesidade [Internet]. [acessado em Ago. 05, 2023]. Disponível em: <https://abeso.org.br/mapa-da-obesidade/>

27. Perkins KA, Epstein LH, Stiller RL, Fernstrom MH, Sexton JE, Jacob RG, et al. Acute effects of nicotine on hunger and caloric intake in smokers and nonsmokers. *Psychopharmacology (Berl)*. 1991;103(1):103-9. <https://doi.org/10.1007/BF02244083>
28. Chiolero A, Faeh D, Paccaud F, Cornuz J. Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. *Am J Clin Nutr*. 2008;87(4):801-9. <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.4.801>
29. Filozof C, Fernández Pinilla MC, Fernández-Cruz A. Smoking cessation and weight gain. *Obes Rev*. 2004;5(2):95-103. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2004.00131.x>
30. Perkins KA. Weight gain following smoking cessation. *J Consult Clin Psychol*. 1993;61(5):768-77. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.61.5.768>
31. Ribeiro Filho FF, Mariosa LS, Ferreira SRG, Zanella MT. Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006;50(2):230-8. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302006000200009>
32. Weidmann P, de Courten M, Boehlen L, Shaw S. The pathogenesis of hypertension in obese subjects. *Drugs*. 1993;46 Suppl 2:197-208; discussion 208-9. <https://doi.org/10.2165/00003495-199300462-00030>
33. Perereira MG. *Epidemiologia teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.