



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

## **XXVI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2022**

### **INVESTIGAR A POSSÍVEL ASSOCIAÇÃO ENTRE OBESIDADE E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA POPULAÇÃO ADULTA DE MUCUGÊ BAHIA.**

**Ramon Reis Silva<sup>1,4</sup>; Éder Pereira Rodrigues<sup>2,4</sup>; Carlito Lopes Nascimento  
Sobrinho<sup>3,4</sup>**

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

[reisramonsilva@gmail.com](mailto:reisramonsilva@gmail.com)

2. Departamento Ciências da Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia/UFRB, e-mail:

[rodrigues.eder@gmail.com](mailto:rodrigues.eder@gmail.com)

3. Orientador, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [mon.ica@terra.com](mailto:mon.ica@terra.com)

4. 4. Projeto de Pesquisa “Proposta de Vigilância à saúde para detecção de Distúrbios Psíquicos Menores, Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial em Mucugê, Bahia”. Financiamento FAPESB, Termo de Outorga **SUS018/2021**

**PALAVRAS-CHAVE:** Epidemiologia; Obesidade; Hipertensão Arterial Sistêmica.

### **INTRODUÇÃO**

No princípio da sua existência, um dos maiores desafios do *Homo sapiens* era conseguir alimentos que disponibilizasse nutrientes adequados para a manutenção homeostática do seu organismo, desde a simples regulação térmica até a garantia de uma reserva energética durante a luta e a busca de uma nova refeição. Dessa forma, em um contexto de sobrevivência pré-histórica, o mecanismo de adipogênese tornou-se indispensável para a perpetuação da espécie humana. Todavia, com a evolução social e tecnológica da humanidade, a disponibilidade de alimentos e os costumes foram modificados (Harari, 2018). A Revolução Verde em meados da metade do século XX, possibilitando uma abundância de recursos alimentícios em escala global, o surgimento de restaurantes e indústrias de alimentos ultra processados com alto teor de açúcar e o estilo de vida mais sedentário somado a uma publicidade consumista contribuíram para a crescente de indivíduos com sobrepeso na atualidade (WHO, 2020), inclusive no Brasil.

Em 2021, 57,25% dos brasileiros estavam com sobrepeso e 22,35% com obesidade (Brasil, 2022) e segundo os dados do estudo “A Epidemia de Obesidade e as DCNT – Causas, custos e sobrecarga no SUS” (Rezende, 2021) as projeções indicam que no ano de 2030 pode chegar a 68% de indivíduos com sobrepeso e 26% com obesidade. Essa epidemia é uma ameaça à população brasileira já que o excesso de tecido adiposo promove fatores de risco cardiovasculares como, dislipidemia, resistência à insulina e aumento de citocinas pró-inflamatórias circulantes. Dessa forma, a obesidade está associada a doenças cardiovasculares, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

A HAS é uma doença crônica não transmissível (DCNT) de origem multifatorial, assintomática e de evolução gradual, caracterizada por elevação sustentada da pressão arterial sistólica igual ou superior a 140 milímetros de mercúrio (PAS  $\geq$  140 mmHg) e/ou pressão arterial diastólica igual ou superior a 90 milímetros de mercúrio (PAD  $\geq$  90 mmHg), produzindo de forma consistente lesão nas artérias de grande, médio e pequeno calibres, bem como, lesões no coração e em outros órgãos nobres como cérebro e rins (Brasil, 2013). É considerada um grave problema de saúde pública, por ser importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cerebrovasculares, o que a caracteriza

como uma das causas de maior redução da qualidade e expectativa de vida da população (Passos et al, 2006; Andrade et al, 2014; Ferrazzo et al, 2014).

Segundo estudos epidemiológicos e ensaios clínicos, o diagnóstico precoce da hipertensão e a realização de medidas preventivas simples, tais como mudança de hábitos de vida e uma alimentação saudável, podem contribuir para o aumento da expectativa de vida e para a redução da mortalidade, retardando o uso de terapia medicamentosa. (Brasil, 2013; Barreto, et al, 2014) No entanto, para prevenção e controle das doenças cardiovasculares (DCV), é necessário conhecer os fatores intrínsecos e extrínsecos que podem estar associados ao desenvolvimento da hipertensão (Brasil, 2013; Santos, et al, 2008; Barreto et al, 2014; Damas et al, 2016). Portanto, o objetivo do presente estudo é investigar a possível associação entre a obesidade e a Hipertensão Arterial Sistêmica em adultos, cadastrados na Estratégia de Saúde da Família de Mucugê, Bahia.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal, amostral, no município de Mucugê, Bahia. O município se localiza na mesorregião do Centro Sul Baiano e na microrregião de Seabra, distando 448 Km da capital Salvador e 338 Km de Feira de Santana. Mucugê possui cerca de 10.548 habitantes, distribuídos pelo território de 2.482.20 Km<sup>2</sup> (zona urbana e rural). A população apresenta uma distribuição urbana de 4.183 (39,66%) e rural de 6.365 (60,34%) e por sexo de 5.317 mulheres (50,40%) e 5.231 homens (49,60%). Na área de saúde, Mucugê possui cinco Unidades de Saúde da Família (USF) distribuídas pelo território, zona urbana e rural (IBGE, 2017).

Foi estudada uma amostra aleatória de 271 indivíduos adultos (idade igual ou superior a 18 anos). Os sujeitos da pesquisa foram sorteados, por meio da técnica de amostragem aleatória, estratificada e sistemática, garantindo a participação do mesmo número de famílias e indivíduos de todas as cinco USF (Silvany Neto, 2008).

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 que consentiram em participar do estudo, após a leitura Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) das cinco USF encaminharam 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 do DSAU/UEFS, previamente treinados para a aplicação do questionário, aferição das medidas antropométricas e da pressão arterial. Os estudantes realizaram treinamento prévio para a aferição da medida da pressão arterial. Os estudantes foram supervisionados por professores de ambos os sexos, do DSAU/UEFS. Durante a coleta de dados esteve presente, pelo menos, um ACS da Estratégia de Saúde da Família do município. Para verificar o tempo médio de preenchimento e a clareza do instrumento de coleta de dados foi realizado um piloto, em uma USF, no município de Feira de Santana, Bahia.

Foi elaborado um questionário com dados sociodemográficos (endereço – zona urbana ou rural, sexo, idade, escolaridade, ocupação, renda familiar, raça/cor); hábitos de vida (consumo de tabaco, uso de bebida alcoólica, realização de atividade física, dieta e qualidade do sono); conhecimento sobre o estado de portador da doença HAS; tipos de medidas recomendadas pelo médico e adotadas pelo paciente, tais como; o uso de medicação, controle/redução de peso, redução de sal na dieta, práticas de exercício físico, redução do uso do álcool e do fumo. Em relação ao uso de medicamento buscar-se-á o nome da especialidade farmacêutica, para identificar a sua relação com a HAS.

A medida da pressão arterial foi realizada com aparelhos de medida de pressão automáticos de pulso (Connect - HEM-6323T). Foram realizadas duas aferições com intervalo de pelo menos cinco (05) minutos entre as medidas. Além disso, também foram

considerados os seguintes procedimentos e/ou condições: os participantes descansaram de 3 a 5 minutos em ambiente calmo, foram instruídos a não conversar durante a medição, ausência de prática de exercício físico, assim como do uso de fumo e bebida alcoólica, nos últimos 30 minutos, antecedentes às medidas; posição sentada, com pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado; braço esquerdo relaxado, apoiado sobre uma mesa e à altura do coração; palma voltada para cima e bexiga vazia. A braçadeira utilizada será compatível com a circunferência do pulso. Para fins de análise, foi considerada a segunda medida da PA, segundo o preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013). Foi considerado “suspeito” de hipertensão arterial o indivíduo com PAS  $\geq$  140mmHg e/ou PAD  $\geq$  90 mmHg.

Foi realizada também aferição do peso com os participantes vestindo roupas leves e descalços, com balança portátil mecânica compacta (G-Tech) com precisão de 01 Kg, capacidade para 130 Kg e plataforma antiderrapante (Souza et. al., 2019). A medida de estatura foi feita com estadiômetro portátil (Personal Caprice Sanny – ES2060) com precisão de 01 cm e capacidade de 115 a 210 cm. A medida da Circunferência da Abdominal (CA) foi realizada com fita métrica inelástica (confeccionada em material de fibra de vidro, ou fiberglass), com capacidade de até 150 cm e precisão de 01 cm. A medida da CA foi tomada no ponto médio entre a borda inferior do gradil costal e o ilíaco, no plano horizontal (Souza et. al., 2019). Foi considerado indivíduos com risco elevado as mulheres com CA  $>$  80 e os homens com CA  $>$  90 (Jayed et. al., 2020).

A obesidade foi identificada pelo Índice de Massa Corpórea (IMC). O Índice de Massa Corpórea é obtido dividindo-se o peso medido de cada indivíduo pelo quadrado da sua estatura (Kg/m<sup>2</sup>). Foi considerado portador de obesidade o indivíduo que apresentou IMC  $\geq$  25 Kg/m<sup>2</sup> (WHO, 2000).

A análise estatística dos dados foi realizada com uso do conjunto de programas SPSS for Windows 9.0 (SPSS, 1991) da Sala de Situação e Análise Epidemiológica e Estatística do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana (SSAEE/DSAU/UEFS). Foram calculadas as frequências relativas e absolutas das variáveis qualitativas e a média e desvio padrão das variáveis quantitativas.

Foi realizada análise de associação entre a variável independente, obesidade identificada pelo Índice de Massa Corpórea com o resultado do nível da pressão arterial aferido adotado como variável dependente. A Razão de Prevalência (RP) e seu respectivo intervalo de confiança de 95% foram utilizados para medir a associação e a inferência estatística dos resultados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 270 indivíduos entrevistados a sua maioria era do sexo feminino (62,2%), se encontram casados ou em união estável (60%) e se autodenominam da cor parda (61,9%). Em 46,7% foi encontrado HAS, sendo que os indivíduos do sexo masculino apresentaram uma prevalência mais elevada (60,8%) em comparação às mulheres (38,1%).

Tabela 1: Tabulação cruzada entre o Índice de Massa Corporal e Hipertensão Arterial Sistêmica em uma amostra aleatória da população do município de Mucugê, Bahia.

Índice de Massa Corporal (IMC) <sup>1</sup>	Hipertensão		Total <sup>2</sup>	Prevalência (%)
	Presente	Ausente		
Acima do peso	84	83	167	50,3
Eutrófico	42	60	102	41,2
Total	126	143	269	46,8
Razão de Prevalência (Intervalo de Confiança de 95%) = 1,22 (0,926 - 1,611)				

1.Foi considerado “acima do peso” indivíduos com IMC  $\geq$  25 e “eutróficos” aqueles cujo o IMC  $<$  25.

2.Respostas válidas, excluídas as ignoradas.

Em relação ao IMC, 50,3% dos indivíduos categorizados como acima do peso apresentaram HAS. Enquanto os categorizados como eutróficos tiveram uma prevalência de 41,2%. Portanto, indivíduos acima do peso tiveram uma probabilidade 1,22 vezes maior de apresentarem HAS em comparação aos eutróficos.

Tabela 2: Tabulação cruzada entre a Circunferência Abdominal e Hipertensão Arterial Sistêmica em uma amostra aleatória de indivíduos entre os sexos do município de Mucugê, Bahia.

Circunferência Abdominal (CA) <sup>1</sup>	Hipertensão		Total	Prevalência (%)	RP (IC <sub>95%</sub> ) <sup>2</sup>
	Presente	Ausente			
<b>Masculino</b>					
Risco elevado	41	27	68	60,3	0,97 (0,57-1,61)
Baixo risco	21	13	34	61,7	
Total	62	40	102	60,8	
<b>Feminino</b>					
Risco elevado	61	84	145	42,1	3,36 (1,15-9,86)
Baixo risco	03	21	24	12,5	
Total	64	105	169	37,8	

1. Nos indivíduos masculinos foi considerado de “risco elevado” aqueles com CA  $\geq$  90 cm e de “baixo risco” aqueles cuja a CA  $<$  90 cm, enquanto que nas mulheres foi considerado “risco elevado” aquelas com CA  $\geq$  80 cm e de “baixo risco” aquelas cuja a CA  $<$  80 cm.

2. RP = Razão de prevalência. IC-95 = Intervalo de confiança de 95%.

Já em relação à CA, indivíduos do sexo feminino que foram categorizadas em risco elevado tiveram uma maior probabilidade (3,36 em comparação à mulheres de baixo risco) de apresentarem hipertensão do que indivíduos do sexo masculino categorizados em risco elevado (0,97 em comparação aos homens de baixo risco).

## CONCLUSÃO

Observou-se uma elevada prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica entre os moradores do município de Mucugê, Bahia. Foi encontrada uma associação de maior prevalência de HAS em dois grupos: indivíduos categorizados pelo IMC como acima do peso e indivíduos do sexo feminino categorizadas pela CA como risco elevado. Esses achados estimulam os pesquisadores a continuarem os estudos sobre hipertensão e seus fatores associados, em especial a obesidade, no município de Mucugê e assim contribuir no desenvolvimento de ações de saúde preventivas no território.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, SSCA et al. Prevalência da hipertensão arterial autorreferida nas capitais brasileiras em 2011 e análise de sua tendência no período de 2006 a 2011. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 17, p. 215-226, 2014.
- BARRETO, MS; REINERS, AA; MARCON, SS. Conhecimento sobre hipertensão arterial e fatores associados à não adesão à farmacoterapia. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 22, n. 3, p. 491-498, Junho, 2014.
- BRASIL. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. Caderno de Atenção Básica, n 37. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013.
- BRASIL. Ministérios 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. Brasília, 2022.

5. DAMAS, LVO; NASCIMENTO, MA; SOBRINHO, CLN. Prevalência de hipertensão e fatores associados em usuários do Programa Saúde da Família de um município do Nordeste brasileiro. *Rev. Bras. Hipertens*, p. 39-46, 2016.
6. FERRAZZO, KL et al. Pré-hipertensão, hipertensão arterial e fatores associados em pacientes odontológicos: estudo transversal na cidade de Santa Maria-RS, Brasil. *Rev. Odontol. UNESP, Araraquara*, v. 43, n. 5, p. 305-313, Oct. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/rou.2014.049>.
7. HARARI, YN. *Sapiens: Uma breve história da humanidade*. Porto Alegre: L&PM Editores S. A., 2018.
8. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estimativa da População para 2015*. Brasília, DF, 2017.
9. JAYED, A., Soltani, S., Zargar, M., Khan, T., & Shab-Bidar, S. (2020). Central fatness and risk of all cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of 72 prospective cohort studies. *BMJ*, m3324. doi: 10.1136/bmj.m3324
10. PASSOS, VMA; ASSIS, TD; BARRETO, SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília*, v. 15, n. 1, p. 35-45, mar. 2006 . Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742006000100003>.
11. PEREIRA, MG. *Epidemiologia Teoria e Prática*. Rio de Janeiro, Guanabara/Koogan, 2005.
12. REZENDE, Leandro Fórnias Machado de. *A Epidemia de Obesidade e as DCNT – Causas, custos e sobrecarga no SUS*. Universidade Federal de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://rezendelfm.github.io/obesidade-e-as-dcnt/>
13. SANTOS, CAST et al. Estimating adjusted prevalence ratio in clustered cross-sectional epidemiological data. *BMC Medical Research Methodology*, v. 8, n. 1, p. 80, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-80>.
14. SILVANY NETO, AM. *Bioestatística sem segredos*. Salvador, 2008.
15. SOUZA, A.; RODRIGUES, A.; MAINARDI, G. VENÂNCIO, I.; LOPES, L.; FORMOSO, M. TACHIBANA, M. *Guia para Realização do Exame de Antropometria*. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Departamento de Nutrição. Universidade de São Paulo. Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações. 2019.
16. WHO, World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation. Geneva; 2000.