# Distribuição do índice de massa corporal e a sua relação com hipertensão arterial segundo sexo e grupos de idade em pacientes selecionados em consultórios de cardiologia

Walter José Guidi, Leandro Santos, William da Costa, José Eduardo Gregório Rodrigues, Ana Karla Gaburri, Vanessa Maria Caetano Soares, Hermes Toros Xavier

Autor para correspondência: hermes.xavier@unisanta.br

**Resumo:**
A prevalência de obesidade tem se incrementado de forma muito substancial em todo mundo, o que leva a aumentos consideráveis no perfil metabólico de risco e na frequência dos fatores de risco (FR) para a doença cardiovascular (DCV). o índice de massa corporal (IMC) é o método utilizado para estimar a quantidade total de gordura corporal e a sua distribuição. É o método mais largamente utilizado em função da fácil realização e custo-efetividade em estudos epidemiológicos, mostrando grande correlação com evolução clínica e a morbimortalidade. Investigou-se neste estudo a distribuição do IMC e a sua associação com o diagnóstico de hipertensão arterial, segundo o sexo e a idade, em uma amostra, de 2475 pacientes selecionados em consultórios de cardiologia. Os resultados mostram que homens com idade menor que 40 anos, com IMC menor que 25, apresentavam uma baixa prevalência de hipertensão arterial (12,5%). Por outro lado, detectou grande aumento na prevalência de hipertensão arterial nos pacientes com IMC >30 e acima dos 60 anos de idade tanto em homens como em mulheres. Esses dados alertam para necessidade de controle de obesidade em faixas etárias mais precoces, buscando reduzir prevalência de hipertensão arterial e o seu impacto na DCV em idades mais tardias.

**Palavras Chave:** Doenças Cardiovasculares (DCV); Índice de Massa Corpórea (IMC); idade; sexo.

**Abstract:**
The prevalence of obesity has increased substantially worldwide, which leads to considerable increases in the metabolic risk profile and frequency of risk factors (RF) for cardiovascular disease (CVD). Body mass index (BMI) is the method used to estimate the total amount of body fat and its distribution. It is the most widely used method due to its easy implementation and cost-effectiveness in epidemiological studies, showing a high correlation with clinical evolution and morbidity and mortality. In this study, the distribution of BMI and its association with the diagnosis of arterial hypertension, according to sex and age, was investigated in a sample of 2475 patients selected in cardiology clinical offices. The results show that men aged less than 40 years, with a BMI less than 25, had a low prevalence of hypertension (12.5%). On the other hand, it detected a large increase in the prevalence of arterial hypertension in patients with a BMI greater then 30 and over 60 years of age in both men and women. These data highlight the need to control obesity in younger age groups, seeking to reduce the prevalence of high blood pressure and its impact on CVD at later ages.

**Keywords:** Cardiovascular Diseases (CVD); Body Mass Index (BMI); age; sex.

## Introdução

A prevalência de obesidade tem se incrementado de forma muito substancial em todo mundo, o que leva a aumentos consideráveis no perfil metabólico de risco e na frequência dos fatores de risco (FR) para a doença cardiovascular (DCV), dos quais notadamente a hipertensão arterial, configura entre os principais. No diagnóstico da obesidade vários são os métodos disponíveis, que visam estimar a quantidade total de gordura corporal e a sua distribuição. Nesse quesito, o índice de massa corporal (IMC) é o mais utilizado em função da fácil realização e custo-efetividade em estudos epidemiológicos, mostrando grande correlação com evolução clínica e a morbimortalidade. [1-2]

Nesse estudo, investigamos a distribuição do IMC e a sua associação com o diagnóstico de hipertensão arterial, segundo o sexo e a idade, em uma amostra, de mundo-real, de pacientes selecionados em consultórios de cardiologia.

## Pacientes e Métodos

Realizamos um estudo observacional, de corte transversal, onde foram avaliados pacientes adultos, de ambos os sexos, selecionados em consultórios privados de cardiologia distribuídos na cidade de São Paulo. Participaram do estudo 18 médicos investigadores, que ao longo do período de 4 meses recrutaram em média 8 pacientes por semana, tendo como critério de seleção, os dois primeiros pacientes agendados para consulta em cada dia de atendimento, de forma consecutiva até o final do período de recrutamento.

Para cada um dos pacientes selecionados, após a concordância do paciente e assinatura do Consentimento Livre e Esclarecido, os investigadores preencheram o modelo de coleta de dados com as informações requeridas pelo protocolo do estudo: dados demográficos – sexo, idade, estado civil, cor da pele e grau de escolaridade; dados de estilo de vida – tabagismo, consumo de álcool e sedentarismo; dados sobre antecedentes patológicos pessoais – dislipidemias, hipertensão arterial, diabetes melito tipo 2 (DM2), e

história prévia de IM e AVC incidentes; além dos dados de exame físico e antropométrico, incluindo medidas da pressão arterial (PA), frequência cardíaca, peso corporal, altura, circunferência abdominal e índice da massa corporal (IMC), todos mensurados de acordo com as orientações de diretrizes atuais. [3]

Para a análise estatística, foi utilizado o programa estatístico "SPSS for Mac", versão 16.0.1, Copyright SPSS Inc. 1989 - 2007. Inicialmente todas as variáveis foram analisadas descritivamente. Para cada uma das variáveis qualitativas estudadas a análise foi feita através da observação numérica e das porcentagens de sua distribuição na amostra. O teste do Chi-quadrado de Pearson foi utilizado para a comparação das distribuições de frequência das variáveis da amostra. O nível de significância utilizado para os testes Cardiovasculares em mulheres de diferentes faixas etárias foi de 5% (p=0,05). [4]

## Resultados

Participaram 2.475 pacientes adultos, 59,5% do sexo feminino, divididos em 3 grupos etários: <40 anos (22,8%; n=565), ≥40 e <60 anos (40,7%; n=1.008) e ≥60 anos (25,7%; n=638).

A análise da distribuição do IMC e sua relação com hipertensão arterial mostrou que entre os participantes com IMC <25 a frequência de hipertensão arterial era de 28,8%, entre os homens, e 37,9%, entre as mulheres; enquanto no grupo IMC ≥25 e <30, era de 56,2%, nos homens, e de 59,2%, nas mulheres; e naqueles com IMC ≥30, 75,4%, nos homens, e de 76,7%, nas mulheres. A tabela 1, a seguir apresenta os resultados para Homens e as Mulheres segundo sua faixa etária.

Tabela 1 – Valores de IMC e de Hipertensão Arterial em Homens e Mulheres e Frequência de Doenças

| IMC & HAS | Homens | Mulheres |
|---|---|---|
| < 25 | 28,8% | 37,9% |
| ≥ 25 e < 30 | 56,2% | 59,2% |
| ≥ 30 | 75,4% | 76,7% |

A análise da relação entre a hipertensão arterial e a distribuição do IMC, nos grupos etários em homens, mostrou que naqueles com idades <40 anos, a hipertensão arterial era prevalente em 6,8% para IMC <25, em 9,7%, para IMC ≥25 e <30, e em 63%, para IMC ≥30; enquanto que naqueles com idades ≥40 e <60 anos, a hipertensão arterial passou para 29,4%, para IMC <25, 61,1%, para IMC ≥25 e <30, e 76,3%, para IMC ≥30; e naqueles com idade ≥60 anos, a hipertensão arterial se incrementou ainda mais, para 60%, no IMC <25, para 80,8%, no IMC ≥25 e <30, e para 89,5%, no IMC ≥30; todas com diferenças estatisticamente significativas. A tabela 2, a seguir apresenta os resultados para Grupos Etários em Homens.

Tabela 2 – Valores de IMC e de Hipertensão Arterial em Grupos Etários em Homens

| Gr. Idade HAS & IMC - Homens | < 25 (191) | ≥ 25 e < 30 (400) | ≥ 30 (240) |
|---|---|---|---|
| < 40 anos | 6,8% | 9,7% | 63,0% |
| ≥ 40 e < 60 anos | 29,4% | 61,1% | 76,3% |
| ≥ 60 anos | 60,0% | 80,8% | 89,5% |

Nos grupos etários de mulheres, se observou que naquelas com idades <40 anos, a hipertensão arterial era prevalente em 12,5% para IMC <25, em 31,6%, para IMC ≥25 e <30, e em 56,6%%, para IMC ≥30; enquanto que naquelas com idades ≥40 e <60 anos, a hipertensão arterial passou para 41,1%, para IMC <25, 54,4%, para IMC ≥25 e <30, e 70,8%, para IMC ≥30; e naquelas com idade ≥60 anos, a hipertensão arterial se incrementou ainda mais, para 69%, no IMC <25, para 76,4%, no IMC ≥25 e <30, e para 93%, no IMC ≥30; todas com diferenças estatisticamente significativas. A tabela 3, a seguir apresenta os resultados para Grupos Etários em Mulheres.

Tabela 3 – Valores de IMC e de Hipertensão Arterial em Grupos Etários em Mulheres

| Gr. Idade HAS & IMC - Mulheres | < 25 (430) | ≥ 25 e < 3 (428) | ≥ 30 (340) |
|---|---|---|---|
| < 40 anos | 12,5% | 31,6% | 56,6% |
| ≥ 40 e < 60 anos | 41,1% | 54,4% | 70,8% |
| ≥ 60 anos | 69,0% | 76,4% | 93,0% |

**Discussão e conclusão**

Analisando a influência da obesidade na prevalência da hipertensão arterial, ao considerar as diferenças entre os sexos e as faixas etárias, observamos no grupo dos homens com idade <40 anos, que aqueles com IMC <25, apresentavam uma baixa prevalência de hipertensão arterial (12,5%), que aumentou em quase 10 vezes nos pacientes com IMC ≥30 (63,0%). De forma similar, no grupo das mulheres, onde prevalência de hipertensão arterial nas pacientes com IMC <25 foi de 12,5%, chegando a 56,6% nas obesas com IMC ≥30. Esse aumento na prevalência da hipertensão arterial associado ao aumento do IMC também foi observado no grupo de pacientes entre 40 e 60 anos e naqueles ≥60 anos, de ambos os sexos.

Merece destaque o efeito da idade dos pacientes, além do IMC, na prevalência da hipertensão arterial. De maneira geral, em homens e mulheres, observamos grande aumento na prevalência de hipertensão arterial nos pacientes com IMC >30 e acima dos 60 anos de idade, em relação aos pacientes com mesmo IMC, com idades entre 40 e 60 anos e abaixo de 40 anos. Esses dados alertam para necessidade de controle de obesidade em faixas etárias mais precoces, buscando reduzir prevalência de hipertensão arterial e o seu impacto na DCV em idades mais tardias.

**Referências bibliográficas.**

1. PEIXOTO, MR. Et al. Waist circumference and body mass index as predictors of hypertension. Arq Bras Cardiol. 2006 Oct;87(4):462-70. DOI: 10.1590/s0066-782x2006001700011.

2. BASTIEN, M. et al. Overview of epidemiology and contribution of obesity to cardiovascular disease. Prog Cardiovasc Dis. 2014. DOI: 10.1016/j.pcad.2013.10.016.

3. PRÉCOMA, DB. et al. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. Arq Bras Cardiol. 2019; DOI: 10.5935/abc.20190204.

4. FLETCHER, RH. et al. In: clinical epidemiology: the essentials, 3rd. Philadelphia:1996.