



## Hipertensão arterial e diabetes *mellitus* em uma região metropolitana de desigualdade social: inquérito populacional

### *Arterial hypertension and diabetes mellitus in a metropolitan region facing social inequality: a population-based survey*

### *Hipertensión arterial y diabetes mellitus en una región metropolitana desigualdad en social: encuesta poblacional*

**Graziella Lage Oliveira** 

Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte (MG) - Brasil

**César Coelho Xavier** 

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana - Belo Horizonte (MG) - Brasil  
Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte - Belo Horizonte (MG) - Brasil

**Fernando Augusto Proietti** 

Centro de Pesquisas René Rachou - Fundação Oswaldo Cruz - Belo Horizonte (MG) - Brasil  
Faculdade da Saúde e Ecologia Humana - Belo Horizonte (MG) - Brasil

#### RESUMO

**Objetivo:** Estimar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (DM) autorreferidas e verificar os fatores associados. **Métodos:** Estudo transversal realizado em 2015 que utilizou dados do inquérito populacional *Saúde em Vespasiano*. A amostra compôs-se por 1.206 adultos para os quais se calcularam e compararam-se as razões de prevalências de hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* (DM) e HAS+DM e seus respectivos intervalos de confiança de 95%, segundo sexo, faixa etária, escolaridade e renda, utilizando regressão de *Poisson* com variância robusta. **Resultados:** Encontraram-se as seguintes prevalências de HAS, DM e HAS+DM, respectivamente, de 21,8%; 7,8% e 5,3%. Para os três grupos de doenças, a prevalência mostrou-se maior em mulheres, com idade superior a 65 anos, ensino fundamental incompleto e renda inferior a dois salários mínimos (valor- $p < 0,05$ ). **Conclusão:** A maior prevalência e distribuição de HAS e DM observou-se entre mulheres idosas, com menor tempo de escolaridade e dependentes do Sistema Único de Saúde (SUS).

**Descritores:** Hipertensão; Diabetes; Prevalência; Inquéritos Epidemiológicos; Doença Crônica.

#### ABSTRACT

**Objective:** To estimate the prevalence of self-reported systemic arterial hypertension (SAH) and diabetes mellitus (DM) and check for associated factors. **Methods:** A cross-sectional study was carried out in 2015 using data from the Health in Vespasiano population-based survey. The sample consisted of 1,206 adults for whom the prevalence ratios of systemic arterial hypertension (SAH), diabetes mellitus (DM) and SAH+DM and their respective 95% confidence intervals were calculated and compared according to sex, age range, education and income using Poisson regression with robust variance. **Results:** The prevalence rates of SAH, DM and SAH+DM were, respectively, 21.8%; 7.8% and 5.3%. For the three groups of diseases, the prevalence was higher in women, those aged over 65 years, those with incomplete primary education and those with income below two minimum wages ( $p$ -value  $< 0.05$ ). **Conclusion:** The highest prevalence and distribution of SAH and DM was observed in older women, those with less study time and dependent on the Unified Health System (Sistema Único de Saúde – SUS).

**Descriptors:** Hypertension; Diabetes; Prevalence; Health Surveys; Chronic Disease.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Estimar la prevalencia de hipertensión arterial sistémica (HAS) y diabetes mellitus (DM) autorreferidas y verificar los factores asociados. **Métodos:** Estudio transversal realizado en 2015 que utilizó datos de la encuesta poblacional Salud en Vespasiano. La muestra fue compuesta por 1.206 adultos para los cuales se calcularon y se compararon las razones de



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Recebido em: 08/04/2021

Aceito em: 27/04/2022

prevalências de hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM) y HAS+DM y sus respectivos intervalos de confianza de 95%, según sexo, franja etaria, escolaridad y renta, utilizando regresión de Poisson con varianza robusta. **Resultados:** Fueron encontradas las siguientes prevalencias de HAS, DM y HAS+DM, respectivamente, de 21,8%; 7,8% y 5,3%. Para los tres grupos de enfermedades, la prevalencia se mostró mayor en mujeres, con edad superior a 65 años, enseñanza primaria incompleta y renta inferior a dos salarios mínimos (valor- $p < 0,05$ ). **Conclusión:** La mayor prevalencia y distribución de HAS y DM fue observada entre mujeres mayores, con menor tiempo de escolaridad y dependientes del Sistema Único de Salud (SUS).

**Descriptor:** Hipertensión; Diabetes; Prevalencia; Encuestas Epidemiológicas; Enfermedad Crónica.

## INTRODUÇÃO

Entre as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) destacam-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes *mellitus* (DM). Ambas doenças que respondem por altas taxas de morbimortalidade e de internação no Brasil<sup>(1,2)</sup>.

Entre 2006 e 2020 estudos mostraram estimativas de prevalência de HAS na população adulta brasileira entre 15 e 47%, podendo chegar a 65% em idosos<sup>(3-7)</sup>. Já a prevalência autorreferida de DM entre 2003 e 2020 praticamente dobrou, passando de 4,1% para 8,2%<sup>(1,4,7,8)</sup>.

Apesar de sua importância, ambas as doenças são “silenciosas”, ou seja, nem todos os hipertensos e diabéticos conhecem sua condição de saúde. Estima-se que cerca de 20 a 49,2% dos portadores de HAS desconheçam serem portadores da doença, enquanto 46% dos diabéticos não tenham conhecimento sobre a doença<sup>(9)</sup>. O problema se agrava quando as duas condições ocorrem conjuntamente, o que pode ser chamado de dupla carga de doença<sup>(9)</sup>. Estima-se que a prevalência de HAS em indivíduos diabéticos é duas vezes maior que numa população de não-diabéticos, o que demanda cuidado para ambas as condições de saúde, simultaneamente<sup>(10)</sup>. Essa proporção é válida para os dois tipos de diabetes (Tipo 1 e 2).

Em ambos os casos, as estratégias de enfrentamento e controle são ações de promoção de saúde e detecção de grupos de risco para intervenções que visem à mudança de hábitos (tabagismo, sedentarismo, alimentação saudável) e constante monitoramento dos indivíduos pelos serviços de atenção básica<sup>(11)</sup>. Tais estratégias demandam estimativa do número de pessoas com diabetes e/ou hipertensão, principalmente em locais onde a oferta e acesso a serviços secundários e terciários de saúde sejam mais escassos, como é o caso do município de Vespasiano, localizado no vetor Norte da região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Embora existam na literatura estudos populacionais sobre DCNT, como a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) e o Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), que ocorrem no Brasil com certa frequência, ambos são realizados tendo como foco as capitais brasileiras. Desta forma, a realidade de municípios como Vespasiano, em Minas Gerais, pode ser bastante distinta da capital Belo Horizonte, tanto no aspecto populacional quanto econômico e de cobertura de serviços de saúde<sup>(12,13)</sup>.

Por esta razão, realizou-se, em 2015, um inquérito populacional para identificar as prevalências de HAS e DM no referido município. Assim, mesmo após sete anos, os dados de tal estudo configuram-se como o único inquérito populacional realizado em Vespasiano até o ano de 2021 e acredita-se que as informações obtidas sejam valiosas não apenas para o conhecimento da situação de saúde da população, mas também para auxiliar os gestores municipais na tomada de decisões em saúde. Sendo assim, o objetivo deste trabalho encontra-se em estimar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (DM) autorreferidas e verificar os fatores associados

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal que utilizou dados do inquérito de base populacional *Saúde em Vespasiano e a percepção do usuário: avaliação da rede pública de atenção à saúde em município do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte*, realizado em 2015. Tal inquérito resultou de uma resposta ao edital da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) nº 14/2013, que visava financiar pesquisas para o Sistema Único de Saúde (SUS), intitulado Programa de Pesquisa para o SUS – PPSUS (MS/CNPq/FAPEMIG/SES) e que, embora tenham se passado sete anos desde sua realização, os dados do referido estudo configuram-se como o único estudo sobre prevalência de HAS e DM realizado no município até 2021, sendo, portanto, importante fonte de informações sobre a realidade de saúde desta população.

Realizou-se o inquérito no município de Vespasiano, que se encontra no estado de Minas Gerais e pertence ao Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte, estando a 29 Km da capital mineira. Possui um índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) de 0,688, o que o coloca na 2.224ª posição no *ranking* dos municípios brasileiros<sup>(12)</sup>. Segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(13)</sup> de 2010, possui uma população de 104.138 habitantes, aninhada em 121 setores censitários. É um município que apresentou desde 1990 até hoje um crescimento de 26,6% no número de seus habitantes (na década de 1990 residiam no município 76.422 habitantes). Deste total, 21.008 pessoas (20,2%) residem em áreas denominadas aglomerados subnormais (favelas). Tem uma média de 3,49 moradores por domicílio com a seguinte distribuição etária: 18,2% entre zero e 10 anos, 13,4% entre 11 e 17 anos e 68,8% com 18 anos ou mais.

Para a estimativa do tamanho da amostra utilizou-se fórmula para cálculo de prevalência disponibilizada no programa *Epi-Info*, versão 3.5.2 (de 07/10/2014), com os seguintes dados: Tamanho da amostra:  $n = [DEFF \cdot Np(1-p)] / [(d^2/Z^2(1-\alpha/2)^2(N-1) + p(1-p))]$ , onde:  $n$  = tamanho mínimo da amostra necessária;  $N$  = tamanho da população de referência, isto é, a população de Vespasiano em 2010: 104.138;  $Z$  = nível de confiança (5%);  $p$  = prevalência do evento relacionado à saúde a ser investigado na população: 50% (dados desconhecidos);  $d$  = erro amostral previsto: 3,0%;  $DEFF$  = efeito do delineamento, por conglomerados, estimado em 1,5.

Aplicando-se a fórmula, o tamanho da amostra necessário seria igual a 1.600 indivíduos adultos. Utilizou-se metodologia de amostragem estratificada por conglomerados em três estágios: 1 - setor censitário (SC); 2 - domicílio, e; 3 - dentro do domicílio, um residente adulto com 18 anos de idade ou mais e todos os adolescentes (entre 11 e 17 anos). Sorteou-se um total de 1.200 indivíduos nos domicílios, bem como se recrutou um total de 499 usuários com HAS e/ou diabetes nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), por amostragem sistemática, de acordo com a prevalência de HAS e DM presente em cada unidade, por um dos objetivos do inquérito centrar-se em avaliar a satisfação dos usuários das UBS com o serviço (amostra total do inquérito=1.705). No entanto, estes 499 usuários não fizeram parte dos resultados descritos no presente artigo. Desse modo, incluíram-se na estimativa de prevalência de HAS e DM apenas os dados dos indivíduos sorteados nos domicílios ( $n=1.206$ )(Figura 1).

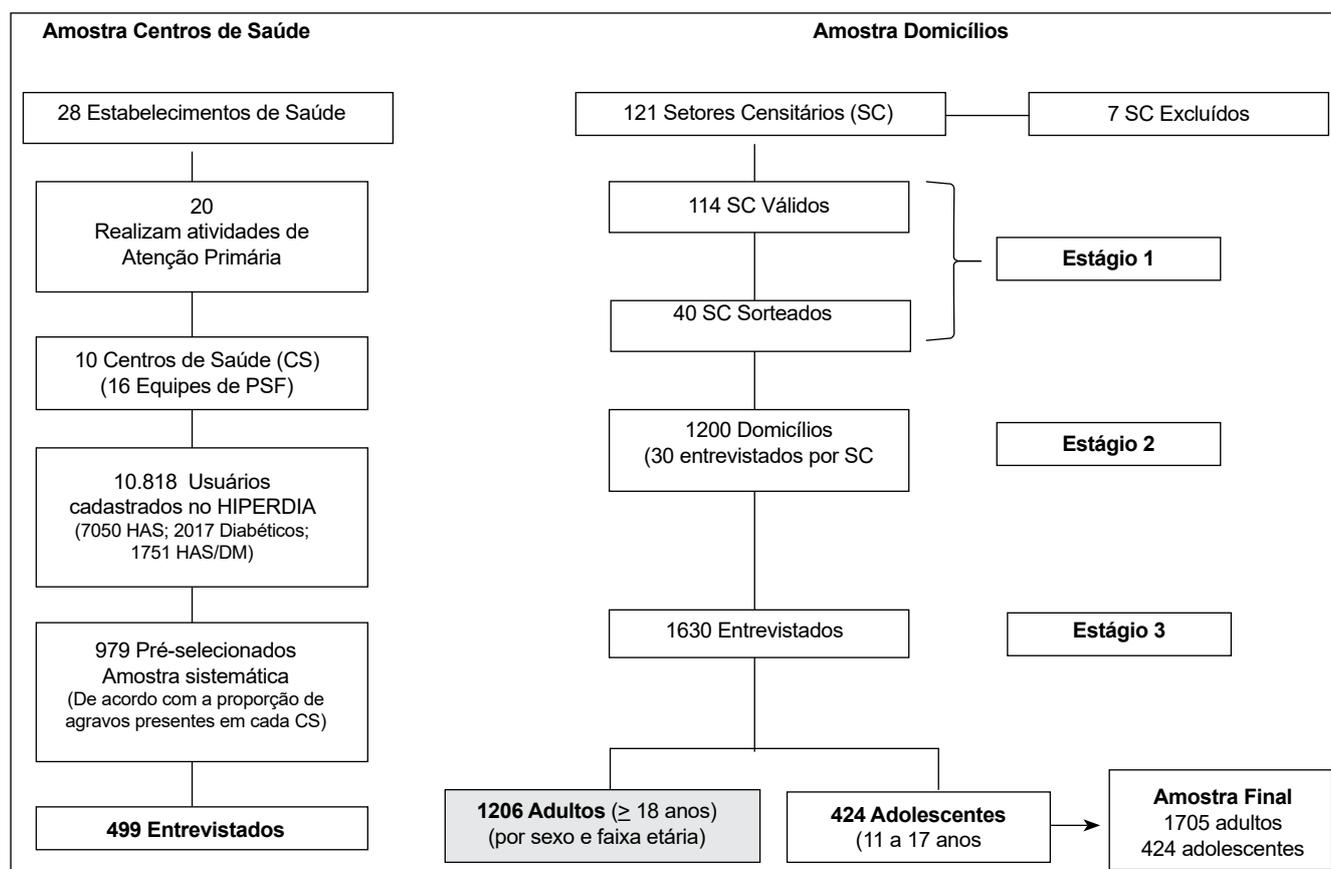


Figura 1 - Fluxograma das etapas de seleção da amostra do Inquérito Saúde em Vespasiano, Minas Gerais, 2015.

O instrumento de coleta de dados utilizou como referência diversos estudos nacionais como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)<sup>(14)</sup>, Inquérito de Saúde de São Paulo (ISA Capital)<sup>(15)</sup> e o questionário do Estudo

Saúde em Belo Horizonte<sup>(16)</sup>. Tratou-se de um questionário com questões fechadas. Utilizaram-se, no presente artigo, as variáveis relacionadas aos aspectos sociodemográficos como idade, renda, escolaridade e os dados referentes às seguintes questões sobre hipertensão arterial e diabetes: “*Algum médico já lhe disse que você possui hipertensão arterial (pressão alta)?*” e “*Algum médico já lhe disse que você possui diabetes (açúcar no sangue)?*”. A aplicação do instrumento aconteceu através de pré-teste, antes da realização do inquérito, e sua aplicação ocorreu na casa do entrevistado em horário por ele definido.

Antes da coleta de dados, efetuou-se a sensibilização da população com a distribuição de folhetos explicativos na comunidade, reuniões com lideranças comunitárias locais, reuniões com gerentes das UBS para solicitação de apoio e disponibilização dos agentes comunitários de saúde (ACS) e agentes do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), para a distribuição do material impresso de divulgação da pesquisa nos endereços previamente selecionados. Para a condução das entrevistas domiciliares, houve a contratação de uma empresa especializada de pesquisa, com treinamentos prévios e com experiência comprovada na condução de inquéritos de saúde em áreas urbanas complexas.

Calcularam-se as razões de prevalência para hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e hipertensão e diabetes estratificadas segundo: 1) sexo; 2) faixa etária (em anos: 18 a 29; 30 a 59; 60 a 64; 65 a 74; 75 e mais – de acordo com a PNS – 2013); 3) nível de escolaridade (fundamental incompleto; fundamental completo; médio incompleto; médio completo; superior incompleto; superior completo e mais) e; 4) renda familiar (sem renda; menor que um salário mínimo; entre um e menos de dois SM; entre dois e menos de três SM; entre três e menos de cinco SM; maior que cinco SM) por meio de regressão de *Poisson* com variância robusta. Calcularam-se os respectivos intervalos de confiança a 95%. As análises ocorreram no pacote estatístico *Social Package for Social Sciences* (SPSS), versão 20.0.

O presente estudo recebeu aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde e Ecologia Humana de Vespasiano sob o Parecer nº. 4312012. Todos os participantes que concordaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Os dados analisados são provenientes de 1.206 adultos ( $\geq 18$  anos) residentes em Vespasiano. Em sua maioria mulheres (52,4%; n=632), com idade entre 30 e 59 anos (57,0%; n=687), com renda entre um e menos de dois salários mínimos (38,2%; n=454). No que se refere à escolaridade, 40,1% (n=477) dos entrevistados tinham ensino médio completo e 38,7% (n=461) tinham o ensino fundamental incompleto, sendo que 4,9% (n=58) possuíam ensino superior completo (Tabela I).

Tabela I - Características da amostra (n=1.206): Inquérito de Saúde em Vespasiano, Minas Gerais, Brasil, 2015.

Variáveis	n (%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	632 (52,4)
Masculino	574 (47,6)
<b>Faixa etária (em anos)</b>	
18-29	385 (31,9)
30-59	687 (57,0)
60-64	46 (3,8)
65-74	69 (5,7)
75 ou +	19 (1,6)
<b>Nível de escolaridade</b>	
Fundamental incompleto	461 (38,7)
Fundamental completo e médio incompleto	194 (16,3)
Médio completo e superior incompleto	477 (40,1)
Superior completo e mais	58 (4,9)
<b>Renda familiar</b>	
Sem renda	15 (1,3)
Menor que 1 salário mínimo*	159 (13,4)
Entre 1 e menos de 2 SM	454 (38,2)
Entre 2 e menos de 3 SM	291 (24,5)
Entre 3 e menos de 5 SM	195 (16,4)
Maior que 5 SM	73 (6,1)

\* Salário mínimo (SM) = R\$ 788,00 reais. Valores expressos em n (%)

Os dados relativos às prevalências e razões de prevalências (RP) de HAS, DM e HAS+DM encontram-se descritos na Tabela II. A prevalência autorreferida de hipertensão arterial apresentou-se por 21,8% (n=263), sendo maior em mulheres (27,2%), com idade superior a 75 anos (73,7%), com baixo nível de escolaridade (ensino fundamental incompleto – 36,0%) e com renda familiar entre um e menos de dois salários mínimos (23,8%). A prevalência de HAS entre mulheres apresentou-se 1,71 vezes maior quando comparada à prevalência nos homens (RP=1,71; IC95%= 1,37-2,15). No que se refere à idade, esta prevalência pode chegar a ser até 25 vezes maior em pessoas com mais de 75 anos quando comparada à prevalência nos jovens (18-29 anos). Quanto à escolaridade, apesar de haver uma diminuição da prevalência com o aumento do tempo de estudo, esta diferença só se mostra realmente significativa para indivíduos com nível fundamental incompleto, ou seja, menos de oito anos de estudo (RP=3,50; IC95%=1,61-7,49). Já a renda não se mostrou estatisticamente associada a um aumento da prevalência de HAS na amostra estudada (Tabela II).

A prevalência de diabetes *mellitus* apresentou-se por 7,8% (n= 94), sendo maior em mulheres (9,8%), com idade entre 65 e 74 anos (29,0%), com ensino fundamental incompleto (13,0%) e sem renda (13,3%). A prevalência de DM entre mulheres é 1,75 vezes maior quando comparada à prevalência nos homens (RP=1,75; IC95%= 1,17-2,65). No que se refere à idade, esta prevalência pode ser até 37 vezes maior em pessoas com idade entre 65 e 74 anos quando comparada à prevalência nos jovens (18-29 anos). Apesar de a prevalência de DM diminuir conforme se aumenta o tempo de estudo, não se observaram diferenças (estatisticamente) significativas entre elas. O mesmo observou-se para a renda: apesar de as razões de prevalência sinalizarem uma diminuição na prevalência de DM conforme o aumento da renda, estas não se mostraram estatisticamente significativas para nenhuma categoria de renda (Tabela II).

Tabela II - Prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (DM) autorreferidos em adultos (maiores de 18 anos), em uma cidade da região metropolitana de Belo Horizonte e suas respectivas razões de prevalência de acordo com sexo, idade, escolaridade e renda: Inquérito de Saúde em Vespasiano, Minas Gerais, Brasil, 2015.

Variáveis	HAS		DM		HAS + DM	
	P(%)	RP [IC 95%]	P(%)	RP [IC 95%]	P(%)	RP [IC 95%]
<b>Sexo</b>						
Masculino	15,9	Referência	5,6	Referência	3,8	Referência
Feminino	27,2	1,71 [1,37-2,15]	9,8	1,75 [1,17-2,65]	6,6	1,74 [1,05-2,87]
<b>Faixa etária (em anos)</b>						
18-29	2,9	Referência	0,8	Referência	0	---
30-59	24,6	8,83 [4,74-15,64]	7,7	9,87 [3,11-31,47]	4,7	Referência
60-64	65,2	22,48 [12,28-42,41]	28,3	36,28 [10,73-122-55]	26,1	5,55 [3,09-10,13]
65-74	56,5	19,48 [10,66-36,71]	29,0	37,18 [11,36-121,80]	23,2	4,94 [2,88-8,6]
75 ou +	73,7	25,41 [13,58-48,98]	26,3	33,72 [8,71-130,95]	21,0	4,47 [1,77-11,5]
<b>Nível de escolaridade</b>						
Fundamental incompleto	36,0	3,50 [1,61-7,49]	13,0	2,5 [0,81-7,76]	9,9	2,83 [0,72-11,61]
Fundamental completo e médio incompleto	12,9	1,25 [0,53-2,89]	4,6	0,88 [0,25-3,20]	2,0	0,57 [0,11-3,18]
Médio completo e superior incompleto	12,2	1,18 [0,53-2,60]	3,8	0,73 [0,22-2,40]	2,1	0,60 [0,13-2,70]
Superior completo e mais	10,3	Referência	5,2	Referência	3,5	Referência
<b>Renda familiar</b>						
Até 1 salário mínimo	22,0	Referência	10,1	Referência	5,7	Referência
Entre 1 e 2 SM	23,8	1,11 [0,72-1,72]	8,8	0,86 [0,47-1,63]	6,2	1,09 [0,51-2,50]
Entre 2 e 3 SM	21,0	0,94 [0,59-1,51]	5,8	0,55 [0,27-1,15]	4,5	0,78 [0,32-1,94]
Entre 3 e 5 SM	20,0	0,88 [0,53-1,49]	7,2	0,69 [0,32-1,48]	5,6	0,99 [0,40-2,56]
Maior que 5 SM	20,6	0,92 [0,45-1,80]	2,7	0,25 [0,05-1,12]	1,4	0,23 [0,01-1,45]
Sem renda	13,3	0,55 [0,08-2,26]	13,3	1,37 [0,28-6,65]	0	---
<b>Amostra geral do inquérito</b>	21,8	---	7,8	---	5,3	---

HAS (hipertensão arterial sistêmica); DM (diabetes *mellitus*); P (prevalência); RP (razão de prevalência); SM (salário mínimo=R\$788,00)

Já a prevalência de hipertensão e diabetes *mellitus* apresentou-se por 5,3% (n= 64) na amostra estudada. Também se mostrou maior em mulheres (6,6%), com idade entre 60 e 64 anos (26,1%), com baixo nível de escolaridade (fundamental incompleto – 9,9%) e com renda entre um e menos de dois salários mínimos (6,2%). A prevalência de HAS + DM entre mulheres é 1,74 vezes maior quando comparada à prevalência nos homens (RP=1,74; IC95%=

1,05-2,87). No que se refere à idade, diferentemente dos agravos separadamente, à medida que a idade aumenta a prevalência diminui um pouco, podendo ser até cinco vezes maior quando comparada a indivíduos com idade entre 30 e 59 anos. Pessoas com idade entre 18 e 29 anos não apresentaram estas doenças conjugadas.

Assim como a HAS e o DM isolados, a prevalência de HAS + DM diminui conforme se aumenta a escolaridade, sendo fator de proteção para mais de oito anos de estudo. No entanto, estas diferenças não se apresentaram estatisticamente significativas para nenhuma categoria de nível de escolaridade. A renda também não se mostrou associada à maior ou menor prevalência de HAS + DM (Tabela II).

## DISCUSSÃO

A prevalência de HAS observada no presente estudo (21,8%) apresentou-se inferior à encontrada no inquérito nacional realizado pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por inquérito telefônico (Vigitel), nos anos de 2008<sup>(17)</sup> e 2020<sup>(7)</sup>, onde a prevalência autorreferida de HAS apresentou-se por 24,1% e 25,2%, respectivamente, e ligeiramente superior à observada na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2013<sup>(14)</sup>, cuja prevalência apresentou-se por 21,4%.

Para o diabetes, a prevalência autorreferida encontrada no presente estudo apresentou-se superior às observadas pelo Vigitel de 2006 (5,3%)<sup>(4)</sup>, pela PNS de 2013 (6,2%)<sup>(14)</sup> e por um estudo de revisão sistemática com meta análise de 2016 (5,6%)<sup>(18)</sup>, sendo inferior, no entanto, à obtida em estudo nacional realizado em 2008<sup>(1)</sup> e à última avaliação do Vigitel de 2020 (8,2%)<sup>(7)</sup>. Tais diferenças observadas podem estar relacionadas ao método utilizado de coleta de dados. De acordo com um estudo de revisão de literatura realizado em 2016<sup>(18)</sup> observaram-se prevalências de DM de 5,6% para diabetes autorreferida, 6,6% utilizando glicemia de jejum e 11,9% utilizando métodos diagnósticos mais complexos.

A prevalência de HAS e DM conjuntamente (5,3%), apresentou-se inferior à observada em estudo realizado em Ribeirão Preto, São Paulo, entre os anos de 2004 e 2005, encontrando uma prevalência estimada de diabetes de 5,6% na população em geral, 14,5% em indivíduos hipertensos e 2,5% em indivíduos normotensos<sup>(19)</sup>. Estudo nacional realizado em 2008 mostrou uma prevalência ainda maior das duas DCNT, chegando a 17%<sup>(2)</sup>. Uma possível explicação para esta diferença entre a prevalência dos agravos no município estudado, no presente artigo e na população geral observada nos estudos nacionais, esteja radicada no aspecto econômico do referido município. Além de apresentar indicadores ruins em termos de IDH<sup>(13)</sup>, Vespasiano apresentou, nas últimas décadas, um crescimento desordenado de aglomerados subnormais (favelas), o que poderia estar dificultando o acesso dos indivíduos à informação e às atividades de promoção de saúde.

Outro achado importante do presente estudo deu-se pelo fato de as mulheres apresentarem maiores taxas de prevalência de hipertensão (27,2%), diabetes (9,8%) e HAS+DM (6,6%) quando comparadas aos homens, o que coincide com outros estudos realizados no Brasil<sup>(1,4,6,7,9,14,17,18,20)</sup>. Uma possível explicação para esta maior prevalência entre as mulheres poderia estar relacionada às alterações hormonais típicas da menopausa e também no fato de as mulheres sabidamente procurarem mais os serviços de saúde, o que as possibilitaria “saber” de sua condição de saúde em maior proporção que os homens<sup>(20)</sup>.

Além do sexo, a idade se mostrou importante para o aumento da prevalência das doenças estudadas. Para a HAS, a idade de 75 anos ou mais apresentou a maior prevalência do estudo (73,7%), já para o DM prevaleceu a idade de 65 a 74 anos (29,0%). Em ambos os casos a prevalência dos agravos aumentou conforme o aumento da idade, mostrando razões de prevalência que variaram de 8,0% a 37,0%, quando comparadas à idade de 18 a 29 anos. Estes achados coincidem com os encontrados por estudos mais recentes realizados no Brasil<sup>(4,7,14,17,18)</sup>. No entanto, para indivíduos que relataram possuir HAS+DM, a idade apresentou um comportamento contrário: houve uma redução nas taxas de prevalência após os 60 anos, sendo que nenhum indivíduo com idade entre 18 e 29 anos apresentou os agravos combinados. Uma possível explicação poderia estar no fato de que, quando combinadas, estas duas DCNT podem levar o indivíduo a apresentar uma pior condição de saúde que, por sua vez, poderia estar associada à maior mortalidade após os 60 anos<sup>(21)</sup>.

O nível de escolaridade no presente estudo sugere uma relação inversa com a prevalência das DCNT estudadas, ou seja, quanto maior o nível de escolaridade, menor a prevalência das doenças. Assim, apesar de a maioria dos estudos também apontarem nesta direção<sup>(1,4,9,14,17,18,20,21)</sup>, no presente estudo as razões de prevalência não mostraram diferenças estatisticamente significativas, exceto para a HAS, cujos indivíduos com ensino fundamental incompleto apresentaram uma prevalência 3,5 vezes maior quando comparados a indivíduos com ensino superior completo. Para o DM e a HAS+DM, as razões de prevalência sugerem que o aumento da escolaridade seja um fator de proteção para o aparecimento das doenças, no entanto, estas diferenças não se apresentaram como estatisticamente significativas.

No que se refere à renda familiar, o presente estudo não encontrou diferenças estatisticamente significativas entre o aumento da renda e a menor prevalência das DCNT estudadas, mesmo sinalizando esta tendência. Apesar de contrariar a maioria dos achados da literatura, este resultado é semelhante ao encontrado em estudo realizado no interior de São Paulo<sup>(19)</sup>. Ainda, é sabido que as diferenças socioeconômicas têm um importante papel nas condições de saúde dos indivíduos, influenciando o acesso ao sistema de saúde, o grau de informação, o entendimento da condição médica e a aderência ao tratamento<sup>(22)</sup>.

Diferentes estudos mostraram taxas mais altas de DCNT em grupos com nível socioeconômico mais baixo<sup>(1,5,20,22)</sup>, além de maiores taxas de mortalidade em grupos mais pobres<sup>(23)</sup>. Assim, compreende-se que o aspecto socioeconômico é particularmente relevante na cidade de Vespasiano, visto que o município possui 20,2% de sua população morando em “favelas”, indicando disparidades socioeconômicas importantes<sup>(13)</sup>. Apesar disso, observaram-se diferenças que talvez possam ser explicadas pela proximidade entre as faixas de rendas, já que mais da metade (62,7%) dos entrevistados referiram rendas familiares entre um e menos de três salários mínimos.

Apesar de o presente estudo ter se tratado de um inquérito populacional com forte controle sobre a coleta de dados e representatividade da população do município analisado, algumas limitações existem e merecem ser observadas. Uma delas diz respeito à utilização da morbidade autorreferida para mensurar a prevalência da HAS e do DM em detrimento de critérios biomédicos. Isso porque alguns estudos de validação dessa informação, ao confrontá-la com dados de prontuários médicos, revelam que o grau de acurácia difere conforme a patologia pesquisada, a presença de comorbidades e as características sociais e demográficas do respondente<sup>(24,25)</sup>. Sendo assim, os dados aqui apresentados dizem respeito apenas aos casos já diagnosticados. Ao mesmo tempo, a literatura mostra que, para a hipertensão, o autorrelato é um indicador satisfatório para estimativas de prevalência, apresentando como vantagem a rapidez na obtenção da informação e o baixo custo, características fundamentais para a realização de inquéritos epidemiológicos<sup>(3,4)</sup>. Em relação ao diabetes, as diferenças são maiores, sendo necessário inferir esses resultados apenas para casos já diagnosticados.

Outra limitação diz respeito ao tipo de estudo utilizado (transversal) que não permite estabelecer relação causal entre a exposição e o efeito analisados. No entanto, este tipo de estudo fornece a possibilidade de se explorar para toda a população do município, já que se utilizou de amostra representativa para os fatores associados às prevalências de HAS, DM e HAS+DM na população estudada. Assim, apesar de ser um estudo realizado em 2015, acredita-se que os resultados poderão ser úteis para o direcionamento de recursos para esta população, visto que não se conduziu nenhum outro estudo populacional no município até os dias atuais.

Os resultados aqui apresentados poderão auxiliar a Secretaria Municipal de Saúde de Vespasiano a direcionar ações de promoção e prevenção de saúde a grupos mais vulneráveis, visando reduzir a carga de doenças devidas à hipertensão e ao diabetes, bem como a suas respectivas complicações. Estes achados poderão ser particularmente importantes para os profissionais da atenção primária à saúde, visto que a maioria dos indivíduos doentes são usuários exclusivamente SUS, dependentes e idosos. Desse modo, com o aumento da longevidade no Brasil e das disparidades socioeconômicas observadas nos últimos tempos, esse grupo se tornará ainda mais vulnerável.

## CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu conhecer a prevalência e a distribuição de duas das principais DCNT em uma população (hipertensão e diabetes *mellitus*) e avaliar os fatores associados.

A maior prevalência e distribuição de HAS e DM observou-se entre mulheres idosas, com menor tempo de escolaridade e dependentes do Sistema Único de Saúde (SUS), no município investigado.

## AGRADECIMENTOS E CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores agradecem à Secretaria Municipal de Saúde de Vespasiano pela ajuda na coleta de dados e apoio na pesquisa e à FAPEMIG.

Os autores não apresentam conflitos de interesse.

## CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram de igual modo na elaboração e delineamento do estudo, aquisição, análise e interpretação de resultados e na redação ou revisão do manuscrito, e são responsáveis por seu conteúdo e integridade.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

O inquérito populacional que deu origem ao artigo, intitulado *Saúde em Vespasiano e a percepção do usuário: Avaliação da rede pública de atenção à saúde em município do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte* teve financiamento realizado pela FAPEMIG – edital 14/2013 do Programa de Pesquisa para o SUS – PPSUS (MS/CNPq/FAPEMIG/SES).

A primeira autora do trabalho teve bolsa FAPEMIG de pós-doutorado do Centro de Pesquisa René Rachou (CPqRR - Fiocruz).

## REFERÊNCIAS

1. Flor LS, Campos MR. Prevalência de Diabetes Mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20(1):16-29.
2. Stopa SR, Cesar CLG, Segri NJ, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M. Prevalência da Hipertensão Arterial, do Diabetes Mellitus e da adesão às medidas comportamentais no Município de São Paulo, Brasil, 2003-2015. *Cad. Saúde Pública*. 2018;34(10):1-11.
3. Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiol Serv Saude*. 2006;15(1):35-45.
4. Schmidt MI, Duncan BB, Hoffmann JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RMSV. Prevalência de Diabetes e Hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(Supl 2):74-82.
5. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
6. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSCA, Silva MMA, Melendez GV. Prevalência e fatores associados com Hipertensão Arterial autorreferida em adultos brasileiros. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(Supl 1):1-11.
7. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2020: 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 2020*. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
8. Gus I, Harzheim E, Zaslavsky C, Medina C, Gus M. Prevalência, reconhecimento e controle da Hipertensão Arterial Sistêmica no estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol*. 2004;83(5):424-28.
9. Zattar MML, Kretzer MR, Freitas PF, Herdy AH, Vietta GG. Dupla carga de doença (Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus) no sul do Brasil. *Estácio Saúde*, 2019;8(2):16-22.
10. Lobo LAC, Canuto R, Costa JSD, Patussi MP. Tendência temporal de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. *Cad. Saúde Publica*. 2017;33(6):1-13.
11. Cruz MF, Ramires VV, Wendt A, Mielke GI, Martínez-Mesa J, Wehrmeister FC. Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2017;33(2):1-11.
12. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2010*. Nova York: PNUD; 2010.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sinopse do censo demográfico: 2010*, Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
14. Andrade SSA, Stopa SR, Brito AS, Chueri PS, Szwarcwald CL, Malta DC. Prevalência de Hipertensão Arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2015;24(2):297-304.
15. Secretaria Municipal da Saúde (SP). Coordenação de Epidemiologia e Informação - CEInfo. *Boletim ISA Capital 2015, nº 0, 2017: aspectos metodológicos e produção de análises*. São Paulo: CEInfo; 2017.

16. Felicíssimo MF, Friche AAL, Xavier CC, Proietti FA, Neves JAB, Caiaffa WT. Posição socioeconômica e deficiência: "Estudo Saúde em Belo Horizonte, Brasil". *Ciênc. saúde colet.* 2017;22(11):3547-56.
17. Muraro AP, Santos DF, Rodrigues PRM, Braga JU. Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008. *Ciênc. saúde colet.* 2013;18(5):1387-98.
18. Telo GH, Cureau FV, Souza MS, Andrade TS, Copês F, Schaan BD. Prevalence of Diabetes in Brazil over time: a systematic review with meta analysis. *Diabetol Metab Syndr.* 2016;8(1):1-13.
19. Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LAS, Godoy MRP, Cação JC, Loureiro AAC, et al. Prevalência e fatores de risco para Hipertensão em uma população urbana brasileira. *Arq Bras Cardiol.* 2010;94(4):1-8.
20. Tormas DP, Santos DAS, Souza GNP, Freitas AFSC, Faria FR, Goulart LS. Hipertensão e/ou Diabetes Mellitus em uma estratégia saúde da família: perfil e associação aos fatores de risco. *RIES.* 2020;9(1):59-75.
21. Iser BPM, Stopa SR, Chueiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HOC, et al. Prevalência de Diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2015;24(2):305-14.
22. Kanjilal S, Gregg EW, Cheng YJ, Zhang P, Nelson DE, Mensah G, et al. Socioeconomic status and trends in disparities in 4 major risk factors for cardiovascular disease among US Adults, 1971-2002. *Arch Intern Med.* 2006;166(21):2348-55.
23. Saydah S, Lochner K. Socioeconomic status and risk of Diabetes-related mortality in the U.S. *Public Health Rep.* 2010;125(3):377-88.
24. Skinner KM, Miller DR, Lincoln E, Lee A, Kazis LE. Concordance between respondent self-reports and medical records for chronic conditions: experience from the Veterans Health Study. *J Ambul Care Man-age.* 2005;28(2):102-10.
25. Chrestani MAD, Santos IS, Matijasevich AM. Self-reported hypertension: validation in a representative cross-sectional survey. *Cad Saúde Pública.* 2009;25(11):2395-406.

**Endereço para correspondência:**

Graziella Lage Oliveira  
Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Medicina  
Av. Professor Alfredo Balena, 190/ SI 823  
CEP: 30130-100 - Belo Horizonte - MG - Brasil  
E-mail: grazilage.oliveira@gmail.com

---

**Como citar:** Oliveira GL, Xavier CC, Proietti FA. Hipertensão arterial e diabetes *mellitus* em uma região metropolitana de desigualdade social: inquérito populacional. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2022;35:12456.

---