

Diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca e fatores de risco associados: Pesquisa Nacional de Saúde

Self-reported medical diagnosis of heart disease and associated risk factors: National Health Survey

Renata Patrícia Fonseca Gonçalves^I , Desirré Sant'Ana Haikal^{II} , Maria Imaculada de Fátima Freitas^{III} , Ísis Eloah Machado^{III} , Deborah Carvalho Malta^{III} 

RESUMO: *Objetivo:* Analisar os fatores de risco associados ao diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca no Brasil. *Métodos:* Trata-se de um estudo transversal que analisa informações da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2013. A amostra consistiu de 60.202 adultos. A doença cardíaca foi definida pelo diagnóstico médico autorreferido de doença do coração. Foram analisadas associações entre a ocorrência de doença e as características sociodemográficas, as condições de saúde e o estilo de vida. Foi empregado o modelo de regressão logística binária hierarquizado. *Resultados:* A prevalência de diagnóstico autorreferido de doença cardíaca no Brasil foi de 4,2% (intervalo de confiança de 95% [IC95%] 4,0 – 4,3) e esteve associada a sexo feminino (*odds ratio* [OR] = 1,1; IC95% 1,1 – 1,1), idade igual ou maior que 65 anos (OR = 4,7; IC95% 3,3 – 5,6), avaliação do estado de saúde ruim/muito ruim (OR = 4,1; IC95% 3,5 – 4,6) e regular (OR = 2,4; IC95% 2,2 – 2,7), indivíduos hipertensos (OR = 2,4; IC95% 2,2 – 2,7), colesterol elevado (OR = 1,6; IC95% 1,5 – 1,8), sobrepeso (OR = 1,5; IC95% 1,4 – 1,8) e obesidade (OR = 2,0; IC95% 1,7 – 2,2), insuficientemente ativo nos quatro domínios (OR = 1,5; IC95% 1,02 – 2,1), ser ex-fumante (OR = 1,4; IC95% 1,3 – 1,6) ou ser fumante (OR = 1,2; IC95% 1,03 – 1,3) e consumir frutas e hortaliças 5 ou mais dias da semana (OR = 1,5; IC95% 1,1 – 1,5). *Conclusão:* A importância do conhecimento da prevalência de doença cardíaca e fatores de riscos associados no atual contexto epidemiológico brasileiro deve ser ressaltada para orientar as ações de prevenção das doenças cardiovasculares, que representam a primeira causa de óbito no Brasil e no mundo.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares. Autorrelato. Fatores de risco. Inquérito epidemiológico. Doença crônica.

^IDepartamento de Medicina e Enfermagem, Universidade Federal de Viçosa – Viçosa (MG), Brasil.

^{II}Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Montes Claros – Montes Claros (MG), Brasil.

^{III}Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Autor correspondente: Renata Patrícia Fonseca Gonçalves. Avenida Peter Henry Rolfs, s/n, Campus Universitário, CEP: 36570-900, Viçosa, MG, Brasil. E-mail: renatapfonseca@yahoo.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde (TED 66/2018).

ABSTRACT: *Objective:* To analyze the risk factors associated with the self-reported medical diagnosis of heart disease in Brazil. *Methods:* This is a cross-sectional study, analyzing information from 60,202 adult participants of the Brazilian National Health Survey in 2013. Heart disease was defined by self-reported medical diagnosis of heart disease. We analyzed associations between the occurrence of disease and sociodemographic characteristics, health conditions and lifestyle. A hierarchical binary logistic regression model was used. *Results:* The prevalence of self-reported diagnosis of heart disease in Brazil was 4.2% (confidence interval of 95% [95%CI] 4.0 – 4.3) and was associated with females (odds ratio [OR] = 1.1; 95%CI 1.1 – 1.1), people 65 years old or older (OR = 4.7; 95%CI 3.3 – 5.6), poor or very poor health conditions (OR = 4.1; 95%CI 3.5 – 4.6) and fair health conditions (OR = 2.4; 95%CI 2.2 – 2.7), hypertensive individuals (OR = 2.4; 95%CI 2.2 – 2.7), those with increased cholesterol (OR = 1.6; 95%CI 1.5 – 1.8), overweight individuals (OR = 1.5; 95%CI 1.4 – 1.8) and obese individuals (OR = 2.0; 95%CI 1.7 – 2.2), sedentary behavior (OR = 1.5; 95%CI 1.02 – 2.1), former smokers (OR = 1.4; 95%CI 1.3 – 1.6) or current smokers (OR = 1.2; 95%CI 1.03 – 1.3) and the consumption of fruits and vegetables 5 or more days each week (OR = 1.5; 95%CI 1.1 – 1.5). *Conclusion:* The importance of knowledge on the prevalence of heart disease and associated risk factors in the present Brazilian epidemiological context must be emphasized because it guides actions to control and prevent cardiovascular diseases, the leading cause of death in Brazil and worldwide. *Keywords:* Cardiovascular diseases. Self-report. Risk factors. Health surveys. Chronic disease.

INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são a maior causa de morbimortalidade em todo o mundo, levando a mortes prematuras, perda de qualidade de vida, além de serem responsáveis por impactos econômicos e sociais negativos para a sociedade geral^{1,2}. As projeções para 2030 são de que esse grupo de doenças represente 73% do total de óbitos no mundo e de que seja o principal motivo de anos de vida perdidos por incapacidade e limitação^{3,4}.

Em 2016, as Doenças Cardiovasculares (DCV), com destaque para as doenças cardíacas, lideraram as maiores taxas de mortalidade e anos de vida ajustados por incapacidade (*Disability Adjusted Life Of Years* — DALYs), em ambos os sexos, no Brasil⁵. Destacam-se, ainda, os custos elevados com internações hospitalares e tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS), além de custos indiretos ocasionados pela redução da produtividade, o afastamento do trabalho e os efeitos negativos sobre a qualidade de vida das pessoas afetadas e de seus familiares^{6,7}.

Os fatores de risco para a doença cardíaca estão vinculados principalmente ao acometimento por hipertensão, diabetes e ao estilo de vida: tabagismo, etilismo, sedentarismo, dieta inadequada, obesidade e estresse físico e psicológico. Todos esses fatores podem ser evitados ou controlados com intervenções focadas em mudanças de comportamento e adoção estilos de vida mais saudáveis, bem como por meio de terapias farmacológicas para alguns casos^{8,9}.

Conhecer e quantificar os efeitos dos fatores de risco para a doença cardíaca, particularmente os modificáveis, pode ajudar a identificar ameaças emergentes para a saúde da população e oportunidades para a sua prevenção. Assim, a realização de estudos epidemiológicos,

como o consagrado estudo Framingham Heart Study e o INTERHEART Study, realizado em mais de 50 países, permitiu determinar a importância dos fatores de risco para o desenvolvimento de doença cardíaca, bem como a interação entre eles^{10,11}. No Brasil, importantes estudos, como o de FRICAS e o AFIRMAR, ratificaram a magnitude dos fatores de risco descritos anteriormente e também encontraram associações significativas entre DCV e história familiar positiva, renda familiar e nível de escolaridade^{12,13}. Entretanto, este é o primeiro estudo de abrangência nacional a avaliar os fatores associados à doença cardíaca, podendo contribuir para o preenchimento de lacunas de conhecimento sobre esse grupo de doença e seus fatores associados na população brasileira.

Em 2013, com o intuito de conhecer o perfil de saúde da população brasileira, o Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizaram a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), um amplo inquérito domiciliar que reuniu informações de abrangência nacional sobre a população, incluindo em seu questionário informações sobre o estilo de vida e diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca.

O presente estudo teve o objetivo analisar os fatores de risco associados ao diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca no Brasil, segundo dados da PNS.

MÉTODOS

A PNS é uma pesquisa domiciliar, de base populacional, realizada pelo Ministério da Saúde em parceria com o IBGE, com sua primeira edição no ano de 2013. O objetivo da PNS é produzir dados em âmbito nacional sobre a situação de saúde e os estilos de vida da população, bem como sobre a atenção à saúde¹⁴.

Com desenho próprio, a PNS faz parte do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD) do IBGE e utiliza a amostra mestra desse sistema, de maior cobertura geográfica e ganho de precisão nas estimativas. O plano amostral empregado foi de amostragem probabilística em três estágios. No primeiro estágio, foi selecionada a subamostra de unidades primárias de amostragem (UPAs) em cada estrato da amostra mestra do SIPD; no segundo, foi realizada a seleção por amostragem aleatória simples de domicílios em cada UPA selecionada no primeiro estágio; e, no terceiro, a seleção por amostragem aleatória simples de um adulto com 18 ou mais anos de idade entre todos os moradores adultos dos domicílios incluídos. A amostra final da PNS foi composta de 60.202 indivíduos com idade igual ou acima de 18 anos^{14,15}.

A coleta dos dados foi realizada por equipe treinada, por meio do uso computadores de mão *Personal Digital Assistant* (PDA). O questionário da PNS dividiu-se em três partes: informações do domicílio; informações de todos os moradores; e informações sobre o morador adulto (com 18 anos ou mais) selecionado^{14,15}.

O desfecho adotado neste estudo foi a ocorrência de diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca, caracterizada pela resposta positiva à seguinte questão: “Algum médico já lhe deu o diagnóstico de uma doença do coração, tais como infarto, angina, insuficiência

cardíaca ou outra?”. Para analisar os fatores associados à ocorrência de doença cardíaca, as variáveis independentes foram organizadas em três blocos hierarquizados: características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida. A hierarquização das variáveis foi estabelecida durante o marco conceitual e mantida durante toda a análise estatística.

As variáveis do primeiro bloco, características sociodemográficas, foram: sexo (masculino, feminino); faixa etária (18 a 24 anos, 25 a 34 anos, 35 a 44 anos, 45 a 54 anos, 55 a 64 anos, 65 ou mais anos); escolaridade (sem instrução e fundamental incompleto, fundamental completo e médio incompleto, médio completo e superior incompleto, superior completo); e raça/cor (branco, preto, pardo).

No bloco dois, as condições de saúde incluíram a autoavaliação do estado de saúde (bom/muito bom, regular, ruim/muito ruim); hipertensão arterial autorreferida (não, sim); diabetes autorreferida (não, sim); colesterol elevado autorreferido (não, sim); Índice de Massa Corpórea (IMC), calculado a partir da aferição do peso e altura de cada indivíduo e categorizado, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em eutrófico ($IMC < 25 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso (IMC entre 25 e $29,9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$).

No bloco três, os estilos de vida considerados foram o tabagismo (não fumante, ex-fumantes, fumantes); consumo recomendado de frutas e hortaliças cinco ou mais dias da semana (não, sim); consumo de carnes com excesso de gordura, que refere-se ao hábito de consumir carnes com gordura visível ao menos uma vez por semana (não, sim); consumo abusivo de bebidas alcoólicas, que corresponde a cinco ou mais doses para homens e quatro ou mais doses para mulheres, em uma única ocasião, nos últimos 30 dias (não, sim); ingestão elevada de sal, considerado elevado para aqueles que responderam que o consumo é alto ou muito alto (não, sim); insuficientemente ativo nos quatro domínios, referente ao indivíduo que não realizou pelo menos 150 minutos de atividades físicas, considerando-se o lazer, o trabalho, o deslocamento e o trabalho doméstico (não, sim).

Todas as análises foram realizadas com o uso do *software* Stata, versão 12, e levaram em consideração as ponderações utilizadas pelo delineamento amostral do estudo para a análise de dados provenientes de amostra complexa.

Inicialmente, foi realizada análise descritiva de todas as variáveis consideradas e as estimativas das prevalências foram apresentadas em proporções (%), com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Além da prevalência brasileira geral, foram estimadas as prevalências de doença cardíaca autorreferida por região brasileira e segundo o local de residência (zona urbana e rural). Para avaliar os possíveis fatores associados à ocorrência de doença cardíaca, foi utilizado o modelo de regressão logística, tanto para análise univariada como multivariada. Os blocos foram analisados separadamente e inseridos de forma sequencial e hierarquizada, começando pelo bloco sociodemográfico, seguido das condições de saúde e do estilo de vida. A inclusão das variáveis no modelo múltiplo se deu entre aquelas com valor $p \leq 0,20$ na análise univariada. Na análise multivariada final, permaneceram as variáveis com valor $p \leq 0,05$. Foram estimados os valores de *Odds Ratio* (OR), com intervalo de confiança de 95% (IC95%). A qualidade do ajuste do modelo foi avaliada por meio da estatística de Hosmer-Lemeshow.

A PNS foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas em saúde envolvendo seres humanos, por meio do Parecer CONEP nº 328.159, em 26 junho de 2013. O termo de consentimento livre e esclarecido foi firmado no próprio PDA.

RESULTADOS

Foram entrevistados 60.202 brasileiros com 18 ou mais anos de idade. O diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca foi reportado por 4,2% (IC95% 4,0 – 4,3%) da população estudada, apresentando maior prevalência nas Regiões Sul (5,4%; IC95% 4,6 – 6,1%) e Sudeste (5,0%; IC95% 4,3 – 5,6%), bem como na zona urbana (4,4%; IC95% 4,0 – 4,7%); e menor prevalência nas Regiões Norte (2,0%; IC95% 1,6 – 2,3%) e Nordeste (3,7%; IC95% 2,4 – 3,1%), bem como na zona rural (3,0; IC95% 4,0 – 4,7%).

Na análise univariada, todas as variáveis independentes revelaram-se associadas ao desfecho (Tabela 1). No modelo final multivariado, analisando as associações entre diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca e características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida, observaram-se maiores chances de doença cardíaca autorreferida entre indivíduos: do sexo feminino (OR = 1,1; IC95% 1,1 – 1,1), com idade superior a 65 anos (OR = 4,7; IC95% 3,3 – 5,6), que se autoavaliaram com estado de saúde ruim/muito ruim (OR = 4,1; IC95% 3,5 – 4,6) ou regular (OR = 2,4; IC95% 2,2 – 2,7), com hipertensão arterial (OR = 2,4; IC95% 2,2 – 2,7), com colesterol elevado (OR = 1,6; IC95% 1,5 – 1,8), com sobrepeso (OR = 1,5; IC95% 1,4 – 1,8) e obesidade (OR = 2,0; IC95% 1,7 – 2,2), ex-fumantes (OR = 1,4; IC95% 1,3 – 1,6) e fumantes (OR = 1,2; IC95% 1,03 – 1,3), com consumo de recomendado de frutas e hortaliças (OR = 1,5; IC95% 1,1 – 1,5) e insuficientemente ativos nos quatro domínios (OR = 1,5; IC95% 1,02 – 2,1). Foram consideradas variáveis protetoras se autodeclarar pardo (OR = 0,8; IC95% 0,7 – 0,8) ou preto (OR = 0,8; IC95% 0,6 – 0,8) (Tabela 2). Ressalta-se que o modelo apresentou bom ajuste, segundo a estatística de Hosmer-Lemeshow ($p = 0,962$).

DISCUSSÃO

Neste estudo, foram apresentados os resultados da PNS sobre a referência ao diagnóstico médico prévio de doença cardíaca. Cerca de 1 a cada 20 brasileiros adultos refere a doença, que foi associada ao sexo feminino, à população branca e ao aumento progressivo com a idade. Entre os fatores relacionados às condições de saúde, foram associados a autoavaliação de saúde regular, ruim e muito ruim, o sobrepeso, a obesidade, a hipertensão e o colesterol elevado. Em relação ao estilo de vida, estiveram associados os ex-fumantes e fumantes, os inativos nos quatro domínios e os que referem consumo recomendado de frutas e hortaliças.

Tabela 1. Prevalência (%) de adultos (≥ 18 anos) que referiram diagnóstico médico de doença cardíaca de acordo com características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida, com indicação do intervalo de confiança de 95% (IC95%) — Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2013.

Variáveis	Doença cardíaca autorreferida						
	%	IC95%		OR	IC95%		Valor p
		Inferior	Superior		Inferior	Superior	
Total	4,18	4,03	4,34				
Bloco 1: Características sociodemográficas							
Sexo							
Masculino	3,93	3,64	4,25	1,00			
Feminino	4,40	4,18	4,63	1,13	1,04	1,22	0,004
Faixa etária (anos)							
18 a 24	0,83	0,66	1,05	1,00			
25 a 34	1,18	1,00	1,40	1,43	1,09	1,87	0,011
35 a 44	2,51	2,20	2,86	3,07	2,39	3,93	< 0,001
45 a 54	3,77	3,36	4,24	4,67	3,66	5,94	< 0,001
55 a 64	8,21	7,45	9,04	10,64	8,42	13,45	< 0,001
65 e mais	12,58	11,84	13,35	17,12	13,60	21,57	< 0,001
Escolaridade							
Sem instrução e fundamental incompleto	6,30	5,56	7,14	1,00			
Fundamental completo e médio incompleto	3,06	2,59	3,61	0,47	0,41	0,53	0,002
Médio completo e superior incompleto	2,47	2,13	2,86	0,38	0,34	0,42	< 0,001
Superior completo	3,48	3,09	3,91	0,54	0,47	0,61	< 0,001
Raça/cor							
Branco	4,89	4,51	5,31	1,00			
Preto	3,49	2,99	4,07	0,70	0,60	0,82	< 0,001
Pardo	3,52	3,30	3,75	0,71	0,65	0,77	< 0,001

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Variáveis	Doença cardíaca autorreferida						
	%	IC95%		OR	IC95%		Valor p
		Inferior	Superior		Inferior	Superior	
Bloco 2: Condições de saúde							
Avaliação do estado de saúde							
Bom/Muito bom	1,99	1,77	2,24	1,00			
Regular	7,63	6,88	8,45	4,06	3,71	4,44	< 0,001
Ruim/muito ruim	14,14	13,01	15,34	8,09	7,19	9,11	< 0,001
Hipertensão							
Não	2,07	1,91	2,24	1,00			
Sim	11,93	11,39	12,50	6,42	5,91	6,97	< 0,001
Diabetes							
Não	3,61	3,26	4,00	1,00			
Sim	12,72	11,69	13,82	3,89	3,50	4,32	< 0,001
Colesterol elevado							
Não	3,59	3,30	3,91	1,00			
Sim	11,03	10,34	11,76	3,33	3,05	3,63	< 0,001
Classificação quanto ao índice de massa corpórea							
Eutrófico	3,28	2,92	3,69	1,00			
Sobrepeso	4,69	4,19	5,26	1,45	1,30	1,62	< 0,001
Obesidade	6,09	5,58	6,64	1,91	1,69	2,16	< 0,001
Bloco 3: Estilo de vida							
Tabagismo							
Não fumante	3,33	2,96	3,75	1,00			
Ex-fumante	7,81	6,91	8,81	2,46	2,25	2,69	< 0,001
Fumante	3,76	3,38	4,18	1,13	1,00	1,28	0,044
Consumo recomendado de frutas e hortaliças							
Não	3,79	3,50	4,09	1,00			
Sim	4,84	4,57	5,13	1,29	1,19	1,40	0,016
Consumo carne vermelha com gordura							
Não	4,22	3,87	4,59	1,00			
Sim	3,54	3,31	3,79	0,83	0,76	0,91	< 0,001

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Variáveis	Doença cardíaca autorreferida						
	%	IC95%		OR	IC95%		Valor p
		Inferior	Superior		Inferior	Superior	
Consumo abusivo de bebidas alcoólicas							
Não	4,32	3,43	5,43	1,00			
Sim	1,94	1,54	2,45	0,44	0,35	0,56	< 0,001
Ingestão elevada de sal							
Não	4,31	3,82	4,86	1,00			
Sim	3,37	3,01	3,78	0,78	0,68	0,88	< 0,001
Insuficientemente ativo nos quatro domínios ^{oo}							
Não	3,32	3,07	3,59	1,00			
Sim	5,19	4,94	5,46	1,59	1,47	1,73	< 0,001

^{oo}Domínios de atividade física: lazer, trabalho, deslocamento para o trabalho e doméstico; OR: *odds ratio*.

A PNS é o primeiro estudo de abrangência nacional a investigar a prevalência autorreferida de doença cardíaca. Ainda que tenha limitações, principalmente relacionadas ao viés de memória e ao acesso aos serviços de saúde, o uso da morbidade referida em inquéritos populacionais tem crescido em virtude de sua simplicidade, por ser fácil de ser coletada, não exigir treinamento específico em saúde e apresentar menor custo, mostrando-se eficaz para ações de vigilância no âmbito nacional^{16,17}.

No estudo atual, observou-se a associação positiva entre doença cardíaca e aumento da idade, que já está bastante fundamentada na literatura e pode ser justificada pelas alterações inerentes ao processo de envelhecimento¹⁸⁻²⁰. O sexo feminino mostrou chance discretamente mais elevada de diagnóstico de doença cardíaca, porém tais dados não têm consenso na literatura. Em países da Europa, a DCV também tem sido descrita como principal causa de morte entre as mulheres^{21,22}. Entretanto, nos países da Ásia, da África e das Américas do Norte, Central e do Sul, a análise do estudo *Global Burden of Disease* (GBD) apontou taxas de mortalidade mais altas em homens^{5,23,24}. Uma possível explicação para esse achado poderia se dar pela maior procura de serviço de saúde pelas mulheres e sua maior conscientização sobre a importância da prevenção de doenças e da promoção da saúde^{25,26}. Esse comportamento feminino pode acarretar a maior prevalência de diagnóstico entre as mulheres. Estudos futuros poderão elucidar se a prevalência da doença cardíaca de fato sofre influência do sexo.

A raça tem sido descrita como fator associado à DCV, entretanto também não há consenso na literatura. No Brasil, estudos realizados no Paraná e no Rio Grande do Sul evidenciaram maior ocorrência da DCV na raça branca, o que difere de estudo realizado sobre a saúde cardiovascular no país, que evidenciou maior taxa de mortalidade por DCV

Tabela 2. Modelo multivariado para adultos (≥ 18 anos) que referiram diagnóstico médico de doença cardíaca de acordo com características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida, com indicação do intervalo de confiança de 95% (IC95%) — Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2013.

Variáveis	Doença cardíaca autorreferida			
	OR*	IC95%		Valor p**
		Inferior	Superior	
Sexo				
Masculino	1,00			
Feminino	1,09	1,06	1,13	0,002
Faixa etária (anos)				
18 a 24	1,00			
25 a 34	1,08	0,80	1,45	0,630
35 a 44	1,87	1,34	2,32	0,015
45 a 54	1,91	1,45	2,50	< 0,001
55 a 64	3,18	2,43	4,15	< 0,001
65 e mais	4,66	3,31	5,64	< 0,001
Raça/cor				
Branco	1,00			
Preto	0,82	0,58	0,81	< 0,001
Pardo	0,79	0,69	0,83	< 0,001
Avaliação do estado de saúde				
Bom/Muito bom	1,00			
Regular	2,44	2,20	2,71	< 0,001
Ruim/muito ruim	4,07	3,46	4,56	< 0,001
Hipertensão				
Não	1,00			
Sim	2,45	2,22	2,70	< 0,001
Colesterol elevado				
Não	1,00			
Sim	1,62	1,48	1,79	< 0,001

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Variáveis	Doença cardíaca autorreferida			
	OR*	IC95%		Valor p**
		Inferior	Superior	
Classificação quanto à massa corporal				
Eutrófico	1,00			
Sobrepeso	1,53	1,42	1,78	0,010
Obesidade	2,01	1,69	2,16	< 0,001
Tabagismo				
Não fumante	1,00			
Ex-fumante	1,40	1,30	1,59	< 0,001
Fumante	1,19	1,03	1,34	< 0,001
Consumo recomendado de frutas e hortaliças				
Não	1,00			
Sim	1,50	1,14	1,53	0,048
Insuficientemente ativo nos quatro domínios ^{oo}				
Não	1,00			
Sim	1,52	1,02	2,07	< 0,001

^{oo}Domínios de atividade física: lazer, trabalho, deslocamento para o trabalho e doméstico; OR: *odds ratio*; *ajustada por todas as variáveis estudadas; **estatística de Hosmer-Lemeshow = 0,962.

em negros^{4,27-29}. O mesmo foi descrito por Lotufo³⁰, que identificou mortalidade cardiovascular mais elevada em idosos, negros e mestiços. Assim, a associação entre doença cardiovascular e raça branca, evidenciada neste estudo, pode decorrer tanto de um viés de sobrevivência, uma vez que maior mortalidade pode ter ocorrido na população negra, quanto do maior acesso da população branca aos serviços de saúde, com maior oportunidade de diagnóstico.

Estudos realizados demonstram que as doenças crônicas apresentam gradiente social que cresce na direção dos segmentos socialmente mais vulneráveis, como em populações menos escolarizadas e com baixo nível socioeconômico^{31,32}. Neste estudo, a escolaridade foi excluída do modelo final ajustado, o que pode ser explicado pela elevada magnitude entre idosos, que tendem a ter menor escolaridade. O nível de escolaridade baixo é um dos mais importantes indicadores das condições de saúde da população e está intimamente relacionado à idade no Brasil, visto que muitos idosos deste século não tiveram oportunidades de estudo na juventude. Por essa razão, torna-se essencial considerar a avaliação do nível de escolaridade como fator importante para promoção de ações de atenção à saúde³³.

A autoavaliação do estado de saúde é um indicador que pode ser usado para diversas análises sobre morbidade e mortalidade, em especial para grupos populacionais³⁴. Os resultados do presente estudo demonstram que os indivíduos com pior percepção do seu estado de saúde (regular e ruim/muito ruim) apresentam maior chance de diagnóstico de doença cardíaca. Dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), no ano de 2017, evidenciaram que 4,1% dos indivíduos entrevistados avaliaram negativamente o seu estado de saúde, sendo essa proporção maior em mulheres¹⁶. Inquérito nacional que avaliou 12.324 indivíduos, nas cinco regiões geográficas do Brasil, apresentou prevalência de autoavaliação do estado de saúde ruim de aproximadamente 40%, crescendo com o aumento de doenças crônicas relatadas³⁵. O indicador autoavaliação ruim da saúde nas literaturas internacional e nacional tem sido descrito como preditivo de mortalidade e piores desfechos em saúde^{36,37}. O estudo atual confirmou essa associação e a sua magnitude, sendo a segunda maior OR, servindo como importante marcador de doença cardíaca.

Neste estudo, a maior chance de diagnóstico de doença foi evidenciada nos indivíduos que relataram hipertensão arterial e colesterol elevado. A hipertensão e a hipercolesterolemia são reconhecidas como importantes fatores de risco para DCV. Essa intrínseca relação entre hipertensão, colesterol elevado e risco cardiovascular é evidenciada por diversos estudos, bem como é reconhecida a redução do risco de eventos cardíacos com o seu controle^{28,38,39}. Destaca-se, ainda, a força da associação entre hipertensão e doença cardíaca, apontando a importância das ações de promoção da saúde e tratamento dos hipertensos.

O excesso de peso, incluindo as condições de sobrepeso e de obesidade, constitui o segundo fator de risco mais importante para a carga global de doenças e está diretamente associado com várias DCNT, incluindo as DCV⁴⁰. No Brasil, os números têm crescido exponencialmente, como apresentado pelas estimativas anuais obtidas pelo VIGITEL entre 2006 e 2017 que documentam a amplitude e a intensidade da epidemia de obesidade no Brasil: de 11,8%, em 2006, para 18,9%, em 2017¹⁶. Os dados da atual pesquisa demonstram que indivíduos com sobrepeso ou obesidade apresentam até duas vezes mais chances de diagnóstico autorreferido de doença cardíaca quando comparados a indivíduos eutróficos, destacando a importância do controle da obesidade no país para o alcance das metas do do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT.

Apesar de os benefícios de um estilo de vida saudável já terem sido bem demonstrados na literatura, o presente estudo evidenciou hábitos que podem interferir negativamente na saúde cardíaca da população. Houve maior chance de diagnóstico autorreferido de doença cardíaca entre indivíduos que fumam ou já fumaram durante a vida. A literatura evidencia o uso de tabaco como um forte fator de risco para DCV, sendo recomendada a cessação do tabagismo como medida prioritária na prevenção secundária dessas doenças^{28,41-43}. No atual estudo, a força da associação entre ex-fumantes e diagnóstico prévio de doença cardíaca foi mais elevada que entre fumantes. O delineamento transversal do estudo pode explicar esse achado. Assim, ex-fumantes podem ter abandonado o vício devido ao diagnóstico médico de DCV e às orientações recebidas sobre os malefícios do tabagismo, configurando uma causalidade reversa. Essa situação também ocorreu em relação a maior chance de doença cardíaca naqueles que apresentaram

consumo adequado de frutas e hortaliças, sugerindo-se uma possível mudança no estilo de vida e melhoria no padrão de alimentação após um diagnóstico médico da doença.

A doença cardíaca autorreferida também esteve associada aos indivíduos insuficientemente ativos nos quatro domínios. Os benefícios da atividade física também já são bem conhecidos na literatura pela contribuição para a redução de fatores de risco, como hipertensão e obesidade, e, conseqüentemente, diminuição da mortalidade pelas doenças cardiovasculares^{44,45}.

Devem ser consideradas algumas potenciais limitações do presente estudo: os dados aqui discutidos se restringiram a analisar o autorrelato de doença cardíaca, embora seja frequente na literatura a investigação de DCV, o que inclui as patologias cardíacas e cerebrovasculares. Entretanto, outra questão sobre doenças cerebrovasculares foi utilizada na PNS, justificando a restrição pela doença cardíaca nesta investigação; a ausência de dados das medidas bioquímicas, provenientes de subamostra, que ainda não estão disponíveis para validação de medidas autorreferidas de diabetes e colesterol elevado. Ademais, por tratar-se de estudo transversal, as associações aqui descritas devem ser vistas com cuidado, podendo não retratar a realidade. Idealmente, o estudo de coorte seria o mais indicado por avaliar a exposição e desfecho ao longo do tempo. No entanto, estudos transversais de base populacional com amostras representativas têm grande relevância, por serem alternativas rápidas, de menor custo e muito úteis para a saúde pública. O delineamento e a operacionalização da PNS alcançaram nível de qualidade adequado diante da realidade brasileira e a generalização dos dados é relativamente segura para as projeções nacionais⁴⁶. Somam-se a isso a condução hierarquizada da análise estatística e o ótimo ajuste do modelo final apresentado neste estudo.

CONCLUSÕES

Os resultados mostraram que aproximadamente 5% da população brasileira referem doença cardíaca. A importância do conhecimento da prevalência de doença cardíaca e dos fatores de riscos associados no atual contexto epidemiológico brasileiro deve ser ressaltada para orientar as ações de prevenção das DCV, que representam a primeira causa de óbito no Brasil e no mundo.

Os dados da PNS não só corroboraram achados de pesquisas nacionais prévias, mas também se somam a elas na disponibilidade do diferencial da representatividade em âmbito nacional. A desigualdade na distribuição da morbimortalidade por doença cardíaca no Brasil exige o aprofundamento das análises para reorientar as prioridades de prevenção e tratamento de doenças, destacando as diferenças por sexo, grupo etário, raça e região geográfica.

AGRADECIMENTOS

Malta D. C. agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) a bolsa de produtividade em pesquisa; Machado I. E. agradece ao CNPQ a bolsa de pós-doutorado júnior; e Gonçalves R. P. F. agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) a bolsa do Programa de Capacitação de Recursos Humanos.

REFERÊNCIAS

- Luz FE, Santos BRM, Sabino W. Estudo comparativo de mortalidade por doenças cardiovasculares em São Caetano do Sul (SP), Brasil, no período de 1980 a 2010. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet] 2017 [acessado em 11 abr. 2018]; 22(1): 161-68. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017221.18362015>
- Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet] 2014 [acessado em 11 abr. 2018]; 23(4): 599-608. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000400002>
- Alves CG, Morais Neto OL. Tendência da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nas unidades federadas brasileiras. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet] 2015 [acessado em 7 set. 2018]; 20(3): 641-54. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015203.15342014>
- Teston EF, Cecilio HPM, Santos AL, Arruda GO, Radovanovic CAT, Marcon SS. Fatores associados às doenças cardiovasculares em adultos. *Medicina* [Internet] 2016 [acessado em 11 abr. 2018]; 49(2): 95-102. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v49i2p95-102>
- Global Burden of Disease. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* [Internet] 2018 [acessado em 5 ago. 2018]; 392(1): 760-75. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2818%2931221-2>
- Malta DC, França E, Abreu DMX, Perillo RD, Salmen MC, Teixeira RA, et al. Mortality due to noncommunicable diseases in Brazil, 1990 to 2015, according to estimates from the Global Burden of Disease study. *São Paulo Med J* [Internet] 2017 [acessado em 2 nov. 2018]; 135(3): 213-21. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-3180.2016.0330050117>
- Siqueira ASE, Siqueira Filho AG, Land MGP. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. *Arq Bras Cardiol* [Internet] 2017 [acessado em 2 abr. 2018]; 109(1): 39-46. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170068>
- Bonotto GM, Mendoza-Sassi RA, Susin LRO. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet] 2016 [acessado em 26 jul. 2018]; 21(1): 293-302. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.07232015>
- Medeiros Filho RA, Maciel APF, Pimenta HB, Caldeira AP. Prevalência de comportamentos e fatores de risco para doenças cardiovasculares em população de hipertensos no norte de Minas Gerais, Brasil. *Rev Fund Care Online* [Internet] 2018 [acessado em 18 out. 2018]; 10(1): 90-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i1.90-96>
- Dawber TR, Meadors GF, Moore FEJ. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study. *Am J Public Health* [Internet] 1951 [acessado em 26 jul. 2018]; 41(3): 279-86. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1525365/pdf/amjphnation00421-0020.pdf>
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART Study): case-control study. *Lancet* [Internet] 2004 [acessado em 28 out. 2018]; 364(9438): 937-52. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15364185>. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)17018-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17018-9)
- Silva MAD, Sousa AGMR, Schargodsky H. Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil: Estudo FRICAS. *Arq Bras Cardiol* [Internet] 1998 [acessado em 14 set. 2018]; 71(5): 667-75. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X1998001100005>
- Piegas LS, Avezum A, Pereira JCR, Rossi Neto JM, Hoepfner C, Farran JA, et al. Risk Factors for Myocardial Infarction in Brazil. *Am Heart J* [Internet] 2003 [acessado em 30 jun. 2018]; 146(2): 331-38. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12891204>. [https://doi.org/10.1016/S0002-8703\(03\)00181-9](https://doi.org/10.1016/S0002-8703(03)00181-9)
- Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Souza Júnior PRB, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet] 2014 [acessado em 30 jun. 2018]; 19(2): 333-42. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014192.14072012>
- Souza Júnior PRB, Freitas MPS, Antonaci GA, Szwarcwald CL. Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet] 2015 [acessado em 4 dez. 2018]; 24(2): 207-16. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200003>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Vigitel Brasil 2017: 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 2017* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2018 [acessado em 4 dez. 2018]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2017_vigilancia_fatores_riscos.pdf

17. Malta DC, Szwarcwald CL. Pesquisas de base populacional e o monitoramento das doenças crônicas não transmissíveis. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2017 [acessado em 2 nov. 2018]; 51 (Supl. 1): 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.201705100supl1ap>
18. Firmo JOA, Uchôa E, Lima-Costa MF. Projeto Bambuí: fatores associados ao conhecimento da condição de hipertenso entre idosos. *Cad Saúde Pública* [Internet] 2004 [acessado em 21 ago. 2018]; 20(2): 512-21. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000200019>
19. Malta DC, Bernal RTI, Iser BPM, Szwarcwald CL, Duncan BB, Schmidt MI. Fatores associados ao diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2017 [acessado em 7 set. 2018]; 51(Supl. 1): 12s. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000011>
20. Marques EB, Barros RBM, Rocha NN, Scaramello CBV. Envelhecimento e Alterações Cardíacas, Bioquímicas, Moleculares e Funcionais: Estudo Experimental. *Int J Cardiovasc Sci* [Internet] 2015 [acessado em 9 out. 2018]; 28(1): 42-50. Disponível em: <http://www.onlinejcs.org/sumario/28/pdf/v28n1a07.pdf>. <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20150007>
21. Chagas ACP, Dourado PMM, Dourado LA. Woman's heart – differences that make a difference. *Rev Soc Bras Clin Méd* [Internet] 2014 [acessado em 12 abr. 2019]; 12(1): 84-92. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2014/v12n1/a4053.pdf>
22. Garcia M, Mulvagh SL, Merz CNB, Buring MJE, Manson JE. Cardiovascular Disease in Women Clinical Perspectives. *Circulation* [Internet] 2016 [acessado em 12 abr. 2019]; 118(8): 1273-93. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCRESAHA.116.307547>. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.307547>
23. Zhang Y. Cardiovascular Diseases in American Women. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet] 2010 [acessado em 12 abr. 2019]; 20(6): 386-93. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4039306/pdf/nihms210051.pdf>. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2010.02.001>
24. Brant LCC, Nascimento BR, Passos VMA, Duncan BB, Bensenôr IJM, Malta DC, et al. Variações e diferenciais da mortalidade por doença cardiovascular no Brasil e em seus estados, em 1990 e 2015: estimativas do Estudo Carga Global de Doença. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2017 [acessado em 12 abr. 2019]; 20(Supl. 1): 116-28. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050010>
25. Malta DC, Bernal RT, Andrade SSCA, Silva MMA, Velasquez-Melendez G. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2017 [acessado em 12 abr. 2019]; 51 (Supl. 1): 11s. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000006>
26. Stopa SR, Malta DC, Monteiro CN, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Acesso e uso de serviços de saúde pela população brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2017 [acessado em 12 abr. 2019]; 51 (Supl. 1): 3s. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000074.pdf. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000074>
27. Muniz LC, Schneider BC, Silva ICM, Matijasevich A, Santos IS. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2012 [acessado em 12 abr. 2019]; 46(3): 534-42. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000021>
28. Ribeiro ALP, Duncan BB, Brant LCC, Lotufo PA, Mill JG, Barreto SM. Cardiovascular Health in Brazil: trends and Perspectives. *Circulation* [Internet] 2016 [acessado em 12 abr. 2019]; 122(4): 422-33. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.008727>. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.008727>
29. Gus I, Ribeiro RA, Kato S, Bastos J, Medina C, Zazlavsky C, et al. Variations in the Prevalence of Risk Factors for Coronary Artery Disease in Rio Grande do Sul-Brazil: A Comparative Analysis between 2002 and 2014. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2015 [acessado em 21 ago. 2018]; 105(6): 573-79. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20150127>
30. Lotufo PA. Cardiovascular diseases in Brazil: premature mortality, risk factors and priorities for action. Comments on the preliminary results from the Brazilian National Health Survey (PNS), 2013. *São Paulo Med J* [Internet] 2015 [acessado em 12 abr. 2019]; 133(2): 69-72. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-3180.2015.13320018>
31. Francisco PMSB, Segri NJ, Barros MB, Malta DC. Desigualdades sociodemográficas nos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito telefônico em Campinas. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet] 2015 [acessado em 12 abr. 2019]; 24(1): 7-18. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000100002>
32. Malta DC, Bernal RTI, Lima MGS, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2017 [acessado em 12 abr. 2019]; 51(Supl. 1): 4s. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000090>
33. Vieira CPB, Nascimento JJ, Barros SS, Luz MHBA, Valle ARMC. Prevalência referida, fatores de risco e controle da hipertensão arterial em idosos. *Ciênc Cuid Saúde* [Internet] 2016 [acessado em 12 abr. 2019]; 15(3): 413-20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v15i3.28792>

34. Szwarcwald CL, Damacena GN, Souza Júnior PRB, Almeida WS, Lima LTM, Malta DC, et al. Determinantes da autoavaliação de saúde no Brasil e a influência dos comportamentos saudáveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2015 [acessado em 12 abr. 2019]; 18(Supl. 2): 33-44. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500060004>
35. Pavão ALB, Werneck GL, Campos MR. Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. *Cad Saúde Pública* [Internet] 2013 [acessado em 12 abr. 2019]; 29(4): 723-34. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400010>
36. Arruda GO, Santos AL, Teston EF, Cecilio HPM, Radovanovic AT, Marcon SS. Associação entre autopercepção de saúde e características sociodemográficas com doenças cardiovasculares em indivíduos adultos. *Rev Esc Enferm USP* [Internet] 2015 [acessado em 12 abr. 2019]; 49(1): 61-8. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt_0080-6234-reeusp-49-01-0061.pdf. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000100008>
37. Ocampo-Chaparro JM, Zapata-Ossa HJ, Cubides-Munévar CLC, Villegas JD, Reyes-Ortiz CA. Prevalence of poor self-rated health and associated risk factors among older adults in Cali, Colombia. *Colomb Med* [Internet] 2013 [acessado em 12 abr. 2019]; 44(4): 224-31. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4001998/pdf/1657-9534-cm-44-04-00224.pdf>
38. Malachias MVB, Plavnik FL, Machado CA, Malta DC, Scala LCN, Fuchs S. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 1 - Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária. *Arq Bras Cardiol* [Internet] 2016 [acessado em 12 abr. 2019]; 107(3 Supl. 3): 1-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20160151>
39. Schwalm JD, McKee M, Huffman MD, Yusuf S. Resource Effective Strategies to Prevent and Treat Cardiovascular Disease. *Circulation* [Internet] 2016 [acessado em 12 abr. 2019]; 133(8): 742-55. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.008721>
40. Malta DC, Felisbino-Mendes MS, Machado IE, Passos VMA, Abreu DMX, Ishitani LH, et al. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2017 [acessado em 12 abr. 2019]; 20(Supl. 1): 217-32. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050018>
41. Mussi FC, Portela PP, Barretto LES, Gama GGG, Mendes AS, Macêdo TTS. Consumo de bebida alcoólica e tabagismo em homens hipertensos. *Rev Baiana Enferm* [Internet] 2018 [acessado em 12 abr. 2019]; 32: e20383. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v32.20383>
42. Malta DC, Oliveira TP, Vieira ML, Almeida L, Szwarcwald CL. Uso e exposição à fumaça do tabaco no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet] 2015 [acessado em 12 abr. 2019]; 24(2): 239-48. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200006>
43. World Health Organization. Report on the global tobacco epidemic, 2013: enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [acessado em 12 abr. 2019]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85380/9789241505871_eng.pdf?sequence=1
44. Hortencio MNS, Silva JKS, Zonta MA, Melo CPA, França CN. Efeitos de exercícios físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos. *Rev Bras Prom Saúde* [Internet] 2018 [acessado em 12 abr. 2019]; 31(2): 1-9. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6631/pdf>. <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2018.6631>
45. Pitanga FJG, Pitanga CPS, Beck CC. Physical Activity in the Prevention of Abdominal Obesity: Type, Duration and Intensity. *Int J Sports Exerc Med* [Internet] 2018 [acessado em 12 abr. 2019]; 4(1): 106-10. Disponível em: [https://doi.org/10.23937/2469-5718/1510106](https://clinmedjournals.org/articles/ijsem/international-journal-of-sports-and-exercise-medicine-ijsem-4-106.pdf). <https://doi.org/10.23937/2469-5718/1510106>
46. Lotufo PA, Santos RD, Sposito AC, Bertolami M, Rocha-Faria Neto J, Izar MC, et al. Prevalência de Diagnóstico Médico de Colesterol Alto Autorreferido na População Brasileira: Análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Arq Bras Cardiol* [Internet] 2017 [acessado em 12 abr. 2019]; 108(5): 411-416. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170055>

Recebido em: 14/04/2019

Versão final apresentada em: 12/06/2019

Aprovado em: 10/07/2019

Contribuição dos autores: Malta D. C. trabalhou na concepção do estudo, análise crítica e revisão final. Gonçalves R. P. F. realizou a análise e interpretação dos dados, revisão de literatura e redação do manuscrito. Haikal D. S. A., Machado I. E. e Freitas M. I. F. contribuíram com análise crítica e revisão final do texto. Todos os autores aprovaram sua versão final.

