

Estado da publicação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

Prevalência de saúde cardiovascular ideal na população adulta brasileira – Pesquisa Nacional de Saúde 2019

Ana Carolina Souto Valente Motta, Kelb Bousquet-Santos, Isabela Harumi Lopes Motoki,
Joanlise Marco De Leon Andrade

<https://doi.org/10.1590/s2237-96222023000100006>

Submetido em: 2023-02-01

Postado em: 2023-02-01 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

Epidemiologia e Serviços de Saúde

 RESS | REVISTA DO SUS



Como citar este artigo:

Motta ACSV, Bousquet-Santos K, Motoki IHL, Andrade JML. Prevalência de saúde cardiovascular ideal na população adulta brasileira – Pesquisa Nacional de Saúde 2019. *Epidemiol Serv Saude* [preprint]. 2023 [citado 18 jan 2023]:[31 p.]. Disponível em: doi: 10.1590/s2237-96222023000100006

ARTIGO ORIGINAL

**Prevalência de saúde cardiovascular ideal na população adulta brasileira –
Pesquisa Nacional de Saúde 2019**

**Prevalence of ideal cardiovascular health in the Brazilian adult population
– National Health Survey 2019**

**Prevalencia de salud cardiovascular ideal en la población adulta brasileña –
Encuesta Nacional de Salud 2019**

Título resumido: *Saúde cardiovascular ideal em adultos no Brasil*

Ana Carolina Souto Valente Motta¹ - orcid.org/0000-0001-9016-4794

Kelb Bousquet-Santos² - orcid.org/0000-0002-4687-4681

Isabela Harumi Lopes Motoki¹ - orcid.org/0000-0002-8316-921X

Joanlise Marco De Leon Andrade¹ - orcid.org/0000-0002-3984-3799

¹Universidade de Brasília, Departamento de Estatística, Brasília, DF, Brasil

²Universidade de Brasília, Colegiado de Bases Biológicas e da Saúde, Brasília, DF, Brasil

RESUMO

Objetivo: analisar a prevalência de saúde cardiovascular (SCV) ideal na população adulta brasileira. **Métodos:** estudo transversal com base na Pesquisa Nacional de Saúde de 2019 (n = 77.494); foram estimadas as prevalências e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}) de SCV ideal (sete metas alcançadas simultaneamente) e por metas individuais (quatro metas comportamentais; três biológicas), conforme propõe a Associação Americana do Coração. **Resultados:** apenas 0,5% (IC_{95%} 0,4;0,6) da população estudada apresentou SCV ideal, observando-se maior prevalência entre aqueles com maior escolaridade (1,3% – IC_{95%} 0,9;1,6) e os residentes em áreas urbanas (0,6% – IC_{95%} 0,5;0,7); as prevalências das metas comportamentais e biológicas foram de 0,7% (IC_{95%} 0,6;0,8) e 63,3% (IC_{95%} 62,7;63,9) respectivamente. **Conclusão:** a prevalência de SCV ideal foi muito baixa, evidenciando a necessidade de políticas públicas para promoção, vigilância e atenção à SCV na população adulta brasileira.

Palavras-chave: Estudos Populacionais em Saúde Pública; Inquérito Nacional de Saúde; Fatores de Risco de Doenças Cardíacas; Desigualdade em Saúde; Estudos Transversais.

ABSTRACT

Objective: To analyze the prevalence of Ideal Cardiovascular Health (CVH) in the Brazilian adult population based on the 2019 National Health Survey. **Methods:** Population-based cross-sectional study (N=77,494). As proposed by the American Heart Association, the prevalence and 95% confidence intervals (95%CI) of ideal CVH were estimated globally (7 metrics achieved simultaneously) and by individual metrics (four behavioral and three biological). Prevalence was also estimated by sociodemographic characteristics. **Results:** Only 0.5% (0.4;0.6) of the population presented ideal CVH, with a higher prevalence those with higher education (1.3%; 95%CI 0.9;1.6) and those living in urban areas (0.6%; 0.5;0.7). The prevalence of behavioral and biological metrics was 0.7% (0.6;0.8) and 63.3% (62.7;63.9), respectively. **Conclusion:** The prevalence of ideal CVH was very low, which highlights the importance of public policies for the promotion, surveillance, and attention to CVH in the Brazilian adult population.

Keywords: Population Studies in Public Health; Health Survey; Cardiovascular Risk Factors; Health Status Disparity; Cross-Sectional Studies.

RESUMÉN

Objetivo: Analizar la prevalencia de Salud Cardiovascular (SCV) Ideal en la población adulta brasileña con base en la Encuesta Nacional de Salud de 2019. **Métodos:** Estudio transversal de base poblacional ($n = 77,495$). Según lo propuesto por la Asociación Americana del Corazón, la prevalencia y los intervalos de confianza del 95% (IC95%) del SCV ideal se estimaron globalmente (siete metas alcanzadas simultáneamente) y por metas individuales (cuatro metas de comportamiento y tres metas). Se calculó la prevalencia de las metas por variables sociodemográficas. **Resultados:** Sólo el 0,5% (0,4;0,6) de la población presentó SCV ideal, siendo más frecuente en aquellos con educación superior (1,3%; IC95% 0,9;1,6) y entre los residentes de áreas urbanas (0,6%; IC95%0,5;0,7). La prevalencia de las metas de comportamiento y biológicas fue 0,7% (0,6;0,8) y 63,3% (62,7;63,9), respectivamente. **Conclusión:** La prevalencia de SCV Ideal en adultos brasileños es muy baja,. destacando la necesidad de políticas públicas para la promoción, vigilancia y atención a la SCV en la población adulta brasileña.

Palabras-clave: Estudios Poblacionales en Salud Pública; Encuesta de Salud; Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular; Desigualdad en Salud; Tasa de Prevalencia; Epidemiología Descriptiva; Estudios Transversales.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) constituem a principal causa de morte no mundo e no Brasil, correspondendo a um terço do total de óbitos.¹ Entre as DCVs, a doença arterial coronariana foi a principal causa de morte no país.² No período de 1990 a 2019, houve uma redução na taxa de mortalidade por DCV ajustada por idade em todas as Unidades da Federação (UFs), embora menos significativa no Norte e no Nordeste, em comparação às demais regiões.²

Os fatores de risco modificáveis são responsáveis por 70% das mortes por DCV.³ Dieta inadequada, obesidade abdominal, sedentarismo e tabagismo representam fatores comportamentais de risco, enquanto fatores metabólicos incluem níveis de colesterol elevados, hipertensão arterial e diabetes *mellitus*. Em vários países, a identificação dos fatores de risco para DCV de maior prevalência na população permitiu aos programas de prevenção de doença cardiovascular reduzir, de forma expressiva, a mortalidade por DCV.⁴ No Brasil, diferentes fontes de dados possibilitam o monitoramento contínuo da mortalidade, da morbidade e dos fatores de risco para DCV, a exemplo do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e de pesquisas de saúde periódicas, como a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS).²

Em 2010, a American Heart Association ou Sociedade Americana do Coração, dos Estados Unidos, propôs o conceito de “Saúde Cardiovascular Ideal” com o objetivo de melhorar a saúde cardiovascular da população americana e reduzir a mortalidade por DCV.⁵ Tendo como premissa a prevenção primordial, as sete metas componentes do escore de SCV estão divididas em três metas biológicas – níveis adequados de pressão arterial, colesterol e glicose sérica – e quatro metas comportamentais – dieta adequada, prática de atividade física, peso corporal

adequado e hábito de não fumar. Desde sua criação em 2010, o escore de SCV vem sendo amplamente utilizado na literatura científica internacional, em associação com desfechos cardiovasculares ou outros tipos de desfechos.⁶⁻⁸

A prevalência de SCV ideal na população brasileira, considerando-se os dados da PNS de 2013, foi inferior a 1%, sendo menor em homens, nos indivíduos com 60 anos ou mais de idade e entre residentes da região Sul do país.⁹ Resultados semelhantes foram obtidos em estudos internacionais,^{10,11} que mostraram uma prevalência de SCV inferior a 1% e nula, em países do Cone Sul (Argentina, Chile e Uruguai) e nos Estados Unidos, respectivamente.¹²⁻¹⁴

Considerando-se a prevalência muito baixa de SCV ideal no Brasil em 2013, e o fato de o escore de SCV ideal haver-se mostrado um instrumento eficiente de vigilância cardiovascular, conclui-se que o acompanhamento de indicadores de SCV, representados pelas metas biológicas e comportamentais do escore de SCV ideal, representa uma estratégia necessária à prevenção primordial das DCVs. Entretanto, não se tem conhecimento, até o momento da conclusão deste artigo, de estudos publicados nos últimos anos e que tenham avaliado a prevalência de SCV ideal em uma amostra representativa da população brasileira. O objetivo do presente estudo foi analisar a prevalência de saúde cardiovascular ideal na população adulta brasileira.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Estudo com delineamento transversal, utilizando dados da PNS de 2019, com o propósito de determinar prevalências de indivíduos com SCV ideal na população brasileira adulta. As prevalências e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}) foram calculados para as metas de SCV, assim como por variáveis de características sociodemográficas.

Contexto

A Pesquisa Nacional de Saúde – PNS – é um inquérito de saúde de base domiciliar, de âmbito nacional, realizado pelo Ministério da Saúde em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos anos de 2013 e 2019.¹⁵ A população pesquisada corresponde aos moradores de domicílios particulares permanentes no Brasil, exceto os localizados nos setores censitários especiais.¹⁵ A amostra da PNS é uma subamostra da Amostra Mestra da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), com avanços tanto no espalhamento geográfico como na precisão das estimativas.¹⁵

Para a seleção da amostra, primeiramente, foram selecionadas as unidades primárias de amostragem (UPAs), por amostragem aleatória simples, mantendo-se a estratificação da amostra mestra da PNAD. Dessa forma, uma quantidade fixa de domicílios particulares permanentes foi selecionada aleatoriamente, em cada uma dessas UPAs, a partir do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), totalizando 108.525 domicílios. Por fim, um morador na idade de 15 anos ou mais foi selecionado em cada domicílio da amostra, a partir de uma lista de moradores elegíveis construída no momento da entrevista, para responder à entrevista individual. A amostra final teve um total de 94.114 entrevistas individuais realizadas. Após preencher uma lista de todos os indivíduos residentes no domicílio, o

entrevistador identificou o morador que proveria as informações sobre os questionários domiciliar e de todos os moradores do domicílio, além do sorteio do morador de 15 anos ou mais para responder à entrevista individual. O questionário do morador selecionado continha questões relacionadas aos estilos de vida, doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), entre outros. Maior detalhamento sobre o delineamento da pesquisa pode ser encontrado na literatura.^{15,16}

O cálculo do tamanho da amostra de domicílios e de pessoas levou em consideração (i) os vários indicadores de interesse, (ii) a estimação de proporções com nível de precisão desejado em IC_{95%}, (iii) o efeito do plano amostral, (iv) o número de domicílios selecionados por UPA, (v) a proporção de domicílios com pessoas na faixa etária de interesse e (vi) a possibilidade de estimação dos principais indicadores em nível estadual e de capitais.¹⁵

Participantes

Os critérios de exclusão do presente estudo foram (i) a idade inferior a 18 anos completos, também considerada para os fatores de expansão, (ii) as entrevistas individuais incompletas, (iii) os questionários individuais respondidos por terceiros, (iv) as mulheres grávidas ou que não souberam informar se estavam grávidas e (5) a resposta ausente de uma ou mais variáveis de SCV. A amostra final do estudo constitui-se de 77.494 indivíduos.

Variáveis

a) Saúde cardiovascular – SCV

Neste estudo, as metas de SCV avaliadas foram adaptadas das metas originais propostas pela Sociedade Americana do Coração em 2010.⁵ As quatro metas comportamentais e as três metas biológicas foram avaliadas com base em informações autorreferidas, conforme apresentadas no Quadro 1. Cada meta (variável) foi categorizada como resultado favorável (= 1) ou resultado

desfavorável (= 0). O escore de SCV foi obtido da soma dos resultados das sete metas, com variação de 0 a 7. Considerou-se SCV ideal quando o indivíduo apresentou valor de escore = 7, ou seja, quando obteve resultado favorável (= 1) nas sete metas (Quadro 1).⁵ Os códigos originais (indicados no dicionário da PNS 2019)¹⁷ das variáveis utilizadas e os resultados considerados favoráveis estão disponíveis no material suplementar a este manuscrito.⁵ O consumo de grãos integrais não foi considerado para a meta de dieta adequada, pois essa informação não foi coletada pela PNS 2019.

b) Sociodemográficas

- sexo (masculino; feminino);
- região do Brasil (Norte; Nordeste; Centro-Oeste; Sudeste; Sul);
- situação do domicílio (urbano; rural);
- faixa etária (em anos: 18 a 24; 25 a 39; 40 a 59; 60 ou mais);
- raça/cor da pele (parda; branca; preta; amarela/indígena/ignorada);
- estado civil (solteiro; casado; separado/divorciado/viúvo);
- nível de escolaridade (até o ensino fundamental incompleto; do ensino fundamental completo ao ensino médio incompleto; do ensino médio completo ao ensino superior incompleto; ensino superior completo); e
- ocupação (com emprego; sem emprego).

c) Doenças crônicas

Uma variável “doenças crônicas” foi definida quando o indivíduo relatasse pelo menos uma das seguintes doenças crônicas: asma (ou bronquite asmática); artrite ou reumatismo; dor

crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática e problemas nas vertebras ou disco; distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho; doenças cardiovasculares; doença no pulmão ou doença pulmonar obstrutiva crônica; câncer; insuficiência renal crônica; depressão; doença mental, como esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou transtorno obsessivo compulsivo; doença crônica em geral (física ou mental) ou doença de longa duração (de mais de 6 meses).

Fontes de dados/mensuração

Os dados são públicos e estão disponíveis na página eletrônica do IBGE¹⁵ ou da PNS (<https://www.pns.icict.fiocruz.br/bases-de-dados/>).

Métodos estatísticos

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas das características da população de estudo, com cálculo das proporções (para variáveis categóricas), além das médias e desvio-padrão (variáveis contínuas). Em seguida, as prevalências e respectivos IC_{95%} foram estimados para as seguintes condições: (i) o SCV ideal; (ii) o escore de SCV (0-7 metas); (iii) as metas comportamentais e seu respectivo escore (0-4); (iv) as metas biológicas e seu respectivo escore (0-3). Por fim, as prevalências de SCV ideal e as metas comportamentais e biológicas foram descritas segundo as características sociodemográficas e a presença de doença crônica.¹⁵

As diferenças nas proporções foram consideradas estatisticamente significativas quando não houve sobreposição nos respectivos intervalos de confiança.¹⁸ As análises foram conduzidas utilizando-se o *software* R¹⁹ versão 3.6.2. O pacote *survey* foi utilizado para ajuste por amostragem complexa e o delineamento do estudo da PNS 2019.¹⁵

Aspectos éticos

A PNS 2019 foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (CNS) em agosto de 2019: Parecer nº 3.529.376.¹⁵ A pesquisa obedeceu à Resolução do CNS nº 196, de 10 de outubro de 1996, assegurando aos sujeitos de pesquisa sua voluntariedade, anonimato e possibilidade de desistência a qualquer momento do estudo.

RESULTADOS

A amostra final do estudo constituiu-se de 77.494 indivíduos, com idade média de 48 (\pm 17) anos. Foram excluídos 2.431 indivíduos com idade inferior a 18 anos completos, 837 com entrevistas individuais não completadas, 1.711 questionários individuais respondidos por terceiros, 3.131 mulheres grávidas ou que não souberam informar se estavam grávidas e 8.508 indivíduos com dados faltantes para uma ou mais variáveis de SCV.

As características sociodemográficas da amostra são apresentadas na Tabela 1. Foram observadas maiores frequências para participantes do sexo feminino (54,7%), de raça/cor da pele parda (49,5%), sem doença crônica (57,7%), com nível de escolaridade até o ensino fundamental incompleto (38,5%), empregados (59,6%), residentes na região Nordeste (33,9%), em área urbana (79,0%). A Figura 1 apresenta a distribuição do escore de SCV na população estudada. A prevalência de SCV ideal foi de 0,5% (IC_{95%} 0,4;0,6) na população adulta brasileira. Observou-se que 8,9% dos participantes apresentaram resultado favorável em 6 a 7 metas, 81,5% em 3 a 5 metas e 9,6% em 0 a 2 metas.

A prevalência estimada de SCV ideal e de acordo com as metas comportamentais e biológicas é apresentada na Tabela 2. Esta tabela também apresenta os resultados por variáveis sociodemográficas. Foram observadas prevalências de SVC ideal mais elevadas entre os indivíduos com ensino superior completo (1,3% – IC_{95%} 0,9;1,6), em relação aos demais níveis

de escolaridade, e entre residentes em áreas urbanas (0,6% – IC_{95%} 0,5;0,7), comparados aos residentes na área rural.

Observou-se uma prevalência de 63,3% (IC_{95%} 62,7;63,9) de indivíduos que reportaram resultados favoráveis em relação às três metas biológicas, e de 0,7% (IC_{95%} 0,6;0,8) em relação às quatro metas comportamentais, na população estudada. Quanto às metas biológicas, a prevalência de indivíduos que reportaram glicemia normal (resultado favorável) foi a mais elevada (91,4% – IC_{95%} 91,0;91,7), enquanto a prevalência de relato de pressão arterial normal (resultado favorável) foi a que apresentou menor nível (73,0% – IC_{95%} 72,4;73,6).

No que concerne às metas comportamentais, a que apresentou maior prevalência foi o hábito de não fumar (favorável) (86,0% – IC_{95%} 85,6;86,5), enquanto a dieta adequada (favorável) (4,3% – IC_{95%} 4,0;4,5) foi a meta que obteve a menor prevalência entre a população estudada.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstraram baixa prevalência de SCV ideal na população adulta brasileira. Entre os componentes do escore de SCV ideal, observou-se maior prevalência de cumprimento das metas biológicas (63,3%) na população, em detrimento das metas comportamentais (0,7%). A meta relativa à dieta adequada foi a principal responsável pela baixa prevalência das metas comportamentais e da condição de SCV ideal propriamente dita. A análise da SCV ideal de acordo com o perfil sociodemográfico mostrou maiores níveis de prevalência de SCV ideal na população com maior nível de escolaridade e entre residentes na área urbana.

A principal limitação do presente estudo reside no fato de a PNS considerar medidas autorreferidas pela população. A prevalência de indivíduos que alcançaram metas biológicas e

comportamentais favoráveis podem estar subestimadas, uma vez que os dados de morbidade autorreferida, incluindo diagnóstico médico de diabetes *mellitus*, hipercolesterolemia e hipertensão arterial, dependem do acesso aos serviços de saúde para o diagnóstico. Portanto, aqueles usuários com acesso restrito a esses serviços têm menor oportunidade de diagnóstico médico. No entanto, o uso de dados autorreferidos para avaliação das metas de SCV já foi utilizado em outros estudos²⁰⁻²² e possui boa correlação com as medidas biológicas.²³ Outra limitação do estudo inclui a comparação entre subgrupos de variáveis sociodemográficas que podem não ter quantidade suficiente de representantes como, por exemplo, raça/cor da pele. Sobre pontos positivos do estudo, ressaltam-se (i) o fato de ele ter sido realizado em uma amostra representativa da população adulta brasileira e (ii) a apresentação de dados atualizados acerca da prevalência de SCV no Brasil.

O conceito de SCV ideal é baseado em uma combinação de metas comportamentais e biológicas, as quais estão associadas a evidências de sobrevivência livre de DCVs, longevidade saudável, redução de morbidade e dos custos de saúde.⁵ Embora atingir 5 a 7 metas seja um resultado associado ao menor risco de incidência de DCV, um efeito protetor intermediário para DCV pode ser alcançado ao se atingir 3 a 4 metas do escore de SCV.²⁴ Neste estudo, 37,4% da população alcançaram 5 a 7 metas de SCV. Contudo, a prevalência de SCV ideal – quando as sete metas componentes do escore são alcançadas simultaneamente – foi inferior a 1%. Esses resultados estão em conformidade com estudo anterior, que utilizou dados da PNS 2013.⁹ A despeito de algumas diferenças metodológicas nas duas edições da pesquisa e na construção da amostra, os autores do referido estudo relataram uma prevalência de 0,3% (IC_{95%} 0,2;0,5) de SCV ideal na PNS 2013. Estudos internacionais também relatam uma prevalência baixa de SCV ideal na população adulta, com valores que variam de 0% a 0,1%.⁶⁻⁸

Os resultados deste trabalho demonstraram que a prevalência de metas biológicas favoráveis na população estudada – considerando-se as três metas simultaneamente – foi maior em comparação às metas comportamentais – quatro metas simultaneamente: 63,3% *versus* 0,7%, respectivamente. As metas de glicemia normal e não hábito de fumar foram as que apresentaram as maiores proporções em suas respectivas categorias, confirmando os resultados da PNS 2013.⁹ No que se refere ao tabagismo, tem-se observado tendência de queda em sua prevalência entre adultos brasileiros, nas últimas décadas, uma resposta às ações desenvolvidas pela Política Nacional de Controle do Tabaco.²⁵

Quanto à meta de glicose normal, é necessário destacar que as informações obtidas a partir de autorrelato tendem a ser menos precisas. De fato, outro estudo²⁶ baseado nos dados da PNS 2019 reportou um aumento de 24% na prevalência de diabetes *mellitus*, relativamente a 2013. Múltiplos fatores contribuíram para esse achado, incluindo um aumento na incidência e diagnóstico de diabetes; apesar disso, a obesidade e os maus hábitos alimentares destacam-se como fatores de risco associados à maior prevalência de diagnóstico autorreferido de diabetes *mellitus* e DCVs no Brasil.

A meta de dieta adequada foi a principal responsável pela baixa prevalência de SCV ideal no presente estudo. Isto se deve ao fato de apenas 4,3% da população ter apresentado, simultaneamente, consumo de sal, açúcar, peixe, frutas e hortaliças de acordo com as recomendações da literatura. Outros estudos, nacionais e internacionais,^{27,28} encontraram resultados semelhantes. Por exemplo, no estudo ELSA-Brasil²⁸ – que avaliou servidores com 35 a 74 anos de idade –, a meta de dieta adequada foi a que apresentou pior resultado (1,3%). Indivíduos adultos que aderem às recomendações de uma dieta saudável apresentam menores taxas de morbidade e mortalidade cardiovascular²⁹ e sendo assim, os resultados do presente

estudo confirmam os achados anteriores acerca da importância de intervenções para promoção de hábitos alimentares saudáveis, como parte de uma estratégia para prevenção de DCVs.

Conclui-se que a prevalência de brasileiros com SCV ideal foi muito baixa. Esses resultados, baseados na Pesquisa Nacional de Saúde – PNS – 2019, acompanham a tendência dos achados da PNS 2013. As metas comportamentais de SCV, principalmente a dieta adequada, apresentaram os piores resultados. Estes achados podem ser úteis no embasamento de ações para promoção da saúde cardiovascular e prevenção das DCVs. O sucesso na execução dessas ações implicará uma redução das mortes prematuras por doenças cardiovasculares, justamente uma das pautas prioritárias da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, implementada pela Organização das Nações Unidas e da qual o Brasil é partícipe.³⁰ Outrossim, como resultado dessas ações, espera-se uma redução dos custos em saúde no Brasil, já que as doenças cardiovasculares são responsáveis pelos maiores gastos com hospitalização no Sistema Único de Saúde.²

CONTRIBUIÇÃO DAS AUTORAS

Todas as autoras contribuíram de forma significativa no desenho do estudo, análise e interpretação dos dados e elaboração da versão preliminar do manuscrito. Motta ACSV e Motoki IHL contribuíram na análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Bousquet-Santos KB e Andrade JML contribuíram na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os aspectos do estudo, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

CONFLITOS DE INTERESSE

As autoras declararam não possuir conflitos de interesse.

TRABALHO ACADÊMICO ASSOCIADO

Artigo derivado de dissertação de mestrado intitulada “Aplicação de Métodos de Regressão Logística Ordinal e Multinomial em um Estudo de Associação entre Saúde Cardiovascular e Determinantes Socioeconômicos”, a ser defendida por Ana Carolina Souto Valente Motta no Programa de Pós-Graduação em Estatística, da Universidade de Brasília, em novembro de 2022.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

AGRADECIMENTO

Não se aplica.

CORRESPONDÊNCIA: Ana Carolina Souto Valente Motta |

anacarolina_souto@hotmail.com

Recebido em 17/08/2022 | Aprovado em 21/12/2022

Editor(a) associado(a): Doroteia Aparecida Höfelmann- orcid.org/0000-0003-1046-3319

REFERÊNCIAS

1. Malta DC, Teixeira R, Oliveira GMM, Ribeiro ALP. Cardiovascular disease mortality according to the brazilian information system on mortality and the global burden of disease study estimates in Brazil, 2000-2017. *Arq Bras Cardiol.* 2020;115(2):152-60. doi: [10.36660/abc.20190867](https://doi.org/10.36660/abc.20190867)
2. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, et al. Estatística cardiovascular – Brasil 2021. *Arq Bras Cardiol.* 2022;118(1):115-373. doi: [10.36660/abc.20211012](https://doi.org/10.36660/abc.20211012)
3. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet.* 2020;395(10226):795-808. doi: [10.1016/S0140-6736\(19\)32008-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32008-2)
4. Yusuf P, Hawken S, Ôunpuu 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.* 2004;364(9438):937-52. doi: [10.1016/S0140-6736\(04\)17018-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17018-9)
5. Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, Mozaffarian D, Appel LJ, Van Horn L, et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction:

The american heart association's strategic impact goal through 2020 and beyond. *Circulation*. 2010;121(4):586-613. doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192703](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192703)

6. Younus A, Aneni EC, Spatz ES, Osondu CU, Roberson L, Ogunmoroti O, et al. A systematic review of the prevalence and outcomes of ideal cardiovascular health in US and non-US Populations. *Mayo Clin Proc*. 2016;91(5):649-70. doi: [10.1016/j.mayocp.2016.01.019](https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.01.019)

7. Joseph JJ, Bennett A, Echouffo Tcheugui JB, Effoe VS, Odei JB, Hidalgo B, et al. Ideal cardiovascular health, glycaemic status and incident type 2 diabetes mellitus: the REasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) study. *Diabetologia*. 2019;62(3):426-37. doi: [10.1007/s00125-018-4792-y](https://doi.org/10.1007/s00125-018-4792-y)

8. Bousquet-Santos K, Chen R, Kubzansky LD. A sad heart: depression and favorable cardiovascular health in Brazil. *Prev Med*. 2021;142:106378. doi: [10.1016/j.ypmed.2020.106378](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106378)

9. Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendes MS, Matozinhos FP, Claro R, Gomes CS, Malta DC. Prevalência de saúde cardiovascular ideal na população Brasileira – pesquisa nacional de saúde (2013). *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(Supl 2):97-108. doi: [10.1590/1980-5497201500060009](https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060009)

10. Janković J, Davidović M, Bjegović-Mikanović V, Janković S. Status of cardiovascular health in the Republic of Serbia: results from the National Health Survey. *PLoS One*. 2019;14(3):e0214505. doi: [10.1371/journal.pone.0214505](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214505)

11. Xanthakis V, Enserro DM, Murabito JM, Polak JF, Wollert KC, Januzzi JL, et al. Ideal cardiovascular health. *Circulation*. 2014;130(19):1676-83. doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.114.009273](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.009273)

12. Nguyen XMT, Quaden RM, Wolfrum S, et al. Prevalence of Ideal Cardiovascular Health Metrics in the Million Veteran Program. *Am J Cardiol*. 2018;122(2):347-52. doi: [10.1016/j.amjcard.2018.04.002](https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2018.04.002)

13. Djoussé L, Petrone AB, Blackshear C, Griswold M, Harman JL, Clark CR, et al. Prevalence and changes over time of ideal cardiovascular health metrics among African-Americans: The Jackson Heart Study. *Prev Med*. 2015;74:111-6. doi: [10.1016/j.ypmed.2015.02.006](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.02.006)

14. Seron P, Irazola V, Rubinstein A, Calandrelli M, Ponzo J, Olivera H, et al. Ideal cardiovascular health in the southern cone of Latin America. *Public Health*. 2018;156:132-9. doi: [10.1016/j.puhe.2017.12.017](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.12.017)
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020.
16. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouvea ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(5):e2020315. doi: [10.1590/S1679-49742020000500004](https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500004)
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNS - Pesquisa Nacional de Saúde [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022 [citado 2022 Maio 3]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/29540-2013-pesquisa-nacional-de-saude.html?edicao=9177&t=microdados>
18. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Basic epidemiology [Internet]. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2006 [cited 2022 Maio 04]. 212 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43541>
19. R Core Team. A language and environment for statistical computing [Internet]. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2013 [cited 2021 Set 06]. Available from: <http://www.R-project.org>
20. Shockey TM, Sussell AL, Odom EC. Cardiovascular Health Status by Occupational Group — 21 States, 2013 [Internet]. *Morbidity and mortality weekly report*. 2016 [cited 2022 Out 20];65(31):793–8. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6531a1.htm>
21. Burroughs Peña MS, Mbassa RS, Slopen NB, Williams DR, Buring JE, Albert MA. Cumulative psychosocial stress and ideal cardiovascular health in older women: data by race/ethnicity. *Circulation*. 2019;139(17):2012-21. doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.118.033915](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.033915)

22. Thomas SC, Umer A, Commodore-Mensah Y, Davidov D, Abildso CG. Length of residence and cardiovascular health among Afro-Caribbean immigrants in New York City. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2019;6(3):487-96. doi: [10.1007/s40615-018-00547-8](https://doi.org/10.1007/s40615-018-00547-8)
23. Moreira AD, Gomes CS, Machado ÍE, Malta DC, Felisbino-Mendes MS. Saúde cardiovascular e validação do escore autorreferido no Brasil: uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde. *Cien Saude Colet*. 2020;25(11):4259-68. doi: [10.1590/1413-812320202511.31442020](https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31442020)
24. Ramírez-Vélez R, Saavedra JM, Lobelo F, Celis-Morales CA, Pozo-Cruz B del, García-Hermoso A. Ideal Cardiovascular health and incident cardiovascular disease among adults: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc*. 2018;93(11):1589-99. doi: [10.1016/j.mayocp.2018.05.035](https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.05.035)
25. Instituto Nacional de Câncer. Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco. Dados e números da prevalência do tabagismo [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 2022 [atualização 2022 Maio 13; citado 2022 Jul 31]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-prevalencia-tabagismo#:~:text=Segundo%20dados%20do%20Vigitel%202021,6%2C7%25%20entre%20mulheres>
26. Reis RCP, Duncan BB, Malta DC, Iser BPM, Schmidt MI. Evolution of diabetes in Brazil: prevalence data from the 2013 and 2019 Brazilian National Health Survey. *Cad Saude Publica*. 2022;38(Suppl 1):e00149321. doi: [10.1590/0102-311X00149321](https://doi.org/10.1590/0102-311X00149321)
27. Pilkerton CS, Singh SS, Bias TK, Frisbee SJ. Changes in cardiovascular health in the United States, 2003-2011. *J Am Heart Assoc*. 2015;4(9):e001650. doi: [10.1161/JAHA.114.001650](https://doi.org/10.1161/JAHA.114.001650)
28. Machado LBM, Silva BLS, Garcia AP, Oliveira RAM, Barreto SM, Fonseca MJM, et al. Ideal cardiovascular health score at the ELSA-Brasil baseline and its association with sociodemographic characteristics. *Int J Cardiol*. 2018;254:333-7. doi: [10.1016/j.ijcard.2017.12.037](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.12.037)
29. US Preventive Services Task Force, Mangione CM, Barry MJ, Nicholson WK, Cabana M, Coker TR, et al. Behavioral counseling interventions to promote a healthy diet and physical

activity for cardiovascular disease prevention in adults without cardiovascular disease risk factors: US preventive services task force recommendation statement. JAMA. 2022;328(4):367-74. doi: [10.1001/jama.2022.10951](https://doi.org/10.1001/jama.2022.10951)

30. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Objetivos de desenvolvimento sustentável: 3. saúde e bem-estar [Internet]. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, c2019 [citado 2022 Out 19]. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html>

Quadro 1 – Metas de saúde cardiovascular adaptadas da Sociedade Americana do Coração, dos Estados Unidos

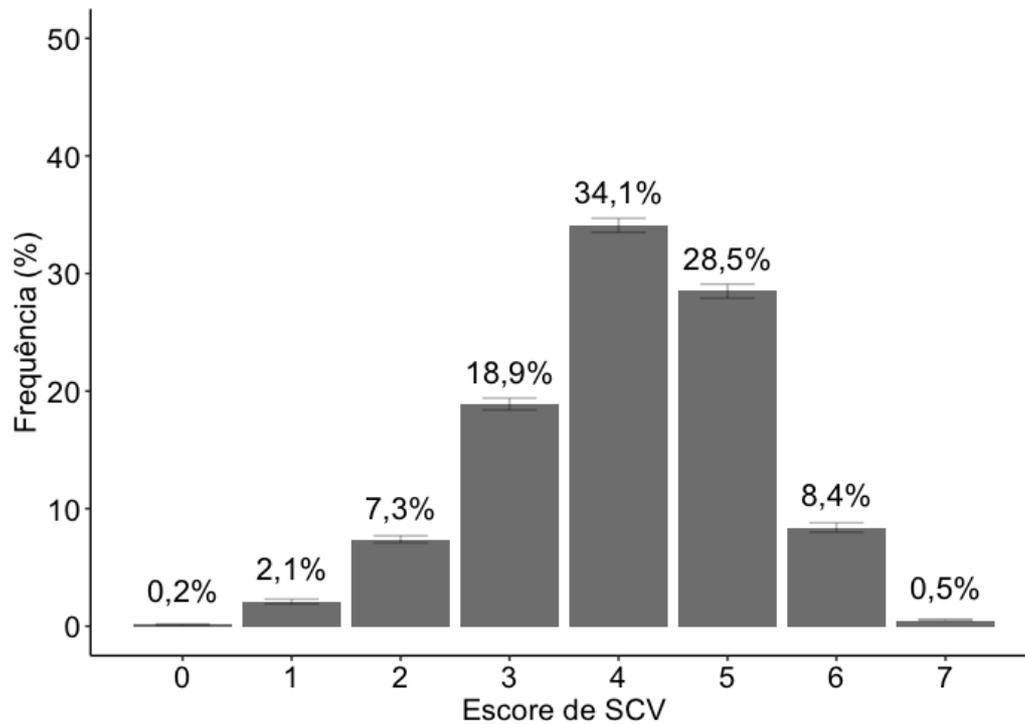
Metas	Métrica utilizada
Comportamentais	4 metas comportamentais atingidas simultaneamente
Tabagismo	Nunca ter fumado ou não fumar há mais de 12 meses.
Índice de massa corporal – IMC	< 25 kg/m ² (a partir de medidas de peso e altura autorreferidas e imputadas).
Atividade física	Prática de exercício físico ou esporte ≥ 150 min/semana.
Dieta adequada	4 metas de dieta atingidas simultaneamente: i) frutas e vegetais: consumo ≥ 1 vez/dia; ii) peixe: consumo ≥ 2 vezes/semana; iii) sódio: consumo de sal na comida preparada na hora e nos alimentos industrializados em quantidade adequada, baixa ou muito baixa; e iv) açúcar: consumo de refrigerantes e/ou sucos industrializados < 5 dias/semana.
Biológicas	3 metas biológicas atingidas simultaneamente
Colesterol total	Ausência de diagnóstico médico autorreferido de colesterol alto.
Pressão arterial	Ausência de diagnóstico médico autorreferido de hipertensão arterial.
Glicose	Ausência de diagnóstico médico autorreferido de diabetes <i>mellitus</i> .

Tabela 1 – Características da população brasileira adulta (n = 77.494), Pesquisa Nacional de Saúde 2019

Variáveis	N	%	IC_{95%}^a
Sexo			
Masculino	63.359.986	45,2	(44,6;45,9)
Feminino	76.676.523	54,8	(54,1;55,4)
Faixa etária (anos)			
18-24	16.797.883	12,0	(11,5;12,5)
25-39	40.026.391	28,6	(28,0;29,2)
40-59	51.822.239	37,0	(36,4;37,6)
≥ 60	31.389.996	22,4	(21,8;23,0)
Raça/cor da pele			
Parda	59.763.814	42,7	(42,0;43,4)
Branca	62.440.066	44,6	(43,8;45,4)
Preta	15.752.118	11,2	(10,8;11,7)
Amarela/indígena/ignorada	2.080.511	1,5	(1,3;1,7)
Estado civil			
Solteiro	55.627.974	39,7	(39,0;40,4)
Casado	64.089.556	45,8	(45,1;46,5)
Separado/divorciado/viúvo	20.318.979	14,5	(14,1;14,9)
Escolaridade (nível de ensino)			
Até ensino fundamental incompleto	46.739.391	33,4	(32,7;34,1)
Ensino fundamental completo a médio incompleto	19.367.870	13,8	(13,4;14,3)
Ensino médio completo a superior incompleto	49.745.301	35,5	(34,9;36,2)
Ensino superior completo	24.183.947	17,3	(16,6;18,0)
Situação de ocupação			
Empregado	86.692.821	61,9	(61,3;62,5)

Sem ocupação	53.343.688	38,1	(37,5;38,7)
Doença crônica			
Pelo menos uma	63.178.438	45,1	(44,4;45,8)
Sem doença	76.858.071	54,9	(54,2;55,6)
Região			
Norte	10.178.075	7,3	(7,0;7,6)
Nordeste	35.417.215	25,3	(24,7;25,9)
Sudeste	63.001.662	45,0	(44,1;45,9)
Sul	20.852.598	14,9	(14,4;15,3)
Centro-Oeste	10.586.959	7,5	(7,3;7,9)
Situação de domicílio			
Urbano	122.412.326	87,4	(87,0;87,8)
Rural	17.624.183	12,6	(12,2;13,0)

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde 2019.



a) SCV = saúde cardiovascular; b) Os intervalos de confiança de 95% para os valores do escore de SCV foram, respectivamente: 0,1 a 0,2; 1,9 a 2,3; 7,1 a 7,7; 18,4 a 19,4; 33,5 a 34,7; 27,9 a 29,1; 8,0 a 8,8; e 0,5 a 0,6.

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Figura 1 – Distribuição da frequência da população de acordo com a pontuação obtida no escore de saúde cardiovascular (SCV)^a com respectivos intervalos de 95% de confiança,^b estimados para a população adulta, Brasil, 2019

Tabela 2 – Prevalência de brasileiros adultos (n = 77.494) com metas comportamentais e biológicas adequadas e saúde cardiovascular ideal, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

Característica sociodemográfica	Metas comportamentais					Metas biológicas				
	Metas comportamentais (soma das 4 metas)	Não fumar	Peso corporal adequado	Prática de atividade física	Dieta adequada	Metas biológicas (soma das 3 metas)	Níveis normais de colesterol	Pressão arterial normal	Glicemia normal	Saúde cardiovascular ideal (soma das 7 metas)
TOTAL	0,7 (0,6;0,8)	86,0 (85,6;86,5)	34,1 (33,4;34,7)	27,4 (26,8;28,1)	4,3 (4,0;4,5)	63,3 (62,7;63,9)	84,1 (83,6;84,6)	73,0 (72,4;73,6)	91,4 (91,0;91,7)	0,5 (0,4;0,6)
Sexo										
Masculino	0,5 (0,4;0,6)	82,7 (82,0;83,4)	38,3 (37,4;39,2)	29,3 (28,4;30,2)	3,1 (2,8;3,3)	68,1 (67,3;69,0)	87,5 (86,8;88,1)	77,2 (76,4;77,9)	92,3 (91,8;92,8)	0,4 (0,3;0,5)
Feminino	0,9 (0,8;1,1)	88,8 (88,3;89,3)	41,7 (40,9;42,6)	25,9 (25,1;26,6)	5,2 (4,9;5,6)	59,2 (58,4;60,1)	81,3 (80,6;81,9)	69,6 (68,8;70,3)	90,6 (90,1;91,1)	0,7 (0,5;0,8)
Faixa etária (anos)										
18-24	0,5 (0,2;0,9)	86,6 (85,0;88,2)	61,6 (60,0;63,7)	35,7 (33,4;37,9)	1,6 (1,0;2,1)	92,0 (90,8;93,1)	95,8 (94,9;96,7)	96,4 (95,6;97,2)	99,0 (98,6;99,4)	0,5 (0,2;0,9)
25-39	0,6 (0,5;0,8)	86,7 (85,9;87,5)	39,9 (38,6;41,2)	31,3 (30,2;32,4)	2,6 (2,3;2,9)	83,3 (82,4;84,2)	92,6 (91,9;93,3)	90,1 (89,4;90,8)	97,8 (97,5;98,2)	0,6 (0,4;0,7)

40-59	0,8 (0,7;1,1)	84,6 (83,9;85,4)	34,1 (33,2;35,1)	26,4 (25,3;27,4)	5,0 (4,6;5,3)	58,3 (57,2;59,3)	81,2 (80,4;82,0)	70,4 (69,4;71,4)	91,2 (90,7;91,8)	0,6 (0,4;0,7)
≥ 60	0,8 (0,7;1,0)	87,3 (86,5;88,0)	39,1 (38,1;40,2)	19,9 (18,9;20,9)	6,7 (6,1;7,2)	30,6 (29,6;31,6)	71,8 (70,7;72,9)	43,0 (41,9;44,2)	79,3 (78,4;80,2)	0,3 (0,2;0,4)
Raça										
Parda	0,7 (0,5;0,8)	85,4 (84,7;86,1)	40,5 (39,7;41,3)	26,1 (25,3;26,9)	3,9 (3,6;4,2)	64,6 (63,7;65,4)	85,1 (84,5;85,6)	73,4 (72,6;74,2)	91,5 (91,1;92,0)	0,5 (0,3;0,6)
Branca	0,9 (0,7;1,0)	87,0 (86,3;87,6)	40,2 (39,2;41,3)	29,0 (27,9;30,0)	4,6 (4,2;5,0)	62,4 (61,4;63,3)	82,8 (82,0;83,6)	73,3 (72,4;74,2)	91,4 (90,9;91,9)	0,7 (0,5;0,8)
Preta	0,4 (0,2;0,5)	85,0 (83,6;86,3)	37,8 (36,1;39,6)	26,5 (24,9;28,1)	3,9 (3,3;4,5)	62,4 (60,6;64,2)	85,5 (84,2;86,9)	70,5 (68,9;72,1)	91,0 (90,0;91,9)	0,3 (0,2;0,4)
Amarela/índígena/ignorada	1,3 (0,6;2,0)	84,3 (80,6;87,9)	47,7 (41,8;53,7)	27,0 (22,1;31,8)	5,9 (3,6;8,1)	59,7 (53,9;65,4)	83,1 (78,5;87,7)	70,1 (65,0;75,2)	87,9 (84,2;91,7)	0,8 (0,2;1,3)
Estado civil										
Solteiro	0,7 (0,5;0,8)	82,4 (81,5;83,2)	47,2 (46,2;48,2)	29,8 (28,8;30,8)	3,1 (2,8;3,4)	76,7 (75,9;77,5)	89,7 (89,1;90,3)	84,0 (83,3;84,7)	95,4 (95,1;95,8)	0,5 (0,4;0,7)
Casado	0,8 (0,7;1,0)	89,8 (89,3;90,4)	35,0 (34,1;35,9)	26,9 (26,0;27,8)	4,7 (4,3;5,1)	57,6 (56,7;58,5)	81,7 (81,0;82,5)	68,9 (68,0;69,8)	89,9 (89,4;90,5)	0,5 (0,4;0,7)
Separado/divorciado/viúvo	0,9 (0,7;1,1)	84,1 (83,1;85,2)	37,4 (36,0;38,8)	22,5 (21,3;23,7)	6,1 (5,5;6,7)	44,5 (43,1;45,9)	76,0 (74,8;77,3)	55,8 (54,4;57,3)	84,7 (83,8;85,7)	0,4 (0,3;0,6)

(Continua na página seguinte)

(Conclusão)

Tabela 2 – Prevalência de brasileiros adultos (n = 77.494) com metas comportamentais e biológicas adequadas e saúde cardiovascular ideal, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

Característica sociodemográfica	Metas comportamentais					Metas biológicas				
	Metas comportamentais (soma das 4 metas)	Não fumar	Peso corporal adequado	Prática de atividade e física	Dieta adequada	Metas biológicas (soma das 3 metas)	Níveis normais de colesterol	Pressão arterial normal	Glicemia normal	Saúde cardiovascular ideal (soma das 7 metas)
Escolaridade (nível de ensino)										
Até ensino fundamental incompleto	0,4 (0,3;0,5)	81,7 (80,9;82,5)	39,1 (38,1;40,0)	15,6 (14,8;16,3)	3,7 (3,3;4,0)	48,4 (47,4;49,4)	78,7 (77,8;79,5)	58,9 (57,9;59,9)	85,6 (84,9;86,2)	0,2 (0,1;0,3)
Ensino fundamental completo a médio incompleto	0,5 (0,3;0,7)	82,8 (81,5;84,1)	40,4 (38,7;42,0)	22,9 (21,5;24,4)	3,2 (2,7;3,7)	67,3 (65,7;69,0)	87,4 (86,3;88,5)	75,3 (73,9;76,8)	92,6 (91,7;93,4)	0,3 (0,1;0,5)
Ensino médio completo a superior incompleto	0,8 (0,6;0,9)	88,7 (88,0;89,4)	40,1 (39,8;41,2)	32,0 (31,0;33,1)	3,8 (3,5;4,2)	72,9 (71,9;73,9)	87,7 (86,9;88,5)	81,8 (81,0;82,7)	94,7 (94,2;95,1)	0,6 (0,4;0,7)
Ensino superior completo	1,7 (1,4;2,1)	91,6 (90,8;92,4)	40,6 (39,0;41,1)	44,5 (43,0;46,0)	7,2 (6,4;7,9)	68,9 (67,5;70,3)	84,4 (83,4;85,5)	80,2 (79,0;81,3)	94,9 (94,3;95,5)	1,3 (0,9;1,6)
Ocupação										

Empregado	0,7 (0,6;0,8)	86,1 (85,5;86,6)	39,0 (38,2;39,8)	29,6 (28,8;30,4)	3,8 (3,6;4,1)	71,3 (70,5;72,0)	87,1 (86,5;87,7)	80,5 (79,8; 81,1)	94,6 (94,2; 94,9)	0,6 (0,5;0,7)
Sem emprego	0,8 (0,7;1,0)	86,0 (85,3;86,7)	42,0 (41,1;43,1)	23,9 (23,0;24,7)	4,9 (4,6;5,3)	50,3 (49,3;51,3)	79,2 (78,4;79,9)	60,8 (59,9; 61,8)	86,2 (85,5;86,8)	0,5 (0,3;0,6)
Doença crônica										
Sem doença	0,9 (0,7;1,0)	86,9 (86,3;87,5)	42,6 (41,6;43,5)	29,2 (28,4;30,1)	4,0 (3,7;4,3)	73,3 (72,6;74,1)	90,2 (89,7;90,8)	81,0 (80,3; 81,6)	93,9 (93,5;94,2)	0,7 (0,5;0,8)
Com doença	0,7 (0,5;0,8)	85,0 (84,3;85,7)	37,3 (36,4;38,2)	25,2 (24,4;26,0)	4,6 (4,2;4,9)	51,6 (50,1;52,0)	76,6 (75,8;77,4)	63,3 (62,4; 64,2)	88,3 (87,8;88,9)	0,4 (0,3;0,5)
Região										
Norte	0,7 (0,5;0,9)	89,5 (88,7;90,3)	42,4 (41,6;43,7)	25,9 (24,7;27,1)	4,9 (4,3;5,5)	69,9 (68,6;71,2)	86,3 (85,4;87,2)	79,4 (78,4;80,5)	93,4 (92,8;94,1)	0,4 (0,3;0,6)
Nordeste	0,9 (0,7;1,0)	88,4 (87,8;89,1)	42,7 (41,7;43,7)	27,2 (26,4;28,1)	5,4 (5,0;5,8)	63,9 (63,0;64,9)	83,9 (83,2;84,7)	73,4 (72,6;74,2)	91,9 (91,4;92,4)	0,6 (0,4;0,7)
Sudeste	0,8 (0,6;0,9)	84,9 (84,1;85,7)	39,8 (38,6;41,0)	28,1 (26,9;29,3)	4,0 (3,6;4,4)	61,5 (60,4;62,6)	83,3 (82,4;84,2)	71,7 (70,7;72,8)	90,7 (90,1;91,4)	0,6 (0,4;0,7)
Sul	0,6 (0,5;0,8)	83,9 (82,9;85,0)	36,1 (34,7;37,5)	25,1 (23,8;26,4)	3,2 (2,8;3,7)	63,0 (61,6;64,3)	84,7 (83,8;85,7)	72,2 (70,9;73,4)	91,2 (90,5;92,0)	0,5 (0,3;0,6)
Centro-Oeste	0,8 (0,5;1,1)	85,9 (84,9;86,9)	40,0 (38,6;41,4)	29,8 (28,4;31,3)	3,6 (3,1;4,2)	65,8 (64,3;67,4)	85,6 (84,4;86,7)	74,6 (73,3;76,0)	91,7 (90,9;92,6)	0,5 (0,3;0,8)
Situação de domicílio										

Urbano	0,8 (0,7;0,9)	86,1 (85,6;86,6)	39,5 (38,7;40,2)	29,1 (28,4;29,8)	4,4 (4,2;4,7)	63,2 (62,6;63,9)	83,9 (83,3;84,4)	73,1 (72,5;73,8)	91,2 (90,9;91,6)	0,6 (0,5;0,7)
Rural	0,4 (0,2;0,5)	85,5 (84,5;86,6)	45,3 (44,1;46,6)	15,8 (14,8;16,9)	3,1 (2,7;3,5)	63,4 (62,2;64,6)	85,7 (84,8;86,5)	71,9 (70,8;73,1)	92,5 (91,9;93,1)	0,2 (0,1;0,3)

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

MATERIAL SUPLEMENTAR**Quadro Suplementar 1 – Construção e métodos de cálculo das variáveis, Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil**

Variáveis	Descrição das variáveis do questionário da PNS^a 2019	Método de cálculo
Tabagismo	<p>P050. Atualmente, o(a) Sr.(a) fuma algum produto do tabaco? Opções de respostas: 1-Sim, diariamente; 2-Sim, menos que diariamente; 3-Não fumo atualmente.</p> <p>P052. E no passado, o(a) Sr.(a) fumou algum produto do tabaco? Opções de respostas: 1-Sim, diariamente; 2-Sim, menos que diariamente; 3-Não nunca fumei.</p> <p>P05901. Número de anos que parou de fumar. Opções: número de anos.</p>	<p>Resultado favorável (1)</p> <p>Se indivíduo é não fumante [P050 =3 e P052 =3] ou é ex-fumante há mais de um ano [P050=3 e P052 = (1 ou 2) e P05901 > 1]</p>
Índice de massa corporal – IMC	<p>P00104. Peso - Final (em kg) Opções: 3 inteiros e 1 casa decimal</p> <p>P00404. Altura - Final (em cm) Opções: 3 inteiros</p>	<p>Resultado favorável (1)</p> <p>Peso [P00104] dividido pelo quadrado da Altura [P00404] < 0,0025</p>
Atividade física	<p>P035. Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma (costumava) praticar exercício físico ou esporte? Opções: 1 a 7 dias ou 0 - Nunca ou menos de uma vez por semana.</p>	<p>Resultado favorável (1)</p> <p>Quantidade de exercícios físicos praticados em minutos por dia</p>

	<p>P03701. Em geral, no dia que o(a) Sr(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo em horas dura essa atividade? Opções: quantidade de horas.</p> <p>P03702. Em geral, no dia que o(a) Sr(a) pratica (praticava) exercício ou esporte, quanto tempo em minutos dura essa atividade? Opções: quantidade de minutos.</p>	<p>[P03701*60+P03702] vezes a quantidade de dias por semana [P035] ≥ 150</p>
<p>Dieta</p>	<p>P015. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer peixe? Opções: 1 a 7 dias ou 0 - Nunca ou menos de uma vez por semana.</p> <p>P02001. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma tomar suco de caixinha/lata ou refresco em pó? Opções: 1 a 7 dias ou 0 - Nunca ou menos de uma vez por semana.</p> <p>P02002. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma tomar refrigerante? Opções: 1 a 7 dias ou 0 - Nunca ou menos de uma vez por semana.</p> <p>P018. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma comer frutas? Opções: 1 a 7 dias ou 0 - Nunca ou menos de uma vez por semana.</p> <p>P00901. Em quantos dias da semana, o(a) Sr(a) costuma comer pelo menos um tipo de verdura ou legume (sem contar batata, mandioca, cará ou inhame) como alface, tomate, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha? Opções: 1 a 7 dias ou 0 - Nunca ou menos de uma vez por semana.</p>	<p>Resultado favorável (1) Indivíduos que atingiram as 4 metas de dieta: (i) Consumo de frutas e vegetais todos os dias [P018 = 7 e P00901 = 7]; (ii) Consumo de peixe 2 vezes por semana [P015 ≥ 2]; (iii) Consumo de sal adequado, baixo ou muito baixo [P02601 ≥ 3]; e (iv) Consumo de refrigerantes e/ou sucos industrializados em menos de 5 dias da semana [P02001+P02002 < 5].</p>

	P02601. Considerando a comida preparada na hora e os alimentos industrializados, o(a) Sr(a) acha que o seu consumo de sal é: Opções: 1-Muito Alto; 2-Alto; 3-Adequado; 4-Baixo; 5-Muito Baixo.	
Colesterol total	Q060. Algum médico já lhe deu o diagnóstico de colesterol alto? Opções: 1-Sim; 2-Não.	Resultado favorável (1) Ausência de diagnóstico médico de colesterol alto [Q060 = 2].
Pressão arterial	Q00201. Algum médico já lhe deu o diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta)? Opções: 1-Sim; 2-Não.	Resultado favorável (1) Ausência de diagnóstico médico de hipertensão arterial (pressão alta) [Q00201 = 2].
Glicose	Q03001. Algum médico já lhe deu o diagnóstico de diabetes? Opções: 1-Sim; 2-Não.	Resultado favorável (1) Ausência de diagnóstico médico de diabetes [Q03001 = 2].

a) PNS = Pesquisa Nacional de Saúde

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.