



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM MEDICINA DE FAMÍLIA
E COMUNIDADE SESAU/FIOCRUZ

THIAGO VILELA DE FREITAS

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO DIAGNÓSTICO
AUTORREFERIDO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM IDOSOS
BRASILEIROS: PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE 2019

CAMPO GRANDE - MS

2025

THIAGO VILELA DE FREITAS





PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO DIAGNÓSTICO AUTORREFERIDO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM IDOSOS BRASILEIROS: PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE 2019

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado
como requisito parcial para conclusão da Residência
Médica em Medicina da Família e da Comunidade
SESAU/FIOCRUZ, de Mato Grosso do Sul.

Orientador (a): Prof. Antonio Tolentino Nogueira
de Sá

Co-orientador (a): Prof. Dra. Ana Carolina
Micheletti Gomide Nogueira de Sá.

CAMPO GRANDE - MS

2025

THIAGO VILELA DE FREITAS





RESUMO

FREITAS, Thiago Vilela de. **Prevalência e fatores associados ao diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos brasileiros, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.**

Trabalho de Conclusão de Residência - Programa de Residência Médica em Medicina da Família e Comunidade SESAUFIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2025.

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome ocasionada por anormalidade estrutural, ou funcional, do coração, que ocasiona déficit do volume de sangue ejetado por ele. A IC está associada ao remodelamento do miocárdio com níveis elevados e sustentados da pressão arterial, ou após ocorrência de infarto agudo do miocárdio devido à doença arterial coronariana, ou hipertrofia miocárdica. O aumento da incidência e prevalência mundial de IC é crescente e relacionado ao aumento da expectativa de vida populacional. A IC é a principal causa de hospitalização entre adultos no mundo e no Sistema Único de Saúde (SUS), com elevada mortalidade. Apesar do aumento de possibilidades terapêuticas e evidências delas, o prognóstico do paciente continua ruim e os custos do tratamento são elevados. No Brasil, as diferenças entre as macrorregiões, estados e capitais, devido aos fatores socioeconômicos e desigualdades regionais, reforçam a necessidade de estudos que monitorem a prevalência da IC e os seus fatores associados. O objetivo dessa pesquisa foi analisar a prevalência e os fatores associados ao diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca na população de idosos no Brasil. Trata-se de estudo transversal, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde, em 2019, com 22.728 indivíduos idosos. Foram estimadas as prevalência e intervalos de confiança (IC95%) e empregou-se o modelo de regressão logística para cálculo das Odds Ratio (OR). Os resultados mostraram que a prevalência de IC em idosos foi de 3,57% (IC 95% 3,14-4,05). Associaram-se positivamente ao diagnóstico autorreferido de IC em idosos: idades avançada (75 anos ou mais: a OR 1,92 IC95%: 1,31-2,81), ser residente das Regiões no Sudeste (OR 1,83; IC95%: 1,22-2,74; $p = 0,003$), Centro-Oeste (OR 1,7; IC95%: 1,08-2,72); e Sul (OR de 2,47; IC95% 1,66–3,69), autoavaliar a saúde como regular (OR de 2,33; IC95%: 1,52-3,55) e ruim ou muito ruim (OR de 4,65; IC95%: 2,84-7,63), ter hipertensão arterial (OR 1,46; IC95%: 1,02-2,07), colesterol alto (ORa de 1,49; IC95%: 1,11-1,99), DPOC (OR2,75; IC95%: 1,70-4,45) e problemas de sono em mais da metade dos dias (OR 1,45; IC95%: 1,03-2,03); e associou-se negativamente ao desfecho ser fisicamente ativos no lazer (OR 0,53; IC95%: 0,30-0,93). A IC em idosos associou-se à condições sociodemográficas, de saúde e estilo de vida. Diante disso,





devem ser alocados investimentos na Estratégia Saúde da Família (ESF), consubstanciando os níveis de prevenção, o aprimoramento do acesso, a integralidade e a longitudinalidade da atenção primária à saúde (APS), além de dispor condições para o exercício adequado dos quefazeres a esse nível de atenção. Em suma, este estudo destaca a importância de implementação de estratégias para controle da doença, sugerindo o fortalecimento da atenção primária à saúde.

Palavras chaves: Insuficiência Cardíaca; Idoso; Fatores de Risco; Atenção Primária à Saúde; Brasil.





LISTA DE ABREVIATURAS

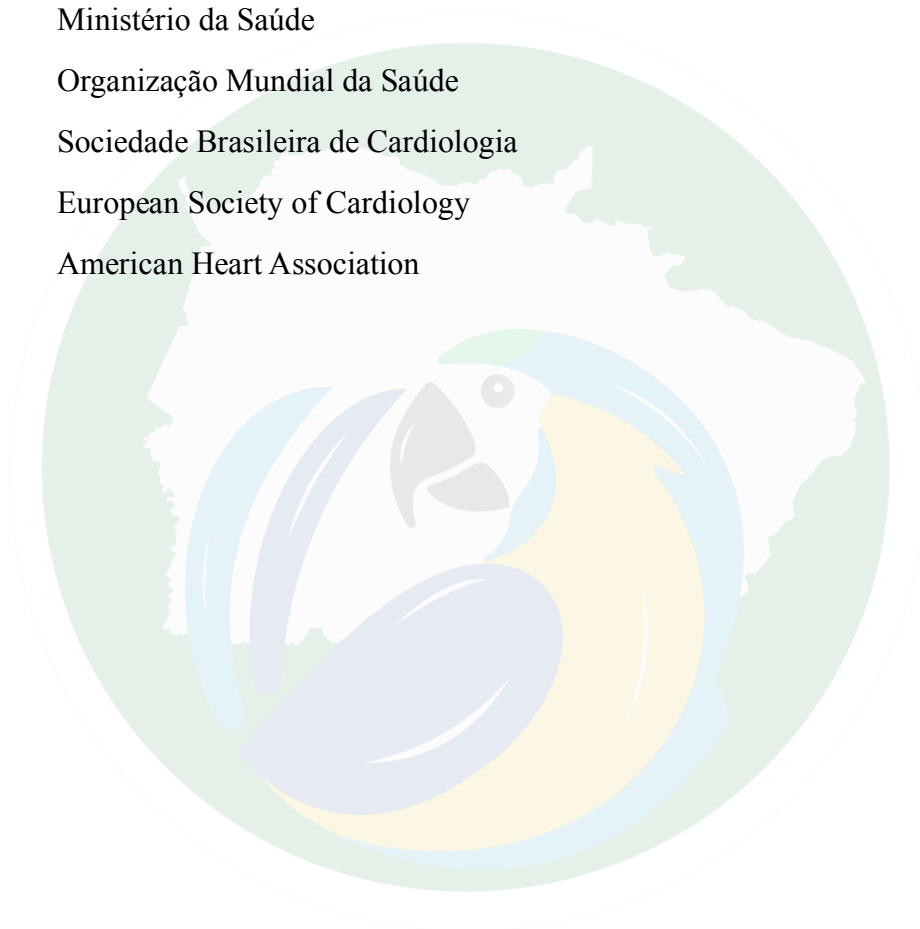
IC	Insuficiência Cardíaca
DC	Débito Cardíaco
GBD	Global Burden Disease
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
SAR	Saúde Autorreferida
IMC	Índice de Massa Corporal
DCNT	Doença Crônica Não Tratável
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
DCV	Doenças Cardiovasculares
IC95%	Intervalo de Confiança de 95%
OR	Odds Ratio
ORb	Odds Ratio Bruto
ORa	Odds Ratio Ajustado
SM	Salários Mínimos
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
MRPA	Monitorização Residencial de Pressão Arterial
ESF	Estratégia Saúde da Família
APS	Atenção Primária à Saúde





LISTA DE SIGLAS

SUS	Sistema Único de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Stata	Data Analysis and Statistical
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
ESC	European Society of Cardiology
AHA	American Heart Association





SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	13
3 MÉTODOS.....	13
3.1 Tipo, local, contexto e período do estudo	13
3.2 Participantes/ Amostra	14
3.3 Coleta de dados/ Origem e método de extração dos dados	14
3.4 Organização dos dados.....	14
3.5 Análise dos dados	16
3.6 Aspectos Éticos.....	16
4 RESULTADOS	16
5 DISCUSSÃO	37
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
7 REFERÊNCIAS.....	46
ANEXO A - DOCUMENTOS DE APROVAÇÃO CGES/SESAU	56





1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização, justificativa e problemática

1.1.1 Insuficiência Cardíaca

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome ocasionada por anormalidade estrutural ou funcional do coração que ocasiona déficit do volume de sangue ejetado por ele. Ela está associada a remodelamento do miocárdio com níveis elevados e sustentados da pressão arterial, ou após ocorrência de infarto do miocárdio devido à doença arterial coronariana, ou por hipertrofia miocárdica¹.

A IC é a fase mais tardia de muitas doenças cardíacas, afetando milhões de pessoas em todo o mundo e está associada a uma alta taxa de mortalidade. A doença cursa com a incapacidade do coração de manter um débito cardíaco (DC) suficiente para atender às necessidades metabólicas do corpo ou quando o coração só o faz à custa de pressões de enchimento mais altas¹⁻⁸. Em uma tentativa de manter o débito cardíaco para os rins, os rins percebem um volume sistólico final diminuído na região justaglomerular que produz renina. Isso pode ser resultado de um déficit contrátil (disfunção sistólica) ou de um déficit de relaxamento (disfunção diastólica)¹⁻⁸. O angiotensinogênio é convertido em angiotensina I, por ação da renina; a seguir, a angiotensina I é transformada em angiotensina II, um potente vasopressor. Além disso, a ativação do sistema renina-angiotensina estimula a produção e liberação do hormônio aldosterona, que retém sódio e água, tendo a capacidade de aumentar simultaneamente o volume intravascular e o DC. O sistema adrenérgico também é ativado. Os dois processos aumentam a frequência cardíaca e a pós-carga, piorando a insuficiência cardíaca¹⁻⁸.

O aumento da incidência e prevalência mundial de IC é crescente, a partir do aumento da expectativa de vida populacional. É a principal causa de hospitalização entre adultos e possui alta taxa de mortalidade em um ano: 10 a 35%. Essa mortalidade pode ser ainda maior em pacientes com IC avançada. Apesar da disponibilidade de terapias, o prognóstico do paciente com essa doença continua ruim. E, os custos relacionados a ela estão aumentando, com projeção de aumento de 127% até 2030⁹. Em 2019, a IC tinha uma prevalência mundial de 56,1 milhões de casos – o que já havia representado um aumento desde





2017, com variação anual de 0,6%¹⁰. Contudo, o estudo Global Burden Disease (GBD) 2021, estimou que a prevalência da doença continuou aumentando e passou a afetar mais de 64 milhões de pessoas no mundo¹¹.

Evidências mostram que a prevalência da IC aumenta gradativamente com a idade e estima-se que afete 10% dos idosos no mundo, sendo a primeira causa de hospitalização nessa população¹². Ainda, o risco anual de IC aumenta dez vezes entre as idades de 60 e 90 anos e o risco de morte é de aproximadamente 50% em cinco anos após o diagnóstico. É esperado que quase 25% dos pacientes com IC aguda admitidos no hospital sejam readmitidos dentro de 30 dias após a alta. E, a maioria deles é readmitida nas primeiras duas semanas. Além disso, as taxas de readmissão aumentam para quase um terço em 60 dias e em 60% em um ano após a alta hospitalar¹³.

A principal causa de hospitalização no sistema público de saúde do Brasil é a IC. O Sistema Único de Saúde (SUS) contabilizou um número superior a dois milhões de internações e 252 mil óbitos decorrentes da doença entre 2008 e 2018. Já em 2019, houveram cerca de 196 mil internações, correspondente a 12,9% do total das internações, com taxa de mortalidade de 11,48 óbitos por 100 mil habitantes. De acordo com esses dados, as maiores taxas de mortalidade ocorriam no sexo masculino, enquanto a maior proporção de óbitos era do sexo feminino. Havia, ademais, um aumento da taxa na população masculina, o qual poderia estar relacionado à maior vulnerabilidade às doenças crônicas, ao pior prognóstico da doença, bem como à falta do hábito de frequentar os serviços de saúde por parte dessa população. Entre as faixas etárias, a tendência de mortalidade era decrescente. No entanto, as maiores taxas de mortalidade ocorriam em indivíduos com 80 anos ou mais. A mortalidade nessas pessoas era homogênea em todas as regiões do país¹⁶.

É imprescindível, no entanto, considerar as diferenças regionais no acesso e assistência em saúde, no Brasil¹⁴. Em 2001, as cidades do Sul apresentavam a maior taxa de mortalidade. Era perceptível a escassez de notificações e disfuncionalidade epidemiológica. A partir de 2002, as taxas de mortalidade começaram a aumentar nas regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste, enquanto o Norte mantinha taxas baixas, possivelmente devido a subnotificação, subdiagnóstico e menor acesso a serviços de saúde¹⁴. Entre 2002 e 2017, a incidência e prevalência da IC cresceram nas regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste, sendo mais prevalente no Sul, Sudeste e Centro-Oeste, onde uma maior facilidade de diagnóstico pode ter contribuído para esses números¹⁴. A região Sul registrava a maior taxa de mortalidade (86,93





óbitos/100.000 habitantes), sendo maior proporção de óbitos registrada no Sudeste (n=266.916; 47,01%). Ambas as regiões apresentavam uma tendência decrescente nas taxas de mortalidade, assim como as regiões Norte e Centro-Oeste. Em contraste, a região Nordeste mostrava uma tendência crescente. E, as regiões Norte e Nordeste exibiam as menores taxas de mortalidade nos últimos anos, com 62,12 e 69,51 óbitos a cada 100 mil habitantes, respectivamente. Esses dados destacam áreas prioritárias de vulnerabilidade para o planejamento de estratégias de controle da doença e políticas públicas¹⁶.

Ademais, um preditor de mortalidade na IC é a saúde autorreferida (SAR) precária. A estreita associação entre IC e SAR precária, quando ajustada por faixa etária e percepção de saúde física, evidenciou aumento de 78% de chance do indivíduo que tenha IC relatar SAR precária, revelando a magnitude de como a qualidade de vida dos brasileiros com essa doença é afetada. A SAR é pior com o aumento da faixa etária, menor escolaridade, região Norte e pessoas não brancas. Ter o diagnóstico de IC faz a chance do indivíduo relatar SAR precária aumentar em 78%. Pacientes com IC obtiveram aumento de chances no número de hospitalizações e atendimentos no setor de emergência¹⁵.

Sabe-se que a IC afeta principalmente indivíduos com mais de 65 anos, tendo sua prevalência crescente decorrente do envelhecimento populacional. A idade avançada, concomitantemente, é um fator de risco para o autocuidado, pouca aderência ao tratamento e manejo da doença. Também, há evidências em literatura da influência de raça/etnia, com maior prevalência entre os brancos e maior sobrevivência entre os negros, hispânicos e asiáticos. Ainda, há associação do nível socioeconômico a menor taxa de aderência ao tratamento não medicamentoso e medicamentoso¹⁴.

Há fatores genéticos e demográficos que influenciam na ocorrência de doenças cardiovasculares, inclusive a IC. Entretanto, o estilo de vida está relacionado a 50% da causa delas^{6,17,18,19}. Dentre os fatores de risco que podem ser modificados estão hipertensão, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, alcoolismo e tabagismo. Os quais se beneficiam por intervenções alimentares como redução no consumo de sódio (<2g/dia de sódio ou 6g de NaCl), diminuição no consumo de gorduras saturadas, com metas de índice de massa corporal (IMC) entre 18,5-24^{6,17-20}; e, atividade física regular, com exercício cardiovascular que promove ativação de grandes grupamentos musculares por, pelo menos, 150 minutos semanais, por exemplo²⁰. Ademais, a interrupção do tabagismo e moderação do etilismo (menor que 30 mL por dia de etanol, 240mL por dia de vinho, ou 625 mL por dia de cerveja)^{20,21-25}. Em suma, há





inúmeras possibilidades de intervenções epigenéticas^{20,21,26-30}. Contudo, deve-se avaliar o acesso, a integralidade do cuidado e a disponibilidade de medicamentos e exames que sejam necessários no SUS a permitir um acompanhamento de qualidade do paciente que tenha uma doença crônica não transmissível (DCNT) como as doenças cardiovasculares, sendo de forma ainda mais meticulosa àqueles com insuficiência cardíaca. A partir disso, é possível realocar recursos e planejar estratégias de gestão do cuidado a essas pessoas.

Os custos relacionados à IC estão aumentando. Na Europa, estima-se que o custo anual do tratamento da IC seja de 3,7% do Fundo Nacional da Saúde, com a expectativa de dobrar esta quantia nos próximos 20 anos. Os custos com medicamentos compõem menos de 5% dos recursos gastos em tratamento de pessoas com IC, enquanto 79% está relacionado a despesas com internação¹⁴. No Brasil, não obstante, os custos totais com IC foram de 22,1 bilhões de reais em 2015. Isso, sem contar a perda de produtividade decorrente da doença nos pacientes acometidos por ela³¹. Em acordo com os dados provenientes do SUS, houveram 3.085.359 hospitalizações por insuficiência cardíaca de 2008 a 2019. Esse número representa um terço do total de hospitalizações clínicas relacionadas às condições cardiovasculares no período estudado. Porém, os custos referentes às hospitalizações devido doenças cardiovasculares (DCV) foi em sua maioria ocasionado por IC, passando de 272 milhões em gastos não ajustados a partir do pagamento direto por assistência a pacientes com IC no ano de 2008 para aproximadamente 359 milhões em 2019³². Infere-se, assim, que a doença acarreta custos mais elevados por hospitalização, sendo uma das doenças que mais gera gastos em saúde.

1.1.2 Pesquisa Nacional de Saúde, justificativa e problemática:

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) é o mais amplo inquérito de saúde do país e representa um avanço na saúde pública do Brasil, pois além de ajudar no monitoramento e avaliação dos programas e serviços de saúde existentes, as informações coletadas nesse estudo servem como base para políticas e ações do SUS. A primeira edição da PNS, em 2013, ampliou e aprofundou a investigação de questões de saúde que já havia sido realizada em âmbito nacional, principalmente pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)^{33,34}. A PNS 2019, subsequente à de 2013, manteve o compromisso de continuar investigando regularmente as questões de acesso e utilização de serviços de saúde, além da cobertura de planos de saúde do país, que começou em 1998 no Suplemento Saúde da PNAD. Dessa forma,





é possível acompanhar a evolução dos indicadores na medida em que os dados coletados entre as versões das duas pesquisas podem ser comparados³³⁻³⁸. A partir da PNS 2013, foi estimada a prevalência de IC nos brasileiros. Um estudo referiu que, em 2017, no Brasil, a IC tinha incidência de 240 mil novos casos por ano e uma prevalência de 2 milhões¹⁴. Esse dado é próximo aos dados fornecidos pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2013, que referiu uma prevalência de 1,1% em adultos brasileiros, o que representava 1,7 milhões de indivíduos com essa enfermidade na população brasileira¹⁵.

Apesar de haver um novo inquérito – a PNS do ano de 2019 – ainda não existem estudos que utilizaram os dados sobre IC autorreferida em idosos, propriamente. É fundamental que os indicadores de saúde sejam monitorados continuamente, por meio dos estudos com dados de grandes inquéritos nacionais para que assim os resultados possam ser transformados em políticas públicas ou ações estratégicas para melhorar a saúde pública. Além disso, aprofundar as questões de morbidade referidas, mais do que estimar a prevalência na população, investigar as recomendações de medidas comportamentais que impactam diretamente a saúde das pessoas, bem como o acesso a medicamentos e o uso regular dos serviços de saúde para acompanhamento de uma enfermidade são de extrema importância. Em suma, a possibilidade de monitorar tais dados em diferentes períodos permite avaliar a gravidade de uma doença ou agravo, bem como o perfil de ações adotadas pela população acometida. Essas informações são essenciais para o subsídio ao planejamento contínuo de prioridades e medidas de saúde³³⁻³⁸.

Ademais, diante do aumento da expectativa de vida dos brasileiros e aumento da longevidade, torna-se relevante e justifica-se a realização de estudos sobre doenças crônicas, como a insuficiência cardíaca, de forma contínua e abrangente. O envelhecimento da população impõe desafios adicionais à gestão da saúde pública, sendo necessário compreender detalhadamente como a morbidade afeta os idosos, especialmente em relação aos fatores associados. O conhecimento desse cenário possibilita orientar políticas públicas específicas, adequadas às necessidades de uma população em envelhecimento. O fortalecimento da pesquisa e do uso de informações coletadas em inquéritos nacionais permite a criação de estratégias de prevenção e manejo mais eficazes, adaptadas às realidades locais, e contribui para o desenvolvimento de programas de saúde que possam melhorar a qualidade de vida dos idosos e reduzir o impacto de doenças crônicas, como a insuficiência cardíaca, no Brasil.





3 OBJETIVOS

3.1. GERAL

Analisar a prevalência e os fatores associados ao diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca na população de idosos no Brasil.

3.2. ESPECÍFICOS

- Analisar a prevalência do diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos no Brasil, nas macrorregiões e capitais;
- Analisar os fatores associados ao diagnóstico autorreferido na população idosa brasileira;

4 MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, utilizando a Pesquisa Nacional de Saúde 2019 como fonte de informações. A PNS é um inquérito nacional de saúde de base domiciliar realizado pelo Ministério da Saúde e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)^{33,34}. A amostragem probabilística da PNS foi estratificada em três etapas: setores censitários, domicílios e residentes. Os dois últimos foram escolhidos por amostragem aleatória simples^{33,34}. Na edição da PNS 2019, no terceiro estágio de seleção, um morador com 15 anos ou mais foi escolhido aleatoriamente a partir de uma lista de residentes³⁴.

Por outro lado, as PNS não incluem bases militares, presídios, quartéis, agrupamentos indígenas, alojamentos, acampamentos, agrovilas de assentamento, comunidades quilombolas, embarcações, conventos, hospitais e abrigos para idosos, crianças ou adolescentes. Detalhes metodológicos adicionais podem ser encontrados em outras publicações³⁵⁻³⁷.

Os pesos amostrais para os indivíduos e domicílios escolhidos foram determinados devido ao desenho amostral complicado da PNS. O peso final aplicado para corrigir as perdas e fazer os ajustes dos totais populacionais é o produto do inverso das probabilidades de seleção de cada estágio. Para este estudo, foram usados dados de indivíduos selecionados com mais de 60 anos.





O repositório PNS, localizado em <https://www.pns.icict.fiocruz.br/>, oferece acesso gratuito aos dados utilizados, base de dados e questionários da PNS 2019³⁸. O questionário PNS é dividido em módulos que contêm informações sobre o domicílio, todos os residentes e um indivíduo específico. Utilizados neste estudo foram os seguintes módulos de perguntas: identificação; características dos residentes (C); características de educação dos residentes (D); cobertura do plano de saúde (I); percepção do estado de saúde (N); estilos de vida (P) e doenças crônicas (Q)³⁸.

4.1 Variáveis do estudo

4.1.1 Variável desfecho:

A variável desfecho foi o diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca (sim; não). Para a construção dessa variável, foi utilizada a seguinte pergunta do questionário da PNS: “Algum médico já lhe deu o diagnóstico de uma doença no coração, tais como infarto, angina, insuficiência cardíaca ou outra?” Foram considerados com diagnóstico de IC aqueles que referiram positivamente ter a doença investigada, e caso contrário, foi considerado com não ter IC¹⁵.

4.1.2 Variáveis explicativas:

- a) Características sociodemográficas incluem sexo (masculino ou feminino); faixa etária (60 a 64 anos; 65 a 74 anos; 75 anos ou mais); Escolaridade (sem instrução e fundamental incompleto; fundamental completo e médio incompleto; médio completo e superior incompleto; superior completo); raça/cor da pele (branca, parda, preta e outras (amarela e indígena); Renda (categorias) e posse de plano de saúde (sim ou não); Região (Norte; Nordeste; Sul; Sudeste; Centro-Oeste); 27 Capitais Brasileiras^{15,17,35,39}.
- b) Condições de saúde incluem autoavaliação do estado de saúde (bom/muito bom; regular e ruim/muito ruim); diagnóstico de hipertensão arterial (sim; não); diabetes (sim; não); insuficiência renal (sim; não); colesterol alto (sim; não); depressão (sim; não); doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (sim; não); asma (sim; não); problema de sono





(nenhum; menos da metade dos dias; mais da metade dos dias); estado nutricional: baixo peso/eutróficos, classificado pelo índice de massa corporal [IMC] $< 25 \text{ kg/m}^2$, sobrepeso (IMC entre 25 e 29 kg/m^2) e obesidade (IMC acima de 30 kg/m^2)⁴⁰. O IMC foi calculado pelo relato de medidas de peso e altura na PNS³³⁻³⁷.

- c) Estilo de vida: tabagismo (não fumante; ex-fumante; fumante); consumo abusivo de bebidas alcoólicas (sim - consumo de cinco ou mais doses em uma única ocasião; não)⁴¹; consumo recomendado de frutas e hortaliças (sim - consumo desses alimentos em pelo menos 25 vezes por semana, tendo um consumo mínimo de cinco frutas, inclusive suco ou cinco hortaliças; não)^{42,43}; consumo de cinco ou mais grupos de (alimentos) ultraprocessados (sim - relato de consumo no dia anterior a pesquisa de cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados; não)⁴¹; atividade física suficiente no lazer (sim - foram considerados como ativos os indivíduos com a prática de 150 minutos semanais de intensidade leve ou moderada, ou 75 minutos semanais de intensidade vigorosa, independentemente do número de dias de prática por semana; não)⁴⁴.

4.1.3 Outras variáveis analisadas:

Para os indivíduos que relataram o ter diagnóstico de doença no coração e insuficiência cardíaca¹⁵, foram investigadas as variáveis relacionadas ao que é feito devido a doença: manter uma alimentação saudável (fazer dieta) (sim; não)⁴⁵; realizou alguma cirurgia (ponte de safena, cateterismo com colocação de stent ou angioplastia)^{4,5,6}; prática de atividade física regular (sim; não)⁴²; uso de medicamentos regulares (sim; não); acompanhamento regular com profissional de saúde (sim; não); limitação das atividades habituais (devido a doença do coração) – tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos (não limita; um pouco; moderadamente; intensamente; muito intensamente)^{4,5,6}.

4.2 Análises estatísticas

Foram estimadas as prevalências, apresentadas em proporção (%) com os





intervalos de confiança de 95% (IC95%), segundo características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida. A associação entre a variável desfecho e explicativas foi avaliada por meio da medida de associação razão de chances (Odds Ratio – OR), obtida por meio de modelo de regressão. A análise bivariada foi realizada entre a variável desfecho e cada variável explicativa e estimadas a Odds Ratio bruta (ORb) e IC 95%. Na análise multivariada, foram incluídas as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ nas análises bivariadas e estimados os ORs ajustados (ORa) e IC 95%. No modelo final, foram consideradas como fatores associados as variáveis que apresentaram valor de $p \leq 0,05^{35}$. Adotou-se o nível de significância de 5%. As análises estatísticas foram realizadas com o uso do software Data Analysis and Statistical (Stata), versão 14, com o emprego do módulo *survey* para amostras complexas, que considera os pesos de pós-estratificação para expansão da amostra da PNS 2019.

Para fins descritivos, também foram elaborados mapas coropléticos, com as prevalências e IC 95% do diagnóstico autorreferida de IC em idosos nas capitais brasileiras para cada macrorregião do país. As prevalências foram apresentadas em escala de cores, que representam as variações das prevalências, em que as cores quentes e frias, mostram valores maiores de prevalências e as frias, valores menores. Os mapas foram confeccionados no software QGIS (versão 3.34.12) a partir de arquivos *shapefiles* do território brasileiro obtidos no site do IBGE.

4.3 Aspectos éticos

A PNS de 2019 foi baseada em princípios éticos para estudos com seres humanos e foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde (MS) com parecer no 3.529.376. Todos os participantes da pesquisa foram informados sobre o assunto e concordaram em participar, garantindo a confidencialidade das informações coletadas^{31,36}.

5 RESULTADOS

A análise da PNS 2019, teve amostra prevista de 108.525 domicílios e amostra final de 94.114 domicílios, com análises que abrangeram 88.531 indivíduos com 18 anos e mais. A amostra de idosos que referiram ter IC foi de 22.728, que correspondeu a





prevalência de 3,57% (IC 95% 3,14-4,05). Conforme, a tabela 1, a maior parcela dos entrevistados que afirmaram diagnóstico autorreferido de IC, referiram que mantinham uma alimentação saudável (30,40%; IC 95% 26,64-34,44; $p = 0,043$) realizaram alguma cirurgia, como ponte de safena, cateterismo com colocação de stent, ou angioplastia (29,36%; IC 95% 25,24-33,84; $p = 0,227$); praticavam atividade física regular (29,47%; IC95% 26,11-33,07; $p = 0,006$); faziam uso de medicamentos regularmente (29,56%; IC95% 26,36-32,98; $p < 0,001$); além disso, a maioria dos idosos com IC relataram que não mantinham acompanhamento regular com um profissional de saúde (70,31%; IC 95% 26,38-33,24; $p < 0,001$) e que a doença limitava muito intensamente as atividades diárias (51,72%; IC 95% 36,42-66,70; $p < 0,001$).

Tabela 1. Características de indivíduos idosos brasileiros com diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca, Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.

Variáveis	n	%	(IC95%)	Valor p*
Diagnóstico de insuficiência cardíaca	22.728			
Sim		3,57	3,14-4,05	
Não		96,43	95,95-96,86	
<i>O que faz atualmente devido a insuficiência cardíaca</i>				
Manter uma alimentação saudável (Fazer dieta)	2.724			
Sim		30,40	26,64-34,44	0,043
Não		24,03	19,84-28,77	
Realizou alguma cirurgia (ponte de safena, cateterismo com colocação de stent ou angioplastia)	2.724			
Sim		29,36	25,24-33,84	0,227
Não		25,72	21,97-29,87	
Prática de atividade física regular	2.724			
Sim		29,47	26,11-33,07	0,006





Não	20,67	16,19-26,00	
Uso de medicamentos regulares	2.724		
Sim	29,56	26,36-32,98	
Não	15,46	10,92-21,42	<0,001
Acompanhamento regular com um profissional de saúde	2.040		
Sim	29,69	26,38-33,24	
Não	70,31	66,76-73,62	<0,001
Limitação das atividades habituais	2.724		
Não limita	16,72	13,34-20,74	
Um pouco	28,81	22,60-35,93	
Moderadamente	37,11	30,61-44,10	<0,001
Intensamente	45,26	35,98-54,89	
Muito intensamente	51,72	36,42-66,7	

n = O valor total da amostra é 22.728 participantes, porém dados faltantes não foram apresentados. % = Prevalência. IC95% = intervalo de confiança de 95%. *Valor de p do teste qui-quadrado de Pearson. A categoria não ter insuficiência cardíaca foi usada para calcular a prevalência, mas não foi mostrada na tabela.

Em relação às características sociodemográficas, conforme a Tabela 2, verificou-se maior prevalência de IC em idosos com estratos mais avançados de idade, 2,20% (IC 95% 1,67-2,89) entre 60 a 64 anos, 3,48% (IC 95% 2,83-4,27) entre 65 a 74 anos e 5,38% (IC 95% 4,41-6,54) aos 75 anos ou mais ($p < 0,001$); também houveram diferenças estaticamente significativas para raça/cor e região, sendo a prevalência de IC em idosos de: 4,16% (IC 95% 3,47-4,98) em brancos, 2,90% em pardos (IC 95% 2,37-2,09), 3,17% em pretos (IC 95% 2,26-4,45) e 3,05% (IC 95% 1,42-6,42) em outros (amarela/indígena) ($p = 0,026$); e de 5,08% (IC95% 4,14-6,22) para os idosos residentes na Região Sul, 3,81% (IC95% 2,61-5,53) da Centro-Oeste, 3,47% da Sudeste (IC95% 2,78-4,32), 3,06% (IC95% 2,33-3,99) da Nordeste e de 2,29% (IC95% 1,73-3,04) da Norte ($p = 0,009$).

Quanto às condições de saúde, a prevalência de idosos com diagnóstico autorreferido de IC que relataram autoavaliação como ruim/muito ruim foi maior e equivalente





a 8,7% (IC 95% 7,03-10,69) do que aqueles que referiram bom/muito bom estado de saúde (1,62%; IC 95% 1,19-2,22) e regular (4,38%; IC 95% 3,66-5,22) ($p < 0,001$). Houve maior prevalência de diagnóstico de IC em idosos que apresentaram HAS (4,59%; IC 95% 3,97-5,31; $p < 0,001$), diabetes mellitus (4,59%; IC 95% 3,97-5,31; $p < 0,001$), insuficiência renal (8,27%; IC 95% 5,65-11,94; $p < 0,001$), colesterol (5,37%; IC 95% 4,45-6,48; $p < 0,001$), depressão (6,63%; IC 95% 4,88-8,94; $p < 0,001$), DPOC (12,4%; IC 95% 8,57-17,59; $p < 0,001$), asma, (7,99; IC 95% 5,37-11,53; $p < 0,001$), obesidade (4,94%; IC 95% 3,86-6,29; $p = 0,006$) e naquelas que referiram problemas com sono em mais da metade dos dias (5,84; IC 95% 4,75-5,42; $p < 0,001$). Tabela 2.

Referente ao estilo de vida, houve maior prevalência de diagnóstico de IC em idosos que declararam não consumir álcool abusivamente (3,71%; IC 95% 3,26-4,22) e que não praticavam atividade física suficiente no lazer (4,08% (IC 95% 3,57-4,66; $p < 0,001$). Tabela 2.

Tabela 2. Prevalências e intervalos de confiança de 95% para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos brasileiros, segundo características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019, Brasil.

Variáveis	n	Insuficiência Cardíaca		
		%	(IC95%)	Valor p*
Total	22.728	3,57	3,14-4,05	
Características sociodemográficas				
Sexo	22.728			
Masculino		3,35	2,85-3,94	0,381
Feminino		3,73	3,11-4,48	
Faixa etária (anos)	22.728			
60-64		2,20	1,68-2,89	<0,001
65-74		3,48	2,83-4,27	
75 ou mais		5,38	4,41-6,54	
Escolaridade	22.728			
Sem instrução e fundamental incompleto		3,84	3,28-4,48	0,239





Fundamental completo e médio incompleto	3,89	2,44-6,14	
Médio completo e superior incompleto	2,99	2,18-4,08	
Superior completo	2,61	1,83-3,69	
Raça/cor	22.726		
Branco	4,16	3,47-4,98	
Parda	2,9	2,37-2,09	0,026
Preta	3,17	2,26-4,45	
Outros (amarela/indígena)	3,05	1,42-6,42	
Renda	22.725		
até 1 SM	3,84	3,19-4,63	
1 a 3 SM	3,49	2,86-4,26	0,624
3 a 5 SM	2,1	1,91-4,68	
5 ou mais SM	3,09	2,05-4,65	
Região	22.728		
Norte	2,29	1,73-3,04	
Nordeste	3,06	2,33-3,99	0,009
Sudeste	3,47	2,78-4,32	
Sul	5,08	4,14-6,22	
Centro-Oeste	3,81	2,61-5,53	
Plano de saúde	22.728		
Não	3,43	2,97-3,97	0,370
Sim	3,89	3,06-4,94	
Condições de saúde			
Avaliação do estado de saúde	22.728		
Bom/Muito bom	1,62	1,19-2,22	
Regular	4,38	3,66-5,22	<0,001
Ruim/muito ruim	8,70	7,03-10,69	
Hipertensão	22.570		
Não	2,23	1,73-2,86	
Sim	4,59	3,97-5,31	<0,001





Diabetes	22.027			
Não		3,15	2,67-3,15	
Sim		5,55	4,41-6,96	<0,001
Insuficiência renal	22.728			
Não		3,44	3,01-3,93	
Sim		8,27	5,65-11,94	<0,001
Colesterol Alto	22.728			
Não		2,89	2,44-3,43	
Sim		5,37	4,45-6,48	<0,001
Depressão	22.728			
Não		3,16	2,75-3,62	
Sim		6,63	4,88-8,94	<0,001
DPOC	22.728			
Não		3,3	2,89-3,77	
Sim		12,4	8,57-17,59	<0,001
Asma	22.728			
Não		3,36	2,96-3,84	
Sim		7,99	5,47-11,53	<0,001
Estado Nutricional	22.726			
Eutrófico		3,31	2,69-4,07	
Sobrepeso		3,09	2,54-3,76	0,006
Obesidade		4,94	3,86-6,29	
Problema de Sono	22.728			
Nenhum		2,41	1,97-2,95	
Menos da metade dos dias		4,18	3,21-5,42	<0,001
Mais da metade dos dias		5,84	4,75-5,42	
Estilo de vida				
Tabagismo	22.728			
Não fumante		3,40	2,75-4,13	
Ex-fumante		3,90	3,25-4,66	0,446





Fumante	3,05	1,99-4,66	
Consumo abusivo de bebidas alcoólicas	22.728		
Não	3,71	3,26-4,22	<0,001
Sim	1,20	0,61-2,34	
Consumo recomendado de frutas e hortaliças	22.728		
Não	3,58	3,10-4,13	0,901
Sim	3,51	2,68-4,59	
Consumo de 5 ou mais grupos de ultraprocessados	22.728		
Não	3,59	3,15-4,10	0,913
Sim	3,23	2,03-5,08	
Consumo de sal elevado	22.728		
Não	3,51	3,068-4,01	0,307
Sim	4,34	2,93-6,40	
Atividade física suficiente no lazer	18.789		
Não	4,08	3,57-4,66	<0,001
Sim	1,58	0,94-2,65	

n = O valor total da amostra é 22.728 participantes, porém dados faltantes não foram apresentados. % = Prevalência. IC95% = intervalo de confiança de 95%. *Valor de p do teste qui-quadrado de Pearson. A categoria não ter insuficiência cardíaca foi usada para calcular a prevalência, mas não foi mostrada na tabela.

Na análise univariada (ORb), a faixa etária mostrou uma associação positiva a partir de 65-74 anos [ORb de 1,54 (IC 95% 1,12-2,28), $p = 0,009$], aumentando conforme a idade, isto é, com maior chances em 75 anos ou mais [ORb de 2,53 (IC 95% 1,73-3,58), $p < 0,001$], sugerindo que o avançar da idade aumenta as chances de diagnóstico autoreferido de IC em idosos. A análise geográfica por macrorregiões, por sua vez, mostrou que, comparado à região Norte (ORb = 1), as regiões Sudeste [ORb = 1,53 (IC 95% 1,05-2,22), $p = 0,028$], Centro-Oeste [ORb = 1,69 (IC 95% 1,09-2,64), $p = 0,034$] e Sul [ORb = 1,41 (0,99-2,01), $p = 0,057$]





apresentaram maior chance do desfecho. Por outro lado, a maior escolaridade associou-se negativamente ao desfecho, ou seja, ter ensino superior completo diminuiu as chances de diagnóstico autorreferido de IC em idosos [ORb de 0,43 (0,23-0,79), $p = 0,007$]. Tabela 3.

Dentre as condições de saúde, a avaliação do estado de saúde mostrou que tanto indivíduos que consideraram sua saúde regular [OR de 2,78 (1,94-4,00), $p < 0,001$], quanto aqueles que consideraram sua saúde ruim ou muito ruim [OR de 5,76 (3,89-8,54), $p < 0,001$], apresentaram maiores chances de diagnóstico autorreferido de IC. A hipertensão [OR de 2,11 (1,57-2,84), $p < 0,001$], assim como a diabetes [OR = 1,8 (1,35-2,42), $p < 0,001$], insuficiência renal [OR de 2,31 (1,65-3,39), $p < 0,001$], depressão [OR de 1,9 (1,46-2,48), $p < 0,001$], asma [OR de 2,5 (1,63-3,84), $p < 0,001$] e doença pulmonar obstrutiva crônica [OR de 4,14 (2,7-6,36), $p < 0,001$] foram associadas a maiores chances para o diagnóstico autorreferido de IC em idosos. Tabela 3.

As variáveis relacionadas ao estilo de vida também foram analisadas, sendo que, em relação ao estado nutricional, indivíduos com sobrepeso não apresentaram associação significativa [OR = 0,93 (0,72-1,20), $p = 0,602$], mas a obesidade está associada a maiores chances [OR de 1,25 (1,03-1,51), $p = 0,025$]. Problemas de sono, quando presentes, seja na maioria dos dias [OR de 2,51 (1,86-3,38), $p < 0,001$], ou na menor parte dos dias [OR de 1,76 (1,25-2,45), $p = 0,001$], estão associados a maiores chances. O tabagismo, consumo de frutas e hortaliças, consumo de alimentos ultraprocessados e consumo de sal elevado, por outro lado, não demonstraram significância estatística, conforme a Tabela 3.

Tabela 3. Razão de chances brutas e intervalos de confiança de 95% do modelo de regressão logística para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos brasileiros, segundo características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde, 2019, Brasil.

Variáveis	n	Insuficiência Cardíaca		
		ORb	(IC95%)	Valor p*
Total	22.728			
<i>Características sociodemográficas</i>				
Sexo	22.728			
Masculino		1		
Feminino		1,12	0,87-1,44	0,381





Faixa etária (anos)	22.728			
60-64	1			
65-74	1,60	1,12-2,28	0,009	
75 ou mais	2,53	1,78-3,58	<0,001	
Escolaridade	22.728			
Sem instrução e fundamental incompleto	1			
Fundamental completo e médio incompleto	1,02	0,61-1,69	0,954	
Médio completo e superior incompleto	0,77	0,54-1,11	0,162	
Superior completo	0,67	0,46-0,99	0,043	
Raça/cor	22.726			
Branco	1			
Parda	0,69	0,52-0,91	0,010	
Preta	0,75	0,51-1,11	0,159	
Outros (amarela/indígena)				
Renda	22.725			
até 1 SM	1			
1 a 3 SM	0,9	0,68-1,2	0,487	
3 a 5 SM	0,77	0,48-1,24	0,290	
5 ou mais SM	0,8	0,50-1,27	0,345	
Região	22.728			
Norte	1			
Nordeste	1,34	0,90-2,0	0,148	
Sudeste	1,53	1,05-2,12	0,023	
Sul	2,28	1,6-3,27	<0,001	
Centro-Oeste	1,69	1,04-2,74	0,034	
Plano de saúde	22.728			
Não	1			
Sim	1,14	0,86-1,51	0,371	

Condições de saúde





Avaliação do estado de saúde	22.728			
Bom/Muito bom	1			
Regular	2,78	1,92-4,00	<0,001	
Ruim/muito ruim	5,76	3,89-8,54	<0,001	
Hipertensão	22.570			
Não	1			
Sim	2,11	1,57-2,84	<0,001	
Diabetes	22.027			
Não	1			
Sim	1,81	1,35-2,42	<0,001	
Insuficiência renal	22.728			
Não	1			
Sim	2,53	1,65-3,9	<0,001	
Colesterol Alto	22.728			
Não	1			
Sim	1,9	1,46-2,48	<0,001	
Depressão	22.728			
Não	1			
Sim	2,18	1,53-3,1	<0,001	
DPOC	22.728			
Não	1			
Sim	4,14	2,7-6,36	<0,001	
Asma	22.728			
Não	1			
Sim	2,5	1,63-3,84	<0,001	
Estado Nutricional	22.726			
Eutrófico	1			
Sobrepeso	0,93	0,70-1,24	0,632	
Obesidade	1,52	1,08-1,12	0,015	
Problema de Sono	22.728			
Nenhum	1			
Menos da metade dos dias	1,76	1,25-2,5	0,001	





Mais da metade dos dias	2,51	1,86-3,38	<0,001
Estilo de vida			
Tabagismo	22.728		
Não fumante	1		
Ex-fumante	1,15	0,88-1,51	0,311
Fumante	0,89	0,55-1,45	0,65
Consumo abusivo de bebidas alcoólicas	22.728		
Não	1		
Sim	0,31	0,17-0,63	0,001
Consumo recomendado de frutas e hortaliças	22.728		
Não	1		
Sim	0,98	0,72-1,34	0,901
Consumo de 5 ou mais grupos de ultraprocessados	22.728		
Não	1		
Sim	0,89	0,55-1,48	0,659
Consumo de sal elevado	22.728		
Não	1		
Sim	1,25	0,81-1,92	0,310
Atividade física suficiente no lazer	18.789		
Não	1		
Sim	0,38	0,22-0,65	<0,001

n = O valor total da amostra é 22.728 participantes, porém dados faltantes não foram apresentados. ORb = Razão de chances bruta. IC95% = Intervalo de confiança de 95%. *Valor de p da ORb. A categoria não ter insuficiência cardíaca foi usada para calcular a prevalência, mas não foi mostrada na tabela.

Na análise multivariada, verificou-se que o aumento da idade foi associado a maior chance do diagnóstico autorreferido de IC – em indivíduos com idades 75 anos ou mais,





a ORa foi de 1,92 (IC95%: 1,31-2,81; $p = 0,001$) quando comparados àqueles com idades entre 60 e 64 anos (grupo de referência). Quanto às macrorregiões de residência, houveram maiores chances do defecho nos idosos residentes no Sudeste (ORa 1,83; IC95%: 1,22-2,74; $p = 0,003$), Centro-Oeste (ORa 1,7; IC95%: 1,08-2,72; $p = 0,022$); e no Sul (ORa de 2,47; IC95%: 1,66–3,69; $p = 0,000$), comparado à categoria Norte utilizada como grupo de referência. Tabela 4.

No que diz respeito às condições de saúde, a avaliação do estado de saúde mostrou que tanto aqueles que relataram um estado de saúde regular [ORa de 2,33 (IC95%: 1,52-3,55); $p = 0,000$], quanto aqueles que referiram um estado de saúde ruim ou muito ruim [ORa de 4,65 (IC95%: 2,84-7,63); $p = 0,000$], estiveram associados a maiores chances de diagnóstico autorreferido de IC, quando comparados aos que relataram um estado de saúde bom ou muito bom. Aqueles que relataram ter hipertensão arterial [ORa de 1,46 (IC95%: 1,02-2,07); $p = 0,037$], colesterol alto [ORa de 1,49 (IC95%: 1,11-1,99); $p = 0,008$], DPOC [ORa de 2,75 (IC95%: 1,70-4,45); $p < 0,001$] e problemas de sono em mais da metade dos dias ORa de 1,45 (IC95%: 1,03-2,03); $p < 0,033$], concomitantemente, apresentaram maiores chances de diagnóstico autorreferido de IC. Tabela 4.

No que concerne ao estilo de vida, foi observado que aqueles idosos que relataram ser fisicamente ativos no lazer [ORa de 0,53 (IC95%: 0,30-0,93); $p = 0,027$] obtiveram menores chances de diagnóstico autorreferido de IC, quando comparados aos indivíduos que não eram ativos no lazer. Tabela 4.

Tabela 4. Razão de chances ajustadas e intervalos de confiança de 95% do modelo final de regressão logística, para os fatores associados ao diagnóstico autorreferido de IC em idosos brasileiros, segundo características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019, Brasil.

Variáveis	n	Insuficiência Cardíaca		
		ORa	(IC95%)	Valor p
Total	18.646			
<i>Características sociodemográficas</i>				
Faixa etária (anos)				
60-64		1		
65-74		1,41	0,95-2,08	0,086





75 ou mais	1,92	1,32-2,77	0,001
------------	------	-----------	-------

Região

Norte	1		
Nordeste	1,22	0,80-1,85	0,353
Sudeste	1,83	1,22-2,74	0,003
Sul	2,47	1,66-3,69	0,000
Centro-Oeste	1,71	1,08-2,72	0,022

Condições de saúde

Avaliação do estado de saúde

Bom/Muito bom	1		
Regular	2,33	1,52-3,55	<0,001
Ruim/muito ruim	4,15	2,62-6,55	<0,001

Hipertensão arterial

Não	1		
Sim	1,46	1,02-2,07	0,037

Colesterol alto

Não	1		
Sim	1,49	1,11-1,99	0,008

DPOC

Não	1		
Sim	2,75	1,70-4,45	<0,001

Problema de Sono

Nenhum	1		
Menos da metade dos dias	1,44	1,00-2,09	0,051
Mais da metade dos dias	1,45	1,03-2,03	0,033

Estilo de vida

Ativo no lazer

Não	1		
Sim	0,53	0,30-0,93	0,027

n = O valor total da amostra é 22.728 participantes, porém dados faltantes não foram apresentados. ORa = Razão de chances ajustada. IC95% = Intervalo de confiança de 95%.





*Valor de p da ORa. A categoria não ter insuficiência cardíaca foi usada para calcular a prevalência, mas não foi mostrada na tabela.

Na macrorregião Norte, idosos residentes dos estados de Amazonas e Tocantins apresentaram as maiores prevalências de diagnóstico autorreferido de IC com 3,99% (IC95% 2,50-6,27) e 3,09% (IC95% 1,74-5,42). No Nordeste, essas prevalências foram maiores nos estados de Pernambuco e Paraíba com 4,27% (IC95% 2,18-8,21) e 3,84% (IC95% 2,16-6,73), respectivamente. No Sudeste, idosos que moram em São Paulo e Minas Gerais apresentaram as maiores prevalências de IC com 3,93% (IC95% 2,83-5,43) e 3,69% (IC95% 2,40-5,62), respectivamente. No Sul, idosos residentes dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul apresentaram maior prevalência com 5,84% (IC95% 4,18-8,10) e 4,95% (IC95% 3,46-7,04), respectivamente. Por sua vez, no Centro-Oeste, idosos residentes dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e no Distrito Federal apresentaram as maiores prevalências com 5,42% (IC95% 3,13-9,22), 3,34% (IC95% 2,15-5,15) e 3,57% (IC95% 1,78-6,14), respectivamente ($p \leq 0,05$). Tabela 5.

Tabela 5. Prevalências e intervalos de confiança de 95% para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos, nas macrorregiões brasileiras e nos estados brasileiros, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019, Brasil.

Variáveis	n	Insuficiência Cardíaca		
		%	(IC95%)	Valor p*
Total	22.728	3,57	3,14-4,05	
Região				
Norte		2,29	1,73-3,04	
Nordeste		3,06	2,33-3,99	0,009
Sudeste		3,47	2,78-4,32	
Sul		5,08	4,14-6,22	
Centro-Oeste		3,81	2,61-5,53	
Estados				
Rondônia		1,41	0,65-3,00	
Acre		1,68	0,82-3,41	
Amazonas		3,99	2,50-6,27	
Roraima		2,85	1,10-7,17	





Pará	1,73	0,99-3,02	
Amapá	0,93	0,33-2,54	
Tocantis	3,09	1,74-5,42	
Maranhão	2,04	1,23-3,38	
Piauí	2,45	1,39-4,29	
Ceará	3,30	2,02-5,35	
Rio Grande do Norte	2,30	1,29-4,09	
Paraíba	3,84	2,16-6,73	
Pernambuco	4,27	2,18-8,21	
Alagoas	1,65	0,86-3,17	0,0289
Sergipe	2,29	1,31-3,97	
Bahia	2,99	1,51-5,82	
Minas Gerais	3,69	2,40-5,62	
Espírito Santo	2,12	1,28-3,48	
Rio de Janeiro	2,46	1,70-3,56	
São Paulo	3,93	2,83-5,43	
Paraná	4,71	3,30-6,68	
Santa Catarina	5,84	4,18-8,10	
Rio Grande do Sul	4,95	3,46-7,04	
Mato Grosso do Sul	3,34	2,15-5,15	
Mato Grosso	0,87	0,39-1,74	
Goiás	5,42	3,13-9,22	
Distrito Federal	3,57	1,78-6,14	

n = O valor total da amostra é 22.728 participantes. % = Prevalência. IC95% = intervalo de confiança de 95%. *Valor de p do teste qui-quadrado de Pearson. A categoria não ter insuficiência cardíaca foi usada para calcular a prevalência, mas não foi mostrada na tabela.

A PNS 2019 abrangeu questionários de 8.050 indivíduos idosos com diagnóstico autorreferido de IC que são residentes das capitais brasileiras. Na análise por capitais, cabe ressaltar que não houveram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$), sendo apresentados a seguir as duas capitais segundo macrorregiões que apresentaram maiores valores de prevalências. Na macrorregião Norte, idosos residentes de Palmas (capital de





Tocantins) e Manaus (capital de Amazonas) apresentaram as maiores prevalências de diagnóstico autorreferido de IC com 6,49% (IC95% 2,75-14,55) e 4,68% (IC95% 2,58-8,32), respectivamente. No Nordeste, idosos residentes de Fortaleza (capital de Ceará) e João Pessoa (capital de Paraíba) apresentaram as maiores prevalências com 5,35% (IC95% 2,37-11,65), respectivamente. No Sudeste, idosos moradores de São Paulo (capital de São Paulo) e Belo Horizonte (capital de Minas Gerais) apresentaram as maiores prevalências com 3,81% (IC95% 2,60-5,57) e 2,70% (1,48-4,86), respectivamente. No Sul, idosos residentes de Porto Alegre (capital de Rio Grande do Sul) e Curitiba (capital de Paraná) apresentaram maior prevalência com 4,48% (IC95% 2,64-7,52) e 4,06% (IC95% 2,01-8,01), respectivamente. No Centro-Oeste, idosos residentes em Campo Grande (capital de Mato Grosso do Sul) e Goiânia (capital de Goiás) apresentaram as maiores prevalências macrorregionais com 5,72% (IC95% 3,46-9,33) e 5,53% (IC95% 3,12-9,62), respectivamente. Os dados referentes às capitais podem ser visualizados tanto na Tabela 6, quanto nos mapas ilustrativos das macrorregiões.

Tabela 6. Prevalências e intervalos de confiança de 95% para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos residentes nas capitais brasileiras, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019, Brasil.

Variáveis	n	Insuficiência Cardíaca		
		%	(IC95%)	Valor p*
Total	8.050			
Capitais				
Porto Velho		2,01	0,65-6,02	
Rio Branco		1,39	0,48-3,95	
Manaus		4,68	2,58-8,32	
Boa Vista		2,69	0,79-8,75	
Belém		0,42	0,09-2,01	
Macapa		1,07	0,30-3,71	
Palmas		6,49	2,75-14,55	
São Luis		3,04	1,07-8,35	
Teresina		3,50	1,45-8,22	
Fortaleza		5,35	2,37-11,65	
Natal		1,28	0,50-3,26	





João Pessoa	3,59	1,46-8,59	0,0611
Recife	3,34	1,60-6,87	
Maceió	3,22	1,31-7,71	
Aracaju	1,74	0,51-5,78	
Salvador	3,27	1,72-6,10	
Belo Horizonte	2,70	1,48-4,86	
Vitória	1,97	0,81-4,75	
Rio de Janeiro	1,70	0,98-2,93	
São Paulo	3,81	2,60-5,57	
Curitiba	4,06	2,01-8,01	
Florianópolis	2,69	1,32-5,45	
Porto Alegre	4,48	2,64-7,52	
Campo Grande	5,72	3,46-9,33	
Cuiabá	2,51	1,11-5,60	
Goiânia	5,53	3,12-9,62	
Distrito Federal	3,33	1,78-6,14	

n = O valor total da amostra é 8.050 participantes. % = Prevalência. IC95% = intervalo de confiança de 95%. *Valor de p do teste qui-quadrado de Pearson. A categoria não ter insuficiência cardíaca foi usada para calcular a prevalência, mas não foi mostrada na tabela.





Prevalência e IC 95% de idosos com insuficiência cardíaca segundo as capitais da região Norte, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

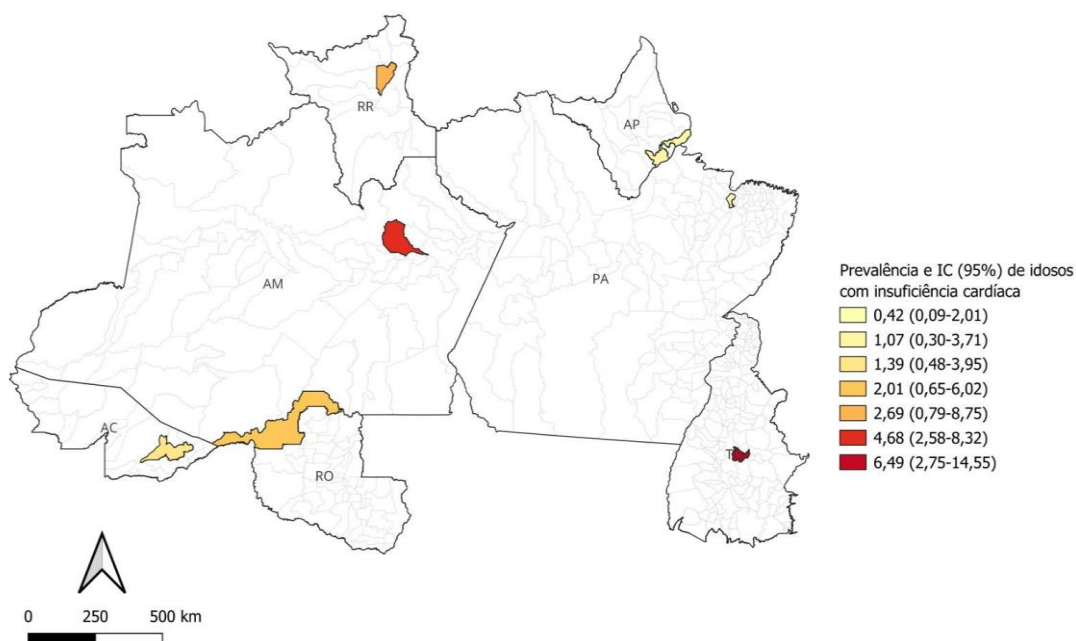


Figura 1. Prevalências e intervalos de confiança de 95% para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos, segundo as capitais da região Norte, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.





Prevalência e IC 95% em idosos segundo capitais da região Nordeste, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

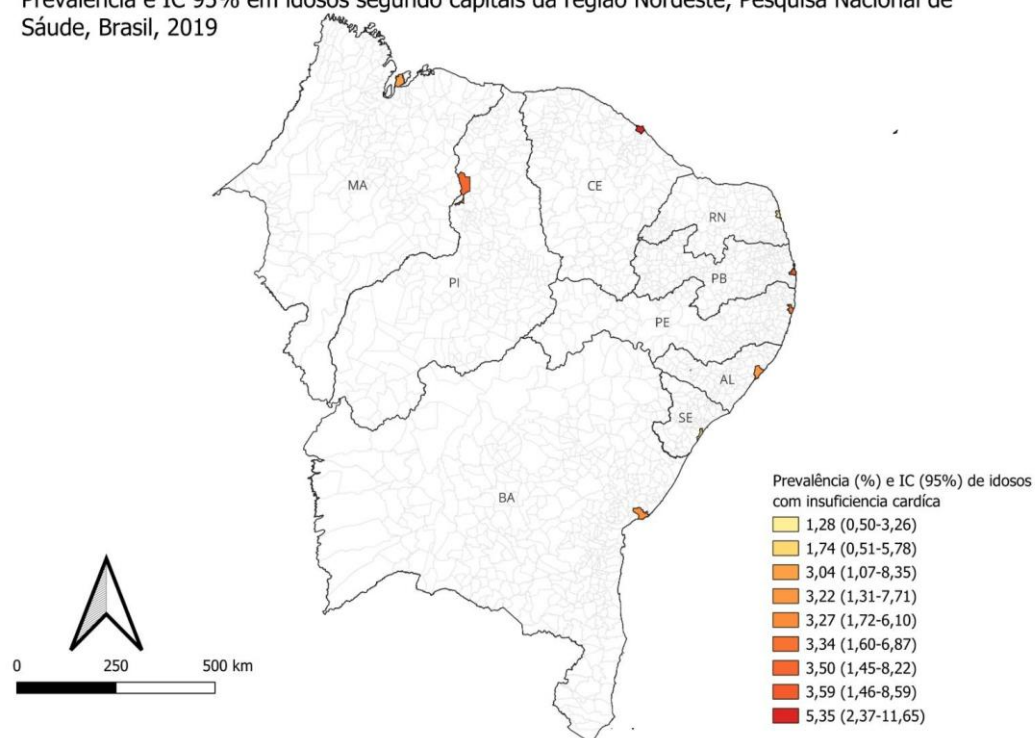


Figura 2. Prevalências e intervalos de confiança de 95% para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos, segundo as capitais da região Nordeste, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.





Prevalência e IC 95% de idosos com insuficiência cardíaca segundo as capitais da região Sudeste, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

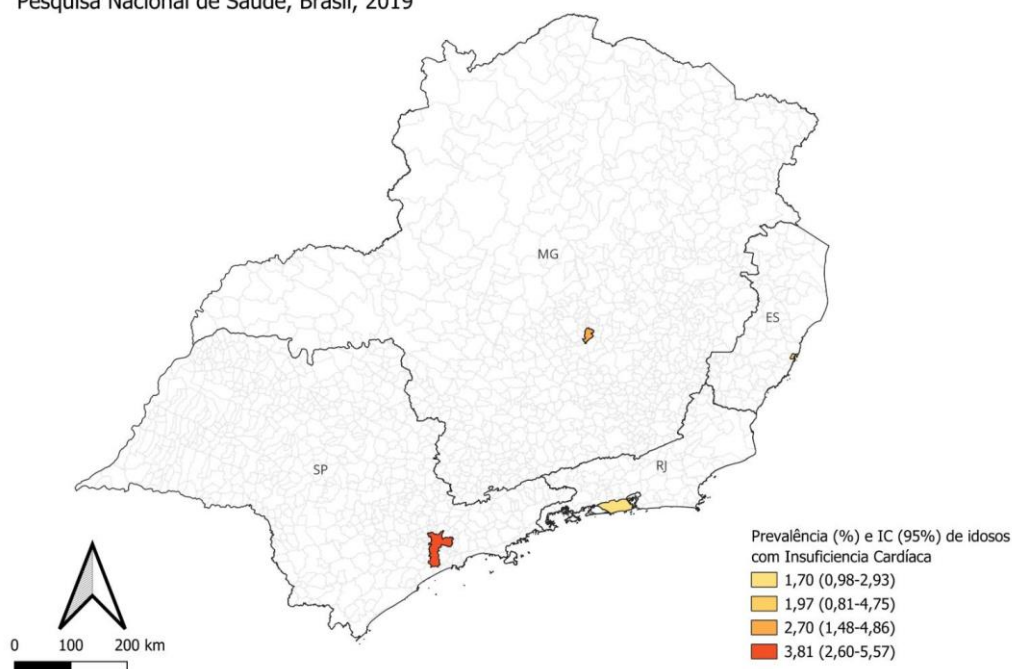


Figura 3. Prevalências e intervalos de confiança de 95% para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos, segundo as capitais da região Sudeste, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.





Prevalência e IC 95% de idosos com insuficiência cardíaca segundo as capitais da região Centro-Oeste, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

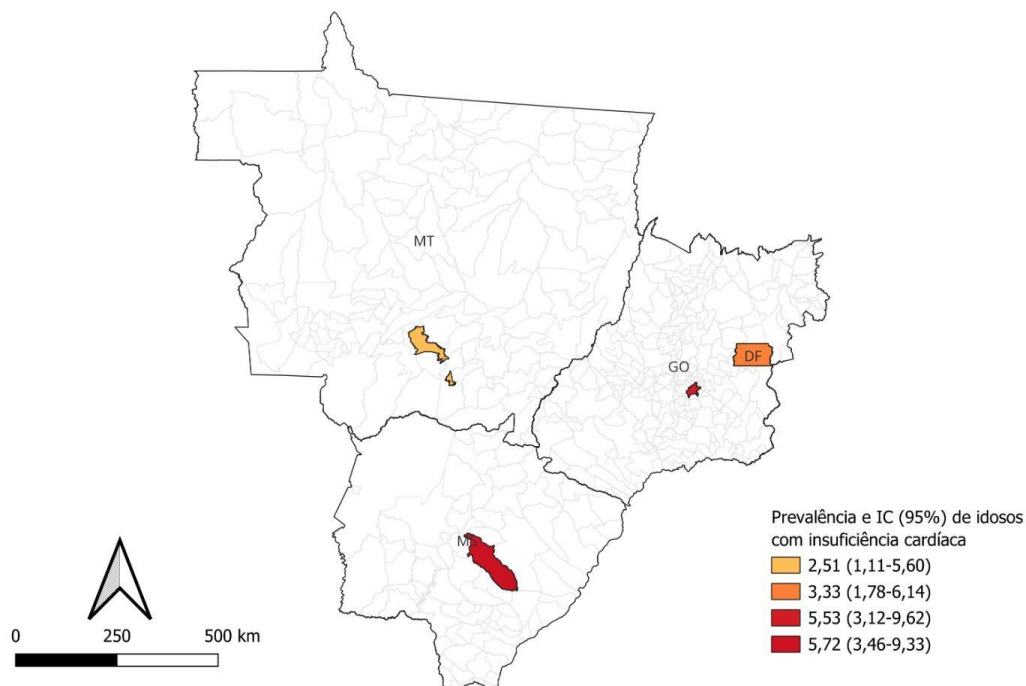


Figura 4. Prevalências e intervalos de confiança de 95% para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos, segundo as capitais da região Centro-Oeste, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.





Prevalência e IC 95% de idosos com insuficiência cardíaca segundo as capitais da região Sul, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

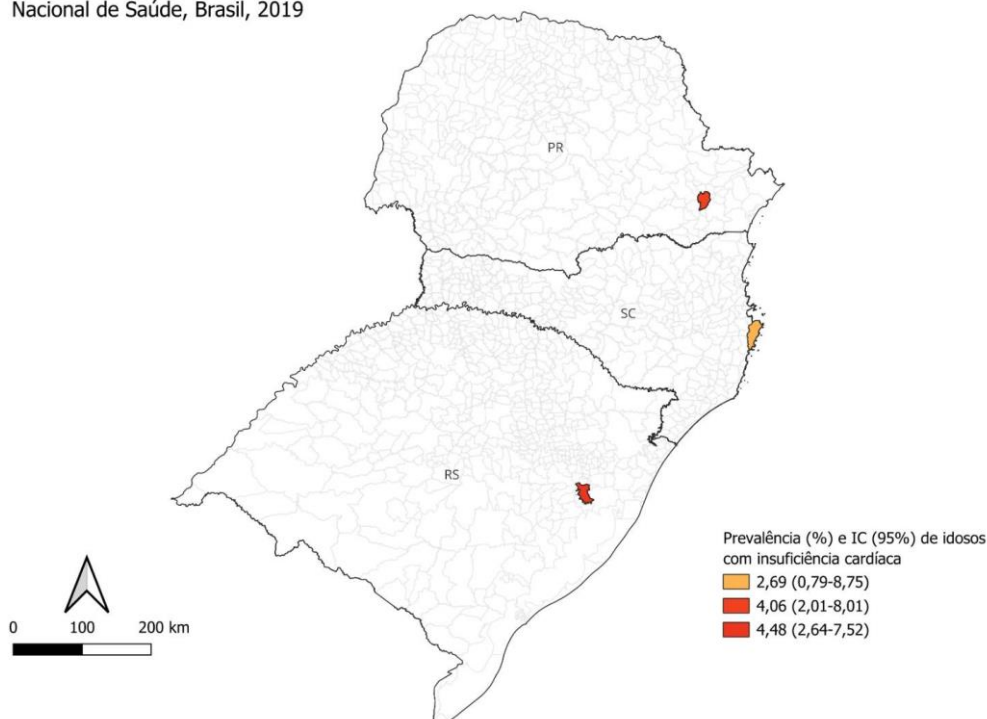


Figura 5. Prevalências e intervalos de confiança de 95% para diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos, segundo as capitais da região Sul, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.

6 DISCUSSÃO

A IC é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no Brasil, refletindo tendências globais de aumento na carga de doenças cardiovasculares, conforme relatado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e estudos recentes^{11,46}. Os resultados deste estudo indicam uma prevalência de insuficiência cardíaca (IC) autorreferida em idosos de 3,57%. A análise multivariada identificou maiores chances em idosos com 75 anos ou mais, residentes das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, que avaliaram o estado de saúde regular ou ruim/muito ruim, com hipertensão, colesterol alto, DPOC, problemas de sono em menos da metade dos dias ou mais da metade dos dias. Em contrapartida, ser ativo no lazer foi um fator de proteção, com menores chances de diagnóstico de IC em idosos praticantes.





A partir da análise dos dados da PNS 2019, notou-se maior prevalência e maiores chances de IC autorreferida nos idosos a partir do avanço da idade. Houve um aumento subsequente das chances de IC conforme as faixas etárias mais velhas, especialmente nos indivíduos com 75 anos ou mais, comparado a faixa etária de 60 a 64 anos. Assim, o envelhecimento é um dos principais fatores de risco, principalmente pelo acúmulo de comorbidades e maior vulnerabilidade fisiológica do sistema cardiovascular com as mudanças da senilidade^{3-7,32}. E, a letalidade também tende a aumentar conforme a idade⁴⁷. No Brasil, particularmente, há uma preocupação ainda maior, haja visto que a proporção de idosos continua crescendo^{11,17,46}.

As comorbidades, tal como o envelhecimento, exercem demais fatores de risco para a ocorrência de IC. Neste estudo, não obstante, a chance de insuficiência cardíaca foi maior entre aqueles com hipertensão arterial. Esse achado confirma o papel da hipertensão como um dos principais fatores predisponentes para IC^{6,17,32}, como descrito nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC)¹⁸, nas diretrizes da American Heart Association (AHA)³ e da European Society of Cardiology (ESC)²⁵. A hipertensão descontrolada causa sobrecarga crônica, gerando remodelamento cardíaco, com hipertrofia dos cardiomiócitos, alterando a capacidade de distensão durante a diástole e o volume sistólico, ou ainda, dilatação das cavidades cardíacas (principalmente em obesos, ou portadores de insuficiência renal crônica – que possuem sobrecarga de volume), causando prejuízo, inclusive, ao débito cardíaco⁴⁸.

Assim, alinhando-se com as diretrizes brasileiras de saúde cardiovascular – que identificam a hipertensão como um dos principais fatores de risco modificáveis para insuficiência cardíaca¹⁸ –, as diretrizes europeias e americanas reconhecem a hipertensão como um fator preditivo importante para o desenvolvimento de insuficiência cardíaca^{3,25}. Estudos brasileiros, também corroboram esses achados¹⁷, evidenciando a prevalência de hipertensão na população adulta e sua contribuição para o aumento da carga de doenças cardiovasculares no país. Estima-se que cerca de 60% dos pacientes com IC apresentam hipertensão, sendo esta uma das comorbidades mais prevalentes e impactantes na fisiopatologia da IC³².

Idosos com diabetes também apresentaram maiores chances de IC, assim como evidenciado em literatura^{6,17,18,32}. Contribui com o aumento do risco de insuficiência por meio de mecanismos como a aterosclerose e a disfunção endotelial, com estado pró-trombótico e pró-inflamatório, além da própria cardiomiopatia diabética, gerada por alterações celulares





cardiotóxicas – decorrentes da hiperglicemia crônica e glicosilação de proteínas – expressão gênica alterada, doença microvascular e neuropatia autonômica^{49,50}.

A insuficiência renal, por sua vez, apresentou uma associação positiva com IC, estabelecendo uma relação conhecida na cardiologia como síndrome cardiorrenal, a qual pode ser de cinco tipos – tipo um: aguda, na qual a piora da função cardíaca cursa com injúria renal aguda; tipo dois: crônica, em que anormalidades da função cardíaca (por exemplo a IC) causam progressiva deterioração da função renal; tipo três, onde uma diminuição aguda da função renal causa desordem cardíaca; tipo quatro, a qual doença renal crônica contribui para alteração da função cardiovascular e remodelamento do miocárdio; tipo cinco cujas condições sistêmicas causam simultaneamente a disfunção tanto cardíaca, quanto renal^{51, 52, 53}. A insuficiência renal exacerba o quadro de sobrecarga de volume e desregulação metabólica, contribuindo para o agravamento da IC, aumentando as hospitalizações e a mortalidade dos pacientes^{24,50}.

A análise sobre a presença de colesterol alto também demonstrou uma associação positiva com a IC, corroborando a literatura, que indica a dislipidemia como um fator de risco ocasionado por fator aterosclerótico e aumento do risco cardiovascular^{1,25,54}.

Os pacientes com DPOC apresentaram maiores chances de IC. Isso pode ser explicado pela sobrecarga cardíaca devido à insuficiência respiratória¹. Assim, a DPOC pode exacerbar sintomas e piorar o prognóstico⁵⁵. Por isso, deve ser enfatizada a importância de acompanhar adequadamente essa comorbidade no manejo integrado da IC^{56,57}.

A presença de asma também foi detectada como fator de risco para IC. Apesar dela apresentar menor impacto direto sobre a IC em comparação à DPOC, a asma pode contribuir negativamente de forma indireta para a progressão de IC. A principal explicação é devido à inflamação crônica e à necessidade de uso de medicamentos que, em longo prazo, podem impactar a função cardiovascular^{56,57}.

Os problemas do sono, foram prevalentes entre os pacientes com IC. A análise mostrou que indivíduos com problemas de sono relatados em "mais da metade dos dias" e "menos da metade dos dias" têm maiores chances de insuficiência cardíaca. A literatura reforça que problemas de sono aumentam a atividade do sistema nervoso simpático, elevando a pressão arterial e contribuindo para o desenvolvimento e piora da IC²⁸. Assim, a apneia do sono e outros distúrbios podem agravar a insuficiência cardíaca e estão associados a pior prognóstico cardiovascular¹.





Em suma, a PNS 2019 revelou que comorbidades, como hipertensão arterial, diabetes, colesterol elevado, insuficiência renal, doença pulmonar obstrutiva crônica, asma e problemas do sono apresentaram associação positiva com a insuficiência cardíaca. Contudo, pacientes com IC e múltiplas comorbidades enfrentam maiores desafios de tratamento, sendo que o manejo inadequado dos fatores de risco, em especial a hipertensão não controlada, resulta em aumento significativo no risco de IC, perda significativa na expectativa de vida e à necessidade de múltiplas hospitalizações e mortalidade associada^{2-6,59}.

Na avaliação dos outros fatores de risco associados, não houve associação de renda e da presença de plano de saúde ao diagnóstico autorreferido de IC a partir da PNS 2019. Entretanto, o ensino superior apresentou-se como fator protetor para IC. Isso, pode estar associado a maior letramento em saúde, acesso à informação e cuidados preventivos, com menor exposição a fatores de risco¹⁷.

A saúde autorreferida com avaliação negativa do estado de saúde ("ruim ou muito ruim") e regular foram associadas a maiores chances de insuficiência cardíaca. Estudos prévios sugerem que a percepção de saúde está fortemente ligada ao estado funcional e à presença de múltiplas comorbidades em pacientes com IC^{2,15}. Ainda, impacta diretamente na busca por cuidados médicos e no diagnóstico precoce, especialmente naqueles com comorbidades¹¹.

Idosos com obesidade apresentaram maiores chances de diagnóstico autorreferido de IC. Esse estado aumenta o risco de IC ao promover inflamação crônica e resistência à insulina. A obesidade, além de aumentar a sobrecarga de volume, está diretamente relacionada à hipercolesterolemia e ao desenvolvimento de cardiopatias²⁰. Por isso, o estado nutricional deve ser vigiado em equipe multiprofissional nesses pacientes.

Na análise bivariada, fumantes e o consumo excessivo de álcool foram fatores protetores para o diagnóstico autorreferido de IC. Ambos os casos podem estar associados ao viés de causalidade reversa, em que as mudanças no estilo de vida podem ser devido a presença da doença⁵⁸. Sabe-se que o tabagismo é prejudicial ao endotélio e contribui para a inflamação sistêmica, além de ter sido associado ao risco de IC em outros estudos e, neste próprio, pacientes com DPOC (consequência do tabagismo) terem apresentado maiores chances de IC³². O abuso de álcool, além de estar associado à hipertensão, pode levar à cardiomiopatia alcoólica, uma condição diretamente associada à insuficiência cardíaca^{14,21}.





Além disso, a dieta rica em ultraprocessados e o consumo elevado de sal foram identificados como fatores de risco alimentar para HAS, obesidade e outras comorbidades, além de estarem ligadas a piores desfechos em pacientes com IC^{38,18,25}. Contudo, neste estudo não foi verificada significância estatística à IC no modelo bivariado.

Ser ativo o lazer foi fator protetor para a insuficiência cardíaca. A inatividade física tem sido consistentemente associada ao aumento do risco de eventos cardíacos^{4-6,30}. E, representa um ponto de intervenção preventiva potencialmente eficaz. Isso, pois a literatura infere que ao passo que o sedentarismo está associado ao aumento do risco de IC, a prática regular de exercícios reduz a incidência e melhora o prognóstico da doença³⁰.

O perfil de insuficiência cardíaca no Brasil é amplamente influenciado por fatores demográficos, socioeconômicos e relacionados aos fatores de risco elevados dentre a população para a doença. A OMS alegou que a insuficiência cardíaca representa uma das maiores causas de óbito e incapacidade global, especialmente em países de média e baixa renda⁴⁶. Portanto, os resultados deste estudo espelham um padrão parecido com o panorama mundial, onde as áreas menos favorecidas são as mais impactadas. O fortalecimento dos cuidados primários e a implementação de programas de manejo de doenças cardiovasculares em regiões mais vulneráveis podem reduzir a incidência e a mortalidade associada à insuficiência cardíaca^{11,26}. No Brasil, iniciativas como a PNS buscam coletar mais informações para investigar onde implantar políticas de saúde, mas ainda há muito a ser feito para garantir equidade nos cuidados de saúde³⁸.

Nas macrorregiões, a região Sul obteve maior prevalência de diagnóstico autorreferido de IC em idosos, seguido do Centro-Oeste, Sudeste, Nordeste e Norte, sendo as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste fatores associados positivamente à doença. Na região Sul, os estados com maiores prevalências foram Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Na região Centro-Oeste, foram Goiás, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal. Na região Sudeste, foram São Paulo e Minas Gerais. E, na região Norte, foram Amazonas e Tocantins. Em ordem decrescente, os cinco mais prevalentes foram Santa Catarina, Goiás, Rio Grande do Sul, Paraná e Pernambuco, respectivamente. Já, relacionado às capitais, no Norte houve maior prevalência nas cidades de Palmas (capital de Tocantins) e Manaus (capital de Amazonas). No Nordeste, as maiores prevalências foram evidenciadas em Fortaleza (capital de Ceará) e João Pessoa (capital de Paraíba). No Sudeste, foram São Paulo (capital de São Paulo) e Belo Horizonte (capital de Minas Gerais). No Sul, Porto Alegre (capital de Rio Grande do Sul) e





Curitiba (capital de Paraná) apresentaram maior prevalência. E, no Centro-Oeste, Campo Grande (capital de Mato Grosso do Sul) e Goiânia (capital de Goiás) apresentaram as maiores prevalências macrorregionais.

A associação positiva de diagnóstico autorreferido de IC em idosos com as macrorregiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, pode estar relacionada ao fato de existir maior proporção de pessoas de cor/raça branca nessas regiões. No entanto, também é provável menor possibilidade de acesso ao diagnóstico, no Norte e Nordeste, haja visto as menores taxas de prevalência dos seus estados, porém com capitais como Palmas, Fortaleza, Manaus, João Pessoa, Teresina, Recife, Salvador e Maceió – cidades que possuem mais recursos – representadas entre as maiores taxas de prevalência do país. As regiões menos desenvolvidas economicamente e remotas tendem a ter maior prevalência real de insuficiência cardíaca devido à falta de cuidados primários adequados e intervenções preventivas devido o acesso diminuído ao diagnóstico e tratamento, entretanto, decorrente disso, também apresentam subdiagnóstico da doença e menor prevalência aos dados epidemiológicos²¹. Em contraste, a cidade de São Paulo apresentou menor prevalência, sugerindo que o acesso a recursos de saúde avançados pode impactar positivamente na prevenção e manejo da insuficiência cardíaca²¹. Os dados apresentados nas tabelas e nos mapas revelam uma análise abrangente sobre a prevalência do diagnóstico autorreferido de insuficiência cardíaca em idosos nas diversas regiões e capitais brasileiras e dos fatores associados. A distribuição demográfica e regional desses fatores evidencia disparidades significativas que sugerem um impacto das condições socioeconômicas e do acesso desigual aos serviços de saúde^{14,16}. A literatura aponta que o acesso desigual a recursos de saúde e a prevalência de determinantes sociais, como baixa renda e educação limitada, contribuem para essa disparidade¹⁴. No contexto brasileiro, esses resultados indicam a necessidade de políticas públicas mais direcionadas a essas regiões, reforçando os sistemas locais de atenção à saúde.

A análise dos dados permite concluir que a insuficiência cardíaca em idosos representa um desafio crescente no mundo e, principalmente, para a saúde pública brasileira¹⁸, considerando o aumento da longevidade no Brasil. Estratégias de manejo incluem o controle específico da pressão arterial, conforme as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia¹⁸. Além disso, o tratamento das demais doenças e fatores de risco associados são fundamentais para melhorar os resultados clínicos desses pacientes. Há, portanto, uma necessidade de ampliar





o acesso às terapias baseadas em evidências e promover programas de reabilitação cardíaca para reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

As diferenças entre as macrorregiões, entre os estados e capitais, devido aos fatores socioeconômicos e desigualdades regionais, reforçam a necessidade de uma abordagem equitativa e regionalizada para o manejo da IC^{18,25}. Devem ser feitos investimentos na Estratégia Saúde da Família (ESF), com estratégias de prevenção primária, aprimorando o acesso, integralidade e longitudinalidade da atenção primária à saúde. As condições para exercício adequado das atividades¹⁴. Este estudo destaca a importância de estratégias de controle de pressão arterial e glicemia.

Ademais, diante de uma nova diretriz europeia de hipertensão arterial e à atualização vigente da diretriz brasileira pela SBC. O cenário de alertar a pré-hipertensão com níveis acima de 120/70 mmHg e diagnosticar hipertensão pela monitorização residencial de pressão arterial (MRPA) a partir de 130/80mmHg, devido ao maior risco cardiovascular associado, ao que os estudos indicam, sugere medidas ainda mais intensivas às doenças cardiovasculares²⁵. Esse panorama sugere que adaptações das diretrizes globais para a realidade brasileira, considerando fatores socioeconômicos e culturais, podem ser mais eficazes em reduzir a carga da IC.

A ESC está tomando atitudes com base nas estatísticas das doenças cardiovasculares, as quais realmente são necessárias tendo em vista o cenário alarmante trazido neste estudo com enfoque brasileiro, porém também presente na Europa²⁵. Entretanto, no Brasil, em prática, a plausibilidade de incorporação dessas medidas no atendimento aos pacientes em atenção primária à saúde irá requerer maiores investimentos infraestruturais, permitindo acesso mais facilitado, em insumos – haja visto a escassez de recursos para monitoramento regular da pressão arterial e do controle glicêmico; além da escassez de medicamentos intermitente – e contratação de mais profissionais de saúde, ou a implementação de novas tecnologias, para monitoramento e manutenção dos cuidados prestados^{6,8,25}. Programas de saúde digital que monitoram fatores de risco podem ser uma solução custo-efetiva para melhorar o acompanhamento de pacientes em regiões remotas³⁰. E, o aumento da capacitação dos profissionais de saúde para reconhecer precocemente os sinais de IC e a promoção de medidas de prevenção baseadas na comunidade, como dietas saudáveis e incentivo à atividade física, são intervenções necessárias^{22,23}. Estratégias de mitigação, incluindo monitoramento mais rigoroso de hipertensos e diabéticos, bem como programas de





promoção da saúde cardiovascular, são fundamentais para reduzir a incidência de IC, melhorando o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes afetados^{6,8}.

Ademais, cabe destacar que a literatura sugere uma prevalência elevada de doenças como hipertensão arterial, diabetes mellitus e obesidade, condições de alto risco para o desenvolvimento da IC, tanto em território nacional^{17,21,32}, quanto internacionalmente⁶. Há estudos epidemiológicos, que indicam que o controle dessas condições pode reduzir o risco e a progressão da IC^{18,24}. Iniciativas como programas de gerenciamento de doenças e maior acessibilidade aos cuidados primários poderiam reduzir substancialmente o impacto da insuficiência cardíaca^{26,28,59}. A implementação de programas de gestão de doenças crônicas pode reduzir a carga de insuficiência cardíaca e melhorar a expectativa de vida da população brasileira, alinhando-se com os esforços globais de combate a doenças cardiovasculares^{24,25,28,59}.

Dentre as limitações deste estudo, destacam-se as características inerentes aos estudos transversais, como a incapacidade de determinar relações causais. As associações observadas foram analisadas em um único momento, o que pode ser influenciado por mudanças no estilo de vida e nos tratamentos ao longo do tempo. Além disso, alguns resultados podem estar sujeitos ao viés de sobrevivência. Existe também a possibilidade de causalidade reversa entre as variáveis relacionadas às doenças crônicas não transmissíveis, condições de saúde, estilo de vida e a insuficiência cardíaca. Outro ponto limitante é que os dados foram coletados por meio de autorrelato, o que pode introduzir viés de informação e de classificação do diagnóstico, e resultarem subnotificação ou subestimação. Contudo, cabe ressaltar que este estudo avança em achados sobre o cenário da prevalência da IC e os fatores associados em idosos brasileiros, com dados da última edição do mais amplo inquérito de saúde no Brasil, a PNS. Nesse sentido, é relevante, pois servirá como base para futuros estudos e comparações com edições anteriores e as novas da PNS. Além disso, as pesquisas com informações autorreferidas são importantes para o monitoramento, uma vez que são uma forma rápida e econômica de obtenção de dados e esse estudo foi realizado em amostra representativa da população, sendo as generalizações das estimativas relativamente seguras³⁵.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS





Os resultados deste estudo destacam a insuficiência cardíaca como um problema de saúde pública no Brasil, sendo os fatores de risco: idade avançada, hipertensão, colesterol alto, obesidade, insuficiência renal, depressão, DPOC, asma, problemas de sono em mais da metade dos dias da semana e em menos da metade dos dias da semana. Realizar atividade de lazer, ainda, foi um fator protetor. Ademais, as disparidades regionais refletem desigualdades de acesso aos serviços de saúde e recursos preventivos. A partir desses achados, recomenda-se o fortalecimento das políticas públicas focadas em intervenções regionais e no manejo precoce das comorbidades.

Para melhor efeito de análise da PNS, às condições associadas à IC, sugere-se que em consumo excessivo de sal, dieta com alto consumo de ultraprocessados e tabagismo, hajam perguntas que permitam quantificar o consumo. Assim, utilizar medidas equivalentes a quantos gramas de sal o entrevistado ingere diariamente, tal como quantos cigarros, permitindo elucidar a carga tabágica. Isso, em função, também, de evitar vieses de causalidade. Sabe-se, contudo, que o sal tem efeitos potencializadores sobre a hipertensão arterial, por exemplo, porém o consumidor em excesso, muitas vezes, pode não ter consciência de que é um. Desta forma, a quantificação se torna de extrema importância para os estudos.

Em suma, os dados deste estudo e o panorama atual identificam que a IC no Brasil é uma condição influenciada por uma ampla gama de fatores sociodemográficos, de saúde e comportamentais. Essas variáveis, quando associadas, contribuem para o aumento da prevalência de IC e, em muitos casos, dificultam o tratamento eficaz e o manejo dos pacientes. Assim, intervenções que abordem não apenas os fatores médicos, mas também os determinantes sociais e comportamentais, são essenciais para a redução da carga de IC no Brasil. A implementação de políticas públicas de saúde focadas na educação e prevenção, como programas de controle de hipertensão e campanhas de conscientização sobre hábitos de vida saudáveis, é crucial para o combate à progressão desta doença debilitante.

Dessa forma, os resultados deste estudo refletem a carga significativa da insuficiência cardíaca na população idosa brasileira, bem como a necessidade urgente de intervenções preventivas e de tratamento específicas para os diferentes perfis populacionais no Brasil com foco nos fatores de risco modificáveis. A adoção de iniciativas como programas de gestão dos casos e a ampliação do acesso aos cuidados primários podem diminuir de maneira significativa o impacto da insuficiência cardíaca na população idosa. A implementação de programas focados no controle de doenças crônicas não transmissíveis podem aliviar a carga





da insuficiência cardíaca e aumentar a expectativa de vida da população brasileira, em consonância com os esforços internacionais para combater as doenças cardiovasculares. Além disso, é imprescindível identificar as áreas no Brasil com os piores indicadores de diagnóstico de IC, especialmente aquelas subdiagnosticadas e vulneráveis, para subsidiar ações de vigilância e direcionar políticas públicas, alocando investimentos, principalmente, na Estratégia Saúde da Família (ESF), consubstanciando a atenção primária à saúde (APS), além de dispor condições para o exercício adequado dos quefazeres a esse nível de atenção que coordena o cuidado do paciente. Assim, visando reduzir as desigualdades, potencializar os níveis de prevenção, manter a cobertura universal, o acesso aos serviços de saúde, a integralidade, longitudinalidade e equidade no atendimento à população idosa brasileira.

REFERÊNCIAS:

1. Gedela M, Khan M, Jonsson O. Heart Failure. S D Med. 2015 Sep;68(9):403-5, 407-9. PMID: 26489162.
2. Drozd M, Relton SD, Walker AMN, Slater TA, Gierula J, Paton MF, Lowry J, Straw S, Koshy A, McGinlay M, Simms AD, Gatenby VK, Sapsford RJ, Witte KK, Kearney MT, Cubbon RM. Association of heart failure and its comorbidities with loss of life expectancy. Heart. 2021 Sep;107(17):1417-1421. doi: 10.1136/heartjnl-2020-317833. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33153996; PMCID: PMC8372397.
3. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, Deswal A, Drazner MH, Dunlay SM, Evers LR, Fang JC, Fedson SE, Fonarow GC, Hayek SS, Hernandez AF, Khazanie P, Kittleson MM, Lee CS, Link MS, Milano CA, Nnacheta LC, Sandhu AT, Stevenson LW, Vardeny O, Vest AR, Yancy CW. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2022 May 3;145(18):e895-e1032. doi: 10.1161/CIR.0000000000001063. Epub 2022 Apr 1. Erratum in: Circulation. 2022 May 3;145(18):e1033. Erratum in: Circulation. 2022 Sep





27;146(13):e185. Erratum in: Circulation. 2023 Apr 4;147(14):e674. PMID: 35363499.

4. SBC. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Diretriz. Arq. Bras. Cardiol. 111 (3). Set 2018. <https://doi.org/10.5935/abc.20180190>. Disponível em: < [https://www.scielo.br/j/abc/a/XkVKFb4838qXrXSYbmCYM3K/?lang=pt#](https://www.scielo.br/j/abc/a/XkVKFb4838qXrXSYbmCYM3K/?lang=pt#>) >.
5. Marcondes-Braga FG, Moura LAZ, Issa VS, Vieira JL, Rohde LE, Simões MV, Fernandes-Silva MM, Rassi S, Alves SMM, Albuquerque DC, Almeida DR, Bocchi EA, Ramires FJA, Bacal F, Rossi Neto JM, Danzmann LC, Montera MW, Oliveira Junior MT, Clausell N, Silvestre OM, Bestetti RB, Bernadez-Pereira S, Freitas AF Jr, Biolo A, Barretto ACP, Jorge AJL, Biselli B, Montenegro CEL, Santos Júnior EGD, Figueiredo EL, Fernandes F, Silveira FS, Atik FA, Brito FS, Souza GEC, Ribeiro GCA, Villacorta H, Souza Neto JD, Goldraich LA, Beck-da-Silva L, Canesin MF, Bittencourt MI, Bonatto MG, Moreira MDCV, Avila MS, Coelho Filho OR, Schwartzmann PV, Mourilhe-Rocha R, Mangini S, Ferreira SMA, Figueiredo Neto JA, Mesquita ET. Emerging Topics Update of the Brazilian Heart Failure Guideline - 2021. Arq Bras Cardiol. 2021 Jun;116(6):1174-1212. doi: 10.36660/abc.20210367.
6. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, Burri H, Butler J, Čelutkienė J, Chioncel O, Cleland JGF, Crespo-Leiro MG, Farmakis D, Gilard M, Heymans S, Hoes AW, Jaarsma T, Jankowska EA, Lainscak M, Lam CSP, Lyon AR, McMurray JJV, Mebazaa A, Mindham R, Muneretto C, Francesco Piepoli M, Price S, Rosano GMC, Ruschitzka F, Skibellund AK; ESC Scientific Document Group. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2023 Oct 1;44(37):3627-3639. doi: 10.1093/eurheartj/ehad195. Erratum in: Eur Heart J. 2024 Jan 1;45(1):53. PMID: 37622666. Writing Committee.
7. Bui AL, Horwich TB, Fonarow GC. Epidemiology and risk profile of heart failure. Nat Rev Cardiol. 2011 Jan;8(1):30-41. doi:





- 10.1038/nrcardio.2010.165. Epub 2010 Nov 9. PMID: 21060326; PMCID: PMC3033496.
8. Alhabeeb, W. Heart failure disease management program: a review. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Aug 5;101(31):e29805. doi: 10.1097/MD.00000000000029805. PMID: 35945723; PMCID: PMC9351896.
9. Savarese G, Stolfo D, Sinagra G, Lund LH. Heart failure with mid-range or mildly reduced ejection fraction. *Nat Rev Cardiol*. 2022 Feb;19(2):100-116. doi: 10.1038/s41569-021-00605-5. Epub 2021 Sep 6. PMID: 34489589; PMCID: PMC8420965.
10. Yan T, Zhu S, Yin X, Xie C, Xue J, Zhu M, Weng F, Zhu S, Xiang B, Zhou X, Liu G, Ming Y, Zhu K, Wang C, Guo C. Burden, Trends, and Inequalities of Heart Failure Globally, 1990 to 2019: A Secondary Analysis Based on the Global Burden of Disease 2019 Study. *J Am Heart Assoc*. 2023 Mar 21;12(6):e027852. doi: 10.1161/JAHA.122.027852. Epub 2023 Mar 9. PMID: 36892088; PMCID: PMC10111559.
11. Savarase G, Becher PM, Lund LH, Seferovic P; et al. Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovasc Res*. 2023 Jan 18;118(17):3272-3287. doi: 10.1093/cvr/cvac013. Erratum in: *Cardiovasc Res*. 2023 Jun 13;119(6):1453. doi: 10.1093/cvr/cvad026. PMID: 35150240.
12. Cañon-Montañez W, Duque-Cartagena T, Rodríguez-Acelas AL. Effect of Educational Interventions to Reduce Readmissions due to Heart Failure Decompensation in Adults: a Systematic Review and Meta-analysis. *Invest Educ Enferm*. 2021 Jun;39(2):e05. doi: 10.17533/udea.iee.v39n2e05. PMID: 34214282; PMCID: PMC8253527.
13. Khosravirad Z, Rostamzadeh M, Azizi S, Khodashenas M, Khodadoustan Shahraki B, Ghasemi F, Ghorbanzadeh M. The Efficacy of Self-care Behaviors, Educational Interventions, and Follow-up Strategies on Hospital Readmission and Mortality Rates in Patients with Heart Failure. *Galen Med J*. 2023 Dec 1;12:1-7. doi: 10.31661/gmj.v12i.3116. PMID: 38774856; PMCID: PMC11108665.





14. Cestari VRF, Garces TS, Sousa GJB, Maranhão TA, Souza Neto JD, Pereira MLD, Pessoa VLMP, Sales JTL, Florêncio RS, Souza LC, Vasconcelos GG, Sobral MGV, Damasceno LLV, Moreira TMM. Spatial Distribution of Mortality for Heart Failure in Brazil, 1996 - 2017. *Arq Bras Cardiol.* 2022 Jan;118(1):41-51. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20201325. PMID: 35195207; PMCID: PMC8959057.
15. Nogueira IDB, Nogueira PAMS, Fonseca AMC, et al. Prevalência de insuficiência cardíaca e associação com saúde autorreferida no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde - 2013. *Acta Fisiatr.* 2019;26(1):95-101. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/164952/159471>>.
16. Arruda VL, Machado LMG, Lima JC, et al. Tendência da mortalidade por insuficiência cardíaca no Brasil: 1998 a 2019. *Rev. bras. epidemiol.* 25 12 Ago 20222022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720220021.2>>.
17. Gomes CS, Gonçalves RPF, Silva AG, et al. Fatores associados às doenças cardiovasculares na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/gMDXYbgRpnN5QcsG5MC5DGr/abstract/?lang=pt>>.
18. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020; 116(3):516-658.
19. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E, Persu A, Mancia G, Kreutz R; European Society of Hypertension Council and the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *J Hypertens.* 2021 Jul 1;39(7):1293-1302. doi: 10.1097/HJH.0000000000002843. PMID: 33710173.
20. Khan SS, Ning H, Wilkins JT, Allen N, Carnethon M, Berry JD, Sweis RN, Lloyd-Jones DM. Association of Body Mass Index With Lifetime Risk of Cardiovascular Disease and Compression of Morbidity. *JAMA Cardiol.*





- 2018 Apr 1;3(4):280-287. doi: 10.1001/jamacardio.2018.0022. PMID: 29490333; PMCID: PMC5875319.
21. Lu Y, Xu Z, Georgakis MK, Wang Z, Lin H, Zheng L. Smoking and heart failure: a Mendelian randomization and mediation analysis. *ESC Heart Fail.* 2021 Jun;8(3):1954-1965. doi: 10.1002/ehf2.13248. Epub 2021 Mar 3. PMID: 33656795; PMCID: PMC8120408.
22. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ, et al. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências.* 5a ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.
23. Gusso G, Lopes JMC. *Tratado de medicina de família e comunidade.* 2a ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.
24. US Preventive Services Task Force; Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, Cabana M, Caughey AB, Davis EM, Donahue KE, Doubeni CA, Kubik M, Li L, Ogedegbe G, Pbert L, Silverstein M, Stevermer J, Tseng CW, Wong JB. Screening for Hypertension in Adults: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. *JAMA.* 2021 Apr 27;325(16):1650-1656. doi: 10.1001/jama.2021.4987. PMID: 33904861.
25. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *ESC Scientific Document Group.* Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Endocrinology (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO), *European Heart Journal*, Volume 45, Issue 38, 7 October 2024, Pages 3912–4018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>>.
26. Van Nuys KE, Xie Z, Tysinger B, Hlatky MA, Goldman DP. Innovation in Heart Failure Treatment: Life Expectancy, Disability, and Health Disparities. *JACC Heart Fail.* 2018 May;6(5):401-409. doi: 10.1016/j.jchf.2017.12.006. Epub 2018 Mar 7. PMID: 29525333; PMCID: PMC5935537.





27. Savvoulidis P, Butler J, Kalogeropoulos A. Cardiomyopathy and Heart Failure in Patients With HIV Infection. *Can J Cardiol*. 2019 Mar;35(3):299-309. doi: 10.1016/j.cjca.2018.10.009. Epub 2018 Oct 19. PMID: 30621958.
28. Vaduganathan M, Claggett BL, Jhund PS, Cunningham JW, Pedro Ferreira J, Zannad F, Packer M, Fonarow GC, McMurray JJV, Solomon SD. Estimating lifetime benefits of comprehensive disease-modifying pharmacological therapies in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a comparative analysis of three randomised controlled trials. *Lancet*. 2020 Jul 11;396(10244):121-128. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30748-0. Epub 2020 May 21. PMID: 32446323.
29. Rodríguez-Mañero M, Grigorian-Shamagian L, Rábago G, Abou-Jokh C, Álvarez B, Brion M, González-Juanatey JR. Innovative Strategies in Heart Failure: Present and Future. *Arch Med Res*. 2018 Nov;49(8):558-567. doi: 10.1016/j.arcmed.2018.12.011. Epub 2018 Dec 31. PMID: 30606503.
30. Akinosun AS. Digital technology interventions for risk factor modification in patients with cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2021 Mar 3;9(3):e21061. doi: 10.2196/21061. PMID: 33656444; PMCID: PMC7970167. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7970167/>>.
31. Stevens B, Pezzullo L, Verdian L, Tomlinson J, George A, Bacal F. The Economic Burden of Heart Conditions in Brazil. *Arq Bras Cardiol*. 2018;111(1):29-36. doi: 10.5935/abc.20180104.
32. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, Souza MFM, Lorenzo AR, Fagundes Júnior AAP, Schaan BD, Castilho FM, Cesena FHY, Soares GP, Xavier Junior GF, Barreto Filho JAS, Passaglia LG, Pinto Filho MM, Machline-Carrion MJ, Bittencourt MS, Pontes Neto OM, Villela PB, Teixeira RA, Sampaio RO, Gaziano TA, Perel P, Roth GA, Ribeiro ALP. Cardiovascular Statistics - Brazil 2021. *Arq Bras Cardiol*. 2022 Jan;118(1):115-373. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20211012. PMID: 35195219; PMCID: PMC8959063.
33. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciência & Saúde Coletiva*.





2014. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/csc/a/rysfftqrwZPZnghSq5CJHsG/?lang=pt>>.
34. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2020. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/ress/a/RdbtmCHjJGt8xDW6bV3Y6JB/?lang=pt>>.
35. De Sá ACMGN, Gomes CS, Moreira AD, et al. Prevalência e fatores associados ao diagnóstico autorreferido de colesterol alto na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2022. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/ress/a/bgvJZjHpfXxkj9SPKpZd6wq/abstract/?lang=pt#>>.
36. Malta DC, Ribeiro EG, Gomes CS, et al. Indicadores da linha de cuidado de pessoas com diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2022. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/ress/a/vW7jBP7fqLvtrtrytKpc7vQh/>>.
37. Rinaldi AEM, Conde WL. A influência das informações da Pesquisa Nacional de Saúde sobre a estimativa atual e a trajetória do aleitamento materno exclusivo no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 2019. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/csp/a/dW4PPXhNg5nGmm6bGrn8Pcq/?lang=pt>>.
38. FIOCRUZ. Política Nacional de Saúde. Repositório, 2021. Disponível em:
<<https://www.pns.icict.fiocruz.br/>>.
39. De Sá ACMGN, Machado IE, Bernal RTI, et al. Fatores associados ao LDL-Colesterol aumentado na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. Ciênc. Saúde Colet. 26 (02). Fev 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.37102020>. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/csc/a/jykf389p4fCPz9V7ht5hzXy/?lang=pt#>>.
40. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO: Geneve; 2000. Disponível em:
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330?locale-attribute=pt&>.





41. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020. 113 p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>>.
42. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [acesso 16 jun. 2021]. 156 p. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>.
43. Da Silva LES, Claro RM. Tendências temporais do consumo de frutas e hortaliças entre adultos nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2008-2016. Cad. Saúde Pública 35 (5). 2019. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00023618>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/5LGy4NQcKsb3zYpGmdKt6Zt/#>>.
44. WHO. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020. ISBN 978-92-4-001512-8.
45. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 156 p. : il. ISBN 978-85-334-2176-9.
46. WHO. Cardiovascular Diseases. 2021. Disponível em: <[https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))>.
47. Emmons-Bell S, Johnson C, Roth G. Prevalence, incidence and survival of heart failure: a systematic review. Heart. 2022 Aug 11;108(17):1351-1360. doi: 10.1136/heartjnl-2021-320131. PMID: 35042750; PMCID: PMC9380485.
48. Pereira AWS, Miranda BCB, Pereira BWS, et al. Hipertensão arterial e insuficiência cardíaca: análise crítica dos novos fármacos. Revista Brasileira





de Hipertensão. Volume 28 (1):27-34. 2021.

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2021280127-34>.

49. Schaan BDA, Portal VL. Fisiopatologia da doença cardiovascular no diabetes. Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Ano XIII nº 03 Set, Out, Nov, Dez, 2004.
50. Filippatos G, Butler J, Farmakis D, Zannad F, Ofstad AP, Ferreira JP, Green JB, Rosenstock J, Schnaidt S, Brueckmann M, Pocock SJ, Packer M, Anker SD; EMPEROR-Preserved Trial Committees and Investigators. Empagliflozin for Heart Failure With Preserved Left Ventricular Ejection Fraction With and Without Diabetes. *Circulation*. 2022 Aug 30;146(9):676-686. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059785. Epub 2022 Jun 28. PMID: 35762322; PMCID: PMC9422757.
51. Reis, MLCA. Síndrome cardiorrenal. Arco - Arquivos Centro-Oeste de Cardiologia. Número 04 - setembro de 2011. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/co/revista_arco/2011/Revista04/08-revisao-sindrome.pdf>.
52. Chávez-Iñiguez JS, Sánchez-Villaseca SJ, García-Macías LA. Síndrome cardiorrenal: clasificación, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Una revisión de las publicaciones médicas [Cardiorenal syndrome: classification, pathophysiology, diagnosis and management. Literature review]. *Arch Cardiol Mex*. 2022 Apr 4;92(2):253-263. Spanish. doi: 10.24875/ACM.20000183. PMID: 34261129; PMCID: PMC9005172.
53. Alprecht-Quiroz P, Zúñiga-Pineda B, Lara-Terán JJ, Cáceres-Vinueza SV, Duarte-Vera YC. Síndrome cardiorrenal: aspectos clínicos y ecocardiográficos [Cardiorenal syndrome: Clinical and echocardiographic aspects]. *Arch Cardiol Mex*. 2020;90(4):503-510. Spanish. doi: 10.24875/ACM.20000087. PMID: 33373357.
54. Izar MCO, Fonseca FAH, Faludi AA, Araújo DB, Valente F, Bertoluci M. Manejo do risco cardiovascular: dislipidemia. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023). DOI: 10.29327/557753.2022-19, ISBN: 978-85-5722-906-8.





55. Correale M, Paolillo S, Mercurio V, Ruocco G, Tocchetti CG, Palazzuoli A. Non-cardiovascular comorbidities in heart failure patients and their impact on prognosis. *Kardiol Pol.* 2021;79(5):493-502. doi: 10.33963/KP.15934. PMID: 34125921.
56. Lainscak M, Anker SD. Heart failure, chronic obstructive pulmonary disease, and asthma: numbers, facts, and challenges. *ESC Heart Fail.* 2015 Sep;2(3):103-107. doi: 10.1002/ehf2.12055. Epub 2015 Jul 31. PMID: 27708851; PMCID: PMC5042034.
57. Ingebrigtsen TS, Marott JL, Vestbo J, Nordestgaard BG, Lange P. Coronary heart disease and heart failure in asthma, COPD and asthma-COPD overlap. *BMJ Open Respir Res.* 2020 Feb;7(1):e000470. doi: 10.1136/bmjresp-2019-000470. PMID: 33371008; PMCID: PMC7011896.
58. Melo SPDASC, Cesse EAP, Lira PIC, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados em adultos numa área urbana de pobreza do nordeste brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, p. 3159–3168, 5 ago. 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018248.30742017.
59. Maddox, T, Januzzi, J, Allen, L. et al. 2024 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Treatment of Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *JACC.* 2024 Abr, 83 (15) 1444–1488. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.12.024>.





ANEXO A - DOCUMENTOS DE APROVAÇÃO CGES/SESAU





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande MS - SESAU, autoriza a realização da pesquisa proposta pelo (a) pesquisador (a), Thiago Vilela de Freitas, inscrito (a) no CPF/MF sob nº. 059.529.911-30, portador (a) do documento de Identidade sob nº. 1.870.853, residente e domiciliado (a) à Rua/Av. Rua Alamanda, Nº 262, Bairro: Carandá Bosque, nesta Capital, telefone nº. (67)998356563, pesquisador (a) do Curso de Residência Médica de Medicina de Família e Comunidade, da Instituição Secretaria de Saúde de Campo Grande - MS / FIOCRUZ com o título do Projeto de Pesquisa: **"INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E OS FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS BRASILEIROS"** orientado (a) pela Professor (a) Antonio Tolentino Nogueira de Sá inscrito (a) no CPF/MF sob nº. _____, portador (a) do documento de Identidade sob nº. _____, residente e domiciliado (a) à Rua/Av. _____, Nº. _____, Bairro: _____, nesta cidade, telefone nº. _____, professor (a) e pesquisador (a) do Curso de: _____, Medicina, da Instituição Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

O Pesquisador (a), firma o compromisso de manter o sigilo das informações obtidas do banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde, assumindo a total responsabilidade por qualquer prejuízo ou dano à imagem dos pacientes cadastrados na SESAU.

Fica advertido (a) de que os nomes e/ou qualquer referência aos dados do paciente devem ser mantidos em sigilo, não podendo em hipótese alguma serem divulgados, devendo ser consultada a gestão da unidade de saúde, sobre quaisquer referências aos dados analisados.

A pesquisas científicas envolvendo seres humanos, só será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), de acordo com resolução n. 466/202 (Conselho Nacional de Saúde).

Vale ressaltar que a visita restringir-se-á somente a observação e entrevistas não sendo permitido fotos e/ou procedimentos.

Após a conclusão, o pesquisador deverá entregar uma cópia para esta Secretaria.

Campo Grande - MS, 28 de maio de 2024.



Documento assinado digitalmente
THIAGO VILELA DE FREITAS
Data: 28/12/2024 17:24:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Cyrolonardo de Albuquerque Mendes
Coordenador-Geral de Educação em Saúde
SESAU/CG

Pesquisador (a)

Cyrolonardo de Albuquerque Mendes
Coordenador-Geral de Educação em Saúde/CGES/SESAU

Orientador(a)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE**

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

TERMO DE PARCERIA PARA PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE

Considerando a importância da pesquisa na área da saúde;

Considerando a necessidade de elaborar protocolos para assegurar a qualidade dos trabalhos realizados;

Considerando resguardar questões éticas e preservar sigilo das informações constantes nas fichas/prontuários/laudos de pacientes atendidos na rede municipal de saúde;

O presente termo estabelece responsabilidades entre o pesquisador (a) e a Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande MS.

COMPETÊNCIAS:**PESQUISADOR:**

- 1) Para que a execução da pesquisa aconteça deverá entregar a esta secretaria uma cópia do parecer do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos com o número de protocolo.
- 2) Em função da rotina de trabalho da SESAU de cada unidade e ou serviço de saúde, favor agendar previamente com a área envolvida;
- 3) Garantir a citação da SESAU como fonte de pesquisa;
- 4) Disponibilizar cópia para a SESAU e quando necessário para equipe de saúde
- 5) Ao comparecer em nossas unidades ou serviços de saúde autorizados para realização da pesquisa, apresentar-se ao gestor responsável, com vestimentas adequadas, com a utilização de equipamentos de proteção individual –EPI, bem como correta identificação através de crachás.

SESAU:

- 1) Fornecerá as informações para pesquisa, preservando-se a identidade e endereço do paciente;
- 2) As pessoas serão atendidas pelos técnicos de acordo com a necessidade/objetivo da pesquisa;
- 3) Receber o resultado final e encaminhar para o devido retorno.

Campo Grande - MS, 28 de _____ de 2024.
maio



Documento assinado digitalmente
THIAGO VILELA DE FREITAS
Data: 28/12/2024 17:26:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Pesquisador (a)

Cyrolonardo de Albuquerque Mendes
Coordenador-Geral de Educação em Saúde
SESAU/CG

Cyrolonardo de Albuquerque Mendes
Coordenador-Geral de Educação em Saúde/CGES/SESAU

Orientador(a)

