

ARTIGO ORIGINAL

Análise da prevalência de fatores de risco em pacientes com insuficiência cardíaca crônica atendidos em ambulatório universitário

Analysis of the prevalence of risk factors in patients with chronic heart failure who attended a university outpatient

CAROLINA GONZAGA FONSECA¹, FLÁVIA SANTOS GUIMARÃES MACHADO², MARIA LUIZA PINHEIRO PEREIRA ALTIVO¹, LUISA MEDEIROS SOARES¹, GUSTAVO DINIZ COSTA¹

¹ ACADÊMICOS DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS – BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

² DOCENTE DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS – BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA: FLÁVIA SANTOS GUIMARÃES MACHADO – AVENIDA AFONSO PENA, Nº 867. BAIRRO: CENTRO – CEP: 30130-002 – BELO HORIZONTE, MG- BRASIL. EMAIL: FLAVIAMACHADO_2@HOTMAIL.COM. TELEFONE: (31)991168065.

RESUMO

Introdução: A insuficiência cardíaca crônica (ICC) representa relevante causa de morte dentre as doenças cardiovasculares. Os fatores de risco incluem comorbidades e aspectos não modificáveis e comportamentais, que expõem a população à patologia. Um acompanhamento insuficiente em nível primário ocasiona inadequado controle de diversas comorbidades e condições, contribuindo para que processos fisiopatológicos favoreçam o desenvolvimento da ICC. **Objetivo:** Determinar a prevalência de fatores de risco de ICC no grupo de estudo, relacionando-os à doença. **Método:** Estudo retrospectivo transversal, com fonte de dados prontuários de pacientes com diagnóstico de ICC atendidos pela cardiologia em ambulatório universitário entre 01 de julho de 2019 a 01 de janeiro de 2020. **Resultados:** A amostra consistiu em 128 prontuários. Foram abordados dados de identificação, comorbidades, miocardiopatia, hábitos de vida, infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio e história familiar de doença cardiovascular. A maioria foi do sexo feminino (54,7%), e a média de idade foi de $65,7 \pm 12,7$ anos, predominando a faixa etária de 60-69 anos. A comorbidade mais prevalente foi hipertensão arterial sistêmica (81,2%), seguida por dislipidemia e diabetes *mellitus*, e quanto aos hábitos de vida, o tabagismo destacou-se (34,4%). Grande parte apresentou história familiar de doença cardiovascular (38,3%) e miocardiopatia (46,9%), e 18,0% já tiveram IAM. **Conclusão:** Infere-se relação da ICC com comorbidades, principalmente HAS, e condições, como doença arterial coronariana. Assim, um aprimoramento nas políticas públicas de prevenção e promoção de saúde, é essencial, visando uma melhor intervenção nos fatores de risco.

Palavras-chave: Insuficiência cardíaca; Fatores de risco; Doenças cardiovasculares; Prevenção primária.

ABSTRACT

Introduction: Chronic heart failure (CHF) represents a relevant cause of death among cardiovascular diseases. Risk factors include comorbidities and non-modifiable and behavioral aspects, which expose the population to the pathology. Insufficient follow-up at the primary level causes inadequate control of several comorbidities and conditions, contributing to pathophysiological processes, which favor the development of CHF. **Objective:** To determine the prevalence of CHF risk factors in the study group, relating them to the disease. **Method:** Cross-sectional retrospective study, with a source of data from medical records of patients diagnosed with CHF treated by cardiology at a University outpatient clinic between July 1, 2019, and January 1, 2020. **Results:** The sample consisted of 128 medical records. Identification data, comorbidities, myopathy, lifestyle, previous acute myocardial infarction (AMI), and family history of cardiovascular disease were addressed. Most were female (54.7%), and the average age was 65.7 ± 12.7 years, with a predominance of the 60-69 age group. The most prevalent comorbidity was systemic arterial hypertension (SAH) (81.2%), followed by dyslipidemia and diabetes mellitus, and in terms of life habits, smoking stood out (34.4%). Most of them had a family history of cardiovascular disease (38.3%) and myopathy (46.9%), and 18% had already had AMI. **Conclusion:** An association of CHF with aging is inferred in addition to comorbidities, mainly SAH and conditions such as CAD. Thus, an improvement in the level of primary care aimed at prevention and promotion can trigger a better intervention in risk factors.

Keywords: Heart Failure; Risk Factors; Cardiovascular Diseases; Primary Prevention.

INTRODUÇÃO

A doença cardiovascular é uma das principais causas de morte no Brasil e no mundo e, mesmo com o aumento de sua abordagem em políticas de saúde que visam, sobretudo, a promoção de um estilo de vida mais saudável, o número total dessas afecções vem aumentando, principalmente devido ao envelhecimento populacional¹. Dentre essas doenças, a insuficiência cardíaca representa uma das mais relevantes causas de mortalidade, estimando-se que existam 23 milhões de pessoas com o diagnóstico em todo o mundo^{2,3}.

A insuficiência cardíaca crônica (ICC) é resultante de anormalidades cardíacas estruturais e/ou funcionais, que prejudicam a capacidade do ventrículo de se encher ou ejetar sangue, sendo considerada como uma cardiopatia progressiva e persistente^{4,5}. Os sinais e sintomas clínicos dessa afecção se desenvolvem pela capacidade prejudicada de um ou ambos os ventrículos de bombear a uma pressão normal, o que pode ocasionar dispneia, fadiga, e congestão, a título de exemplo⁶.

O perfil clínico da ICC diz respeito, principalmente, a indivíduos portadores de etiologias diversas e com alta frequência de comorbidades associadas. Os fatores de risco relacionados à doença incluem aspectos não modificáveis, como idade, sexo e composição genética; e comportamentais, como tabagismo, etilismo, uso de drogas, alimentação inadequada (altamente calórica e hipoproteica) e inatividade física^{7,8}. Cabe ressaltar também a influência das comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença arterial coronariana (DAC), doença orovalvar, dislipidemia, apneia obstrutiva do sono, febre reumática e diabetes mellitus (DM)⁹. Além disso, a miocardiopatia também pode ser incluída como fator de risco, a depender de seu conceito considerado, sendo possível ser descrita como uma comorbidade que leva a uma disfunção do miocárdio ou uma condição gerada pela própria fisiopatologia da ICC. Todos os elementos supracitados,

em conjunto, expõem a população a essa patologia e contribuem para uma pior evolução da doença, o que, conseqüentemente, afeta a qualidade de vida^{10,11,12}.

No Brasil, ocorre um acesso inadequado ao atendimento e um acompanhamento insuficiente na maioria dos serviços de nível primário. Esse fato faz com que não haja um controle adequado de doenças e condições que podem contribuir para os processos fisiopatológicos de desenvolvimento da ICC. Dessa forma, faz-se necessária uma melhoria da abordagem da doença em questão nos serviços de saúde, que inclui um adequado controle dos fatores de risco^{7,13,14}.

Sob essa perspectiva, e considerando que grande parte dos fatores de risco é passível de modificação, ressalta-se a importância da abordagem das prevalências desses na insuficiência cardíaca crônica. Dessa forma, o trabalho teve como objetivo identificar os fatores que mais se associam à população em questão, principalmente os comportamentais, e as comorbidades e condições que poderiam ter um controle mais eficaz. Parte-se da premissa que, com essa identificação, seja possível elaborar estratégias de intervenção mais efetivas, como ações de promoção e prevenção que visem mudanças naqueles hábitos mais relacionados à doença. Nesse cenário, a educação atua como protagonista, uma vez que o paciente passa a reconhecer quais são os fatores de risco, e conscientizar-se do fato de que mudanças do estilo de vida podem ser feitas para evitá-los ou minimizá-los, contribuindo para uma melhoria no controle da evolução da doença^{15,16}.

MÉTODO

Estudo transversal, que teve como fonte de dados prontuários de pacientes com diagnóstico de ICC atendidos pela especialidade de cardiologia em ambulatório universitário, no período de 01 de julho de 2019 até 01 de janeiro de 2020. A quantidade total de prontuários de pacientes atendidos no ambulatório de

cardiologia no período citado foi de 1.243, entretanto, apenas 128 eram de pacientes com diagnóstico de ICC.

Foi realizada uma triagem na qual todos os prontuários de pacientes de ambos os sexos, com diagnóstico de ICC em qualquer classe funcional no período pré-estabelecido e que eram de pacientes com 18 anos ou mais, foram considerados para esse estudo.

A coleta de dados foi realizada nos meses de junho a setembro de 2021, a partir da base de dados do ambulatório, onde são registrados os prontuários de todos os atendimentos da instituição, seguindo um formulário desenvolvido pelos autores. Foram abordados, primeiramente, dados de identificação, que incluíram idade e sexo. Em seguida, presença de comorbidades: hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* (DM), doença arterial coronariana (DAC), dislipidemia (considerada por meio de exame laboratorial ou por relato em anamnese ou descrição diagnóstica), doença orovalvar, arritmia e obesidade (analisada a partir de informações sobre o índice de massa corporal, ou na descrição diagnóstica). Além de hábitos de vida: etilismo (em qualquer nível, sendo considerado tanto pacientes que ainda consumiam bebida alcoólica, quanto aqueles que já consumiram em alguma época da vida mas não mantiveram o hábito), tabagismo (também em qualquer nível de consumo, tanto em pacientes atuais, quando em ex-tabagistas) e prática de atividade física (pelo menos 150 minutos por semana); infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio; presença de miocardiopatia descrita em ecocardiograma; e história familiar de doença cardiovascular. A partir da coleta, foram analisados os dados sobre os fatores de risco.

As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e relativas e as variáveis numéricas foram apresentadas, como média e desvio-padrão ou mediana e intervalo interquartil (1º quartil – 3º quartil). As análises foram realizadas no software R versão 4.0.3.

Foram contemplados os aspectos ético-legais da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que recomenda o sigilo e a confidencialidade das informações, sendo esta pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa conforme CAAE: 40912520.8.0000.5134.

RESULTADOS

Dos 128 prontuário avaliados, verificamos que a maioria dos pacientes era do sexo feminino (54,7%) e com idade entre 60 a 69 anos. Em relação à presença de comorbidades, a mais prevalente foi a HAS (81,2%), seguida por dislipidemia (43,0%), DM (37,5%), doença orovalvar (27,3%), arritmia (26,6%), obesidade (25,0%) e DAC (23,4) (Tabela 1).

Em relação aos hábitos de vida, percebe-se predomínio do tabagismo (34,4%), seguido do etilismo (32,8%). Em relação à atividade física, a maioria (29,7%) era sedentária e, apenas 6,2% realizavam regularmente exercício físico, 150 minutos por semana.

Os dados com relação a história familiar para doença cardiovascular foram escassos, mas a maioria dos pacientes com tal informação no prontuário apresentou história familiar positiva (38,3%). Além disso, 18% tiveram IAM prévio, e 46,9% apresentaram miocardiopatia descrita em ecocardiograma, como pode ser observado na Tabela 1.

Cabe ressaltar alta prevalência de dados ‘Não informado’ no prontuário para a maioria dos fatores de risco avaliados. Essa ausência de dados limitou a avaliação de fatores de risco consideráveis para a evolução da doença e passíveis de melhor prevenção e controle, como apneia obstrutiva do sono, febre reumática, padrão de alimentação e uso de drogas, vez que, para análise, seriam necessárias mais informações acerca de cada tópico.

Tabela 1 – Análise descritiva dos fatores de risco

| | % |
|---|------------|
| Sexo | |
| Feminino | 70 (54,7) |
| Masculino | 58 (45,3) |
| Faixa etária (anos) | |
| 30 a 39 anos | 2 (1,6) |
| 40 a 49 anos | 12 (9,4) |
| 50 a 59 anos | 26 (20,3) |
| 60 a 69 anos | 39 (30,5) |
| 70 a 79 anos | 30 (23,4) |
| 80 a 89 anos | 16 (12,5) |
| 90 a 100 anos | 3 (2,3) |
| Hipertensão arterial sistêmica | |
| Sim | 104 (81,2) |
| Não | 7 (5,5) |
| Não informado | 17 (13,3) |
| Diabetes mellitus | |
| Sim | 48 (37,5) |
| Não | 61 (47,7) |
| Não informado | 19 (14,8) |
| Doença arterial coronariana | |
| Sim | 30 (23,4) |
| Não | 39 (30,5) |
| Não informado | 59 (46,1) |
| Dislipidemia | |
| Sim | 55 (43,0) |
| Não | 34 (26,6) |
| Não informado | 39 (30,5) |
| Doença orovalvar | |
| Sim | 35 (27,3) |
| Não | 10 (7,8) |
| Não informado | 83 (64,8) |
| Arritmia | |
| Sim | 34 (26,6) |
| Não | 19 (14,8) |
| Não informado | 75 (58,6) |
| Obesidade | |
| Sim | 32 (25,0) |
| Não | 15 (11,7) |
| Não informado | 81 (63,3) |
| Etilismo | |
| Sim | 42 (32,8) |
| Não | 43 (33,6) |
| Não informado | 43 (33,6) |
| Tabagismo | |
| Sim | 44 (34,4) |
| Não | 44 (34,4) |
| Não informado | 40 (31,2) |
| Atividade física mínimo 150 min/semana | |
| Sim | 8 (6,2) |
| Não | 38 (29,7) |
| Não informado | 82 (64,1) |
| Infarto agudo do miocárdio prévio | |
| Sim | 23 (18,0) |
| Não | 48 (37,5) |
| Não informado | 57 (44,5) |
| Miocardiopatia | |
| Sim | 60 (46,9) |
| Não | 8 (6,2) |
| Não informado | 60 (46,9) |
| História familiar de doença cardiovascular | |
| Sim | 49 (38,3) |
| Não | 18 (14,1) |
| Não informado | 61 (47,7) |

DISCUSSÃO

A ICC é uma síndrome clínica que cursa com o comprometimento das fases de enchimento e/ou ejeção de sangue pelo coração, estando associada a uma variedade de alterações estruturais, funcionais e neuro-humorais⁶. A mudança da estrutura que ocorre na patologia em questão é definida como remodelamento cardíaco, que pode ocorrer por sobrecarga de pressão, volume, ou mesmo, após uma lesão cardíaca³. As condições que podem favorecer tal acometimento são consideradas, então, partes dos fatores de risco da ICC¹⁵.

A ICC é uma doença cuja prevalência permanece alta e com caráter progressivo nos dias atuais, condição provavelmente relacionada às mudanças demográficas globais, destacando o envelhecimento populacional, e considerando que diversas doenças que são capazes de gerar um acometimento cardíaco são mais prevalentes em idosos^{17,18}. Em paralelo a essa análise, um dos principais fatores de risco encontrados na literatura para o desenvolvimento de ICC é o envelhecimento¹⁵. O presente estudo corrobora com esse dado, visto que a prevalência de pacientes com 60 anos ou mais foi de 68,7%, enquanto a de menores de 60 anos representou apenas 31,4%, ressaltando que não foram encontrados pacientes com a faixa etária de menos de 30 anos.

Dentre as etiologias mais comuns de ICC, está a hipertensiva, que ocorre devido a uma sobrecarga de pressão capaz de causar um remodelamento cardíaco. Nesse aspecto, a HAS também pode ser considerada como um dos fatores de risco mais relevantes^{3,19,20}. Levando em consideração as comorbidades analisadas na atual pesquisa, a HAS foi de fato a mais prevalente, estando presente em 81,2% dos pacientes. Além da HAS, variadas comorbidades apresentaram prevalências significativas como fatores de risco de ICC, sendo a dislipidemia a segunda mais prevalente, seguida da DM, doença orovalvar, arritmia e obesidade, indicando,

ainda, a associação do controle de tais comorbidades com a doença em questão.

A etiologia isquêmica também é uma das mais associadas a ICC, sendo diagnosticada em pacientes que tiveram infarto agudo do miocárdio (IAM), aqueles com evidência de miocárdio hibernando ou que, na angiografia, tenham doença arterial coronariana (DAC) grave²¹. A DAC compreende condições relacionadas a uma redução do fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco, que tem como causa mais comum a doença aterosclerótica das artérias coronárias⁴. No presente estudo, foram avaliados pacientes que possuíam DAC e que já tiveram IAM, podendo relacioná-los como dois importantes fatores de risco. Tal constatação pode ser elucidada com o fato de que 23,4% do total dos pacientes apresentava DAC, enquanto 30,5% não, ressaltando que 46,1% não continham dados suficientes no prontuário para diagnóstico. Já em relação ao IAM prévio, em 18% foi confirmado, destacando a falta de informação em 44,5% dos analisados.

A avaliação das miocardiopatias no presente estudo foi feita a partir do ecocardiograma e esteve presente em 46,9 % dos pacientes. As miocardiopatias se dividem em três tipos: hipertrófica, restritiva e dilatada. Portanto, esse é um termo genérico e pode ser usado para descrever doenças primárias do músculo cardíaco, como as miocardiopatias hipertróficas, ou secundária a doenças pré-existentes, como a doença de Chagas, hipertensão ou DAC^{9,10}.

Hábitos de vida como dieta, prática de exercício físico, tabagismo e etilismo são considerados como fatores de risco modificáveis da ICC. Nesse sentido, o autocuidado, destacando atitudes como dieta saudável, prática de exercícios físicos regulares, e hábito de não fumar ou consumir bebida alcoólica, pode influenciar a reduzir o risco da ICC^{16,22}. Esse estudo apresenta-se em consonância com o abordado, visto que muitos dos pacientes com diagnóstico de ICC apresentavam

maus hábitos, o que, no caso de determinados pacientes, pode ter contribuído para a evolução da doença.

Além dos fatores de risco supramencionados, o histórico familiar de doenças cardiovasculares, que é um fator de risco não modificável, foi abordado por ter grande prevalência e impactos importantes na vida da população, condição que pode favorecer o aparecimento da IC²³. Tal circunstância pode ser elucidada pelo dado no presente estudo de que 38,3% dos analisados tinham história de parentes de primeiro grau com tais doenças. Em relação ao sexo, foi possível constatar uma pequena predominância do feminino (54,7%), mas destacando um número bastante semelhante da prevalência de ambos.

Apesar de não terem sido tratados neste estudo, devido à falta de dados nos prontuários, destaca-se que a febre reumática, o uso de drogas e a apneia obstrutiva do sono, também podem ser considerados fatores de risco importantes para o desenvolvimento da IC¹⁵. Como limitações desse estudo, destaca-se a falta de informações completas e padronizadas em relação a avaliação dos prontuários. A partir disso, reforça-se a necessidade de uma anamnese mais satisfatória, principalmente no que diz respeito à história pregressa e social, para que se possam obter dados fidedignos e melhorar a abordagem pelos profissionais de saúde, a fim de compreender os riscos de cada paciente.

CONCLUSÃO

Os fatores de risco mais prevalentes em pacientes com ICC foram HAS, DAC, dislipidemia, DM, idade, etilismo e sedentarismo. Dessa forma, a incidência da ICC poderá ser reduzida quando existir um melhor controle e prevenção adequada das comorbidades, com ênfase e estímulo na mudança do estilo de vida.

A melhoria da atenção primária em saúde deve ter como enfoque principal a prevenção, que consiste na manutenção de baixo risco, redução de risco e detec-

ção precoce de problemas de saúde, além da promoção, que busca uma melhoria na qualidade de vida dos usuários. Por meio desse aperfeiçoamento, espera-se que muitos processos de adoecimento sejam evitados ou mesmo postergados, o que influencia na incidência de ICC.

REFERÊNCIAS

1. Nascimento BR, Brant LCC, Oliveira GMM, Malachias MVB, Reis GMA, Teixeira RA, et al. Cardiovascular Disease Epidemiology in Portuguese-Speaking Countries: data from the Global Burden of Disease, 1990 to 2016. *Arq Bras Cardiol.* 2018;110(6):500-11.
2. McMurray JJ, Petrie MC, Murdoch DR, Davie AP. Clinical epidemiology of heart failure: public and private health burden. *Eur Heart J.* 1998; Suppl P:P9-16.
3. Inzunza-Cervantes, G., Herrera-Gavilanes, J. R., López-López, R. M., Ornelas-Aguirre, J. M., Vidal-Morales, R. Insuficiencia cardíaca crónica con fracción de eyección reducida: abordaje teórico, clínico y terapéutico. *REVMEDUAS* 2022, 11(4), 333-350.
4. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 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; 145:e895.
5. Wilson S Colucci, MD, Barry A Borlaug, MD, Heart failure: Clinical manifestations and diagnosis in adults, 2022, Apr 20.
6. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, et al. American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation.* 2013;128(16):e240-327.
7. Saúde Brasil 2018 uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e

- Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 424 p.: il.
8. Renier W, Winckelmann KH, Verbakel JY, Aertgeerts B, Buntinx F. Signs and symptoms in adult patients with acute dyspnea: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Emerg Med* 2018; 25:3.
 9. Reddy YNV, Carter RE, Obokata M, Redfield MM, Borlaug BA. A Simple, Evidence-Based Approach to Help Guide Diagnosis of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *Circulation* 2018; 138:861.
 10. Report of the WHO/ISFC task force on the definition and classification of cardiomyopathies. *Br Heart J*. 1980; 44(6):672-3.
 11. Richardson P, McKenna W, Bristow M, Maisch B, Mautner B, O'Connell J, et al. Report of the 1995 World Health Organization/International Society and Federation of Cardiology Task Force on the Definition and Classification of cardiomyopathies. *Circulation*. 1996; 93(5):841-2.
 12. Corrado D, van Tintelen PJ, McKenna WJ, Hauer RNW, Anastakis A, Asimaki A, et al. Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy: evaluation of the current diagnostic criteria and differential diagnosis. *Eur Heart J* 2020; 41:1414.
 13. Moura, A. R. A., Nogueira, R. T., de Vasconcelos, F. C., da Silva, P. B., da Silva, C. B. P., de Souza Barroso, et al. Avaliação do consumo alimentar e associação com o diagnóstico clínico e fatores de risco em pacientes cardiopatas. *REAS* 2021; 13(2), e6116-e6116.
 14. Bocchi EA, Arias A, Verdejo H, Diez M, Gómez E, Castro P. Interamerican Society of Cardiology. The reality of heart failure in Latin America. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(11):949-58.
 15. Almeida G, Teixeira J, Barichello E, Barbosa MH. Perfil de saúde de pacientes acometidos por insuficiência cardíaca. *Escola Anna Nery*, v. 17, n. 2, p. 328-335, 2013.
 16. Foster M. A Mobile Application for Patients With Heart Failure: Theory- and Evidence-Based Design and Testing. *Comput Inform Nurs*. 2018 Nov;36(11):540-549. doi: 10.1097/CIN.000000000000465. PMID: 30045131.
 17. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Biolo A, Nascimento BR, Malta DC, et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2020. *Arq. Bras. Cardiol*. 2020; 115(3):308-439.
 18. Jones NR, Roalfe AK, Adoki I, Hobbs FDR, Taylor CJ. Survival of patients with chronic heart failure in the community: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Heart Fail*. 2019 Nov;21(11):1306-1325. doi: 10.1002/ejhf.1594. Epub 2019 Sep 16. PMID: 31523902; PMCID: PMC6919428.
 19. He J, Ogden LG, Bazzano LA, Vupputuri S, Loria C, Whelton PK. Risk factors for congestive heart failure in US men and women: NHANES I epidemiologic follow-up study. *Arch Intern Med*. 2001; 161(7):996-1002.
 20. Rodrigues VC, Correia DMS, Santoro DC. A Hipertensão Arterial como principal fator de risco para insuficiência cardíaca: Revisão integrativa de literatura. *RN*, Rio de Janeiro, 22 (259), p. 3465-3474, set, 2019.
 21. Felker GM, Shaw LK, O'Connor CM. A standardized definition of ischemic cardiomyopathy for use in clinical research. *J Am Coll Cardiol*. 2002; 39(2):210-8.
 22. Djoussé L, Driver JA, Gaziano JM. Relation between modifiable lifestyle factors and lifetime risk of heart failure. *JAMA*. 2009;302(4):394-400.
 23. Da Silva Barbosa NKG, Correia MA, da Silva JS, Silva RPL. Perfil de pacientes adultos com doenças cardiovasculares no Brasil: uma revisão integrativa. *REER*, Recife, v. 6, n. 2, p. 8-10, mar, 2021.

OS AUTORES DECLARAM NÃO HAVER CONFLITO DE INTERESSE.