

ANÁLISE DA TAXA DE MORTALIDADE POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO PARANÁ: 2010 A 2022

ANALYSIS OF HEART FAILURE MORTALITY RATE IN PARANÁ: 2010 TO 2022

ANÁLISIS DE LA TASA DE MORTALIDAD POR INSUFICIENCIA CARDÍACA EN PARANÁ: 2010 A 2022

Alyson José Kochhann¹
Karin Kristina Pereira Smolarek²
Rogério Gomes de Almeida Neto³
Camila Vanin de Menezes⁴
Marcio Roberto Rodrigues Junior⁵
Igor Lazaro da Silva⁶

RESUMO: A insuficiência cardíaca é uma síndrome que se manifesta por um conjunto de sinais e sintomas, resultantes de qualquer comprometimento estrutural e/ou funcional do enchimento ventricular ou da ejeção de sangue. É considerada como um grave problema de saúde pública, com alta prevalência de óbitos e internações nas redes públicas, dessa forma se torna crucial conhecer as taxas de mortalidade ao longo dos anos. Nesse contexto a presente pesquisa foi realizada através da coleta de dados no *datasus*, especificamente no Estado do Paraná entre o período de 2010 a 2022, tendo por objetivo avaliar qual a taxa de óbitos totais ao longo dos anos, por idade, sexo além de avaliar a prevalência entre as 4 macrorregiões de saúde do estado. Dos resultados foram registrados 24.268 números de óbitos totais, com um aumento de 8,19% entre o período inicial e final da pesquisa, além de apresentar maior prevalência para o sexo feminino, aumento da mortalidade conforme maior a faixa etária e com maior número de casos por 100 mil habitantes na macrorregião norte. A insuficiência cardíaca é uma condição de grande relevância na atualidade, ressaltando a importância da prevenção e tratamento precoce a fim de diminuir o número de óbitos ao longo dos anos.

962

Palavras-chave: Doença Cardíaca. Epidemiologia. Óbitos.

¹Graduando em Medicina, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

²Orientadora/Professora do curso de medicina da Fundação Assis Gurgacz, Mestre em Zoologia

³Coorientador/Médico, residência em Clínica médica e Cardiologia, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁴Graduanda em Medicina, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁵Graduanda em Medicina, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁶Graduando em Medicina, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

ABSTRACT: Heart failure is a syndrome that manifests through a set of signs and symptoms resulting from any structural and/or functional impairment of ventricular filling or blood ejection. It is considered a serious public health problem, with a high prevalence of deaths and hospitalizations in public networks. Therefore, understanding mortality rates over the years is crucial. In this context, the present study was conducted through data collection from DATASUS, specifically in the State of Paraná, covering the period from 2010 to 2022. The objective was to evaluate the total mortality rate over the years, by age and sex, as well as to assess the prevalence among the four health macro-regions of the state. The results recorded a total of 24,268 deaths, with an 8.19% increase between the initial and final periods of the study. The findings also indicated a higher prevalence among females, an increase in mortality with advancing age, and the highest number of cases per 100,000 inhabitants in the northern macro-region. Heart failure is a highly relevant condition today, highlighting the importance of prevention and early treatment to reduce the number of deaths over the years.

Keywords: Heart Disease. Epidemiology. Deaths.

RESUMEN: La insuficiencia cardíaca es un síndrome que se manifiesta por un conjunto de signos y síntomas, resultantes de cualquier compromiso estructural y/o funcional del llenado ventricular o de la eyección de sangre. Se considera un grave problema de salud pública, con alta prevalencia de muertes e internaciones en las redes públicas. Por lo tanto, es crucial conocer las tasas de mortalidad a lo largo de los años. En este contexto, la presente investigación se realizó mediante la recopilación de datos en DATASUS, específicamente en el Estado de Paraná, en el período de 2010 a 2022. Su objetivo fue evaluar la tasa total de muertes a lo largo de los años, por edad y sexo, además de analizar la prevalencia entre las cuatro macrorregiones de salud del estado. Los resultados registraron un total de 24.268 muertes, con un aumento del 8,19% entre el período inicial y final del estudio. Además, se observó una mayor prevalencia en el sexo femenino, un aumento de la mortalidad con el avance de la edad y el mayor número de casos por 100.000 habitantes en la macrorregión norte. La insuficiencia cardíaca es una condición de gran relevancia en la actualidad, lo que resalta la importancia de la prevención y el tratamiento temprano para reducir el número de muertes a lo largo de los años.

963

Palavras clave: Enfermedad Cardíaca. Epidemiología. Fallecimientos.

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica, manifestando-se por um conjunto de sinais e sintomas que são resultados de qualquer comprometimento estrutural e/ou funcional do enchimento ventricular ou da ejeção de sangue. Diante disso, o coração se torna incapaz de bombear o sangue, de forma eficiente, para suprir as necessidades metabólicas do organismo (HEIDENREICH *et al.*, 2022). É considerado um dos maiores problemas de saúde pública no Brasil, com altos índices de internações anuais, segundo dados públicos, em torno de 2 milhões de pessoas, no Brasil, são afetadas pela insuficiência cardíaca. São diagnosticados cerca de 240 mil novos casos por ano, fazendo com que se tenha um elevado custo para o sistema de saúde (CESTARI *et al.*, 2022).

Uma variedade de condições pode afetar o coração de forma a prejudicar a capacidade de bombeamento sanguíneo, tendo a doença arterial coronariana (DAC) e hipertensão arterial sistêmica (HAS) como as principais causas, além de outras possíveis como cardiomopatias adquiridas ou hereditárias, *diabetes mellitus*, abuso do uso de substâncias como álcool, cocaína e metanfetamina, obesidade e sedentarismo (HEIDENREICH *et al.*, 2022).

A classificação da IC pode ser feita de acordo com a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), sendo importante devido a diferentes prognósticos e respostas aos tratamentos. É considerada como reduzida quando a FEVE é $\leq 40\%$, preservada com FEVE $\geq 50\%$ e, quando a fração de ejeção está entre 41% e 49% é classificado como levemente reduzida, em que os pacientes se encontram em uma trajetória dinâmica, podendo progredir para fração de ejeção preservada ou reduzida (HEIDENREICH *et al.*, 2022).

A IC também pode ser classificada de acordo com o lado do coração afetado: no lado esquerdo resulta em dificuldade para bombear sangue adequadamente para o corpo, causando dispneia; no lado direito ocorre acúmulo de sangue nas veias, gerando edema. Quando ambos os lados são afetados surgem sintomas combinados (INFORMEDHEALTH.ORG, 2006). A classificação da American Heart Association e American College of Cardiology divide a IC em quatro estágios (A, B, C, D) de acordo com o risco de desenvolver a IC e sua progressão (HEIDENREICH *et al.*, 2022). A classificação da New York Heart Association também é utilizada, avaliando a gravidade dos sintomas e limitações nas atividades diárias do paciente (PEREIRA *et al.*, 2012).

A IC tem como principal sintoma a dispneia aos esforços, também pode apresentar edema, tosse, ortopneia, estertores pulmonares além de cianose, palidez, extremidades frias e sincope devido ao comprometimento periférico (ALITI *et al.*, 2011). O diagnóstico é clínico, mas exames como ecocardiograma, eletrocardiograma e dosagem de peptídeos natriuréticos podem auxiliar no diagnóstico e na exclusão de outras condições (MCDONAGH *et al.*, 2021).

Segundo estimativas há, em torno de, 26 milhões de casos por IC em todo o mundo (FERREIRA *et al.*, 2019) e a prevalência se torna maior com o aumento da idade, afetando cerca de 1% de indivíduos na faixa etária entre 55 e 64 anos, podendo chegar a 17,4 % no grupo com idade superior a 85 anos. Quando se compara o número de casos por sexo, há maior prevalência em homens em faixas etárias mais jovens, pois as mulheres geralmente desenvolvem a IC mais tarde (REGITZ-ZAGROSEK, 2020).

Destaca-se a importância desse estudo, devido à grande prevalência da condição no país, que sobrecarregam os sistemas de saúde, principalmente do ponto de vista financeiro além de levar a inúmeros pacientes a óbito todos os anos. Dessa forma, esta pesquisa tem por objetivo verificar como se apresentou a taxa de mortalidade total, por faixa etária, sexo e por macrorregião de saúde durante o período estudado.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de prevalência com coleta de dados disponibilizados pelo Portal do Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DAENT), pertencente ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram considerados, nesta pesquisa, todos os registros de óbitos por insuficiência cardíaca notificados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), disponíveis no DAENT, independente de variáveis como sexo e idade, no Estado do Paraná entre o período de 2010 a 2022.

A partir da coleta, os dados foram organizados em planilhas e tabelas através do programa *Microsoft Office Excel* sendo divididos em óbitos totais, por faixa etária, sexo e entre as macrorregiões de saúde do Estado do Paraná. Após a organização, foi verificado como se apresentou as variações ao longo dos anos além de identificar possíveis fatores responsáveis pelas mudanças ao longo dos anos. 965

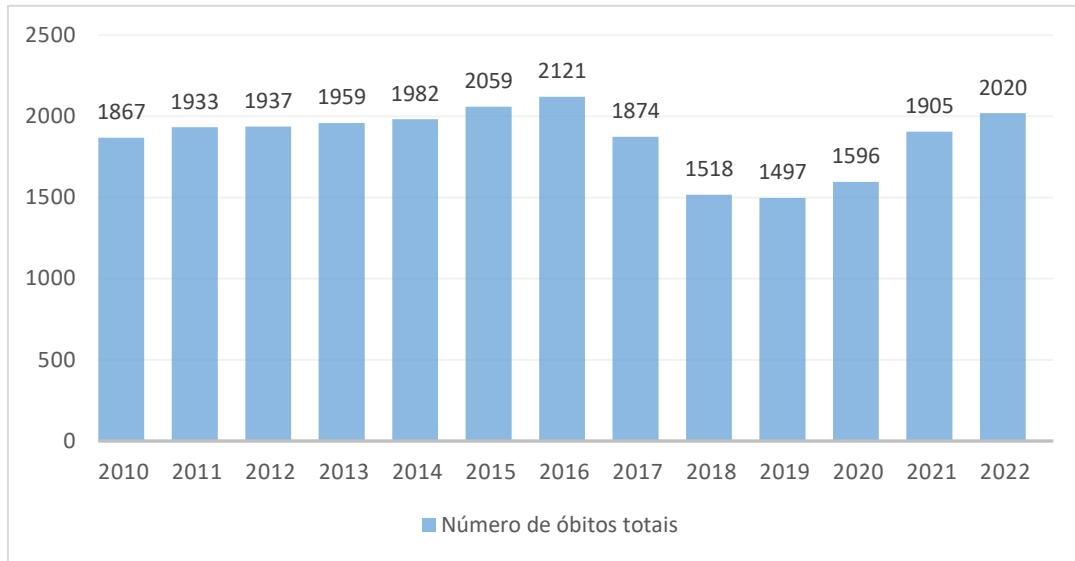
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Óbitos totais

Foram registrados 24268 casos de óbitos totais por IC no Estado do Paraná, durante o período de 2010 a 2022 pela plataforma DAENT. Entre o período inicial e final da pesquisa houve um aumento de 8,19% na taxa de mortalidade, contudo não apresentou um aumento constante, tendo variações ao longo dos anos.

Por meio da análise da figura 1, que demonstra a quantidade de óbitos em cada ano da pesquisa, observa-se que entre 2010 e 2016 houve um aumento constante na taxa de mortalidade, tendo um pico no ano de 2016, com 2121 casos. Após 2016 houve um declínio até 2019, tendo a menor incidência com 1497 casos. Os 3 anos posteriores novamente apresentaram aumento no número de óbitos, com o ano de 2022 sendo 34,96% superior em relação a 2019.

Figura 1 - Número de óbitos totais, por ano, causados por IC durante o período de 2010 a 2022, no Paraná



Fonte: DATASUS (2024), organizado pelos autores.

Óbitos por sexo

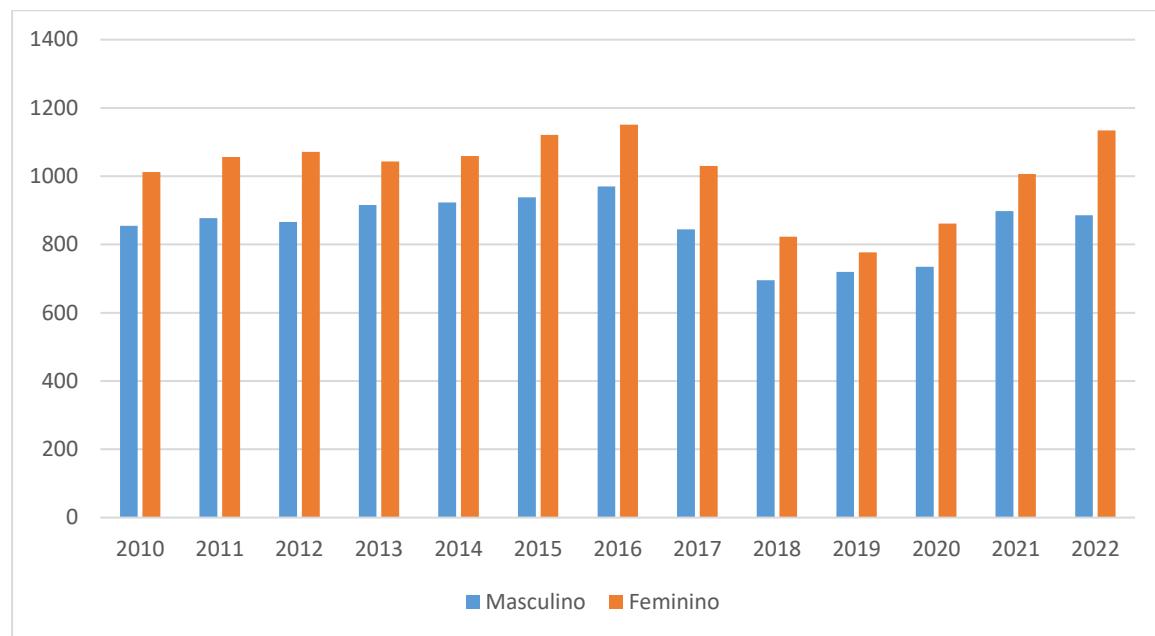
Durante todo período da pesquisa, as mortes registradas do sexo feminino se mantiveram constantemente superiores ao sexo masculino ao longo dos anos, variando entre 51,9% e 56,1% dos óbitos totais (Fig. 2). No ano de 2022 houve a maior diferença de porcentagem entre os sexos, enquanto no ano de 2019 foi registrado a menor diferença.

966

Algumas mulheres podem ter sintomas atípicos de angina, como dispneia e fadiga, na DAC, que é considerado um dos principais fatores de risco para IC, e não apresentar os sintomas clássicos como a dor. Isso pode acarretar atrasos de diagnóstico e tratamentos inadequados, sugere-se que isso possa colaborar para maior prevalência no sexo feminino (SANGHAVI e GULATI, 2015).

Há fatores de risco que são exacerbados na pós-menopausa que podem ser desencadeados por desequilíbrios hormonais, tais como obesidade, hipertensão, dislipidemia e diabetes que também sugerem para a prevalência ser maior no sexo feminino. Além disso, o tabagismo, outro fator de risco para a IC, tem menor prevalência entre as mulheres quando comparada aos homens, contudo a prática de fumar apresenta um risco maior na doença cardíaca isquêmica no sexo feminino. Segundo pesquisa, há um risco relativo 25% maior em mulheres tabagistas para desenvolver cardiopatias (SANGHAVI e GULATI, 2015).

Figura 2 - Número de óbitos anuais, por IC, entre os sexos masculino e feminino durante o período de 2010 a 2022 no Paraná.



Fonte: DATASUS (2024), organizado pelos autores.

Óbitos por idade

967

Apenas 19 pacientes foram a óbito por IC registrados pelo SUS, durante o período desta pesquisa, com faixa etária abaixo de 9 anos (Tab. 1). Por mais que a grande parte da prevalência da doença seja nos pacientes maiores que 60 anos de idade, a IC pode ocorrer nos primeiros anos de vida principalmente devido a defeitos cardíacos congênitos. Contudo, também ocorre por infecções, drogas, toxinas e doença de Kawasaki (AZEKA *et al.*, 2008).

As faixas etárias com menor número de óbitos são entre 5 e 9 anos, com 2 casos durante o período da pesquisa, e 10 a 14 anos com 3 casos. A prevalência de mortalidade começa a aumentar, expressivamente, a partir dos 60 anos de idade, com um pico nos pacientes acima dos 80 anos que correspondem a mais de 40% do número dos casos de óbito.

O aumento de casos em faixas etárias mais avançadas pode estar relacionado às comorbidades encontradas, principalmente, na população idosa (CAVALCANTE *et al.*, 2017) tais como DAC e HAS. Além disso há, também, pacientes que não tem a capacidade em manter o autocuidado, resultando em pouca aderência ao tratamento e manejo da IC (SALVADÓ-HERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

Tabela 1 - Número de óbitos anuais, por IC, entre as faixas etárias, durante o período de 2010 a 2022 no Paraná.

Óbitos por idade	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
< 1	1	3	1	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0
1 a 4	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
10 a 14	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
15 a 19	0	0	1	3	3	2	0	0	1	1	1	2	0
20 a 29	4	11	5	5	5	2	2	7	3	6	5	5	5
30 a 39	13	11	12	10	13	18	16	18	9	5	19	19	20
40 a 49	59	53	47	56	46	53	46	58	36	27	40	57	36
50 a 59	151	149	124	114	127	159	160	143	112	124	130	112	119
60 a 69	328	308	304	324	313	331	358	283	223	238	278	298	306
70 a 79	499	578	544	541	526	595	568	490	426	402	403	482	551
> 80	811	819	898	904	948	899	969	873	708	691	717	918	983
Ignorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

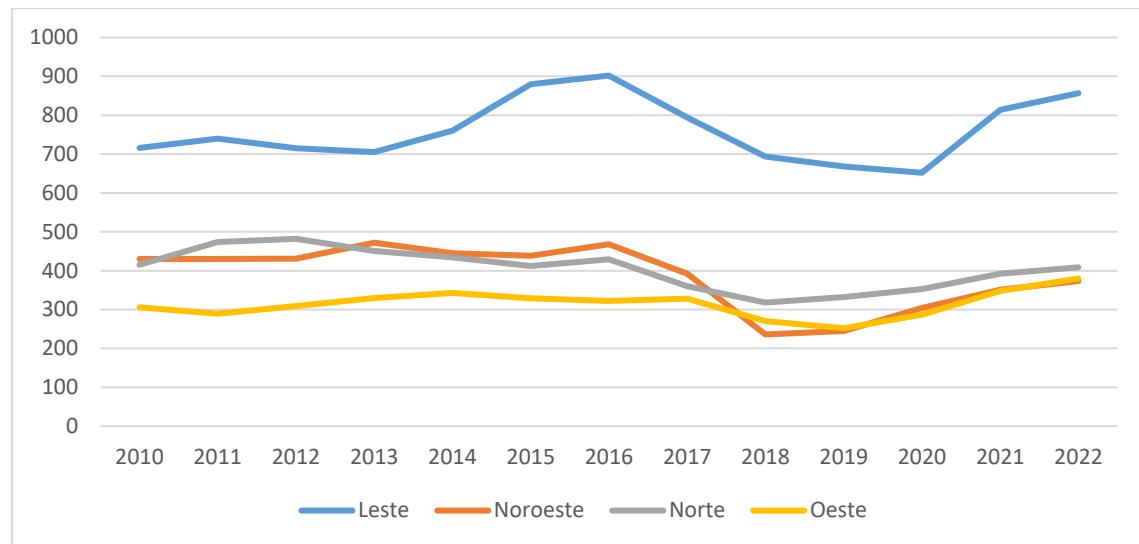
Fonte: DATASUS (2024), organizado pelos autores.

Óbitos por macrorregiões de saúde

A partir dos dados presentes na plataforma DAENT, a respeito da estimativa da população paranaense por macrorregião de saúde em 2021 (DATASUS, 2021), foi calculado a porcentagem dos habitantes em cada divisão do estado em relação ao total estimado da população do Paraná (Fig. 3). É possível observar que a porção leste tem em torno de 49,03% de toda população do estado, e apresenta 42,72% do número de óbitos registrados em 2021, o que dá em torno de 14,3/100.000 habitantes. Comparando-se com as outras macrorregiões têm-se 17,4/100.000 no Oeste, 18,4/100.000 no Noroeste e 19,52/100.000 no Norte.

A macrorregião leste tem a menor porcentagem de mortalidade entre as 4 macrorregionais do Paraná. Contudo, não é possível determinar a causa exata dessa diferença, mas há fatores que podem estar relacionados com a menor prevalência de óbitos encontradas, sugere-se que a macrorregião conta com a melhor infraestrutura em saúde, segundo o Plano Estadual de Saúde do Paraná a porção leste apresenta 12 pontos de referências habilitados em cardiologia, que, quando comparados com as macrorregiões Norte, Noroeste e Oeste contam com apenas 4, 4 e 5 serviços respectivamente. Além disso, a porção leste contém maior número de hospitais, leitos gerais e leitos de UTI (PARANÁ, 2020).

Figura 3 - Número de óbitos anuais, por IC, entre as quatro macrorregionais de saúde do Paraná, entre 2010 a 2022.



Fonte: DATASUS (2024), organizado pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período temporal analisado, constatou-se que a taxa de mortalidade variou ao longo dos anos com períodos de aumentos e quedas de casos. Entre o período inicial e final houve aumento no número de óbitos. Destaca-se a necessidade do manejo adequado e o controle dos fatores de risco para o desenvolvimento da IC no Estado do Paraná afim de diminuir gastos públicos e melhorar o prognóstico dos pacientes.

A prevalência de óbitos no sexo feminino se manteve maior ao longo de todo período da pesquisa quando comparado com o sexo masculino. Foi sugerido possíveis causas para o maior número de casos para as mulheres, porém não foi possível identificar quais foram os fatores responsáveis por esses resultados nesta pesquisa.

Os casos de óbitos apresentaram aumento conforme maior a faixa etária, esses resultados são esperados pois há grande prevalência de doenças em idades mais avançadas que são consideradas fatores de risco para desenvolver a IC, tais como DAC e HAS.

Em relação da prevalência entre macrorregiões, a porção leste conta com a menor quantidade de óbitos por 100 mil habitantes, destacando a necessidade de melhor manejo da IC nas outras macrorregiões, com enfoque na porção norte do estado, em que apresenta a maior prevalência. Constantes melhorias na infraestrutura podem permitir que a população tenha

maior acesso a saúde, resultando em prevenção e tratamentos precoces de condições associadas a IC.

REFERÊNCIAS

1. ALITI, G. B. *et al.* Sinais e sintomas de pacientes com insuficiência cardíaca descompensada: inferência dos diagnósticos de enfermagem prioritários. *Revista gaucha de enfermagem*, v. 32, n. 3, p. 590-595, 2011.
2. AZEKA, E. *et al.* Insuficiencia cardiaca congestiva em crianças: do tratamento farmacológico ao transplante cardíaco. *Revista médica (São Paulo)*. v. 87, n. 2, p. 99-104, 2008.
3. CAVALCANTE, L. M. *et al.* Influência de características sociodemográficas no autocuidado de pessoas com insuficiência cardíaca. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 71, n. 6, p. 2760-2767, 2018.
4. CESTARI, V. R. F. *et al.* Distribuição espacial de mortalidade por insuficiência cardíaca no Brasil, 1996-2017. *Arq Bras Cardiol*, v. 118, n. 1, p. 41, 2021.
5. DATASUS. Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde. 2021. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poptpr.def>>. Acesso em: 28 jun. 2024.
6. DATASUS. Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde. 2024. 970 Disponível em: < <https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/cidio/>>. Acesso em: 28 jun. 2024
7. FERREIRA, J. P. *et al.* World heart federation roadmap for heart failure. *Global heart*, v. 14, n. 3, p. 197-214, 2019.
8. HEIDENREICH, P. A. *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*, v. 145, n. 18, 2022.
9. INFORMEDHEALTH.ORG. Cologne, Germany: Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG); 2006-. Heart failure: Learn More – Types of heart failure. [Updated 2023 Nov 28]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK481485/>. Acesso em: 28 jun. 2024
10. MCDONAGH, T. A. *et al.* 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European heart journal*, v. 42, n. 36, p. 3599-3726, 2021.
11. PARANÁ. 2020. Plano Estadual de Saúde. Disponível em: < <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2021/04/PLANO-ESTADUAL-DE-SAÚDE-DO-PARANÁ-2020-2023.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2024

12. PEREIRA, D. A. G. et al. Capacidade funcional de indivíduos com insuficiência cardíaca avaliada pelo teste de esforço cardiopulmonar e classificação da New York Heart Association. *Fisioter Pesq.* v. 19, n. 1, p. 52-56, 2012.
13. REGITZ-ZAGROSEK, V. Sex and gender differences in heart failure. *Internacional journal of heart failure*, v. 2, n. 3, p. 157-181, 2020
14. SALVADÓ-HERNÁNDEZ, C. et al. Insuficiencia cardiaca en atención primaria: actitudes, conocimientos y autocuidado. *Atencion primaria*, v. 50, n. 4, p. 213-221, 2018.