



Série histórica de hospitalizações por insuficiência cardíaca no Pará: epidemiologia de 2012 a 2022

Historical series of heart failure hospitalizations in Pará: epidemiology from 2012 to 2022

Serie histórica de hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca en Pará: epidemiología de
2012 a 2022

Brenda Gabriele Dantas Pinto Vieira¹, Gabriel Nunes da Silva¹, Wesley Thyago Alves da Costa¹,
Rhillary Cardoso Jansen¹, David José Oliveira Tozetto¹.

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico de hospitalizações por insuficiência cardíaca no Pará entre 2012 e 2022 e comparar com o cenário nacional. **Métodos:** Estudo epidemiológico descritivo e quantitativo, analisando morbidade hospitalar de insuficiência cardíaca no Pará de 2012 a 2022. Os dados foram coletados do sistema de informações hospitalares do SUS, considerando variáveis como faixa etária, sexo, cor/raça, região de saúde, tempo médio de permanência e taxa de mortalidade. A análise foi realizada com o Microsoft Office Excel®. **Resultados:** Registraram-se 53.236 internações por insuficiência cardíaca, principalmente na Região Metropolitana I, com maior ocorrência em 2012 e tendência de redução ao longo dos anos. A faixa etária predominante foi de 70 a 79 anos (24,5%), com predomínio do sexo masculino (57%) e raça parda (57%). A taxa de mortalidade foi de 9,28%, maior no Baixo Amazonas, com aumento de 4% nos óbitos, afetando mais homens brancos. O tempo médio de permanência hospitalar foi de 7,7 dias, com tendência de crescimento, predominando na raça branca. **Conclusão:** O perfil de internação por insuficiência cardíaca no Pará é predominantemente de indivíduos pardos, do sexo masculino e acima de 60 anos, com índice de internações em decréscimo e taxa de mortalidade crescente.

Palavras-chave: Insuficiência cardíaca, Hospitalização, Sistema de informação hospitalar, Pará.

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological profile of hospitalizations due to heart failure in Pará between 2012 and 2022 and compare it with the national scenario. **Methods:** This is a descriptive and quantitative epidemiological study, analyzing hospital morbidity from heart failure in Pará from 2012 to 2022. Data were collected from the SUS hospital information system, considering variables such as age group, sex, color/race, health region, average length of stay, and mortality rate. Data analysis was performed using Microsoft Office Excel®. **Results:** A total of 53,236 hospitalizations due to heart failure were recorded, mainly in the Metropolitan Region I, with the highest occurrence in 2012 and a trend of reduction over the years. The predominant age group was 70 to 79 years (24.5%), with a predominance of males (57%) and pardos (mixed race) (57%). The mortality rate was 9.28%, higher in the Lower Amazon, with a 4% increase in deaths, affecting more white males. The average hospital stay was 7.7 days, with a growth trend, predominantly among whites. **Conclusion:** The profile of hospitalizations due to heart failure in Pará predominantly includes pardos, males, and individuals over 60 years old, with a decreasing hospitalization rate and an increasing mortality rate.

Keywords: Heart failure, Hospitalization, Hospital information systems, Pará.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico de hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca en Pará entre 2012 y 2022 y compararlo con el escenario nacional. **Métodos:** Estudio epidemiológico descriptivo y cuantitativo,

¹ Universidade do Estado do Pará (UEPA), Marabá - PA.

analizando la morbilidad hospitalaria por insuficiencia cardíaca en Pará de 2012 a 2022. Los datos se recopilaron del sistema de información hospitalaria del SUS, considerando variables como grupo de edad, sexo, color/raza, región de salud, tiempo medio de permanencia y tasa de mortalidad. El análisis se realizó con Microsoft Office Excel®. **Resultados:** Se registraron 53.236 hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca, principalmente en la Región Metropolitana I, con mayor ocurrencia en 2012 y una tendencia a la reducción a lo largo de los años. El grupo de edad predominante fue de 70 a 79 años (24,5%), con predominio del sexo masculino (57%) y raza parda (57%). La tasa de mortalidad fue del 9,28%, mayor en el Bajo Amazonas, con un aumento del 4% en los óbitos, afectando más a los hombres blancos. El tiempo medio de permanencia hospitalaria fue de 7,7 días, con una tendencia de crecimiento, predominando en la raza blanca. **Conclusión:** El perfil de hospitalización por insuficiencia cardíaca en Pará es predominantemente de individuos pardos, del sexo masculino y mayores de 60 años, con un índice de hospitalizaciones en disminución y una tasa de mortalidad en aumento.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca, Hospitalización, Sistema de información hospitalaria, Pará.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda, a Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome clínica que consiste na redução da capacidade do coração em bombear sangue para a periferia do corpo, de forma que o fluxo sanguíneo não atende às necessidades metabólicas do organismo ou atende somente quando submetido ao aumento da pressão de enchimento sob o coração (ROHDE LEP, et al. 2018). A IC pode ser gerada por causas funcionais ou estruturais, como síndromes coronarianas, amiloidose, hipertensão crônica e valvopatias (SCHWINGER RHG, 2021).

Atualmente, as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte não só no Brasil, mas em todo o mundo, de forma que a Insuficiência Cardíaca (IC) acomete mais de 23 milhões de pessoas ao redor do mundo (MOZAFFARIAN D, et al. 2016). A estimativa de sobrevivência com a doença após 5 anos pode chegar a apenas 35%. No Brasil, em 2017, mais de 1 milhão de pessoas viviam com IC, cenário que convergiu com um número de hospitalizações e mortalidade considerável, uma vez que a doença é uma das principais causas de morte por fator cardiovascular no país (MARCONDES-BRAGA FG, et al., 2021).

A sintomatologia geralmente é resultante do baixo débito cardíaco, que pode estar acompanhado de congestão pulmonar ou sistêmica, durante o esforço físico ou no repouso. Estão entre os sintomas mais típicos e específicos a falta de ar e dispneia, ortopneia, dispneia paroxística noturna, fadiga, edema de membros inferiores, presença de terceira bulha cardíaca e intolerância a exercícios físicos. Já os sintomas menos típicos e inespecíficos de IC podem ser tosse noturna, ganho de peso, edema de membros inferiores, taquicardia e crepitações pulmonares.

A sintomatologia geralmente é resultante do baixo débito cardíaco, que pode estar acompanhado de congestão pulmonar ou sistêmica, durante o esforço físico ou no repouso. Estão entre os sintomas mais típicos e específicos a falta de ar e dispneia, ortopneia, dispneia paroxística noturna, fadiga, edema de membros inferiores, presença de terceira bulha cardíaca e intolerância a exercícios físicos. Já os sintomas menos típicos e inespecíficos de IC podem ser tosse noturna, ganho de peso, edema de membros inferiores, taquicardia e crepitações pulmonares (ROGER VL, 2021).

Nesse âmbito, as internações hospitalares por IC têm grande destaque, sendo alvo de estudos sobre condutas e medicações na busca de sua redução. Os pacientes internados por esta causa têm taxa de eventos superior a 50% e taxa de mortalidade entre 10 a 15%, além de rehospitalização em 6 meses chegando até 40% (MESQUITA ET, et al. 2017). O principal fator precipitante para hospitalizações e rehospitalizações é a não adesão ao tratamento, como o uso inadequado de medicações (AL-TAMIMI MAA, et al. 2021; SALAM AM, et al. 2020).

Diante da importância da IC no cenário médico nacional e para que ocorra o tratamento e acompanhamento efetivo da doença, é imprescindível avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes com IC, posto que o perfil epidemiológico predominante desses pacientes está relacionado ao desfecho clínico, em relação às taxas de internação e mortalidade, e é caracterizado por faixa etária, sexo, cor/raça, fatores regionais e caráter de atendimento, seja eletivo ou emergencial (OLIVEIRA GMM, et al. 2022). Dessa forma,

o objetivo deste trabalho é estabelecer o perfil epidemiológico de pacientes com IC no Estado do Pará entre os anos de 2012 e 2022, comparando com o cenário nacional e acompanhando a evolução desse perfil entre os anos estudados.

MÉTODOS

Este é um estudo de natureza epidemiológica descritiva e de caráter quantitativo, considerando a análise detalhada de dados de um determinado momento no tempo a partir de dados secundários do sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS) sobre morbidade hospitalar entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022 (PEREIRA AS, et al. 2018). A coleta de dados foi realizada em agosto de 2023, por meio do acesso à página do TABNET DATASUS, especificamente na seção de Informações de Saúde – Epidemiológicas e Morbidade – Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS) – Geral, por local de internação - a partir de 2008 – Abrangência geográfica: Pará.

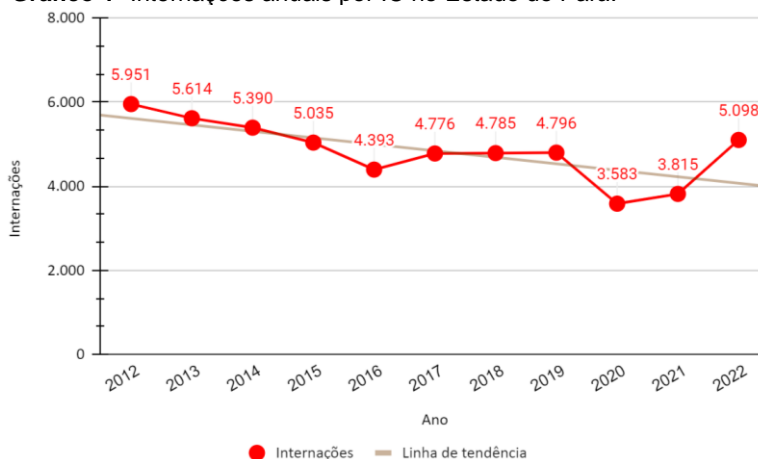
Na opção conteúdo, selecionou-se “Internações”, “Taxa de mortalidade” e “Média permanência”; em coluna, marcou-se “Caráter atendimento”, “Faixa Etária 1”, “Sexo”, “Cor/raça” e “Região de Saúde (CIR)”; em Linha, aplicou-se “Ano processamento”. Para uma pesquisa ainda mais assertiva a temática proposta, foram aplicados os filtros diretos na página do SIH/SUS, no qual utilizou-se a lista de Morbidade CID-10 focada em “Insuficiência cardíaca”, abrangendo o período de janeiro de 2012 a dezembro de 2022.

A análise de dados ocorreu por intermédio do programa Microsoft Office Excel®, que permitiu a síntese das informações, a elaboração de tabelas e gráficos e a execução de cálculos de tendência para identificar variações ao longo do tempo. O objetivo desta análise foi fornecer um panorama descritivo sobre a insuficiência cardíaca, suas taxas de internação, mortalidade e a duração média de internação hospitalar no estado do Pará durante o período estudado, contribuindo para o entendimento das tendências de morbidade associadas à doença.

RESULTADOS

Entre 2012 e 2022, foram registradas 53.236 internações por IC no estado do Pará. A maioria dessas internações ocorreu na Região Metropolitana I, com um total de 14.792 casos, representando 27,7% do total. O ano de 2012 registrou o maior número de internações, totalizando 5.951 casos. Em contrapartida, os anos de 2020 e 2021 foram registradas as menores taxas de internações, correspondendo a 3.583 e 3.815 casos, respectivamente. Além disso, de forma geral, houve uma tendência de redução do número de admissões por IC ao longo do período analisado, evidenciada por uma queda de 14% no índice de internações ao longo dos anos analisados (**Gráfico 1**).

Gráfico 1- Internações anuais por IC no Estado do Pará.



Fonte: Vieira BGD, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS.

Com relação à faixa etária, houve prevalência de internação dos pacientes na faixa etária de 70 a 79 anos (24,5%), seguido dos pacientes de 60 a 69 anos (22%). Dentro dessas faixas etárias, seguindo a tendência geral, houve redução de 19% e 13% no número de casos, respectivamente.

O sexo masculino foi o mais atingido, com 30.354 casos (57%), em comparação com 22.882 ocorrências (47%) no sexo feminino. Além disso, ocorreu diminuição de 15% no número de admissões entre os homens e redução de 13% entre as mulheres. A cor/raça mais prevalente foi a parda, com 30.657 casos (57%), seguida da branca, com 1.339 (2%) casos. Ressalta-se que houve 19.901 internações sem registro de cor/raça, correspondendo a 37% da amostra.

Com relação à mortalidade das internações por IC, observou-se uma taxa de 9,28%, totalizando 4.940 mortes. Nesse contexto, o maior índice de óbitos ocorreu na região do Baixo Amazonas (15,78%) e o menor na região Metropolitana II (4,5%). Além disso, notou-se uma tendência de elevação do número de óbitos ao longo dos anos, apresentando aproximadamente 4% de crescimento nesse período. As regiões que apresentaram maiores taxas de crescimento da mortalidade foram o Lago de Tucuruí (8,5%), a Região de Carajás (8%) e a Região Metropolitana III (6%). Na **Tabela 1** consta a taxa de mortalidade estratificado por região.

Ainda em relação à mortalidade, o sexo masculino foi o mais acometido, com uma taxa de 9,45% de óbitos. A cor/raça branca também foi a mais afetada, com 13% de mortes, seguida da preta, com aproximadamente 10,5%. Em relação a faixas etárias, a **Tabela 1** revela que houve predominância de óbitos nos pacientes de até 14 anos, sendo que os menores de 1 ano foram os mais acometidos, correspondendo a 19% dos óbitos, seguido de 1 a 4 anos (21,5%), 5 a 9 anos (21%) e 10 a 14 anos (15,5%). Enquanto os menores índices de óbitos foram avaliados nos indivíduos idosos, apresentando mortalidade de 6,8% de 60 a 69 anos, 5,8% de 70 a 79 anos e 5,7% a partir de 80 anos.

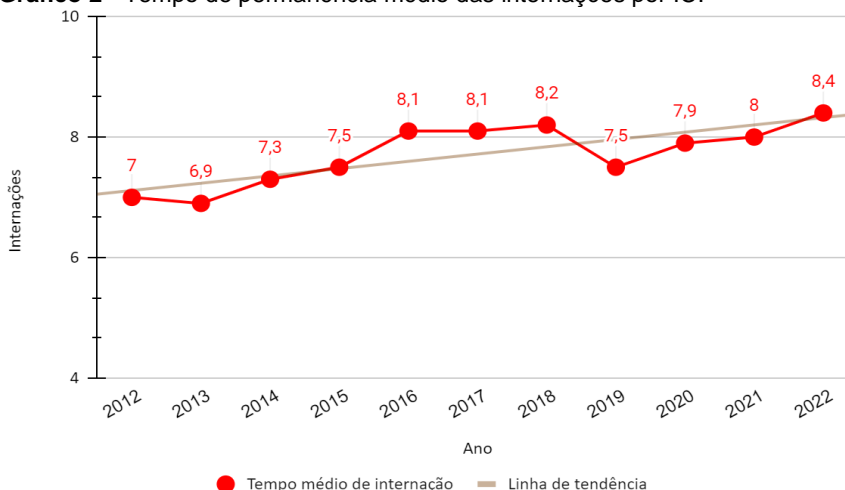
Tabela 1 - Taxas de mortalidade estratificado por região e faixa etária.

Taxa de Mortalidade	Ano de processamento											Total
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Região de saúde												
Araguaia	3,48	3,81	4,03	5	5,04	6,18	5,39	4,73	5,44	4,86	5,14	4,81
Baixo Amazonas	9,03	14,56	16,17	13,52	18,24	18,13	18,97	13,9	15,14	23,2	18,44	15,78
Carajás	7,59	6,05	5,47	5,19	4,63	7,02	7,3	10,58	13,8	8,81	15,42	8,35
Lago de Tucuruí	6,25	6,88	3,52	4,8	6,33	10,71	10,81	10,43	10	8,11	16,56	8
Metropolitana I	12,13	12,46	12,09	12,23	15,33	10,93	12,29	10,48	12,63	12,82	12,46	12,34
Metropolitana II	2,27	-	1,74	2	2,56	1,69	1,22	10,09	7,89	12,35	9,02	4,52
Metropolitana III	3,14	2,54	3,44	6,11	7,13	5,28	6,03	6,05	8,11	7,97	12,24	6,49
Rio Caetés	10,51	6,78	7,07	7,84	9,24	5,67	10,09	9,38	11,45	13,4	10,22	8,89
Tapajós	8,55	8,38	7,14	5,24	9,04	10,57	18,8	16,94	14,08	4,62	13,75	9,74
Tocantins	7,73	4,27	7,83	2,67	1,52	9,15	12,16	4,65	10,31	11,72	11,76	7,6
Xingu	3,23	4,51	3,53	12	9,69	12,26	9,97	15,08	14,18	10	10,75	8,7
Marajó I	3,77	4,51	4,42	2,6	5,63	8,33	11,11	7,14	19,44	4,35	9,68	6,01
Marajó II	8,94	10,83	6,19	9,35	8,77	10	4,58	9,52	7,29	8,33	10,98	8,72
Faixa etária												
< 1 ano	21,3	15,3	19,7	20,4	21,6	20	20,3	19,9	17,2	15,7	15,4	18,9
1 a 4 anos	23,1	17,7	20,9	21,8	25,6	30,5	22,6	21,9	19,5	17,2	16,6	21,5
5 a 9 anos	23,3	12,5	23	23,1	34,8	26,9	18,4	24,7	18,2	15,7	12,6	21,2
10 a 14 anos	15,8	12,7	13,6	17,5	21,2	17	19,3	15,6	16,3	14,3	10,1	15,5
15 a 19 anos	9,1	7,6	9	10,9	14,5	9,2	9,6	8,1	9,3	9,2	9,7	9,7
20 a 29 anos	7,4	10	7,4	7,5	9,2	9,6	11,1	7,9	9,2	9,4	10,9	9,1
30 a 39 anos	6,8	8,1	7,4	6,7	8,9	8	9,8	5,6	7,5	8,1	8,4	7,8
40 a 49 anos	8	7,1	7,4	7,7	7	7,5	7,7	7,4	8,2	8,3	9,9	7,8
50 a 59 anos	6,6	7	8	7,5	7,4	7,6	8,9	7,8	8	7,7	8	7,6
60 a 69 anos	6,8	6,4	6,9	7	7,3	7,4	7,5	7,2	7,9	7,8	8	7,2
70 a 79 anos	5,8	6,5	6,1	6,3	6,9	6,9	6,4	6,1	6,9	7,1	7,7	6,6
≥ 80 anos	5,7	5,5	5,6	5,2	5,5	5,9	5,7	5,8	5,5	6,3	7,2	5,8

Fonte: Vieira BGD, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS.

A análise da média de permanência hospitalar dos pacientes com IC ao longo do período de 2012 a 2022 pode ser visualizada no Gráfico 2. Durante esse intervalo, a média geral de internação foi de 7,7 dias. O menor tempo médio de permanência foi registrado em 2012, com 7 dias. Em contraste, o ano de 2022 apresentou o maior tempo médio de internação, alcançando 8,4 dias. Esse aumento gradual ao longo dos anos sugere uma tendência de crescimento na duração das hospitalizações de pacientes com IC.

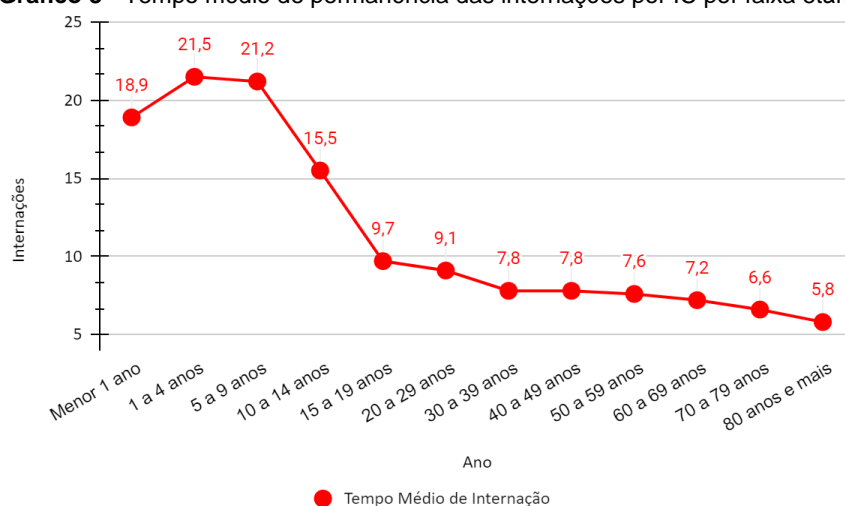
Gráfico 2 - Tempo de permanência médio das internações por IC.



Fonte: Vieira BGD, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS.

Em relação à faixa etária dos pacientes internados, conforme apresentado no Gráfico 3, é possível observar que o maior tempo médio de permanência hospitalar foi registrado entre indivíduos na faixa etária de 5 a 9 anos, com uma média de 21,2 dias de internação. Esse grupo se destaca por apresentar o período mais prolongado de hospitalização entre todas as faixas etárias analisadas. Por outro lado, o menor tempo de internação foi observado entre pacientes com idade a partir de 80 anos, os quais apresentaram uma média de 5,8 dias de permanência.

Gráfico 3 - Tempo médio de permanência das internações por IC por faixa etária.



Fonte: Vieira BGD, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS.

No que diz respeito à cor/raça dos pacientes internados, observa-se que os indivíduos da cor/raça branca apresentaram o maior tempo médio de permanência hospitalar, com uma média de 11 dias. Esse grupo se destaca em relação às demais categorias raciais, indicando um período de internação mais prolongado.

Quanto ao sexo, a duração da permanência hospitalar entre homens e mulheres foi bastante similar, refletindo o tempo médio geral de internação. Para os pacientes do sexo masculino, a média foi de 7,7 dias, enquanto para o sexo feminino foi de 7,6 dias, demonstrando uma diferença mínima entre os dois grupos.

Em relação às regiões de saúde, a maior taxa de permanência hospitalar foi observada na Região Metropolitana I, onde os pacientes internados apresentaram um tempo médio de 14,6 dias, significativamente superior às demais regiões. Em contraste, a menor taxa de permanência foi registrada na Região do Marajó I, com uma média de apenas 3,1 dias de internação, indicando uma diferença notável entre as regiões em termos de duração das internações hospitalares.

DISCUSSÃO

Os dados apresentados evidenciaram uma redução de 14% no índice de internações ao longo do período analisado, demonstrando uma tendência de redução do número de admissões por IC no estado do Pará. Essa diminuição pode ser atribuída, em grande parte, às melhorias no tratamento de longo prazo de pacientes com IC na atenção primária à saúde. Um fator crucial para essa melhora é a adesão terapêutica satisfatória, que pode ter contribuído para a redução das complicações clínicas e, conseqüentemente, das internações hospitalares. Essa tendência de queda nas admissões, observada nos anos analisados, pode ser ilustrada pela maior eficiência na prevenção e controle da doença em ambiente ambulatorial, alinhada com os achados de estudos prévios (ALEXSANDER R, et al. 2021; ARRUDA VL, et al. 2022).

O período de maior redução e menor índice correspondeu aos anos da pandemia de COVID-19, a saber, 2020 e 2021 com 3583 e 3815 internações, respectivamente. Os dados são corroborados pelos estudos nacionais, nos quais houve redução geral do índice de internações por IC no Brasil durante o mesmo período e concluiu-se que se deu pela redução da busca por atendimento hospitalar pelo risco e temor de contrair a doença (ALEXSANDER R, et al. 2021; FERNANDES-SILVA MM, et al. 2022).

Apesar de ter sido observado um declínio contínuo no número de internações até 2021, um aumento significativo e progressivo na taxa de mortalidade por IC começou a ser notado a partir de 2019. Tolentino N, et al. (2023) corroboram esse dado ao relatar um cenário similar em âmbito nacional. Além disso, os estudos de Fernandes-Silva MM, et al. (2022) apontam que o Brasil, sendo um dos países mais afetados pela pandemia, apresentou baixa adesão ao tratamento durante esse período.

A combinação desse fator com a prevalência de doença renal aguda foi identificada como uma das principais causas de descompensação em pacientes com IC, resultando em um aumento expressivo na mortalidade em até 30 dias após a internação. A faixa etária mais acometida foi a de 60 a 79 anos, correspondendo a 46,5% das internações por IC no Pará. Esse fato está de acordo com a tendência mundial, em que a IC se relaciona especialmente com as condições de senescência e senilidade (SAVARESE G, et al. 2023).

Isso pode ser justificado pelos processos naturais do envelhecimento associado às condições ambientais acumuladas durante a vida, as quais estão implicadas na disfunção endotelial, no estresse oxidativo mitocondrial, na remodelação da cromatina e na instabilidade genômica. Esses processos levam ao aumento da pós-carga, redução da perfusão coronariana, hipertrofia e fibrose cardíaca, liberação de mediadores inflamatórios, bem como aumento da pressão arterial sistólica (PANENI F, et al. 2017; SEKI A e FISHBEIN MC, 2022). O sexo masculino representou a maior parte das internações (57%) e maior mortalidade em comparação com o feminino, com taxas de 9,45% e 9,06%, respectivamente.

Esse dado está em concordância com estudos brasileiros e internacionais, que relatam o mesmo perfil de gênero (ALEXSANDER R et al., 2021; SAVARESE G, et al. 2023). Algumas diferenças entre os sexos podem explicar essa incidência, como os homens geralmente apresentarem fatores de risco cardiovasculares menos favoráveis que as mulheres (por exemplo, tabagismo, dieta pobre em fibras, baixos níveis de vitamina C e alta viscosidade sanguínea), além do fato de as mulheres terem menor dimensão arterial, propriedades elétricas diferentes e composição e desenvolvimento de placa diferentes (MÖLLER-LEIMKÜHLER AM, 2007; ONAT A, et al. 2016). Isso pode ser evidenciado a partir da análise histórica de Mansur AP, et al. (2022), o

qual conclui que, apesar da redução da taxa de mortalidade cardiovascular durante as últimas décadas, essa melhoria ocorreu de forma amenizada no sexo masculino, evidenciando a necessidade de políticas voltadas a essa parcela da população.

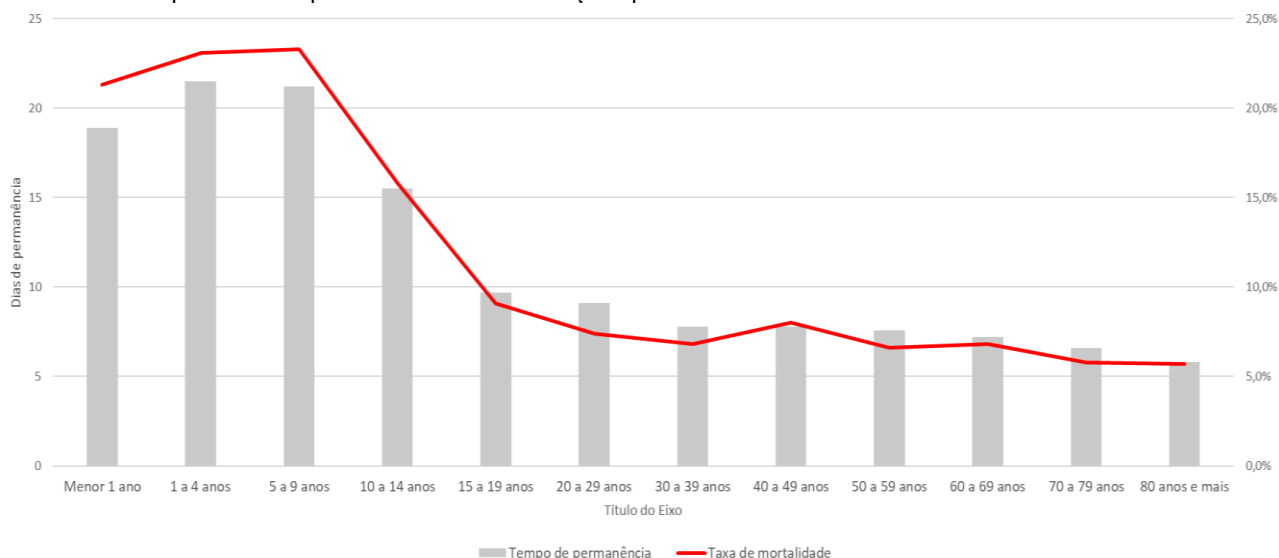
A etnia parda obteve a maior proporção das internações por IC (57%), divergindo dos achados a nível nacional, os quais definem o predomínio em raça branca. Esses achados podem ser explicados pelo fato de que na região Norte o predomínio é de pessoas pardas. Apesar disso, a etnia branca apresentou maior taxa de mortalidade (13,14%) em comparação com pardos (9,44%) e negros (10,44%). No entanto, é válido ressaltar que 37% dos pacientes analisados neste estudo não possuíam informações a respeito dessa variável. Sobre isso, Júnior EV, et al. (2020) e Alexander R, et al. (2021) afirmam que a etnia predominantemente acometida no Brasil e com maior taxa de mortalidade é a raça branca. A partir disso, pode-se concluir que há uma maior vulnerabilidade da etnia branca no contexto da mortalidade por IC, mesmo em regiões em que sua incidência é maior.

Em relação às regiões de saúde, a área Metropolitana I foi a que apresentou maiores índices de internação. Nesse contexto, atribui-se tal resultado à maior disponibilidade de recursos hospitalares complexos nessa região, assim como facilidade para notificação dos casos de hospitalização por IC. Essa hipótese é convergente com os achados do I Registro Brasileiro de IC, os quais apontam as regiões Sudeste e Sul, áreas mais desenvolvidas do país, com o maior número de notificações e internações por IC no Brasil (ALBUQUERQUE DC, et al. 2015).

A respeito do tempo de hospitalização, houve uma média geral de 7,7 dias no período analisado, com tendência geral de aumento. Além disso, as faixas etárias com maior tempo de internação em dias foram entre 1 a 4 anos (21,5) e 5 a 9 anos (21,2), em contraste com a população entre 70 a 79 anos (6,6) e 80 anos ou mais (5,8), que apresentaram os menores índices.

Essa diferença pode ser explicada pelas diferentes etiologias e fatores de risco associados à IC na idade adulta, os quais se relacionam mais com doenças isquêmicas, obesidade, hipertensão e resistência à insulina, enquanto que a IC no contexto pediátrico está mais relacionado com prognósticos e resultados variáveis, como doenças cardíacas congênitas, cardiomiopatias, arritmias, bem como doenças cardíacas adquiridas, como miocardite e doença de Kawasaki (NANDI D e ROSSANO JW, 2015). Nesse contexto, é possível associar o tempo médio de hospitalização com a mortalidade por IC, uma vez que as faixas etárias de maior permanência apresentaram, semelhantemente, maior taxa de mortalidade, como se observa no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Tempo médio de permanência das internações por IC.



Fonte: Vieira BGD, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS.

Sassim PVS, et al. (2023) afirmam que o tempo de hospitalização por IC tem influência negativa sobre a modulação autonômica. Diante disso, Vale BF, et al. (2022) observaram que pacientes com internações hospitalares longas (> 5 dias) tiveram um risco aumentado de mais de 30% de reinternação dentro de 30 dias após a alta. Chamberlain AM, et al. (2017) associaram o maior tempo de permanência hospitalar à necessidade de cuidados mais intensivos, isto é, com tendência a piores desfechos. Mesquita ET, et al. (2017) conclui que reduzir tempo de hospitalização deve ser adotado como medida para evitar rehospitalização.

CONCLUSÃO

O perfil predominante de internação por IC no estado do Pará é de indivíduos pardos, do sexo masculino e acima de 60 anos. Além disso, o índice de internações na região no período analisado apresentou uma tendência de redução, fato atribuído, possivelmente, a melhorias no tratamento a longo prazo da doença, por meio da maior adesão terapêutica, resultando na redução de complicações que incentivassem a procura pelo atendimento hospitalar. No entanto, apesar de o índice de internações ter reduzido, o tempo médio de permanência em dias apresentou tendência de aumento. Além disso, a taxa de mortalidade cresceu durante os anos e foi mais incidente no sexo masculino, na raça branca e nas crianças/adolescentes. Notou-se também que o maior tempo de internação possui correlação com uma maior taxa de mortalidade, uma vez que os grupos etários com maior média de permanência hospitalar foram as que apresentaram maiores taxas de mortalidade. Dessa forma, por meio da análise epidemiológica das hospitalizações por IC no Pará, é possível focalizar e reforçar estratégias diagnósticas, terapêuticas e preventivas para um público e localização específica no território paraense. Ressalta-se, entretanto, que este trabalho possui limitações devido à falta de informações a respeito da variável etnia/raça e possível influência do contexto de pandemia no índice de internações ano de 2020.

REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE DC, et al. I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca – Aspectos Clínicos, Qualidade Assistencial e Desfechos Hospitalares. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2015; 104(6): 433–442.
2. ALEXSANDER R, et al. Análise Epidemiológica por Insuficiência Cardíaca no Brasil. *Brazilian Medical Students*, 2021; 6(9).
3. AL-TAMIMI MAA, et al. Factors Associated With Hospital Readmission of Heart Failure Patients. *Frontiers in Pharmacology*, 2021; 12: 732760.
4. ARRIGO M, et al. Acute heart failure. *Nature Reviews Disease Primers*, 2020; 6(1): 16.
5. ARRUDA VL, et al. Tendência da mortalidade por insuficiência cardíaca no Brasil: 1998 a 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2022; 25: E220021.
6. CHAMBERLAIN AM, et al. Burden and Timing of Hospitalizations in Heart Failure: A Community Study. *Mayo Clinic Proceedings*, 2017; 92(2): 184.
7. FERNANDES-SILVA MM, et al. Mortalidade por Insuficiência Cardíaca durante a Pandemia da COVID-19: Insights de uma Coorte de Hospitais Públicos no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2022; 119(5): 804–808.
8. JÚNIOR EVS, et al. Perfil epidemiológico da morbimortalidade por insuficiência cardíaca no Brasil entre 2013 a 2017. *Enfermería Actual en Costa Rica*, 2020; 39(39): 156–169.
9. MANSUR AP, et al. Sex Differences in Cardiovascular Disease Mortality in Brazil between 1996 and 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022; 19(19): 12827.
10. MARCONDES-BRAGA FG, et al. Emerging topics update of the brazilian heart failure guideline – 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 116(6): 1174–1212.
11. MESQUITA ET, et al. Entendendo a Hospitalização em Pacientes com Insuficiência Cardíaca. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 2017; 30(1): 81–90.
12. MÖLLER-LEIMKÜHLER AM. Gender differences in cardiovascular disease and comorbid depression. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2007; 9(1): 71–83.
13. MOZAFFARIAN D, et al. Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics—2016 Update. *Circulation*, 2016; 133(4): 447–454.
14. NANDI D e ROSSANO JW. Epidemiology and cost of heart failure in children. *Cardiology in the Young*, 2015; 25(8): 1460.

15. OLIVEIRA GMM, et al. Cardiovascular Statistics - Brazil 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2022; 118(1): 115.
16. ONAT A, et al. Advances in understanding gender difference in cardiometabolic disease risk. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 2016; 14(4): 513–523.
17. PANENI F, et al. The Aging Cardiovascular System: Understanding It at the Cellular and Clinical Levels. *Journal of the American College of Cardiology*, 2017; 69(15): 1952–1967.
18. PEREIRA AS, et al. Metodologia Da Pesquisa Científica. Rio Grande do Sul: UAB/NTE/UFSM, 2018; 1: 69.
19. ROGER VL. Epidemiology of Heart Failure. *Circulation Research*, 2021; 128(10): 1421–1434.
20. ROHDE LEP, et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2018; 111(3): 436–539.
21. SALAM AM, et al. Precipitating Factors for Hospitalization with Heart Failure: Prevalence and Clinical Impact Observations from the Gulf CARE (Gulf aCute heArt failuRe rEgistry). *Medical Principles and Practice*, 2020; 29(3): 270–278.
22. SASSIM PVS, et al. Influência do tempo de internação hospitalar sobre a variabilidade da frequência cardíaca pediátrica por meio de método linear. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 2023; 27(2): 611–624.
23. SAVARESE G, et al. Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovascular Research*, 2023; 118(17): 3272–3287.
24. SCHWINGER RHG. Pathophysiology of heart failure. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, 2021; 11(1): 263.
25. SEKI A e FISHBEIN MC. Age-related cardiovascular changes and diseases. *Cardiovascular Pathology*, 2022; 85–121.
26. TOLENTINO N e ALMEIDA RMSSA. Insuficiência cardíaca: Análise da morbidade hospitalar durante período anterior ao início da pandemia e durante período pandêmico. *E-Acadêmica*, 2023; 4(3): 0743513.
27. VALE BF, et al. Epidemiologia das Internações Hospitalares por Insuficiência Cardíaca no Estado de Goiás. *Brazilian Journal of Health Review*, 2022; 5(1): 2666–2679.