

AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DO TRATAMENTO DE CHOQUE CARDIOGÊNICO NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO DE 2008 A 2024

EPIDEMIOLOGICAL EVALUATION OF CARDIOGENIC SHOCK TREATMENT IN RIO DE JANEIRO FROM 2008 TO 2024

EVALUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL TRATAMIENTO DEL CHOQUE CARDIOGÉNICO EN LA CIUDAD DE RÍO DE JANEIRO DE 2008 A 2024

João Vitor Barbosa dos Santos¹

Sabrina dos Santos Amaral²

Daniela dos Anjos Valente³

Perecles Lobo Souza Silva⁴

RESUMO: Este estudo analisa as internações hospitalares relacionadas ao choque cardiogênico no município do Rio de Janeiro entre 2008 e 2024, destacando o impacto epidemiológico do choque cardiogênico. O choque cardiogênico é caracterizado por insuficiência do débito cardíaco, hipoperfusão tecidual e disfunção orgânica progressiva, frequentemente resultando de infarto agudo do miocárdio e associado a altas taxas de mortalidade. Utilizando dados epidemiológicos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), este estudo observou 3.179 internações para o tratamento de choque cardiogênico no período reportado, sendo 2019 o ano de maior número de internações e 2024 o ano de maior valor gasto. Ocorreram 539 internações no setor público, 8 no privado e 2.632 foram ignoradas. A taxa de mortalidade observada no período é elevada, com a maioria dos anos apresentando mais de 90%. O trabalho sugere aponta possíveis fragilidades na notificação e reforça a gravidade dos casos, sugerindo a necessidade de buscar melhorias no manejo dessa enfermidade.

2949

Palavras-chave: Choque Cardiogênico. Epidemiologia. Mortalidade.

ABSTRACT: This study analyzes hospital admissions related to cardiogenic shock in the municipality of Rio de Janeiro between 2008 and 2024, highlighting the epidemiological impact of cardiogenic shock. Cardiogenic shock is characterized by low cardiac output, tissue hypoperfusion, and progressive organ dysfunction, often resulting from acute myocardial infarction and associated with high mortality rates. Using epidemiological data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), this study observed 3,179 admissions for the treatment of cardiogenic shock during the reported period, with 2019 being the year with the highest number of admissions and 2024 the year with the highest expenditure. There were 539 admissions in the public sector, 8 in the private sector, and 2,632 were classified as unknown. The mortality rate observed during the period is high, with most years showing rates above 90%. The study points to potential weaknesses in reporting and reinforces the severity of the cases, suggesting the need for improvements in the management of this condition.

Keywords: Shock. Cardiogenic. Epidemiology. Mortality.

¹Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras.

²Discente do curso de Enfermagem da Universidade de Vassouras.

³Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras.

⁴Docente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras.

RESUMEN: Este estudio analiza las hospitalizaciones relacionadas con el shock cardiogénico en el municipio de Río de Janeiro entre 2008 y 2024, destacando el impacto epidemiológico del shock cardiogénico. El shock cardiogénico se caracteriza por un gasto cardíaco reducido, hipoperfusión tisular y disfunción orgánica progresiva, generalmente como resultado de un infarto agudo de miocardio y asociado con altas tasas de mortalidad. Utilizando datos epidemiológicos del Sistema de Información Hospitalaria del SUS (SIH/SUS), este estudio observó 3.179 hospitalizaciones por tratamiento de shock cardiogénico durante el período reportado, siendo 2019 el año con mayor número de hospitalizaciones y 2024 el año con mayor gasto. Se registraron 539 hospitalizaciones en el sector público, 8 en el privado y 2.632 fueron clasificadas como ignoradas. La tasa de mortalidad observada en el período es elevada, con la mayoría de los años presentando tasas superiores al 90%. El estudio señala posibles debilidades en la notificación y refuerza la gravedad de los casos, sugiriendo la necesidad de mejorar el manejo de esta enfermedad.

Palabras clave: Choque Cardiogénico. Epidemiología. Mortalidad.

INTRODUÇÃO

O choque cardiogênico (CC) é uma emergência médica caracterizada por uma redução significativa da função miocárdica, acarretando uma diminuição no débito cardíaco, e está associada a hipoperfusão de órgãos-alvo e hipóxia (VAHDATPOUR, C. et al 2019; ZHANG et al., 2022). É uma das principais causas de mortalidade global e frequentemente resulta de um infarto agudo do miocárdio (VAHDATPOUR C et al., 2019; SAMSKY M D et al., 2021). Apesar dos progressos mais recentes no suporte mecânico invasivo e na prática de reperfusão, o seu tratamento permanece desafiador e a mortalidade segue eminente (VANDYCK, T. J. PINSKY, M. R). Apesar de ser considerado um tratamento de média complexidade, não há protocolos que definem como deve ser o manejo e abordagem de pacientes com choque cardiogênico, contudo, é sabido que seu tratamento consiste – de forma geral – na administração de drogas inotrópicas e vasopressoras (KISLITSINA O N et al., 2019) e na tentativa de resolução do problema inicial que tenha levado ao choque (SAMSKY M D et al., 2021).

Dados epidemiológicos do município do Rio de Janeiro entre 2008 e 2024 revelam índice elevado de internação e óbitos, com uma taxa de mortalidade média que ultrapassa 90%. Apesar do aumento no número de internações observado em anos específicos, como 2019 e 2022, a persistência de taxas elevadas de mortalidade evidencia limitações e desafios na implementação

das práticas clínicas efetivas. Este estudo visa avaliar o caráter epidemiológico do tratamento do choque cardiogênico na cidade do Rio de Janeiro.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, fundamentada na análise retrospectiva de dados secundários provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), por meio da plataforma DATASUS. O período analisado compreendeu dezessete anos, de janeiro de 2008 a dezembro de 2024. Paralelamente, foi conduzida uma revisão bibliográfica com suporte em artigos científicos disponíveis nas bases Scielo, Lilacs e PubMed, abordando as principais complicações associadas ao choque cardiogênico. Foram incluídos no estudo todos os pacientes internados no município do Rio de Janeiro com diagnóstico de choque cardiogênico, registrados sob o código de procedimento "0303060069 – Tratamento de Choque Cardiogênico". O total de internações analisadas foi de 3.179 casos ao longo do período. As principais variáveis analisadas incluíram: número de internações, valor de gastos públicos, complexidade, taxa de mortalidade, óbitos, permanência e caráter de atendimento.

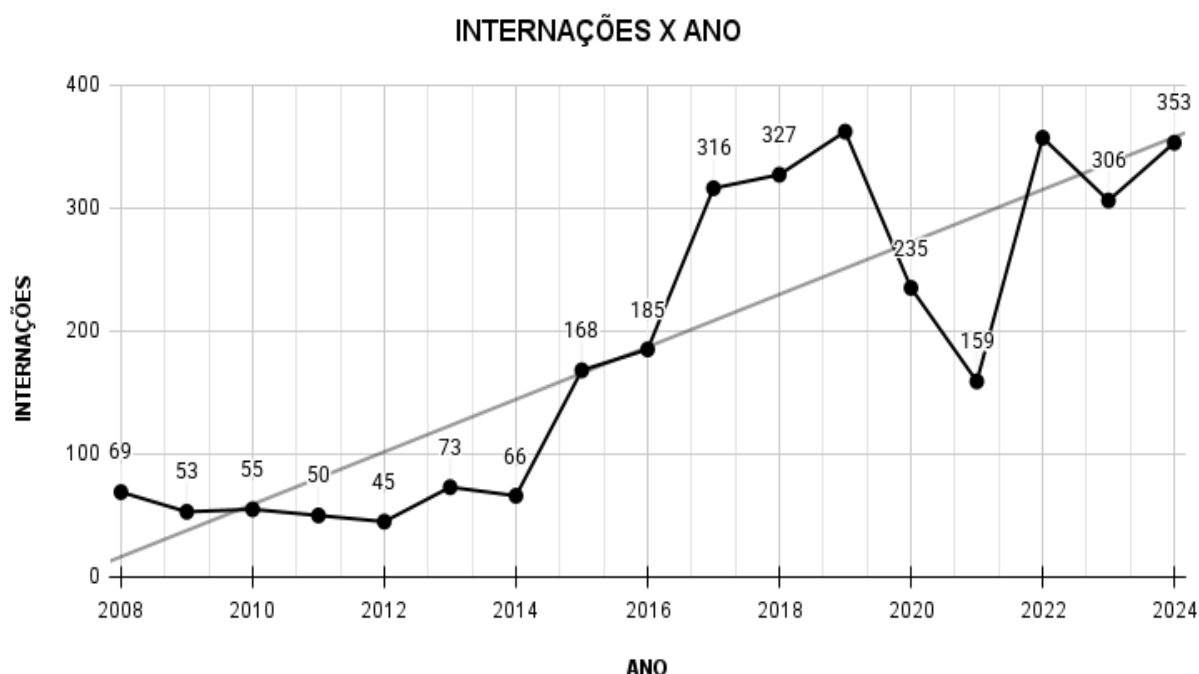
Os dados foram organizados em tabelas para facilitar sua sistematização e interpretação estatística. A análise baseou-se na identificação de tendências de aumento ou diminuição do número de internações por ano. Além disso, foram consideradas possíveis mudanças nos critérios de classificação dos dados ao longo do período, conforme indicado nas notas explicativas do SIH/SUS.

Por tratar-se de um estudo que utiliza dados secundários públicos e anonimizados, não houve necessidade de aprovação ética formal. Entretanto, foram respeitados os princípios éticos de confidencialidade e uso responsável das informações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A avaliação dos dados epidemiológicos extraídos do DATASUS sobre o tratamento do choque cardiogênico no município do Rio de Janeiro entre 2008 e 2024 permitiu identificar padrões preocupantes em relação à frequência de internações, à taxa de mortalidade e aos custos hospitalares associados.

Figura 1 – Internações por Choque Cardiogênico no município do Rio de Janeiro (2008–2024). Brasil, Abril de 2025.

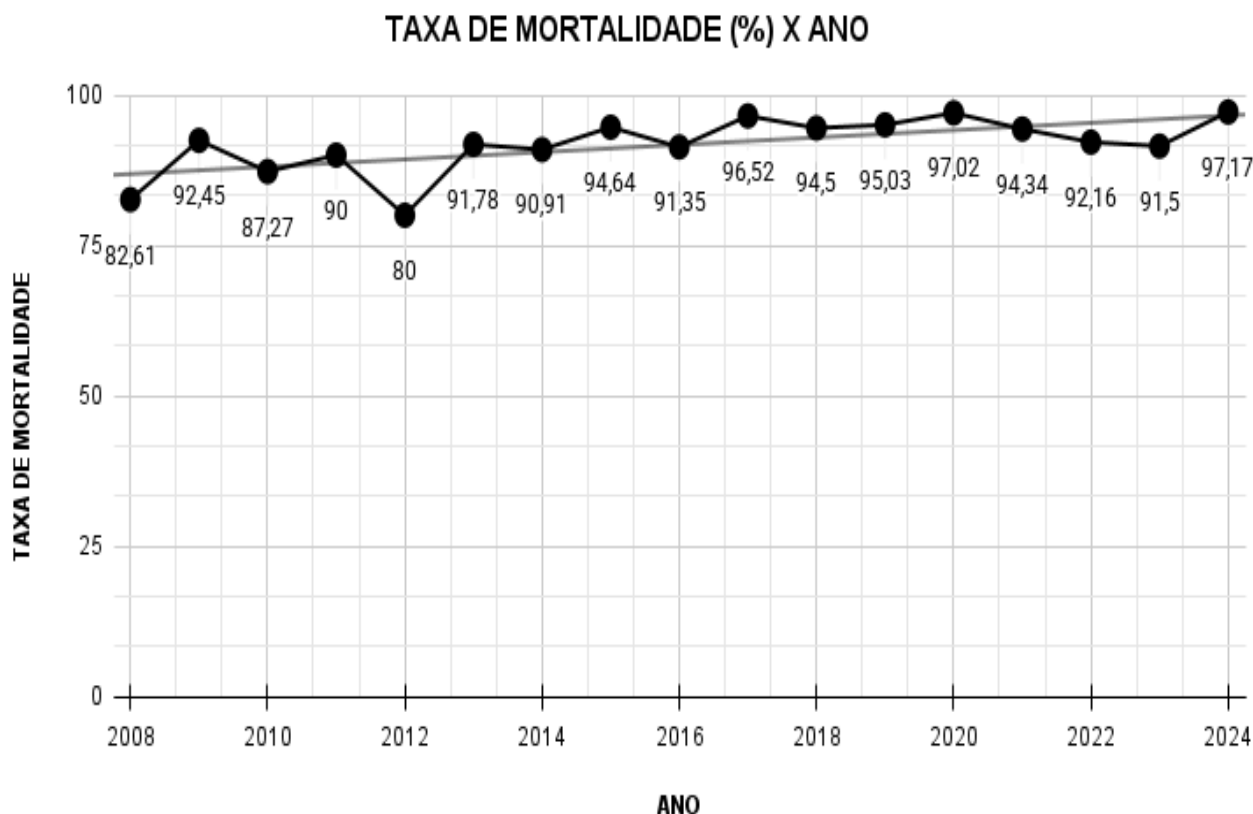


Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

2952

A **Figura 1** apresenta o gráfico referente ao número de internações segundo o ano de processamento e evidencia uma variação expressiva a longo prazo. Pode-se observar uma tendência de crescimento gradual entre os anos de 2008 e 2014, seguida por um aumento ainda mais significativo a partir do ano de 2017. A título de ilustração, quando se compara o número de internações em 2019, nota-se um aumento aproximado de 195,7% em relação ao ano de 2016. Em contrapartida, há quedas pontuais nos anos de 2020 e 2021, o que pode ser atribuído a variações nos fluxos assistenciais ou subnotificações, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19, que impactou fortemente o acesso hospitalar. Todas as 3.179 internações foram notificadas como tratamento de média complexidade no período de tempo observado no DATASUS.

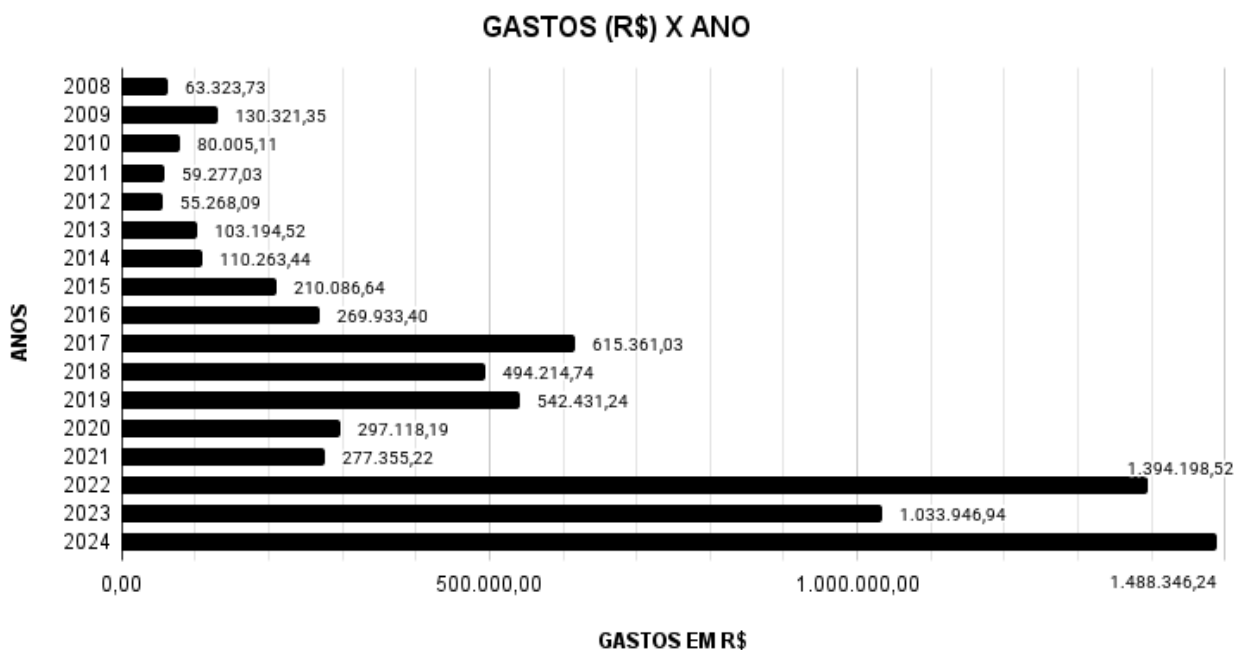
Figura 2. Taxa de mortalidade por Choque Cardiogênico no município do Rio de Janeiro (2008-2024). Brasil, Abril de 2025.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Verifica-se que a taxa de mortalidade anual por Choque Cardiogênico se manteve persistentemente elevada em todo o período analisado, com média superior a 90% (Figura 2). Embora os anos de 2008, 2010 e 2012 revelem sutis oscilações, o dado mais crítico é a ausência de tendência significativa de redução da mortalidade, o que revela uma possível ineficiência dos protocolos clínicos atualmente adotados. A mortalidade extremamente alta, mesmo diante de recursos modernos e altos custos de tratamento, evidenciados pela **Figura 3**, reforça que o choque cardiogênico continua sendo uma condição de difícil manejo, frequentemente associada à falência multissistêmica e à baixa responsividade terapêutica.

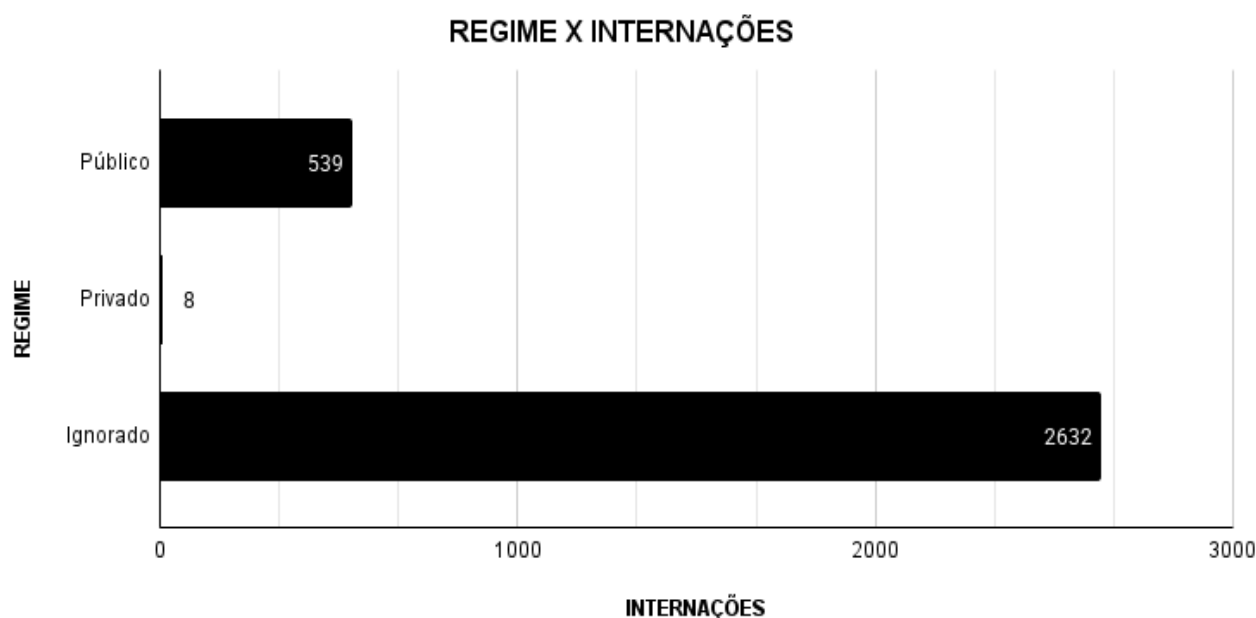
Figura 3. Gastos totais por ano do tratamento de Choque Cardiogênico no município do Rio de Janeiro (2008-2024). Brasil, Abril de 2025.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A evolução dos gastos públicos anuais com o tratamento evidenciado pela **Figura 3** acompanha parcialmente o aumento das internações (**Figura 2**). De acordo com os dados (**Figura 3**), houve um aumento contínuo nos custos a partir de 2012, com picos importantes a partir de 2017, mesmo ano em que há um aumento no número de internações. Fica evidente o aumento dos gastos entre 2022 e 2024, se comparado aos anos anteriores, entretanto, o aumento de investimento não se traduziu em melhores desfechos, como evidenciado pela manutenção das altas taxas de mortalidade. Contudo, mesmo com o aumento de gastos observado, vale destacar que os valores são inferiores aos custos do tratamento de outras condições graves de saúde como infarto agudo do miocárdio (IAM). Segundo o Sistema de Informações Hospitalares dos SUS (SIH/SUS), o custo total intra hospitalar para o tratamento de IAM no município do Rio de Janeiro no ano de 2024 foi de R\$ 7.208.816,45, valor significativamente superior ao encontrado em 2024 para tratamento de choque cardiogênico.

Figura 4. Regime (público ou privado) por internações do tratamento de Choque Cardiogênico no município do Rio de Janeiro (2008-2024). Brasil, Abril de 2025.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

2955

A **Figura 4** evidencia uma fragilidade na qualidade da notificação, uma vez que há 539 internações no setor público, 8 no setor privado e 2.632 internações para tratamento de choque cardiogênico em que não houve a especificação do regime. Dessa forma, constata-se que não é possível realizar diferenciação na qualidade do serviço de saúde prestado por um setor em relação ao outro, utilizando-se da taxa de mortalidade por regime como parâmetro comparativo, posto que a notificação foi inespecífica, em que a maior parte das internações foram ignoradas.

CONCLUSÃO

O estudo revelou um panorama desafiador em relação ao manejo do choque cardiogênico no município do Rio de Janeiro entre os anos de 2008 a 2024, sendo a alta taxa de mortalidade uma das razões principais. Nota-se que o custo total no período observado não é um dos mais elevados em comparação com outras condições graves de saúde, o que pode ser atribuído, também, ao fato de ser um tratamento de média complexidade. Ainda assim, valores de gastos como os encontrados em 2022 (R\$ 1.394.198,52) e 2024 (R\$ 1.488.346,24) chamam a atenção por serem tão elevados quando comparados com outros anos, principalmente com o ano de maior número de internações (2019). Contudo, mesmo com o notável aumento de aporte financeiro, observou-se que as taxas de mortalidade permaneceram severamente elevadas, com

médias superiores a 90%. Além disso, é importante destacar a incapacidade de se comparar as taxas de mortalidade entre os setores público e privado, tendo em vista que a maior parte das internações teve o regime ignorado na notificação. Essa realidade sugere a necessidade de melhorias nos protocolos clínicos e na estrutura dos serviços de saúde.

Para enfrentar esses desafios, faz-se necessária a busca baseada em evidências científicas por aprimoramento no manejo clínico de pacientes com choque cardiogênico, visto que é uma condição extremamente fatal mesmo diante de um aumento de recursos financeiros. O presente estudo também destaca a importância da articulação entre gestores e profissionais de saúde, pois a notificação incompleta inviabiliza a real percepção de casos na rede pública e privada, dificultando a correta alocação de recursos para o tratamento desta enfermidade.

Portanto, é necessário um esforço coordenado entre gestores e agentes da saúde para reverter o cenário atual e oferecer melhores condições para pacientes acometidos pelo choque cardiogênico.

REFERÊNCIAS

1. AISSAOUI, N. et al. Trends in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction. *European Journal of Heart Failure*, v. 22, n. 4, p. 664–672, 20 fev. 2020.
2. ARRIGO, M. et al. Optimising clinical trials in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock: a statement from the 2020 Critical Care Clinical Trialists Workshop. *The Lancet. Respiratory medicine*, v. 9, n. 10, p. 1192–1202, 1 out. 2021.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do SUS). Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). c2008.
4. FERNANDO, S. M. et al. Inotropes, vasopressors, and mechanical circulatory support for treatment of cardiogenic shock complicating myocardial infarction: a systematic review and network meta-analysis. *Canadian Journal of Anesthesia*, v. 69, n. 12, p. 1537–1553, 4 out. 2022.
5. KISLITSINA O.N. et al. Shock – Classification and Pathophysiological Principles of Therapeutics. *Current Cardiology Reviews*, v. 15, n. 2, p. 102 –113, 12 mar. 2019.
6. SAMSKY, M. D. et al. Cardiogenic Shock After Acute Myocardial Infarction. *JAMA*, v. 326, n. 18, p. 1840, 9 nov. 2021.
7. VAHDATPOUR, C. et al. Cardiogenic Shock. *Journal of the American Heart Association*, v. 8, n. 8, 2019.

8. VANDYCK, T. J. PINSKY, M. R. Hemodynamic monitoring in cardiogenic shock. *Current Opinion in Critical Care*, v. 27, n. 5, 6 maio 2021.
9. ZHANG, Q. et al. Mortality in cardiogenic shock patients receiving mechanical circulatory support: a network meta-analysis. *BMC Cardiovascular Disorders*, v. 22, n. 1, 13 fev. 2022.