REVISTA SAÚDE.COM
ISSN 1809-0761
Vol 22, Nº 1, 2026, 04-14
DOI: 10.22481/rsc.v22i1.16944
Artigo Original | Original Article

Tendência de mortalidade por infarto agudo do miocárdio do Nordeste brasileiro no período de 2012 a 2021 e a assistência de enfermagem

Nadine Jesus dos Santos[1] Marilia Peixoto Alves[2] Ludmilla Calixto Nery[3] Tiago Conceição Gomes[4] Rose Manuela Marta Santos[5]

[1,2,3,4,5] Centro Universitário Maria Milza – Brasil.

*Autor de correspondência: nadinesantos@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE:
Infarto Agudo do Miocárdio
Epidemiologia
Cardiologia

RESUMO

Este estudo buscou estimar a tendência de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio do Nordeste brasileiro no período de 2012 a 2021 e apontar a assistência de enfermagem frente aos dados de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio. Para isso, empregou-se o método de pesquisa descritiva e do tipo série temporal, com base em informações do Sistema de Informação sobre Mortalidade relacionadas aos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio segundo os estados da região Nordeste do Brasil, e ano de ocorrência (2012 a 2021). Os resultados indicam que o Brasil registrou um total de 910.016 óbitos pela patologia durante o período estabelecido, sendo a Região Nordeste responsável por 250.858 desses óbitos, correspondendo a 27,56% dos casos. Por meio dos gráficos verificou-se uma tendência de mortalidade crescente nos estados de Alagoas (R^2 = 0,727; P: <0,05), Bahia (R^2 = 0,8768; P: <0,05), Ceará (R^2 = 0,374; P: <0,05), Maranhão (R^2 = 0,4319; P: <0,05), Piauí (R^2 = 0,4628; P: <0,05), Rio Grande do Norte (R^2 = 0,2733; P: >0,05) e Sergipe (R^2 = 0,3925; P: <0,05), e tendência decrescente na Paraíba (R^2 = 0,6261; P: >0,05) e Pernambuco (R^2 = 0,5522; P: <0,05), sendo o último local de maior incidência, com 53.381 mortes, seguido por Bahia (48.103), Ceará (39.238), Maranhão (30.628), Paraíba (23.007), Rio Grande do Norte (18.273), Piauí (17.003), Alagoas (13.790) e Sergipe (7.405). Estudos como esse corroboram para análises prospectivas do perfil sociodemográfico das Regiões do Brasil que mais apresentam índices de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio.

KEYWORDS:
Acute Myocardial Infarction
Epidemiology
Cardiology

ABSTRACT

This study sought to estimate the mortality trend due to Acute Myocardial Infarction in the Brazilian Northeast in the period from 2012 to 2021 and highlights nursing care in relation to mortality data due to Acute Myocardial Infarction. For this, the descriptive and time series research method was used, based on information from the Mortality Information System related to deaths due to Acute Myocardial Infarction according to the states in the Northeast region of Brazil, and year of occurrence (2012 a 2021). The results indicate that Brazil recorded a total of 910,016 deaths from the pathology during the forecast period, with the Northeast Region responsible for 250,858 of these deaths, corresponding to 27.56% of cases. Through the graphs, an increasing mortality trend was obtained in the states of Alagoas (R^2 = 0.727; P: <0.05), Bahia (R^2 = 0.8768; P: <0.05), Ceará (R^2 = 0.374) ; P: <0.05), Maranhão (R^2 = 0.4319; P: <0.05), Piauí (R^2 = 0.4628; P: <0.05), Rio Grande do Norte (R^2 = 0.2733 ; P: >0.05) and Sergipe (R^2 = 0.3925; P: <0.05), and a decreasing trend in Paraíba (R^2 = 0.6261; P: >0.05) and Pernambuco (R^2 = 0 .5522; P: <0.05), being the last place with the highest incidence, with 53,381 deaths, followed by Bahia (48,103), Ceará (39,238), Maranhão (30,628), Paraíba (23,007), Rio Grande do Norte (18,273), Piauí (17,003), Alagoas (13,790) and Sergipe (7,405). Studies like this corroborate prospective analyzes of the sociodemographic profile of the regions of Brazil that have the highest mortality rates due to Acute Myocardial Infarction.

SUBMETIDO: 11 de abril de 2024 | **ACEITO:** 12 de março de 2026 | **PUBLICADO:** 17 de abril de 2026

© REVISTA SAÚDE.COM 2026. Este artigo é distribuído sob uma Licença Creative Commons Attribution 4.0 International License

Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) representam uma das principais causas de mortalidade na atualidade, estimando-se que, para 2030, cerca de 23 milhões de pessoas morram por estas patologias no mundo[1].

Entre as doenças cardiovasculares, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) se sobressai, sendo considerado a principal causa isolada de mortes no Brasil, responsável por contabilizar mais de 60.000 óbitos anualmente, representando um grave problema de saúde pública. Caracterizado pela morte de cardiomiócitos por isquemia prolongada, o IAM impacta significativamente na perfusão sanguínea ao coração, gerando uma insuficiência de oxigênio e nutrientes ao miocárdio ocasionando lesão e necrose ao músculo cardíaco[2].

O principal fator desencadeante para o IAM é a Doença Arterial Coronariana (DAC), que na sua fisiopatologia envolve a obstrução mecânica local dos condutos vasculares pela formação de placas ateroscleróticas[3]. Outrossim, no que tange aos fatores de risco para o desenvolvimento do IAM, os mesmos podem ser categorizados com base no grau em que podem ou não ser modificáveis mediante algumas mudanças comportamentais individuais. Assim, são considerados fatores de riscos modificáveis a hipertensão arterial sistêmica (HAS), hiperglicemia, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, tabagismo, obesidade e sedentarismo. Em compensação, são fatores de risco não modificáveis o histórico familiar de DAC, idade, sexo e raça[4].

Diante do quadro de IAM, ressalta-se a importância da assistência prestada pelos profissionais da enfermagem que contribui significativamente para a evolução clínica do paciente acometido, uma vez que a atuação rápida e eficiente do enfermeiro é fundamental para o sucesso do tratamento e para a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), possibilitando assim um cuidado ao paciente de forma holística e segura[5].

Desse modo, a SAE se constitui como um processo utilizado pelo enfermeiro de grande relevância, haja vista que as necessidades apresentadas pelo paciente com IAM podem ser identificadas pelo enfermeiro mediante a aplicação de tal processo. Ainda assim, com a aplicação da SAE é possível criar intervenções de enfermagem e promover a avaliação contínua de acordo com a evolução clínica

apresentada pelo paciente[6].

Na região Nordeste brasileira, estudos realizados recentemente revelam que as taxas de mortalidade decorrentes do IAM tem se elevado, representando um problema de saúde de grande significância. Dessa maneira, o período que corresponde aos anos de 2012 a 2021, tal região concentrou cerca de 19,7% do total de internações do país por IAM, quando comparada às outras regiões, ficando assim em segundo lugar com maior taxa de mortalidade pela doença entre as regiões brasileiras[3].

Posto isto, considerando que o IAM é um importante problema de saúde pública que repercute como a principal causa de morte no país, torna-se imprescindível investigar a tendência temporal de mortalidade por esta patologia de modo a identificar o comportamento das curvas ao longo dos anos. Desta maneira, traçar o perfil epidemiológico de pacientes com IAM no nordeste brasileiro se apresenta como uma iniciativa válida para detalhar e embasar conhecimentos sobre contextos do adoecimento cardiovascular na respectiva região. Ainda assim, essa análise temporal poderá possibilitar a construção de políticas públicas exequíveis de maneira a intervir nos indicadores desfavoráveis relacionados à doença.

Frente ao que se expõe, o estudo tem como objetivos estimar a tendência de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio do Nordeste brasileiro no período de 2012 a 2021 e apontar a assistência de enfermagem frente aos dados de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio. Esse estudo trará sustentáculos para o direcionamento adequado das ações em saúde de prevenção e consequentemente a redução da morbimortalidade dessa doença.

Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, de desenho ecológico e do tipo série temporal, com base em informações secundárias obtidas do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados pelo Departamento de Informação do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Foram analisados os registros de óbitos relacionados a infarto agudo do miocárdio, registrado no sistema de informação com o código I21 segundo a

Classificação Internacional de Doenças (CID-10), ocorridos durante o período de 2012 a 2021. Ressalta-se que a escolha por esse recorte temporal ocorreu com a disponibilidade de informações no SIM, uma vez que, no período da coleta em julho de 2023 só havia dados consolidados até 2021.

Assim, os dados constituíram-se dos óbitos por residência, segundo ano de ocorrência (2012 a 2021) e estados da Região Nordeste do Brasil, compreendidos por: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Bahia. Para a realização dos cálculos dos coeficientes de mortalidade foram utilizadas as estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

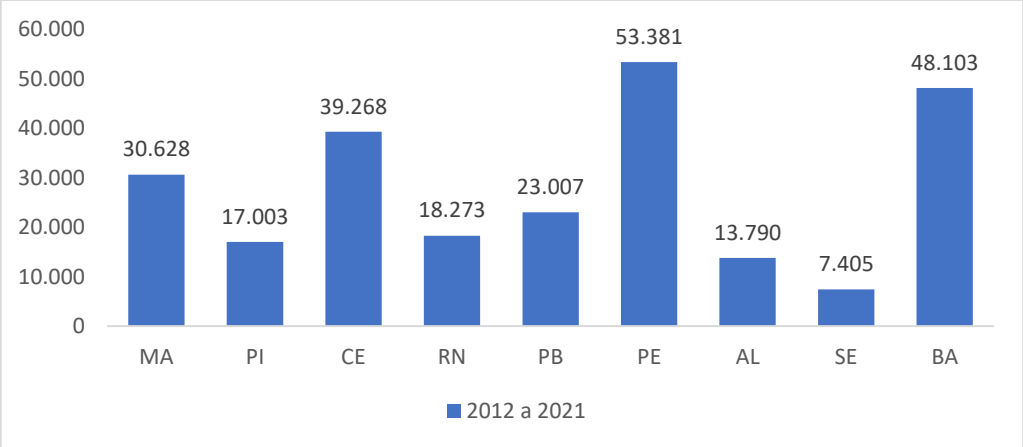
Para verificação do comportamento de tendência dos dados, foi analisado os coeficientes de mortalidade como variável dependente (y) e os anos de ocorrência como variável independente (x). Os dados foram dispostos em gráficos de linha e para a análise de tendência foi observado o modelo baseado no nível de significância estatística (<0,05) e análise dos resíduos, bem como o coeficiente de determinação (R2).

Os dados coletados foram tabulados no Microsoft Excel e posteriormente transferidos para o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.0. Destaca-se que, por ser um estudo baseado em dados secundários e de acesso público, esta pesquisa não necessitou de autorização de comitê de ética em pesquisa.

Resultados

O Brasil registrou um total de 910.016 óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio durante o período de 2012 a 2021, sendo a Região Nordeste responsável por 250.858 desses óbitos, correspondendo a 27,56% dos casos. O estado do Pernambuco destacou-se como local de maior incidência, apresentando 53.381 mortes durante este período, seguido por Bahia (48.103), Ceará (39.238), Maranhão (30.628), Paraíba (23.007), Rio Grande do Norte (18.273), Piauí (17.003), Alagoas (13.790) e Sergipe (7.405) (Gráfico 1).

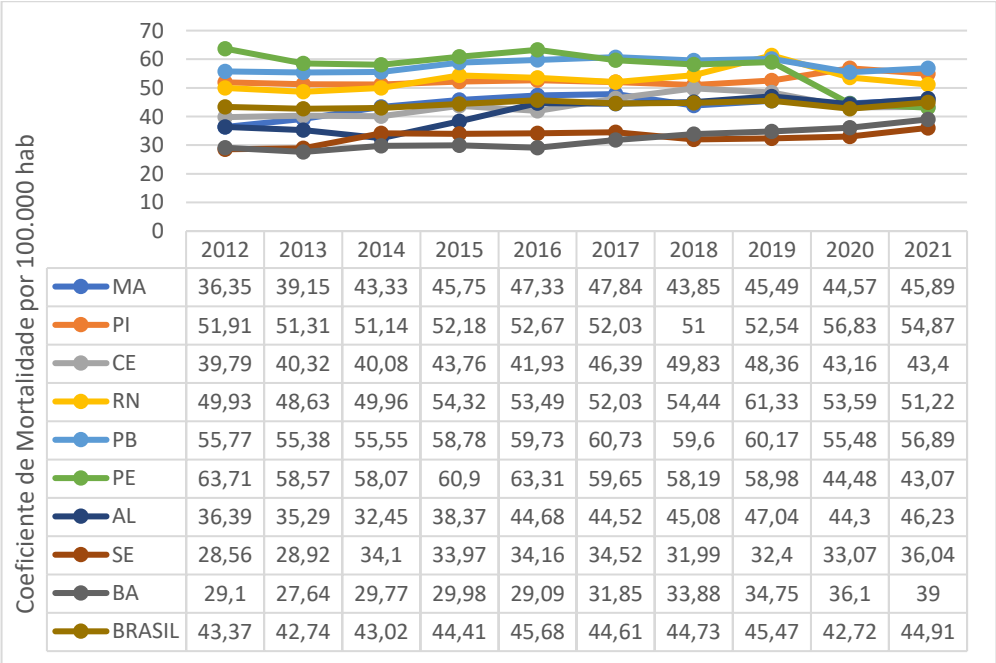
Gráfico 1. Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio na Região Nordeste do Brasil entre os anos de 2012 a 2021.



Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre mortalidade – SIM

É possível verificar por meio do gráfico 2 as taxas de mortalidade geral por esta patologia durante os anos estabelecidos, realizou-se o cálculo do coeficiente de mortalidade por 100 mil habitantes. Na análise dos gráficos verificou-se uma tendência de mortalidade crescente nos estados de Alagoas (R^2 = 0,727; P: <0,05), Bahia (R^2 = 0,8768; P: <0,05), Ceará (R^2 = 0,374; P: <0,05), Maranhão (R^2 = 0,4319; P: <0,05), Piauí (R^2 = 0,4628; P: <0,05), Rio Grande do Norte (R^2 = 0,2733; P: >0,05) e Sergipe (R^2 = 0,3925; P: <0,05), e tendência decrescente na Paraíba (R^2 = 0,6261; P: >0,05) e Pernambuco (R^2 = 0,5522; P: <0,05) (Tabela 3).

Gráfico 2. Taxa de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio na Região Nordeste do Brasil entre os anos de 2012 a 2021.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MA	36,35	39,15	43,33	45,75	47,33	47,84	43,85	45,49	44,57	45,89
PI	51,91	51,31	51,14	52,18	52,67	52,03	51	52,54	56,83	54,87
CE	39,79	40,32	40,08	43,76	41,93	46,39	49,83	48,36	43,16	43,4
RN	49,93	48,63	49,96	54,32	53,49	52,03	54,44	61,33	53,59	51,22
PB	55,77	55,38	55,55	58,78	59,73	60,73	59,6	60,17	55,48	56,89
PE	63,71	58,57	58,07	60,9	63,31	59,65	58,19	58,98	44,48	43,07
AL	36,39	35,29	32,45	38,37	44,68	44,52	45,08	47,04	44,3	46,23
SE	28,56	28,92	34,1	33,97	34,16	34,52	31,99	32,4	33,07	36,04
BA	29,1	27,64	29,77	29,98	29,09	31,85	33,88	34,75	36,1	39
BRASIL	43,37	42,74	43,02	44,41	45,68	44,61	44,73	45,47	42,72	44,91

Fonte: MS/SVS/CGIAE – Sistema de Informações sobre mortalidade - SIM

Tabela 3. Tendência geral de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio na Região Nordeste do Brasil entre os anos de 2012 a 2021.

	Modelo	R^2	P	Tendência
Brasil	-	-	>0,05	Média móvel
Alagoas	y = 1,4821x + 33,283	R^2 = 0,727	<0,05	Crescente
Bahia	y = 1,1375x + 25,86	R^2 = 0,8768	<0,05	Crescente
Ceará	y = 0,7057x + 39,821	R^2 = 0,374	<0,05	Crescente
Maranhão	y = 0,7843x + 39,641	R^2 = 0,4319	<0,05	Crescente
Paraíba	$y = -0,2084x^2 + 2,5188x + 51,978$	R^2 = 0,6261	>0,05	Decrescente
Pernambuco	y = -1,7675x + 66,614	R^2 = 0,5522	<0,05	Decrescente
Piauí	y = 0,4127x + 50,378	R^2 = 0,4628	<0,05	Crescente
Rio Grande do Norte	y = 0,6187x + 49,491	R^2 = 0,2733	>0,05	Crescente
Sergipe	y = 0,4987x + 30,03	R^2 = 0,3925	<0,05	Crescente

Legenda: R^2 - coeficiente de determinação; P – nível de significância

A partir da somatória dos óbitos entre os anos de 2012 a 2021, divididos pela população em 2021, chegou-se à proporção de mortes dos estados a seguir:

Paraíba (0,57%), Pernambuco (0,55%), Piauí (0,52%), Rio Grande do Norte (0,51%), Maranhão (0,43%), Ceará (0,42%), Alagoas (0,40%), Sergipe (0,32%) e Bahia (0,32%).

Discussão

Estudos apontam o declínio nas tendências de óbitos decorridos pelo IAM na maioria das regiões do Brasil7,8. No entanto, a taxa de mortalidade no Nordeste ainda é significativa, apesar de apresentar variações ao longo dos anos (Gráfico 02).

A partir do presente estudo, foi possível observar que a tendência de mortalidade por IAM na Paraíba (0,57%) é a maior do Nordeste. A falta de estrutura, planejamento e acolhimento dos pacientes podem ser fatores determinantes para a taxa elevada[9].

As taxas dos estados do Rio Grande do Norte, Piauí e Pernambuco, também chamam a atenção, pois ultrapassam a tendência nacional (0,43%), justificando a média móvel no Brasil. As doenças cardiovasculares possuem predominância em pessoas mais idosas, devido a idade e sobrecarga no sistema cardiovascular. Desse modo, o envelhecimento da população, de acordo com projeção realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é uma das principais condições para o aumento da tendência de mortalidade nesses estados[10,11].

Vale destacar, que a diferença entre as taxas brasileiras pode ser explicada devido as políticas públicas de saúde, desenvolvimento socioeconômico e sociodemográfica de cada região do país. Mesmo com a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS), a desigualdade social e dificuldade no acesso aos serviços de saúde influenciam diretamente no diagnóstico, tratamento e prognóstico de um paciente acometido pelo IAM no Nordeste[7,8].

Em todos os níveis de atenção do SUS, o profissional de enfermagem possui um papel de extrema importância, com resultados significantes na assistência ao paciente acometido pelo IAM. Na rede primária, a partir do programa hiperdia, que visa prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da hipertensão e diabetes mellitus, as quais, dentre outros, são fatores de risco para o IAM. Além disso, promove ações internas e de extramuro[12,13].

Em rede hospitalar, seja em emergências ou centro especializado, o enfermeiro é o profissional que acompanha o paciente no atendimento pré e intra-hospitalar, sendo em muitas das vezes, o primeiro contato profissional do paciente dentro da unidade. O enfermeiro realiza serviços de triagem hospitalar, coletando dados a partir da anamnese, exame físico, sinais vitais e identificação de comorbidades. Permitindo um diagnóstico precoce[14].

Os autores supracitados ainda trazem que por meio da SAE, há a realização de diagnósticos através do NANDA-I, intervenções de enfermagem e avaliação dos resultados por meio da Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC) e Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). A assistência deve ser realizada de forma holística, não apenas focado na patologia, mas também observando os aspectos emocionais, haja vista que paciente acometido sofrem psicologicamente[14].

Ademais, vale destacar os cuidados de enfermagem ao paciente intra-hospitalar, como: avaliação neurológica, torácica e cardiorrespiratória, verificação das extremidades, cor e edema em MMSS e MMII, realizar balanço hídrico, administração de O2, verificação dos sinais vitais, conferência e administração de medicamentos, realização do eletrocardiograma e evolução diária de enfermagem. Evidencia-se, o poder de liderança do enfermeiro dentro da equipe, onde o mesmo possui a possibilidade em traçar planos de cuidado, visando estratégias para o prognóstico e redistribuir as atividades para os componentes da equipe[15,16].

A partir disso, nota-se que a enfermagem desempenha um papel fundamental na prevenção, identificação, tratamento e reabilitação de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio. Com base na compreensão da tendência de mortalidade por IAM na região do nordeste brasileiro, estes profissionais podem adaptar suas práticas para melhor atender às necessidades da população e contribuir significativamente para a redução da mortalidade por essa condição.

Conclusão

Evidencia-se que o Nordeste é responsável por mais de 27% de óbitos por

IAM no período de 2012 a 2021, sendo assim, deve-se levantar questionamentos e apontar quais problemáticas cercam a região e quais fatores modificáveis continuam presentes na realidade nordestina que contribuem para o adoecimento por doenças cardiovasculares que levam ao Infarto Agudo do Miocárdio. Dessa maneira, os Determinantes e Condicionantes em Saúde colaboram para o entendimento acerca do binômio saúde-doença na região, onde predispõe a tendência crescente mesmo com as ações de intervenções como o programa de atendimento e hipertensos e diabéticos.

É notória a contribuição da enfermagem em toda a Rede de Atenção à Saúde, no entanto, destaca-se a Atenção Primária, como porta de entrada do usuário, sendo a principal para promover saúde, prevenir doenças e agravos, como também, reabilitar indivíduos. De tal maneira, a responsabilidade dos gestores da Estratégia de Saúde da Família é imprescindível para o acompanhamento e monitoramento dos pacientes que já apresentam fatores de risco para DCV e consequentemente para o IAM.

Outrossim, a enfermagem assistencial localizadas na Unidade de Pronto Atendimento (UPA), a qual faz parte da atenção intermediária da Rede de Atenção às Urgências, também são de fundamental importância no que tange ao exercício da profissão frente a assistência, sendo na classificação de risco de qualidade, diagnóstico precoce e atendimento em tempo hábil.

Diante do exposto, estudos como esse reiteram a importância da qualidade dos dados na atuação das notificações para que seja fomentada a realização de mais pesquisas.

Logo, as estatísticas cooperam para desenvolver e promover melhorias na prevenção e manejo da população afetada destacando a necessidade de planejar e executar políticas públicas amparadas por um trabalho matricial, a partir da prevenção na atenção primária, secundária e terciária para a redução de óbitos por IAM na população.

Referências

1. Cunha GH, Ramalho AKL, Cruz AMM, Lima MAC, Franco KB, Lima RCRO.

Diagnósticos de Enfermagem Segundo a Teoria do Autocuidado em Pacientes com Infarto do Miocárdio. Revista Aquichan, Chía - Colômbia, 2018; 18(2): 222-33.

2. Fernandes LT, Cavalcante DAL, Amarantes WA. Infarto Agudo do Miocárdio e suas características fisiopatológicas. Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente, 2020; 1(1): 203-15.

3. Mendes LFS, Barros HCS, Dias JOR, Souza INB, Dias MCR, Rosa ÍF et al. Análise epidemiológica das internações por infarto agudo do miocárdio no território brasileiro entre 2012 e 2021. Research, Society and Development, [S. l.], 2022; 11(5): e55611528533.

4. Silva MPB, et al. Intervenções de emergência ao paciente com suspeita de infarto agudo do miocárdio. Research, Society and Development, 2020; 9(9): e781997949.

5. Aguiar ALC, Ribeiro WJS, Melo TTM, Silva PF, Melo RTM, Lima LS et al. Assistência de enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio. Research, Society and Development, [S. l.], 2022; 11(4): e40711426743.

6. Santos ASS, Cesário, JMS. Atuação da enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio (IAM). Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem, [S. l.], 2019; 9(27): 62–72.

7. Ferreira LCM, Nogueira MC, Carvalho MS, Teixeira MTB. Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil de 1996 a 2016: 21 anos de contrastes nas Regiões Brasileiras. Arq. Bras. Cardiol. 2020; 115(5): 849-59.

8. Pereira ALC, Pereira EC, Marques IM, Marques BM. Perfil epidemiológico e taxa de mortalidade do infarto agudo de miocárdio no estado da paraíba no período 2019-2022. In: Anais do II Congresso Nacional de Trauma e Medicina de Emergência. Anais, Manaus (AM) Manaus; 2023.

9. Costa, CVS. Avaliação da Tendência de Mortalidade e Morbidade por Infarto Agudo do Miocárdio na Paraíba no Período de 2008 a 2020: Uma comparação com o Brasil e Estados Nordestinos. João Pessoa. Monografia (Bacharelado em Medicina) – Universidade Federal da Paraíba; 2021.

10. Barros LF, Andrade RHL, Almeida JS, Silva GB, Silva NAG, Araújo ADDJ et al.

Tendência Temporal da Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Nordeste do Brasil. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. Umuarama, 2023; 27(9): 5423-36.

11. Macedo CDN, Moura FKF, Ferreira CR, Camara MRG. Projeções do Envelhecimento da População do Nordeste de 2000 a 2030 e suas implicações na renda. Nexos Econômicos- CME UFBA. 2016; 10(1): 107–33.

12. Bussons AJC, Santo JNE, Gonçalves PVV. Fatores de risco associados ao infarto agudo do miocárdio: Revisão sistemática. Research, Society and Development. 2022; 11(16): e374111638499.

13. Santos SAL, Wanderley DB, Silvino DM, Francelino JYF, Nunes RMV. A importância do hiperdia na atenção básica. Anais VI CONGREFIP. Campina Grande: Realize Editora; 2017.

14. Santos ASS, Cesário JMS. Atuação da enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio (IAM). São Paulo: Revista Recien. 2019; 9(27): 62-72.

15. Rosado FS, Flauzino VGP, Cesário JMS. Assistência de enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio (IAM). Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 2020; 3(5): 177-95.

16. Oliveira CCG, Pereira FCC, Fontinele DCSS, Silveira Júnior IS Da s., Rocha KMM. Processo de trabalho do enfermeiro frente ao paciente acometido por infarto agudo do miocárdio. Revista Humano Ser, 2017/2018; 3(1): 101-13.