



Perfil dos pacientes internados com Infarto Agudo do Miocárdio no estado do Pará

Profile of patients hospitalized with Acute Myocardial Infarction in the state of Pará

Perfil de los pacientes hospitalizados con Infarto Agudo de Miocardio en el estado de Pará

André Luis Silva Nunes¹, Kallyto Amorim Costa¹, João Victor Aguiar Clementino¹, Lucas Costa Sá¹, Millena da Silva Vieira Cappellesso¹, André Jardim Viegas Peixoto¹, Gustavo Pinto dos Santos¹, José Arnor de Goes Júnior¹, Yury de Souza Guirelle¹, Marcos Vinícios Ferreira dos Santos¹.

RESUMO

Objetivo: Conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes internados com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no estado do Pará. **Métodos:** Refere-se de um estudo longitudinal, epidemiológico, retrospectivo, de caráter analítico e quantitativo, através de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos de 2012-2022. **Resultados:** A amostra, no período de 10 anos, registou 1650 internações por IAM, de maioria masculina (61,4%), e pardos (69,5%). Quanto a distribuição dos casos por regiões de saúde, o Araguaia Paraense apresentou 1676 registros, correspondendo a 14% do total. Desta, liderou o município de Redenção com 15,7% dos casos. O maior número absoluto de casos por ano foi em 2021 com 334 (19,92%). De acordo com a faixa etária, a maior prevalência ocorreu entre 60 e 69 anos com 411 (24,52%). **Conclusão:** Conclui-se que a o Infarto Agudo do Miocárdio é uma patologia que está diretamente ligado aos hábitos de vida, que exigem mudança dos fatores modificáveis. O perfil desses pacientes mostrou maior acometimento em idosos do sexo masculino, raça parda e maior incidência em regiões populosas.

Palavras-chave: Epidemiologia, Saúde Pública, Infarto do Miocárdio.

SUMMARY

Objective: To understand the epidemiological profile of patients hospitalized with Acute Myocardial Infarction (AMI) in the state of Pará. **Methods:** This refers to a longitudinal, epidemiological, retrospective study, of an analytical and quantitative nature, using data from the IT Department of the Unified Health System (DATASUS) between the years 2012-2022. **Results:** The sample, over a 10-year period, recorded 1650 hospitalizations for AMI, the majority of which were male (61.4%) and mixed race (69.5%). Regarding the distribution of cases by health regions, Araguaia Paraense presented 1676 records, corresponding to 14% of the total. Of this, the municipality of Redenção led with 15.7% of cases. The highest absolute number of cases per year was in 2021 with 334 (19.92%). According to age group, the highest prevalence occurred between 60 and 69 years old with 411 (24.52%). **Conclusion:** It is concluded that Acute Myocardial Infarction is a pathology that is directly linked to lifestyle habits, which require changes in modifiable factors. The profile of these patients showed greater involvement in elderly males, mixed race and higher incidence in populated regions.

Keywords: Epidemiology, Public Health, Myocardial Infarction.

¹Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR), Liga Acadêmica de Clínica Médica (LACLIM). Redenção – PA.

RESUMEN

Objetivo: Comprender el perfil epidemiológico de los pacientes hospitalizados con Infarto Agudo de Miocardio (IAM) en el estado de Pará. **Métodos:** Se trata de un estudio longitudinal, epidemiológico, retrospectivo, de carácter analítico y cuantitativo, utilizando datos del Departamento de Informática del el Sistema Único de Salud (DATASUS) entre los años 2012-2022. **Resultados:** La muestra, en un período de 10 años, registró 1.650 hospitalizaciones por IAM, la mayoría de los cuales fueron hombres (61,4%) y mestizos (69,5%). En cuanto a la distribución de casos por regiones sanitarias, Araguaia Paraense presentó 1.676 registros, correspondientes al 14% del total. De ellos, el municipio de Redenção lideró con el 15,7% de los casos. El mayor número absoluto de casos por año se registró en 2021 con 334 (19,92%). Según grupo etario, la mayor prevalencia se presentó entre 60 y 69 años con 411 (24,52%). **Conclusión:** Se concluye que el Infarto Agudo de Miocardio es una patología que está directamente ligada a hábitos de vida, que requieren cambios en factores modificables. El perfil de estos pacientes mostró mayor afectación en varones ancianos, mestizos y mayor incidencia en regiones pobladas.

Palabras clave: Epidemiología, Salud Pública, Infarto del Miocardio.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) se caracterizam por 31% do número de óbitos por ano, e estão entre as principais desordens de morbimortalidade no mundo. Essas doenças geram complicações como incapacidade laboral e produção reduzida, causando um elevado custo para o sistema único de saúde (KAPTOGE S, et al., 2019). De acordo com o ministério da saúde, cerca de 14 milhões de pessoas possuem alguma doença cardíaca e em torno de 400 mil morrem anualmente por decorrência dessas patologias, o que é responsável a 30% de todas as mortes no país. Assim sendo, o Infarto Agudo do miocárdio (IAM) é a DCV com mais mortalidade no Brasil e no mundo, sendo a condição cardiovascular que mais leva a óbito nas primeiras horas após o início dos sintomas (OLIVEIRA GMM, et al., 2020). A patologia é classificada como IAM com supradesnivelamento de segmento ST ou sem supradesnivelamento do segmento ST (LIBBY P, et al., 2016).

O departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), registrou entre o ano de 2012 a 2021, 1.108.496 casos de internações diagnosticadas com IAM. A região Norte do País registrou 45.858 internações, o estado do Pará contabilizou 18.962 internações (BRASIL, 2021). A principal etiologia do desenvolvimento de DCV é o processo de industrialização e consequente adoção de dieta de rápida preparação e alimentos ricos em carboidratos, conservantes e gorduras saturadas. Além do mais, os fatores de risco modificáveis como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia estão ligadas a hábitos como tabagismo, alcoolismo e sedentarismo (GUS I, et al., 2015).

A fisiopatologia da síndrome coronariana aguda (SCA) é decorrente da instabilidade de uma placa aterosclerótica, gerando uma ruptura ou erosão, e como consequência formação de um trombo oclusivo, que causa a interrupção do fluxo nas artérias coronárias. Tal limitação de fluxo às vezes ocorre por problemas como vasoespasmos, dissecação coronariana ou embolia. Outros mecanismos podem estar envolvidos na fisiopatologia da SCA por alterar oferta e consumo de oxigênio pelo miocárdio, tais como: Hipertensão, cardiomiopatia hipertrófica, estenose aórtica e taquicardia. (NICOLAU JC, 2021).

A ruptura das placas ocorre devido a um desequilíbrio nas forças, agindo sobre o processo aterosclerótico que é formado por colágeno de células musculares lisas. O aumento de catabolismo por metaloproteinases da matriz e diminuição na síntese de colágeno prejudicam a estrutura da placa arteroesclerótica. Entende-se que os macrófagos sintetizam as metaloproteinases e catepsinas, as quais são responsáveis pela quebra do colágeno e elastina. Placas com células musculares lisas são mais vulneráveis à ação enzimática, bem como aquelas com lago lipídico e número maior de macrófagos. Em conclusão, os macrófagos produzem micropartículas trombóticas que podem se acumular dentro das placas ateroscleróticas nos núcleos necróticos (IBANEZ B, et al., 2017; PIEGAS LS, et al., 2015).

O IAM se dar pelos seguintes eventos: (1) modificação súbita e abrupta da morfologia da placa arteroesclerótica; (2) Formação de trombos pequenos decorrente da exposição de conteúdo necrótico e colágeno subepitelial; (3) Vasoespasmos provocado por mediadores liberados por plaquetas; (4) proliferação do trombo gerado pela ativação da cascata de coagulação e por fatores teciduais; (5) Oclusão do vaso (MANSUR AP, 2016; SIERVULE MTF, et al., 2014).

O quadro clínico mais comum de IAM são precordialgia, angina sem sinais prévios de alerta. Quando o ataque cardíaco é considerado leve o mesmo não produz sintomas e é referido como “silencioso”. Os sinais característicos e de alerta de são: Precordialgia, hipertensão, aperto no peito, sensação de queimação, peso no peito por mais de 10 minutos, algia que irradia para ombro esquerdo e braço esquerdo ou para o pescoço e linha da mandíbula, dispneia, sudorese profunda e tonturas, náuseas, fraqueza muscular, ansiedade e estresse (LU L, et al., 2015).

O diagnóstico de IAM pode ser feito de diversos métodos, mas o eletrocardiograma (ECG) é considerado um exame complementar para a avaliação cardiológica, sendo rápido, prático e de baixo custo, porém possui uma baixa sensibilidade nas síndromes coronarianas agudas, mesmo assim, o ECG continua sendo o primeiro exame no diagnóstico, sendo capaz de fornecer dados diagnósticos, evolutivos e prognósticos das doenças cardiovasculares (WANG DD, et al., 2017).

As isoformas I e T da troponina cardíaca (cTn) são biomarcadores diagnósticos preferidos na prática, pois são altamente sensíveis e específicos para lesão miocárdica, as mesmas são detectáveis dentro de 2-3 horas, sendo seu pico dentro de 24-48 horas. A incoação da troponina T cardíaca de alta sensibilidade (hs-cTnT) aumentou em 20% no diagnóstico do IAM e conseqüentemente redução no diagnóstico de instabilidade angina (REED GW, et al., 2017).

A angiografia coronária invasiva continua sendo o procedimento padrão-ouro para a avaliação diagnóstica e conclusiva da causa de IAM. A incidência de dissecação coronária iatrogênica aumenta durante a gestação (EDUPUGANTI MM e GANGA V, 2019).

Pacientes que apresentam dor torácica na sala de emergência que são identificados como de baixa e intermediário risco, podem ser submetidos ao teste ergométrico (TE), cujo resultado sem alterações confere um risco anual baixo de eventos cardiovasculares, permitindo a alta hospitalar mais segura e precoce do paciente (NICOLAU JC, et al., 2021).

Os diagnósticos atuais mais específicos para o diagnóstico de IAM incluem a presença de alterações regionais da motilidade da parede no ecocardiograma, cicatrizes miocárdicas em ressonância magnética ou em testes nucleares ou um trombo intracoronário durante a angiografia coronária combinado com alteração na troponina (MASTRACOLA LE, et al., 2021).

A ecocardiografia é considerada uma ferramenta valiosa para o diagnóstico de causas não isquêmicas de dor torácica, como: Doença valvar, dissecação aórtica e miocardite. A ecocardiografia é um método de escolha para a detecção de alterações e complicações como a regurgitação mitral secundária após isquemia e ruptura da parede ventricular (VEFAIE M, 2016). Por causa da morte celular dos cardiomiócitos ou isquemia, o IAM é normalmente acompanhado de precordialgia, aperto ou desconforto que irradia para os ombros, membros superiores, região dorsal, pescoço ou mandíbula (MOORE A, et al., 2019).

A melhora da sintomatologia decorrentes do IAM é importante para o bem estar do paciente, porque o estresse gerado pelo processo doloroso causa um aumento súbito da liberação de catecolaminas pelo sistema nervoso simpático do indivíduo, levando a efeitos sistêmicos como aumento da frequência cardíaca, pressão arterial e volume sistólico (ABDI A e BASGUT B, 2016).

O uso da oxigenoterapia suplementar em pacientes com IAM está indicada quando o indivíduo apresenta hipóxia com SatO₂ <90% ou sinais clínicos de desconforto respiratório. A oxigenoterapia deve ser feita com extrema cautela para não eliminar o estímulo respiratório hipóxico na presença de doença pulmonar obstrutiva crônica ou de outras causas de hipercapnia (NICOLAU JC, 2021).

A primeira estratégia medicamentosa a ser usada é a prescrição e administração de ácido acetilsalicílico (AAS) assim que a dor típica presente no IAM seja identificada, o AAS irá atuar na inibição da produção de TXA2 através da inibição da enzima cicloxigenase 1 (COX-1) (SOUTHERLAND A, 2016).

A nitroglicerina sublingual (NTG) é uma das terapias mais usadas na conduta inicial do IAM. Os usos dos nitratos podem reduzir a carga do ventrículo esquerdo (VE), diminuir a demanda miocárdica de oxigênio e aumentar o fluxo sanguíneo coronariano. Pacientes que apresentam dor do tipo isquêmica devem receber NTG sublingual (0,3 mg a 0,4 mg) a cada 5 minutos até 3 doses (HEDAYATI T, YADAV N, KHANAGAVI J, 2018).

Essas alterações podem prejudicar o suprimento metabólico do miocárdio e resultar em um IAM mais extenso, agravando assim o quadro do paciente. O uso de um agente anticoagulante parenteral, ou seja, heparina não fracionada, enoxaparina, bivalirudín ou fondaparínux) é recomendado para pacientes que apresentam uma síndrome isquêmica aguda (ANDERSON JL e MORROW DA, 2017).

Os betabloqueadores são medicamentos que inibem os efeitos das catecolaminas circulantes. No IAM, seus benefícios estão relacionados com sua ação nos receptores beta-1. São capazes de diminuir a contratilidade miocárdica, pressão arterial, frequência cardíaca, diminuindo assim a redução do consumo de oxigênio pelo miocárdio, esses fármacos juntos com os nitratos são considerados de primeira escolha no IAM no pronto socorro para indivíduos que não possuem contra-indicações (NICOLAU JC, 2021).

A angioplastia coronária, também conhecida como coronária percutânea, é um procedimento usado no decorrer de um IAM, onde os profissionais irão abrir rapidamente a artéria bloqueada e reduzir os danos isquêmicos aos cardiomiócitos. A intervenção é caracterizada pela inserção temporária de um pequeno balão na artéria bloqueada, aumentando consequentemente o lúmen da mesma. A angioplastia reduz drasticamente os sintomas de bloqueio, como dispnéia e a precordialgia (MALAKAR AK, et al., 2019).

A adoção de mudanças no estilo de vida aliado ao uso de tratamentos baseados em evidências provoca reduções significativas na mortalidade por doenças coronarianas nas últimas décadas. Essa melhora na mortalidade é resultado de melhorias nos métodos diagnósticos, estratificação de risco, implementação de revascularização imediata e uso de terapia intensiva após o evento, melhores medicamentos antiplaquetários e anticoagulantes (WEINTRAUB WS, et al., 2011).

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes internados com Infarto Agudo do Miocárdio no estado do Pará - Brasil, levando em consideração o número de casos, distribuição por sexo, faixa etária, etiologia, área de maior prevalência e taxa de óbito. Com esse trabalho, pretende-se identificar a população, os municípios e regiões mais acometidos, intensificar as campanhas de prevenção das IAM no estado, fomentar o debate no âmbito estadual quanto a formulação de políticas públicas para o combate à enfermidade e servir de base teórica para futuras pesquisas relacionadas ao IAM no estado.

MÉTODOS

A pesquisa epidemiológica em questão é caracterizada como um estudo de abordagem quantitativa, analítico, retrospectivo e transversal, baseado em dados que compõem o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) dos casos de Infarto Agudo do Miocárdio.

O local de estudo é o estado do Pará no período de 2012 a 2022. O estado se situa na região Norte do Brasil, conta com uma população de aproximadamente 8.777.124 pessoas, com território estimado em 1.245.870,700 km², limitando-se a leste com Maranhão e Tocantins, a nordeste com oceano Atlântico e noroeste com a Guiana e o Estado de Roraima ao sul com o Mato Grosso e norte com o Suriname e o Amapá. A região sul do estado é composta por 15 municípios que fazem parte da 12^o regional de saúde ou região de saúde do Araguaia, com sede em Conceição do Araguaia (IBGE, 2022).

A população analisada neste estudo foi formada por todos os pacientes diagnosticados com IAM, de acordo com o código da Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Causas de Mortalidade (CID-10) para IAM, que residiam no estado do Pará e Região de Saúde do Araguaia Paraense, no período delimitado pelo estudo e que foram contabilizados no formulário eletrônico do DATASUS.

Foram coletadas informações acerca do número de novas de internações por IAM, distribuição por sexo, faixa etária, etiologia da doença, área de incidência por região de saúde e taxa de óbitos. Foram considerados como critérios de inclusão todos os casos confirmados de internação no estado registrados no SIH, nos anos de 2012 a 2022. Os critérios de exclusão foram as internações não confirmadas ou confirmadas fora do período de análise.

Além disso, foram buscadas referências bibliográficas em bancos/sites de pesquisas científicas, como o Scientific Electronic Library Online (Scielo), Business Source Complete (EBSCO) e o PubMed para revisão da literatura e discussão dos resultados. Os resultados foram apresentados em forma de tabelas e gráficos, utilizando o programa Microsoft Excel versão 2016. Para análise de significância foi utilizado o teste qui – quadrado, com nível $\alpha = 0,05$ (5%), através do software bioestat 4.0. Nesse estudo preocupou-se com as questões éticas e legais, portanto encontra-se em consonância com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos e respeita os princípios éticos estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

No estado do Pará, entre os anos de 2012 a 2022, ocorreram cerca de 11.917 casos notificados de IAM. A região com maior número de casos notificados é a região Metropolitana I, com um número de 2.488 (20,87%) casos. Em segundo lugar, o território do Baixo Amazonas datou 2217 (18,60%) casos de IAM. A terceira posição é do Araguaia com 1676 (14,06%) registros. Em quarto lugar aparece a região do Carajás com 1272 (10,67%) casos da enfermidade. A região com menor número de casos é a Metropolitana II, com apenas 21 (0,17%) casos notificados (**Tabela 1**).

Tabela 1 – Casos confirmados de IAM e notificados ao SINAN no estado de Pará, classificados por Região de Saúde (CIR) de notificação. Período: 2012 – 2022.

Região de Saúde (CIR) de notif.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	total
Araguaia	87	90	90	91	105	147	157	162	201	334	212	1676
Baixo Amazonas	124	147	164	228	261	234	286	228	136	183	226	2217
Carajás	50	71	88	82	98	88	128	148	157	139	223	1272
Lago de Tucuruí	19	40	45	43	24	29	34	43	19	22	70	388
Metropolitana I	709	838	941	1.161	1.100	1.194	1.341	1.159	1.384	1.603	1.810	2488
Metropolitana II	3	1	0	3	1	0	0	1	1	4	7	21
Metropolitana III	9	11	7	29	53	34	25	25	43	35	51	322
Rio Caetés	98	76	29	22	20	40	26	27	18	12	10	378
Tapajós	27	27	23	40	46	39	52	46	17	43	24	384
Tocantins	33	28	42	21	34	24	16	13	9	11	31	262
Xingu	34	58	79	62	49	84	61	97	121	147	169	961
Marajó I	34	58	79	62	49	84	61	97	121	147	169	961
Marajó II	24	34	31	39	43	75	61	56	52	104	68	587
TOTAL	1251	1479	1618	722	783	878	907	943	895	1181	1260	11917

Fonte: Nunes ALS, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS. **Legenda:** notif.: Notificação.

A 12º regional de saúde do estado do Pará ou região de saúde do Araguaia é composta por quinze cidades com sede no município de Conceição do Araguaia. Na região foram notificados 1650 casos de internações por IAM entre 2012 e 2022. A cidade líder em internações foi Redenção com 424 (25,69%) registros. Conceição do Araguaia aparece em segundo lugar com 357 (21,63%) internações. Santana do Araguaia está posicionada em terceiro com 215 (13,03%) casos. A cidade de Tucumã notificou 193 (11,69%) internações

por IAM no período de 10 anos. O município de Cumaru do Norte foi o que menos notificou com apenas 6 (0,36%) registros (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Número de internações por IAM registrados no SIH na região de saúde do Araguaia, estado de Pará, classificados pelo município. Período: 2012 – 2022.

Município	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Ourilândia do Norte	1	1	3	1	1	4	18	19	25	14	20	107
Tucumã	2	2	7	10	16	37	31	26	28	13	21	193
São Félix do Xingú	8	8	9	7	7	26	20	11	32	24	8	160
Redenção	22	42	38	35	50	43	48	51	44	21	30	424
Cumaru do Norte	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	2	6
Bannach	0	2	2	1	1	0	1	0	0	1	4	12
Xinguara	2	2	1	5	2	8	11	12	12	3	7	65
Rio Maria	1	0	2	2	3	0	1	2	9	5	14	39
Conceição do Araguaia	41	21	20	13	9	14	11	10	26	164	28	357
Santana do Araguaia	7	7	5	13	9	8	10	18	14	76	48	215
Água Azul do Norte	0	0	0	3	1	2	2	9	2	2	7	28
Floresta do Araguaia	1	5	2	0	0	1	1	0	1	7	12	30
Sapucaia	0	0	0	1	6	2	1	0	1	0	3	14
TOTAL	85	90	90	91	105	147	155	158	195	330	204	1650

Fonte: Nunes ALS, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS. **Legenda:** IGN: Ignorado. EF: Ensino Fundamental.

As faixas etárias com maiores números de notificações são as idades entre 60 a 69 anos com 411 casos, 50 a 59 anos com 393 dados, 70 a 79 anos com 321 registros e 80 ou mais anos com 158 casos.

É importante destacar a incidência de casos entre as idades fora dos fatores de risco como 99 casos entre 30 e 39 anos, 35 registros entre 20 e 29 anos e 9 notificações entre 15 e 19 anos (**Tabela 3**).

Tabela 3 – Casos confirmados de IAM e notificados ao SINAN na Região de Saúde do Araguaia, estado de Pará, classificados por faixa etária. Período: 2012 – 2022.

Faixa Etária	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Menor 1 ano	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4	7
1 a 4 anos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
10 a 14 anos	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	4
15 a 19 anos	0	0	1	0	1	3	0	2	1	0	1	9
20 a 29 anos	2	0	2	1	3	0	5	6	6	5	5	35
30 a 39 anos	6	6	6	4	9	8	7	10	18	15	10	99
40 a 49 anos	10	10	13	11	11	28	27	21	30	40	34	235
50 a 59 anos	25	22	19	18	15	34	37	37	45	92	49	393
60 a 69 anos	17	24	18	32	31	37	44	43	37	80	48	411
70 a 79 anos	13	19	23	20	22	28	24	28	45	58	41	321
80 anos e mais	14	8	8	4	13	7	13	15	19	40	17	158
TOTAL	87	90	90	91	105	147	157	162	201	334	212	1676

Fonte: Nunes ALS, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net.

Em consonância com os fatores de risco descritos, o sexo masculino liderou o número de internações por IAM no estado do Pará, com 1.030 (61,45%) casos e o feminino datou 646 (38,54%) registros.

Entre as raças, os pacientes pardos são os mais acometidos com 1165 (69,51%) casos, seguido dos brancos 46 (2,76%), pretos 38 (2,26%) e indígenas com 6 (0,35%) registros (**Tabela 4**).

Tabela 4 – Casos confirmados de IAM e notificados ao SINAN no estado de Pará, classificados por sexo e raça/cor. Período: 2012 – 2022.

ANO 1º SINTOMA(S)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Masculino	50	58	66	60	67	93	83	109	121	188	135	1.030
Feminino	37	32	24	31	38	54	74	53	80	146	77	646
Total	87	90	90	91	105	147	157	162	201	334	212	1.676
Raça/Cor	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Ign/em branco	26	24	11	13	9	30	74	65	53	41	48	394
Branca	2	5	4	6	1	5	3	4	4	5	7	46
Preto	2	3	4	5	5	1	4	2	4	2	6	38
Amarelo	0	0	0	0	3	3	2	0	10	6	2	26
Pardo	57	58	71	67	87	107	73	90	129	280	146	1.165
Indígena	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	3	7
Total	87	90	90	91	105	147	157	162	201	334	212	1.676

Fonte: Nunes ALS, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS.

Em relação ao número de óbitos por municípios do Araguaia paraense, os resultados demonstram que ocorreram 1713 mortes pela enfermidade entre os anos de 2012 a 2022. O ano de 2017 apresentou 197 (11,50%) óbitos por IAM sendo o maior número em 10 anos. Em segundo, o ano de 2022 contabilizou 193 (11,26%) casos. Em 2012 foi registrado o menor número de óbitos, 111 (6,47%). O município de Xinguara liderou com 340 (19,84%), seguido por Redenção e São Félix do Xingu, com 270 (15,76%) e 188 (10,97%) notificações de óbitos, respectivamente (**Tabela 5**).

Tabela 5 – Número de óbitos por IAM e notificados ao SIM na Região de Saúde do Araguaia, estado de Pará, classificados por município. Período: 2012 – 2022.

Município	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Água Azul Do Norte	4	5	4	11	4	5	1	9	5	2	3	53
Bannach	4	0	0	2	2	0	4	0	0	1	5	18
Conceição Do Araguaia	10	19	15	14	13	21	17	14	11	14	19	167
Cumaru Do Norte	0	2	2	1	1	1	3	5	2	3	1	21
Floresta Do Araguaia	7	12	7	14	10	17	19	19	17	13	11	146
Ourilândia Do Norte	4	7	7	10	11	21	13	7	4	9	1	94
Pau D'arco	2	1	3	7	1	5	3	1	1	4	5	33
Redenção	23	18	32	22	29	25	13	38	24	18	28	270
Rio Maria	14	10	7	10	12	6	7	7	10	10	11	104
Santa Maria Das Barreiras	4	6	5	5	5	6	4	3	1	4	10	53
Santana Do Araguaia	6	10	8	14	12	13	8	4	12	7	9	103
São Félix Do Xingu	6	8	6	13	6	19	11	14	23	38	44	188
Sapucaia	1	0	4	0	1	1	0	3	2	5	2	19
Tucuma	5	16	10	7	11	7	11	6	5	14	12	104
TOTAL	111	144	126	171	152	197	144	166	138	171	193	1.713

Fonte: Nunes ALS, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

DISCUSSÃO

As patologias cardiovasculares, juntamente com o infarto agudo do miocárdio (IAM), constituem um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, tendo elevadas taxas de incidência e mortalidade. A taxa

de mortalidade no Brasil devido a essas condições é de (183,3/100.000), estando entre as maiores do planeta e é semelhante à de países como os do Leste Europeu e a China (MALTA DC, et al., 2014). Nas últimas décadas, foi elaborada e implementada a Política Nacional de Promoção à Saúde e o Programa de prevenção e Controle da Hipertensão e do Diabetes (HIPERDIA), com o objetivo de diminuir a morbimortalidade das patologias do sistema cardíaco e circulatório. Entretanto, os índices de mortalidade no Brasil ainda permanecem altos, quando comparados a países desenvolvidos (SANTOS J, 2016).

Indivíduos do sexo masculino apresentam maiores fatores de riscos para doença cardiovasculares, como: Tabagismo, alcoolismo, sedentarismo e alimentação inadequada, que está fortemente ligado ao desenvolvimento dessas condições, aumentando a morbimortalidade dos pacientes (NORMANDO PG, 2021). Esse maior número de casos no sexo masculino está ligado a baixa procura aos serviços de saúde de forma preventiva, se recusando na maioria das vezes a frequentar grupos de apoio, não aderindo de forma adequada ao tratamento medicamentoso e não buscando o serviço de saúde para acompanhamento do quadro (MARINO BCA, 2016).

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, os pacientes negros apresentam uma maior predisposição a desenvolver Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) precocemente e em maior gravidade, a HAS é um dos principais fatores modificáveis para o IAM sendo assim, a população negra e a parda constituem a população de maior risco para o desenvolvimento de um evento cardiovascular no futuro (CANTELLE CF e LANARO R, 2011).

A condição econômica do doente, diminui o acesso ao tratamento, principalmente em revascularização do miocárdio e em angioplastias. Estudos evidenciaram que a população menos desfavorecida apresenta um índice de mortalidade mais elevado (TRONCOSO LT, 2018). É evidente que pessoas com um nível acadêmico e socioeconômico menor, são as que representam um maior número de casos, o que tem relação com a falta de discernimento acerca dos problemas de saúde autocuidado. É notório que as pessoas com um menor desenvolvimento econômico e acadêmico são as que apresentam os maiores números de casos, o que deve ter relação a falta de entendimento dos problemas de saúde e o autocuidado (BARRETO J, 2021).

O grande número de mortes de IAM ocorre principalmente nas primeiras horas do quadro clínico da doença, sendo 40 a 65% na primeira hora e, aproximadamente 80%, nas primeiras 24 horas. Sendo assim, a grande maioria das mortes por IAM ocorrem fora do âmbito hospitalar e, geralmente, é desconhecida pela equipe multiprofissional. Mesmo com uma redução drástica da morbimortalidade hospitalar no IAM nos últimos anos, houve pouca melhora sobre a epidemiologia e o tratamento na fase pré-hospitalar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Conforme estudo realizado por Alves & Polanczyk (2019), a maior incidência de hospitalização por IAM em países em desenvolvimento pode decorrer de pior controle dos fatores de risco, menor acesso à medicação e aderência no tratamento, indivíduos com piores condições socioeconômica como; baixa escolaridade e baixa renda tendem a apresentar maior morbimortalidade cardiovascular. O mesmo autor ressalta a importância da terapia de reperfusão precoce, ou seja, realizada nas primeiras 12h minimizam a taxa de mortalidade. As comorbidades e os maus hábitos de saúde estão relacionados diretamente ao infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento de segmento ST entre outras comorbidades. A HAS e a Dislipidemia são as principais comorbidades desencadeadoras desse processo e apontadas nesta pesquisa como predominantes, seguidos pelo DM. Hábitos alimentares e um estilo de vida inadequado, entre eles o tabagismo, tem influência na síndrome coronariana (DE OLIVEIRA CH, et al., 2016).

De acordo com o estudo de Santos J (2016), entende-se que a diminuição dos números de mortalidade presentes na região Centro-Oeste, Sudeste, Sul, no início do século XXI, bem como a diminuição do risco de morte por IAM, em estudos de coortes, pacientes mais jovens em ambos os sexos nessas regiões, são entendidas pela relação entre o efeito de período promovido pelo aumento na qualidade de vida, acesso mais dinâmico aos serviços de saúde público, tal como, melhorias no tratamento para essa patologia, que diminuiu riscos de mortalidade para coortes mais jovens, mesmo com a presença de fatores de risco (transição nutricional, redução na prática de atividade física entre outras).

CONCLUSÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio é um problema de saúde pública que está diretamente ligado a fatores modificáveis, que exigem mudança dos hábitos de vida dos pacientes que predispõe à comorbidade. Entender esses fatores ajuda no desenvolvimento de estratégias públicas voltadas a esses doentes, tendo em vista que os fatores de riscos podem ser prevenidos na atenção primária, diminuindo assim possíveis complicações como internações e óbitos.

REFERÊNCIAS

1. ABDI, A e BASGUT, B. An evidence-based review of pain management in acute myocardial infarction. *J Cardiol Clin Res*, 2016; 4(4): 1067.
2. ALVES, L e POLANCZYK, CA. Hospitalização por Infarto Agudo do Miocárdio: Um Registro de Base Populacional. *Arq. Bras. Cardiol.*, 2020; 115(5): 916-924.
3. ANDERSON, JL. e MORROW, DA. Acute myocardial infarction. *New England Journal of Medicine*, 2017; 376(21): 2053-2064.
4. BARRETO, J et al. O Impacto da Educação na Mortalidade por Todas as Causas após Infarto do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST (IAMCSST): Resultados do Brasília Heart Study. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 117: 5-12.
5. BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Informações de Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 21 março 2024.
6. CANTELLE, CF e LANARO, R. Indicadores Bioquímicos do Infarto Agudo do Miocárdio. *Revista Ciiências em Saúde*. Disponível em: http://186.225.220.186:7474/ojs/ind_e_x.php/rcsfmit_zero/article/view/53. Acesso em: 21 março 2024.
7. DE OLIVEIRA, CH et al. Fatores associados ao óbito intra-hospitalar em pacientes internados por infarto agudo do miocárdio. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 2016; 45(4): 28-40.
8. EDUPUGANTI, MM. e GANGA, V. Acute myocardial infarction in pregnancy: Current diagnosis and management approaches. *Indian Heart Journal*, 2019; 71(5): 367-374.
9. GUS, I et al. Variações na prevalência dos fatores de risco para doença arterial coronariana no Rio Grande do Sul: uma análise comparativa entre 2002-2014. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2015; 105: 573-579.
10. HEDAYATI, T et al. Non-ST-Segment Acute Coronary Syndromes. *Cardiology Clinics*, 2018; 36(1): 37-52.
11. IBANEZ, B et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European heart journal*, 2018; 39(2): 119-177.
12. KAPTOGE, S et al. World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. *The Lancet Global Health*, 2019; 7(10): e1332-e1345.
13. LIBBY, P et al. Mechanisms of acute coronary syndromes and their implications for therapy. *N Engl J Med* 2013; 368: 2004–13.
14. LU, L et al. Myocardial infarction: symptoms and treatments. *Cell biochemistry and biophysics*, 2015; 72(3): 865-867.
15. MALAKAR, AK et al. A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics. *Journal of cellular physiology*, 2019; 234(10): 16812-16823.
16. MALTA, DC et al. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014; 1.
17. MANSUR, AP e FAVARATO, D. Taxas de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares e Câncer na População Brasileira com Idade entre 35 e 74 Anos, 1996-2017. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 117: 329-340.
18. MARINO, BCA et al. Epidemiological profile and quality indicators in patients with acute coronary syndrome in northern Minas Gerais-Minas Telecardio 2 Project. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 2016; 107: 106-115.
19. MASTROCOLA, LE et al. Atualização da diretriz brasileira de cardiologia nuclear-2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2020; 114: 325-429.
20. MOORE, A et al. Acute myocardial infarct. *Radiologic Clinics*, 2019; 57(1): 45-55.

21. NICOLAU, JC et al. Brazilian Society of Cardiology Guidelines on Unstable Angina and Acute Myocardial Infarction without ST-Segment Elevation–2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 117: 181-264.
22. NORMANDO, PG et al. Redução na Hospitalização e Aumento na Mortalidade por Doenças Cardiovasculares durante a Pandemia da COVID-19 no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 1.
23. OLIVEIRA, GMM de et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [online]. 2020; 115(3).
24. PIEGAS, LS et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 2015; 105: 1-121.
25. REED, GW et al. Acute myocardial infarction. *The Lancet*, 2017; 389(10065): 197-210.
26. SANTOS, J et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. *Ciência & saúde coletiva*, 2018; 23: 1621-1634.
27. SIERVULI, MTF et al. Infarto do miocárdio: alterações morfológicas e breve abordagem da influência do exercício físico. *Rev Bras Cardiol*, 2014; 27(5): 349-55.
28. TRONCOSO, LT et al. Estudo epidemiológico da incidência do infarto agudo do miocárdio na população brasileira. *Cadernos da Medicina-UNIFESO*, 2018; 1(1).
29. VAFAIE, M et al. State-of-the-art diagnosis of myocardial infarction. *Diagnosis*, 2016; 3(4): 137-142.
30. WANG, DONG D e HU, FRANK B Dietary fat and risk of cardiovascular disease: recent controversies and Advances. 2017; 37: 423-446.
31. WEINTRAUB WS et al. Value of primordial and primary prevention for cardiovascular disease: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation* 2011; 124: 967–90.