

Infarto Agudo do Miocárdio: Impacto de recursos físicos e humanos na taxa de mortalidade em hospitais do Maranhão no ano de 2023

Acute Myocardial Infarction: Impact of physical and human resources on the mortality rate in hospitals in Maranhão in 2023

Laysa Valentine de Souza Soares¹, Victor Braga Chaves², Jocenária Ferreira de Souza Soares³,

RESUMO

Introdução: O Infarto agudo do miocárdio (IAM) é a principal causa isolada de morte no Brasil, ocasionando mais de 60 mil óbitos/ano. Inúmeras variáveis influenciam diretamente esses valores, entre elas, os recursos humanos e os físicos disponíveis. **Metodologia:** Os dados foram obtidos por meio do DataSUS e correlacionados no software Jamovi, tendo como medida principal o R de Pearson. **Resultados:** Não houve associação entre o número de hospitais, de leitos, de médicos ou de profissionais de saúde em geral. Entretanto, foi encontrada correlação com o número de consultórios de emergência e leitos de emergência. **Discussão:** Pela análise do cruzamento de dados, percebeu-se que quanto maior a disponibilidade de recursos físicos que possibilitem o acesso imediato à terapêutica, menos mortes acontecem. Além disso, mesmo com quantidades suficientes de unidades hospitalares, é a ala de urgência associada a áreas complementares, que precisa estar bem estruturada. Outrossim, um bom desempenho da equipe, a partir da adoção de protocolos por uma equipe multidisciplinar treinada para tal é substancial à obtenção de bons resultados. **Considerações finais:** Portanto, fica clara a importância da análise criteriosa das variáveis influentes na taxa de mortalidade do IAM, possibilitando intervenções específicas, visando ao melhor prognóstico e minimizar os óbitos.

Palavras-chave: Cardiovascular, Óbitos, Recursos Materiais em Saúde, Profissionais de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Acute myocardial infarction (AMI) is the main isolated cause of death in Brazil, causing more than 60 thousand deaths per year. Numerous variables directly influence these values, including human resources and financial resources. **Methodology:** The data were obtained through DataSUS and correlated in the Jamovi software, using Pearson's R as the main measure. **Results:** There was no association between the number of hospitals, beds, doctors or health professionals in general. However, a correlation was found with the number of emergency offices and emergency beds. **Discussion:** Through the analysis of data crossings, it was found that the greater the availability of financial resources that enable immediate access to treatment, the fewer deaths caused. Furthermore, even with sufficient hospital units, the emergency ward associated with complementary areas need to be well structured. Furthermore, a good team performance, based on the adoption of protocols by a trained multidisciplinary team, is essential to obtain good results. **Final considerations:** Therefore, the importance of criterial analyses of the variables influencing the mortality rate of AMI is clear, enabling specific interventions, therefore, to a better prognosis and a lower number of deaths.

Keywords: Cardiovascular, Deaths, Material Resources in Health, Health Personnel.

¹ Acadêmica de medicina pela Universidade Federal do Maranhão. ORCID: 0009-0006-0402-8280

E-mail:

laysa.valentine@hotmail.com

² Acadêmico de medicina pela Universidade Federal do Maranhão. ORCID: 0009-0002-2527-5839

E-mail:

victorbragac42@gmail.com

³ Enfermeira pela Universidade Ceuma. ORCID: 0009-0007-7957-4689

E-mail: joicess.1011@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

No mundo, as doenças cardiovasculares (DCV) aparecem como a principal causa de morte, representando 30% dos óbitos mundiais, ou seja, entre 28 e 34 milhões de pessoas. Conforme a Organização Mundial de Saúde, a previsão é que esse número passe dos 35 milhões até 2030.¹ Nesse cenário, o Brasil não foge à regra, de modo que, desde 1960, essas afecções do sistema cardíaco ocupam o primeiro lugar nas taxas de morbimortalidade. Dentro desse grupo, merece atenção especial o infarto agudo do miocárdio (IAM), principal responsável por essa alta posição em que se encontra as patologias do aparelho cardiovascular.²

Em uma rápida retrospectiva da trajetória das doenças cardiovasculares na história, fósseis do período Paleolítico já indicavam a presença dessas afecções no organismo humano, além de também terem sido descritas pelo pai da Medicina, Hipócrates, nos anos 400 a.C. Apesar de haver indícios de que a aterosclerose - base das DCV - já estava presente no homem desde a Idade da Pedra Lascada, foi só no século XX que as doenças coronarianas começaram a ganhar maior lugar de destaque nos debates a respeito da saúde humana e seus comprometimentos. Isso se deu, em especial, pelas inúmeras modificações sofridas nos hábitos de vida - más escolhas nutricionais e sedentarismo -, pela urbanização, industrialização e diminuição das mortes por outras causas, a exemplo de infecções. Por outro lado, indo ao encontro com o aumento de casos de patologias do coração e de vasos, cresceu o interesse profissional em pesquisas na área, aumentando o entendimento a seu respeito e melhorando os prognósticos.³

Partindo agora para a principal doença do aparelho Circulatório, o IAM, é de suma importância sua conceituação. O Infarto Agudo do Miocárdio ocorre quando as células do músculo cardíaco, os cardiomiócitos, morrem após um período de isquemia prolongado, causada, em sua maioria, por trombos que se formam sobre placas ateroscleróticas. Ele é considerado a principal causa isolada de morte no Brasil, ocasionando mais de 60 mil óbitos por ano.⁴

Nessa conjuntura, o primeiro passo para um bom prognóstico dessa condição é o diagnóstico precoce. Sob a luz dessa proposição, em 1975, Adams Cowley já aparecia com um termo que mudou a visão e as maneiras de intervenção dos profissionais de saúde nos quadros de IAM: "a hora de ouro". De acordo com esse conceito, a primeira hora após o evento isquêmico é determinante para as chances de sobrevivência e para minimizar as

possíveis sequelas. Isso porque o restabelecimento da luz vascular e do fluxo sanguíneo precisa ser feito prontamente por uma equipe médica especializada, diminuindo sua possibilidade a cada hora que passa.⁵

Entretanto, apesar de o tempo para intervenção ser essencial, inúmeras outras variáveis influenciam diretamente na taxa de sobrevivência dos pacientes. Entre eles, há o desempenho adequado no atendimento emergencial, com a aplicação correta de protocolos, o que necessita de uma equipe capacitada para atender os casos. Contudo, não só profissionais treinados, como também sua presença em número suficiente nas unidades de atendimento de emergência é primordial para sobrevivência das vítimas de infarto.³

Ademais, outra dimensão do cenário intervencionista que também deve ser levada em consideração é o elemento estrutural, já que infraestrutura e organização refletem diretamente na qualidade da prestação do serviço, dando motivação profissional.⁶ Hoje, no Brasil, 50% dos hospitais têm menos de quarenta leitos.⁷ Nesse aspecto, sem quantidades favoráveis de consultórios e leitos de urgência e emergência para recebimento e atendimento rápido dos clientes sofrendo um infarto agudo do miocárdio, pouco ou nada adianta o diagnóstico precoce, posta a impossibilidade da terapêutica de reperfusão coronária, significativa para redução da mortalidade.³

Dessa forma, sabendo da importância de recursos humanos e estruturais para garantir um bom manejo dos pacientes, o presente estudo visa a analisar evidencialmente, por meio de dados estatísticos, a real influência de cada um desses quesitos na taxa de mortalidade por IAM.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa, além de viés retrospectivo. Este foi realizado por meio de dados secundários a respeito das internações hospitalares por Infarto Agudo do Miocárdio do Estado do Maranhão, Brasil, em uma análise comparativa com os recursos disponíveis em cada local.

Para a delimitação do objeto de estudo, foram analisadas e relacionadas as seguintes variáveis: "taxa de mortalidade", "recursos humanos" e "recursos físicos". Em relação aos recursos humanos, foram considerados todos os profissionais de nível superior da área da saúde, mas filtrados os tipos de estabelecimentos de trabalho, para apenas hospitais. Já os recursos físicos, coletou-se dados referentes à quantidade de hospitais

gerais e especializados, e algumas características estruturais relevantes ao manejo de IAM, como número de consultórios de emergência e número de leitos. Todos esses dados foram analisados por Região de Saúde (RS), que é definida como um espaço geográfico constituído por municípios limítrofes semelhantes, visando integrar as etapas de organização, planejamento e execução dos serviços de saúde.⁸ Dentre as informações das RS, foi coletado o número de municípios de cada uma, bem como as estimativas populacionais.⁹

A base de dados escolhida foi do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus)¹⁰, que oferece subsídios para análises baseada em evidências. As informações sobre as taxas de mortalidade são provenientes da seção "Morbidade Hospitalar geral do SUS", por local de internação, do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Enquanto isso, os dados sobre recursos humanos e físicos foram coletados da seção "Rede Assistencial" disponibilizados pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

O processamento inicial foi realizado no software Microsoft Excel 2021, versão 2403. Primeiramente, para todas as variáveis, foram calculadas as médias para o período de janeiro a dezembro de 2023 e em seguida os valores que eram absolutos, como números de hospitais e de médicos, foram convertidos para valores relativos para cada 100 mil habitantes das respectivas RS. Ainda na estatística descritiva, com os dados obtidos do SIM, foram descritas informações como média, desvio padrão e valores mínimos e máximos da totalidade das RS. Em seguida, foi utilizado o software aberto Jamovi, na versão 2.3.28, para cálculo das associações dos dados. Nele foi utilizada a correlação de Pearson para associar as variáveis, sendo obtido o p-valor, com significância de 5%, e o R de Pearson, este último sendo importante para avaliar se os parâmetros são direta ou inversamente proporcionais.

Todos esses dados e informações estão disponíveis na Internet para coleta livre, sendo, portanto, de domínio público. Logo, quanto aos aspectos éticos, posto que não houve relação direta com seres humanos, não existiu qualquer dano de ordem física e moral, individual ou coletiva, estando essa pesquisa em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Em vista disso, esse estudo não foi submetido à apreciação por um Comitê de Ética em Pesquisa, dada a característica da coleta.

3. RESULTADOS

A Tabela 1 é descritiva e apresenta a taxa de mortalidade por IAM e os recursos físicos que podem estar envolvidos com esse índice, referentes ao ano de 2023, devidamente convertidos para os valores relativos de 100 mil habitantes. Para a RS de Itapecuru Mirim não foram encontrados dados da taxa de mortalidade para o período de 2023, portanto, todos os dados relacionados a ela tiveram que ser desconsiderados durante a pesquisa.

Tabela 1: Taxa de mortalidade e recursos físicos no Maranhão

Região de saúde	Taxa de mortalidade*	Número de hospitais**	Consultórios de emergência**	Leitos de emergência**	Leitos de internação**
Açailândia	6,67	3,42	15,38	7,52	179,38
Bacabal	12,28	3,73	10,8	6,71	149,40
Balsas	3,77	3,25	14,61	16,64	198,03
Barra do Corda	15	5,67	12,64	7,41	256,26
Caxias	19,57	3,99	9,32	7,65	199,63
Chapadinha	21,43	3,76	8,33	7,52	148,02
Codó	9,64	2,31	5,93	15,49	142,35
Imperatriz	8,1	4,71	11,19	24,15	257,57
Itapecuru Mirim	-	2,9	6,32	5,53	127,69
Pedreiras	11,43	7,92	10,71	8,85	290,21
Pinheiro	37,21	4,61	5,63	7,43	192,58
Presidente Dutra	18,37	5,61	8,76	5,26	208,84
Rosário	20	4,07	9,49	7,8	143,37
Santa Inês	15,38	3,91	5,74	7,04	192,74
São João dos Patos	6,67	6,62	11,59	12,83	259,85
São Luís	10,16	3,7	11,67	16,49	338,89
Timon	13,89	2,03	6,1	8,14	110,29
Viana	23,08	4,1	10,44	9,69	167,72
Zé Doca	22,58	4,05	10,81	9,79	197,22
<i>Média da UF</i>	15,29	4,23	9,76	10,1	197,9

Fonte: Autores, 2024

Legenda: *para cada mil internações; **para cada 100 mil habitantes.

A Tabela 2 também é descritiva e apresenta detalhes das RS como número de municípios, número de habitantes e a média por municípios, que pode ser um importante indicador de aglomeração populacional. Além disso, apresenta os números relativos para

médicos e profissionais de saúde. É válido destacar que o número de médicos inclui todos os que atuam em ambiente hospitalar, independentemente de especialidade ou área de atuação neste ambiente. O mesmo vale para os profissionais de saúde, são considerados todos os que possuem nível superior na área da saúde e atuam em ambiente hospitalar.

Nesta tabela é possível observar que das 19 RS, 15 estão abaixo da média estadual para o número de médicos e 13 abaixo da média para o número de profissionais de saúde. Isso pode ser indicativo de uma má distribuição desses recursos humanos, o que pode levar a prejuízos na promoção da saúde.

Tabela 2: Características demográficas das Regiões de Saúde do Maranhão e alguns de seus recursos humanos

Região de saúde	Municípios*	Habitantes**	Média de habitantes por município	Médicos***	Profissionais de saúde***
Açailândia	8	292.670	36.584	45,1	296,18
Bacabal	11	268.400	24.400	60,36	391,49
Balsas	14	246.423	17.602	53,57	341,15
Barra do Corda	6	229.450	38.242	46,2	337,18
Caxias	7	300.551	42.936	95,16	571,28
Chapadinha	13	372.236	28.634	40,3	332,7
Codó	6	303.474	50.579	61,62	534,94
Imperatriz	15	509.369	33.958	130,16	595,25
Itapecuru Mirim	14	379.815	27.130	37,12	341,24
Pedreiras	13	214.675	16.513	73,13	520,94
Pinheiro	17	90.484	22.970	53,52	435,4
Presidente Dutra	16	285.381	17.836	55,36	511,22
Rosário	12	295.040	24.587	41,01	333,29
Santa Inês	13	383.422	29.494	59,99	431,25
São João dos Patos	15	241.674	16.112	46,76	435,47
São Luís	5	1.430.829	286.166	273,83	1.169,88
Timon	4	245.719	61.430	46,8	316,21
Viana	11	268.312	24.392	31,68	335,83
Zé Doca	17	296.112	17.418	28,37	273,38
<i>Média da UF</i>	-	-	42.999	67,37	447,59
<i>Total da UF</i>	217	6.954.036	-	-	-

Fonte: Autores, 2024

Legenda: *dados de 2018; **estimativa para 2017; ***para cada 100 mil habitantes.

A Tabela 3 apresenta as medidas de dispersão de alguns dos parâmetros avaliados, incluindo média aritmética, desvio padrão e valores mínimos e máximos. É possível observar que múltiplos itens possuem um desvio bastante significativo, com destaque para a mortalidade em si e para os recursos humanos. O número de médicos, por exemplo, chega a ser quase 10 vezes menor na região de Zé Doca quando comparada a São Luís. Na realidade, nenhuma das outras 17 RS chega a sequer a metade do valor da capital, o que mais uma vez demonstra a discrepância na distribuição desses profissionais no território da UF.

Tabela 3: Medidas de distribuição das variáveis estudadas

	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Taxa de mortalidade*	15,29	8,04	3,77	37,21
Número de hospitais**	4,23	1,43	2,03	7,92
Consultórios de emergência**	9,76	2,91	5,63	15,38
Leitos de emergência**	10,1	4,87	5,26	24,15
Leitos de internação**	197,9	59,69	110,29	38,89
Médicos totais**	67,37	55,26	28,37	273,83
Profissionais de saúde**	447,59	200,51	273,38	1.169,88

Fonte: Autores, 2024

Legenda: *para cada mil internações; **para cada 100 mil habitantes.

Na Tabela 4 há a correlação entre a taxa de mortalidade e alguns fatores físicos que podem estar envolvidos no prognóstico do IAM. Nela, é perceptível que número relativo de hospitais e de leitos totais não se associaram de forma significativa ao número de mortes. Em contrapartida, o número de consultórios de emergência e de leitos de emergência apresentaram correlação com a taxa de mortalidade ($p=0,019$ e $p=0,032$, respectivamente). Outra informação importante é transmitida pelo R de Pearson, que teve valores de $R= -0,546$ e $R= -0,507$, o que indica que essas variáveis se associam de forma inversamente proporcional à taxa de mortalidade. Ou seja, as Regiões de Saúde com mais consultórios e leitos de emergência apresentavam menor mortalidade por IAM.

Tabela 4: Associação entre recursos físicos e a taxa de mortalidade no Maranhão

	Taxa de mortalidade*	
	R de Pearson	P valor
Hospitais*	+0,017	0,947
Consultórios de emergência**	-0,546	0,019
Leitos de emergência**	-0,507	0,032
Leitos de internação**	-0,273	0,273

Fonte: Autores, 2024

Legenda: *para cada mil internações; **para cada 100 mil habitantes.

Na tabela 5 estão presentes recursos humanos e suas associações com a taxa de mortalidade. Ao contrário do esperado, mesmo diante das grandes diferenças na distribuição da mão de obra, a pesquisa não encontrou relevância na comparação desses aspectos ($p=0,301$ e $p=0,438$, respectivamente para número de médicos e de profissionais de saúde). O valor de R apresentou uma leve tendência à valores negativos o indica uma relação inversamente proporcional, semelhante aos resultados obtidos para os recursos físicos.

Tabela 5: Recursos humanos e a mortalidade por IAM

	Taxa de mortalidade*	
	R de Pearson	P valor
Médicos**	-0,258	0,301
Profissionais de saúde**	-0,195	0,438

Fonte: Autores, 2024

Legenda: *para cada mil internações; **para cada 100 mil habitantes.

4. DISCUSSÃO

Em 1998, Eugene Braunwald inovou com sua hipótese revolucionária de que “tempo é músculo”, sugerindo que o resultado do infarto é determinado principalmente por duas condições: o tamanho da área afetada e o tempo decorrido até o início do tratamento. Em uma leitura mais aprofundada, entende-se que descobrir o quão grave foi a lesão isquêmica do músculo cardíaco é fundamental, contudo, é imprescindível saber que esta pode ser em grande parte minimizada se feita uma intervenção adequada em tempo hábil.¹¹ Ainda,

não só tempo, mas também inúmeras outras constantes aparecem como insubstituíveis para o sucesso da ação, a exemplo dos recursos físicos e humanos.

A priori, ao se analisar as medidas de distribuição, é possível observar uma maior variação nos dados relacionados aos recursos humanos, indicando que no estado há uma maior concentração de profissionais na Região pertencente à São Luís. Tal achado também é observado em algum grau em todos os estados do país, em especial os do Sudeste, que apresentam uma concentração de médicos e outros profissionais muito mais acentuada nas regiões de capital¹². Apesar de essas variações não se mostrarem relevantes para o prognóstico do IAM no espaço avaliado, estes resultados não devem ser extrapolados para outras regiões ou para outros quadros patológicos.

Emergência, por si só, já se apresenta enquanto um conceito amplo, contudo, ele implica a existência de uma situação na qual o equilíbrio homeostático do organismo humano se perde, gerando um transtorno em que pode haver súbita ameaça à vida, exigindo medidas reversivas imediatas.¹³ No caso do Infarto Agudo do Miocárdio, até 80% das mortes ocorrem nas primeiras 24 horas, de modo que quanto mais rápido for o atendimento, isto é, se as condutas terapêuticas hospitalares forem iniciadas dentro da “hora de ouro”, maiores são as chances de sobrevivência.¹⁴ Nesse contexto, isso foi confirmado positivamente pela associação inversamente proporcional entre quantidade de leitos e consultórios de emergência e a taxa de mortalidade (Tabela 4). Dessa maneira, quanto maior a disponibilidade de recursos físicos que possibilitem o acesso imediato à terapêutica protocolar, menos mortes acontecem.

Ademais, pelas informações cruzadas, percebe-se na Tabela 5, que não houve vinculação significativa entre quantidade de hospitais e o número de óbitos a cada 1000 internações hospitalares, o que também confirma o caráter emergencial da terapêutica intervencionista em quadros de infarto. Essa confirmação se dá, possivelmente, em vista do fato de que, mesmo com quantidades suficientes de unidades hospitalares, é a ala de urgência associada a áreas complementares, como as responsáveis por procedimentos minimamente invasivos, que precisa estar bem estruturada para receber os pacientes.

Nesse cenário, comprovação disso é que a conduta de maior prioridade no tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio, a reperfusão coronariana feita preferencialmente pela angioplastia transluminal coronariana percutânea primária, necessita da disponibilidade de laboratório de hemodinâmica com respaldo de equipe cirúrgica e equipamentos adequados para que haja sucesso na técnica.¹⁵ Nesse contexto, a unidade

hemodinâmica se faz imprescindível, pois nas situações de emergência cardiológica ou vascular, ela permite a agilidade de ação no restabelecimento da circulação sanguínea, pelo uso de técnicas de cirurgia complexas, mas que não necessitam de grandes cortes.¹⁶

Portanto, a falta de associação evidencia que nada ou pouco adianta haver muitos hospitais, se o setor responsável pelos cuidados imediatos, com alas para procedimentos cirúrgicos, não possui condições físicas para as diversas práticas terapêuticas necessárias. No Brasil, as maiores dificuldades sentidas pelos profissionais da Emergência é a grande sobrecarga de trabalho, com uma demanda que suplanta os recursos materiais finitos e físicos inadequados, com pouco espaço, falta de macas, pacientes ocupando lugares impróprios, como os corredores e sem leitos de internação disponíveis¹³. Atualmente, os serviços de emergência do Brasil estão superlotados, com taxa de ocupação de leitos acima de 100%, com baixo gerenciamento de recursos, sem leitos de reserva e sem planejamento.⁷

Além disso, adentrando agora na discussão a respeito dos recursos humanos, é imprescindível falar de qualidade do atendimento. Isso porque um bom desempenho, a partir da adoção de protocolos congruentes de manejo do paciente emergencial por uma equipe multidisciplinar treinada para tal é substancial à obtenção de bons resultados, tanto para sobrevivência quanto para um bom prognóstico, sem deixar sequelas graves que podem modificar toda a dinâmica de vida do indivíduo.³

Assim, inicialmente, deve-se reconhecer se o infarto é com ou sem supradesnível do segmento ST. Após identificação do tipo, iniciar tratamento imediato: administrar oxigênio a todos os pacientes com $SO_2 < 90\%$ por período indeterminado: este é capaz de limitar a área de isquemia e minimizar a elevação do segmento ST; administrar aspirina, que impede a agregação plaquetária e nova obstrução da coronária; prestar atenção em sinais de náuseas e vômitos.¹⁵ Na continuação do atendimento inicial, é preciso ofertar ao paciente, ainda, nitratos, os quais dilatam as artérias coronárias e aliviam a dor anginosa; devem ser usados na formulação sublingual (nitroglicerina 0,4 mg; mononitrato de isossorbida 5 mg) e no máximo três doses, com intervalos de cinco minutos. Devem ser avaliadas as indicações e contraindicações. Outra classe que deve ser iniciada nas primeiras 24 horas do evento isquêmico são os betabloqueadores, que reduzem as possibilidades de novo infarto e bloqueiam o estímulo simpático à frequência cardíaca; a recomendação é a via oral, exceto àqueles com hipertensão e taquicardia, preferindo-se a endovenosa. Ademais, nas primeiras 12 horas, a conduta prioritária é a terapia de reperfusão, a qual recanaliza a

artéria coronária e interrompe o aumento das áreas de isquemia. Esta pode ser feita por angioplastia transluminal coronariana percutâneo primária ou por meio de antitrombolíticos, devendo considerar alguns aspectos específicos para escolha.¹⁷

Tendo em vista esse denso protocolo a ser seguido pelos profissionais de saúde, com várias etapas e medidas distintas a serem aplicadas em cada situação que possa aparecer na unidade, é indiscutível a necessidade de se ter uma equipe preparada antecipadamente, muito bem treinada para reconhecer os casos de IAM e começar a agir prontamente.³ Levando em conta esse aspecto, na tabela 5, em que se encontra o cruzamento entre taxa de mortalidade e recursos humanos, de modo quantitativo, foi observado uma ausência associação. Contudo, apesar de não ser percebida estatisticamente relação direta entre essas duas constantes, os óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio permanecem altos. Dessa forma, é possível inferir que a qualidade da performance no atendimento é mais relevante para taxa de sobrevivência quando comparado com a quantidade de especialistas e técnicos presentes no momento da admissão, confirmando o valor especial dado ao treinamento do grupo da saúde da área de urgência e emergência. Outrossim, uma outra confirmação da relevância da qualidade profissional é que a angioplastia, terapêutica com prioridade, só consegue restaurar a latência do vaso via dilatação arterial por cateter balão com 90% de sucesso quando realizada em centros experientes e com pessoal capacitado.¹⁵ De outro modo, dificilmente a cirurgia é bem sucedida.

Dentro desse contexto, para além das especificidades de condutas para o infarto, ainda há o contexto do atendimento de emergência. O trabalho nesse cenário exige habilidades específicas dos profissionais presentes, como o pensar rápido, agilidade, resolutividade, conhecimento das técnicas, saber trabalhar com um tempo limitado e entender que a equipe é essencial para o sucesso das condutas, por isso, é um dos setores com maior complexidade de assistência.¹³ Percebe-se, pois, que há muito mais se a considerar, há diversas variáveis, do ponto de vista qualitativo, influenciando na sobrevivência do paciente, de maneira que o número de pessoas dentro da equipe, apesar de importante, acaba se tornando uma variável secundária, como se pôde confirmar pela análise estatística feita. O conhecimento e a capacidade de atuação se mostram mais fortes quando o assunto é salvar o indivíduo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessarte, fica clara a importância da análise das variáveis influentes na taxa de mortalidade do Infarto Agudo do Miocárdio, para que, assim, as intervenções e melhorias sejam feitas de forma pontual, visando ao melhor prognóstico dos casos e à minimização do número de mortes por essa causa. Dentro desse contexto, pôde-se perceber que, apesar de o tempo para início das medidas terapêuticas ser primordial para o sucesso destas, aspectos como a disponibilidade de recursos físicos e materiais adequados e uma equipe bem preparada devem igualmente considerados para aumento das taxas referentes à sobrevida.

No que diz respeito aos aspectos físicos, o que ficou perceptível pelo cruzamento de dados encontrados foi a grande relevância dos leitos e consultórios de emergência para a taxa de mortalidade, de modo inversamente proporcional, ou seja, espaços específicos de emergência são imprescindíveis. Isso, por sua vez, vai ao encontro da outra associação feita, o número de hospitais com a mesma constante de mortes, visto que, para as condutas intervencionistas funcionarem, não basta haver apenas um número elevado de hospitais na região, mas sim áreas dentro destes que estejam preparadas para receber pacientes sofrendo de infarto.

Por último, no quesito recursos humanos, a associação foi quantitativa, entre número de profissionais e sua relevância para a quantidade de mortes por IAM. Em uma análise mais aprofundada dessa questão, inferiu-se que a falta de relação significava entre essas duas variáveis se dá pelo valor maior dado à qualidade do atendimento. Nessa conjuntura, é indubitável que o protocolo a ser seguido fielmente para a terapêutica do infarto é muito extenso, detalhado e precisa de amplo conhecimento da equipe presente no momento da admissão de casos como esses. Somado a isso, ainda há as habilidades gerais de profissionais trabalhadores da Emergência que necessitam estar bem definidas e alinhadas. Logo, essas especificidades mostram o quão “qualidade” suplanta “quantidade”, explicando os resultados encontrados na combinação de dados.

REFERÊNCIAS

- 1 Yugar-toledo JC, Cosenso-martin LN, Vilela-martin JF. Aspectos fisiopatológicos e clínicos das emergências hipertensivas. Ver. Bras. Hipertens. 2014; 21 (3): 140-147. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-881354>

-
- 2 Passinho RS, Sipolatti WGR, Fioresi M, Primo CC. Sinais, sintomas e complicações do infarto agudo do miocárdio. *Ver Enferm UFPE*. 2018; 12 (1): 247-264. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/22664>
- 3 Magalhães CC, Serrano Júnior CV, Consolim-Colombo FM, Nobre F, Fonseca FAH, Ferreira JFM. *Tratado de cardiologia SOCESP*. 3th ed. Barueri: Manole. 2015.
- 4 Silva KSC, Duprat IP, Dórea SA, de Melo GC, de Macêdo AC. Emergência cardiológica: principais fatores de risco para infarto agudo do miocárdio. *Braz J Health Rev*. 2015; 3 (4): 11252-11263. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/15845>
- 5 Cowley RA. A total emergency medical system for the State of Maryland. *Md State Med J*. 1975; 24 (7): 37–45. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1142842/>
- 6 Mendes ADCG, Júnior A, Furtado BMASM, Duarte PO, Silva ALAD, Miranda GMD. Condições e motivações para o trabalho de enfermeiros e médicos em serviços de emergência de alta complexidade. *Rev Bras Enferm*. 2013; 66 (2): 161-166. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/9SDM9gSpbS3bgXYNhwY97Qv/?lang=pt&format=html>
- 7 O'Dwyer GO, Oliveira SPD, Seta MHD. Avaliação dos serviços hospitalares de emergência do programa QualiSUS. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009; 14 (5): 1881-1890. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/wPK8VY5CL3fwhMkw4nhnrVz/>
- 8 Brasil. Decreto no. 7508, 28 Jun 2011. Presidência da República. 2011. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1028206/decreto-7508-11>
- 9 Maranhão. Macrorregião de saúde: Suplemento. São Luís, Maranhão. 28 Jun 2018. p. 7-8. Disponível em: https://www.mpma.mp.br/arquivos/CAOPSAUDE/Anexo_Resolucao_CIBMA_nº_64-2018.pdf
- 10 Brasil. DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde. [citado 24 Abr 2014]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>
- 11 Braunwald, E. Evolution of the management of acute myocardial infarction: A 20th century saga. *Lancet*. 28 de novembro de 1998; 352 (9142): 1771–1774. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9848369/>
- 12 Bastos SQA, Gomes BSM. Distribuição dos profissionais de saúde: uma análise para os estados brasileiros. *Ver Bras Estud Urbanos Reg*. 22 de dezembro de 2015; 8 (2): 109-122. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000800004>
- 13 Almeida PJS, de Pires DEP. O trabalho em emergência: entre o prazer e o sofrimento. *Rev Eletrônica Enferm*. 2007; 9 (3): 617-619. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/7445>

14 Damasceno CA, Mussi FC. Fatores de retardo pré-hospitalar no infarto do miocárdio: uma revisão de literatura. Ciênc Cuid Saúde. 2011; 9(4): 815-821. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9574>

15 Piegas LS et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre o tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. 5ª ed. Rio de Janeiro: Arq Bras Cardiol; 2015; 105 (2). Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2015/02_TRATAMENTO%20DO%20IAM%20COM%20SUPRADESNIVEL%20DO%20SEGMENTO%20ST.pdf

16 Oliveira MF, da Silva LDF. Enfermagem em laboratório de hemodinâmica: diagnóstico e intervenção fundamentados na Teoria da Adaptação de Roy. Rev Eletrônica Enferm. 2010; 12 (4): 678-685. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/8325>

17 Bassetti KS et al. Abordagem de pacientes com infarto agudo do miocárdio em serviço de emergência. Rev Interdiscip Pensam Cient. 2018; 4 (2). Disponível em: <http://reinpec.cc/index.php/reinpec/article/view/213>