

INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO

HOSPITALIZATION AND DEATH FOR ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN NORTHEASTERN BRAZILIAN STATE

João Victor de Sousa Lima ¹
Luan Wesley Marques Máximo ¹
Augusto Cezar Antunes de Araujo Filho ¹

Resumo

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico das internações e dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio, a partir de dados secundários, no Piauí, no período selecionado. **Materiais e Métodos:** Trata-se de estudo retrospectivo, descritivo e transversal, realizado com dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares, de 2015 a 2019, que foram extraídos do *site* do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram investigadas as seguintes: faixa etária; sexo; cor/raça e caráter de atendimento por internação e óbitos por IAM. **Resultados:** As internações e óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio aumentaram no decorrer dos anos, embora com flutuações no período. Em contrapartida, a taxa de mortalidade decaiu. Quanto às internações e óbitos, houve predomínio em indivíduos do sexo masculino, pardos, idosos. Em relação ao caráter de atendimento, foi predominante o de urgência. **Conclusão:** Salienta-se a necessidade de promover a saúde da população a fim de prevenir o aumento da incidência de IAM na população. Os profissionais de saúde devem buscar promover ações que alcancem, sobretudo, os homens e idosos, com a finalidade de promover sua saúde.

Palavras-chave: Perfil de Saúde, Infarto do Miocárdio, Hospitalização, Mortalidade.

Abstract

Objective: To describe the epidemiological profile of hospitalizations and deaths from Acute Myocardial Infarction, based on secondary data, in Piauí, in the selected period. **Materials and Methods:** This is a retrospective, descriptive and cross-sectional study, carried out with secondary data from the Hospital Information System, from 2015 to 2019, which were extracted from the website of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). The following were investigated: age group; sex; color/race and character of care due to hospitalization and deaths from AMI. **Results:** Hospitalizations and deaths from Acute Myocardial Infarction have increased over the years, although with fluctuations in the period. On the other hand, the mortality rate has fallen. As for hospitalizations and deaths, there was a predominance of male, mixed-race and elderly individuals. In relation to the nature of care, urgency was predominant.

Conclusion: It emphasizes the need to promote the health of the population in order to prevent the increase in the incidence of AMI in the population. Health professionals should seek to promote actions that reach, above all, men and the elderly, in order to promote their health.

Keywords: Health Profile, Myocardial Infarction, Hospitalization, Mortality.

1- Universidade Estadual do Piauí / Campus Doutora Josefina Demes

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares, dentre elas o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) como causa principal, atingem uma grande parcela da população brasileira. De acordo com a literatura, essas doenças se destacam como as principais causas de mortes entre os países, quer sejam desenvolvidos e ou em desenvolvimento (MEDEIROS et al., 2018).

O IAM caracteriza-se como uma interrupção do fluxo sanguíneo para uma determinada área cardíaca, com obstrução completa ou parcial da artéria coronária (OLIVEIRA et al., 2019). A dimensão do dano causado pode estar relacionada com diversos fatores, tais como o calibre da artéria lesada, o tempo de evolução da obstrução e o desenvolvimento da circulação colateral. O diagnóstico vai basear-se na história atual da doença, no eletrocardiograma (ECG) e nos exames laboratoriais (OLIVEIRA et al., 2019). Além disso, há também o cateterismo, que é um exame invasivo que detecta a gravidade e a localização do dano nos vasos (MEDEIROS et al., 2018).

Dentre os principais sintomas, lista-se a angina no peito, que pode se irradiar para outros membros, náuseas, mal-estar, sudorese, dispneia, taquicardia e até confusão mental. Assim, é de extrema importância, ao observar esses sintomas, o atendimento pré-hospitalar de urgência, rápido e eficaz, levando em consideração os riscos e a gravidade, na tentativa de estabilizar e reverter a situação o mais rápido possível (MEDEIROS et al., 2018). Apesar de todos esses sintomas listados se apresentarem na maioria dos pacientes, destacando a dor como o principal, em um pequeno número, há a possibilidade de haver IAM sem manifestação dolorosa (SILVEIRA JÚNIOR, 2019).

Historicamente, o estilo de vida da população vem mudando e, com isso, algumas comorbidades podem surgir como fatores de ação direta ao impulsionamento de IAM. Dessa forma, algumas condições são consideradas favoráveis ao seu desenvolvimento como, a idade, colesterol alto, hereditariedade, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e sedentarismo (OLIVEIRA et al., 2019; MOREIRA et al., 2018; LIMA et al., 2018). Observa-se também a redução do consumo de frutas e verduras e aumento do consumo de carnes e gorduras, de bebidas alcoólicas, tabaco e o aumento da obesidade na população, assim como as desigualdades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde (SANTOS et al., 2018).

Sabe-se que há uma notável diferença entre capital e interior, quando relacionada a indivíduos acometidos por Infarto Agudo do Miocárdio. Isto porque é possível notar que a implementação de políticas públicas de saúde ocorre de maneiras distintas em cada região.

Localidades mais urbanizadas, tem maior acesso aos serviços de saúde, como a prevenção, controle e tratamento dos fatores de risco, por meio de uma atenção básicas de maior acesso e qualidade, assim como também facilidade de transportar os pacientes com maior rapidez ao atendimento, por meio do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Esse contexto é totalmente o oposto das regiões mais interioranas, em que a maioria das pessoas vive à mercê dos mínimos cuidados de saúde, os deixando expostos e vulneráveis a desenvolver as comorbidades que serão favoráveis a um futuro IAM (FERREIRA et al., 2020).

O Infarto Agudo do Miocárdio ocasiona elevado número de hospitalizações e óbitos, aumentando demasiadamente com o passar dos anos, atrelado à persistência dos fatores que contribuem para a permanência da doença. Em consonância com isso, mesmo com progresso e aperfeiçoamento assistencial, profilático e terapêutico, a taxa continua crescendo (FERREIRA et al., 2020). Por isso, existe a necessidade de elencar o número de internações e óbitos em anos anteriores, objetificando retornar à sociedade piauiense dados a fim de oportunizar medidas que possam melhorar a qualidade de vida da população e, assim, prevenir, ou, ao menos, reduzir a probabilidade de IAM.

Diante do exposto, este estudo teve como questão de pesquisa: qual o perfil epidemiológico das internações e da mortalidade por IAM em Estado do Nordeste brasileiro entre os anos de 2015 e 2019? Assim, o objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico das internações e dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio, a partir de dados secundários, no Piauí, no período de 2015 a 2019.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo retrospectivo, descritivo e transversal, que utilizou dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares, referentes aos anos de 2015 a 2019, que serão extraídos do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A população deste estudo foi composta por todas as hospitalizações e óbitos por IAM de pessoas residentes no Piauí durante o período investigado. Este estudo utilizou dados referentes ao Piauí, o qual consiste em um Estado da região Nordeste do Brasil, possui 224 municípios, população estimada para o ano de 2020, de 3.281.480 habitantes, e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,646 (IBGE, 2010).

Os dados referentes ao estudo foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério

da Saúde (SIM-MS), os quais podem ser obtidos gratuitamente no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A extração de dados ocorreu da seguinte maneira: primeiro, foi acessada a página do DATASUS, e consultar-se-á “Informações em Saúde (TABNET)” e clicou-se em “Epidemiologia e Morbidade”. Em seguida, foi selecionado o link “Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)”, e, posteriormente, “Geral, por local de residência – a partir de 2008”. Ressalta-se que a abrangência geográfica será “Piauí”. Vale destacar que foi selecionado o período investigado e, na lista de Morbidade CID-10, optou-se por Infarto Agudo do Miocárdio. Com a ferramenta TABNET, a coleta iniciou com base nas variáveis a serem estudadas.

No que diz respeito às variáveis, foram investigadas as seguintes: faixa etária; sexo; cor/raça e caráter de atendimento por internação e óbitos por IAM. Quanto à análise, os dados foram exportados e agrupados no Microsoft Excel®, no qual foi realizada a análise estatística descritiva (frequência absoluta e relativa). No que se refere à taxa de mortalidade, a mesma foi calculada através da razão entre os óbitos e as internações por IAM sendo o resultado multiplicado por 100.

Por utilizar dados secundários do DATASUS, o qual consiste em uma plataforma de domínio público, que possui acesso gratuito e online, em que as informações são agregadas e não identificam os indivíduos, este estudo não necessitou de aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa, conforme afirma a Resolução n°. 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil.

RESULTADOS

Observa-se que, mesmo havendo flutuações, o número de internações e óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio aumentou no decorrer dos anos. Em contrapartida, a taxa de mortalidade decaiu (TABELA 1).

Tabela 1. Internações, óbitos e taxa de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Piauí, por ano. Teresina, Piauí, Brasil, 2021.

Variáveis	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Internações	1426	1709	1683	1841	1936	8595
Óbitos	131	158	127	151	143	710
Taxa de mortalidade (por 100 internações)	9,19	9,25	7,55	8,20	7,39	8,31

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

Na tabela 2 observa-se o predomínio do sexo masculino, da raça parda, e de idosos entre as internações por infarto agudo do miocárdio. Por fim, com relação ao caráter de atendimento o mais predominante foi o de urgência.

Tabela 2. Internações por Infarto Agudo do Miocárdio segundo sexo, raça, faixa etária e caráter de atendimento no Piauí. Teresina, Piauí, Brasil, 2021.

Variáveis	2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo												
Masculino	917	64,3	1.019	59,6	1.113	66,1	1.162	63,1	1.277	65,9	5.488	63,8
Feminino	509	35,6	690	40,3	570	33,8	679	36,8	659	34,0	3.107	36,1
Raça												
Branca	21	1,47	61	3,57	64	3,80	28	1,52	28	1,45	202	2,35
Preta	15	1,05	24	1,40	29	1,72	5	0,27	11	0,57	84	0,98
Parda	611	42,8	697	40,7	662	39,3	886	48,1	902	46,5	3.758	43,7
Amarela	51	3,58	147	8,60	132	7,84	42	2,28	81	4,18	453	5,27
Ignorado	728	51,0	780	45,6	796	47,3	880	47,8	914	47,2	4.098	47,6
Faixa etária												
Menor 1 ano	1	0,07	3	0,18	1	0,06	1	0,05	2	0,10	8	0,09
1 a 4 anos	1	0,07	1	0,06	-	-	1	0,05	-	-	3	0,03
5 a 9 anos	-	-	-	-	-	-	2	0,11	-	-	2	0,02
10 a 19 anos	2	0,14	-	-	1	0,06	-	-	-	-	3	0,03
20 a 29 anos	5	0,35	8	0,47	4	0,24	7	0,38	8	0,41	32	0,37
30 a 39 anos	35	2,45	36	2,11	51	3,03	43	2,34	51	2,63	216	2,51
40 a 49 anos	157	11,0	191	11,1	176	10,4	191	10,3	192	9,92	907	10,5
50 a 59 anos	293	20,5	401	23,4	395	23,4	411	22,3	420	21,6	1.920	22,3
60 a 69 anos	424	29,7	504	29,4	484	28,7	565	30,6	597	30,8	2.575	29,9
70 a 79 anos	355	24,8	381	22,2	406	24,1	449	24,3	458	23,6	2.049	23,8
80 anos ou mais	153	10,7	183	10,7	165	9,80	171	9,29	208	10,7	880	10,2
Caráter de												

atendimento												
nto												
Eletivo	105	7,36	129	7,55	110	6,54	98	5,32	127	6,56	569	6,62
Urgência	1.321	92,64	1.580	92,45	1.573	93,46	1.743	94,68	1.809	93,44	8.026	93,38

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

Verifica-se que a maioria dos óbitos por infarto agudo do miocárdio ocorreu entre indivíduos do sexo masculino, da raça parda e idosos. Com relação ao caráter de atendimento o que predominou, majoritariamente, foi o de urgência (TABELA 3).

Tabela 3. Óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio segundo sexo, raça, faixa etária e caráter de atendimento no Piauí. Teresina, Piauí, Brasil, 2021.

Variáveis	2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo												
Masculino	71	54,20	88	55,70	80	62,99	84	55,63	89	62,24	412	58,03
Feminino	60	45,80	70	44,30	47	37,01	67	44,37	54	37,76	298	41,97
Raça												
Branca	-	-	2	1,27	2	1,57	5	3,31	6	4,20	15	2,11
Preta	1	0,76	4	2,53	1	0,79	1	0,66	-	0,00	7	0,99
Parda	21	16,03	50	31,65	47	37,01	48	31,79	47	32,87	213	30,00
Amarela	-	-	3	1,90	7	5,51	4	2,65	5	3,50	19	2,68
Ignorado	109	83,21	99	62,66	70	55,12	93	61,59	85	59,44	445	64,23
Faixa etária												
10 a 19 anos	1	0,76	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,14
30 a 39 anos	1	0,76	1	0,63	2	1,57	1	0,66	2	1,40	7	0,99
40 a 49 anos	12	9,16	8	5,06	6	4,72	7	4,64	7	4,90	40	5,63
50 a 59 anos	22	16,79	19	12,03	17	13,39	24	15,89	20	13,99	102	14,37
60 a 69 anos	22	16,79	48	30,38	34	26,77	36	23,84	31	21,68	178	24,08
70 a 79 anos	45	34,35	40	25,32	37	29,13	48	31,79	40	27,97	210	29,58
80 anos ou mais	28	21,37	42	26,58	31	24,41	35	23,18	43	30,07	179	25,21

Caráter de atendimento												
Eletivo	2	1,53	6	3,80	7	5,51	4	2,65	4	2,80	23	3,24
Urgência	12	98,4	15	96,2	12	94,4	14	97,3	13	97,2	68	96,7
	9	7	2	0	0	9	7	5	9	0	7	6

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

DISCUSSÃO

Quando se analisa o número de internações e óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no período de 2015 a 2019, infere-se que esse valor aumentou durante os anos. Isso pode estar relacionado a alguns fatores, tais como a influência do estresse como agente desencadeante de doenças cardiovasculares que causam um IAM (MOREIRA et al., 2018). Ademais, os óbitos podem se relacionar, ainda, com fatores externos que dificultam o acesso aos serviços de saúde. Acredita-se que sejam necessárias ações com medidas eficazes para o combate de internações por IAM, desde a suspeita diagnóstica até a minimização dos riscos de piora no estado de saúde, sobretudo, com o apoio da atenção primária à saúde, por meio da classificação de risco cardiovascular dos pacientes (MOREIRA et al., 2018).

Ao expandir a busca literária é possível identificar que esses índices não estão elevados somente no Brasil. Neste sentido, um estudo desenvolvido na Alemanha revela que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no país. A pesquisa identificou que a maior incidência de IAM e a maior taxa de mortalidade está no Estado Brandenburg. Essa realidade é dada em virtude do que é denominado “privação socioeconômica”, que está relacionado as pessoas mais vulneráveis, sem qualificação escolar, desempregados e sem renda, privadas de ter acesso a métodos de promoção de saúde e prevenção de doenças devido a sua classe social, contribuindo para mais fatores de risco ao acometimento pela doença (JAEHN et al., 2022).

Com relação ao sexo dos pacientes internados e que foram a óbito por IAM, os achados deste estudo corroboram com outros analisados (MOREIRA et al., 2018; SILVA et al., 2018; SANT’ANNA et al., 2021), os quais evidenciam que o masculino prevalece majoritariamente. Isto dá-se por fatores genéticos, mas também por fatores culturais, em que o homem ocupa uma posição que muitas vezes cuidar de si torna a sua sexualidade vulnerável, deixando sua saúde à mercê de diversos agravos. Além disso, ressalta-se que os homens possuem maior resistência a ceder a algumas práticas e cuidados (SILVA et al., 2018).

Entretanto, estudo realizado em centro médico do Sudoeste dos Estados Unidos através da análise de internações por IAM, exterioriza que os homens foram internados duas vezes mais que as mulheres, porém as mulheres internadas tiveram maior taxa de mortalidade que os homens. Isto se justificou ao fato de as mulheres serem mais velhas e menos propensas aos procedimentos necessários a reversão do quadro patológico (DENNIS et al., 2021).

Ao analisar a raça, observa-se que, neste estudo, a parda se sobressaiu em internações e óbitos. Achado diferente foi encontrado em estudo que avaliou 647 prontuários, no qual a raça branca predominou. Este fato evidencia o quanto as diferenças regionais, culturais e políticas implicam na saúde da população (DENNIS et al., 2021). Entretanto, a literatura aponta que a raça negra possui maior predisposição ao desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica, estando, assim, mais propensa às doenças cardiovasculares. Porém, é importante analisar que o critério de raça é definido de maneira pessoal, em que o paciente se intitula de determinada cor, fazendo com que esse dado seja impreciso (SOUZA JÚNIOR et al., 2021).

No que tange à faixa etária, os idosos são os mais acometidos. Com relação a isso, esses dados encontram-se consoantes com estudo paraibano, no qual a população mais acometida também foi a idosa. Alguns fatores podem se relacionar a isso, como o aumento da expectativa de vida e o acometimento dessa população por doenças crônicas não transmissíveis, que deixam sua saúde fragilizada (SILVA; MELO; NEVES, 2019). Pesquisa desenvolvida na Austrália corrobora com os achados deste estudo, ao afirmar que nessa região os idosos são a faixa etária mais acometida por IAM e outras doenças cardiovasculares, assim como enfatiza a importância da prevenção e de estratégias de cuidado direcionadas a esse grupo de risco (HSU et al., 2021).

Mesmo com os avanços do SUS e dos métodos de prevenção de doenças e promoção de saúde com relação às doenças cardiovasculares, muitos pacientes dão entrada, nos serviços de saúde, apenas quando estão em alguma crise decorrente de um IAM (MONTEIRO et al., 2019), o que coaduna com os achados deste estudo, com relação ao caráter de atendimento, em que o de urgência foi o mais prevalente entre internações e óbitos. Isso pode ser dar pelo negacionismo e falta de cuidados dos próprios pacientes, não procurando a atenção primária à saúde para tratar e acompanhar seu estado de saúde (COELHO; RESENDE, 2010).

Convém salientar que o estudo apresenta limitação quanto à indisponibilidade de algumas informações fornecidas pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) acerca das características dos pacientes e internações.

CONCLUSÕES

Conclui-se que as internações e óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio do Estado do Piauí estão aumentando com o decorrer dos anos. Quanto ao perfil, houve consenso entre internações e óbitos, em que, em ambos, prevaleceram o sexo masculino, a raça parda, os idosos e o caráter de atendimento de urgência. Dessa forma, é importante salientar quanto à necessidade de barrar o aumento da incidência de IAM nessa população, em que os profissionais de saúde, sobretudo, da atenção primária à saúde, devem buscar alcançar esse público, e, assim, auxiliar a prevenção de internações e óbitos, bem como promover seu bem estar. Entretanto, ressalta-se que o paciente deve ser copartícipe do seu cuidado, e, portanto, realizar as mudanças de estilo de vida, e, evitar, desse modo, situações que propiciem um quadro de IAM.

Referências

1. MEDEIROS, T. L. F. et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio. *Rev enferm UFPE on line.*, v. 12, n. 2, p. 565-572, 2018.
2. OLIVEIRA, L. A. M. et al. Cuidados de enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio: uma revisão integrativa. *Braz J Surgery and Clinical Research.*, v. 28, n. 3, p. 77-79, 2019.
3. SILVEIRA JÚNIOR, A. J. M. Perfil epidemiológico dos pacientes que foram a óbito com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento st nos anos de 2013 à 2016 em hospital público de Teresina-Piauí. Monografia (Graduação em Medicina) – Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2019.
4. MOREIRA, M. A. D. M. et al. Perfil dos pacientes atendidos por infarto agudo do miocárdio. *Rev Soc Bras Clin Med.*, v. 16, n. 4, p. 212-214, 2018.
5. LIMA, A. E. F. et al. Perfil na mortalidade do infarto agudo do miocárdio por idade e sexo no município de Paulo Afonso no Estado da Bahia. *Revista Rios Saúde.*, v. 1, n. 1, p. 26-37, 2018.
6. SANTOS, J. et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. *Ciênc. saúde coletiva.*, v. 23, n. 5, p. 1621-1634, 2018.
7. FERREIRA, L. C. M. et al. Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil de 1996 a 2016: 21 Anos de Contrastes nas Regiões Brasileiras. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 115, n. 5, p. 849-859, 2020.
8. JAEHN, P. et al. Contextualising the association of socioeconomic deprivation with hospitalisation rates of myocardial infarction in a rural area in eastern Germany. *Rural and Remote Health.*, v. 22, n. 2, p. 6658, 2022.
9. SILVA, F. M. et al. Análise da incidência de internações e óbitos por infarto agudo do miocárdio entre idosos. *Rev Enfer UFPI.*, v. 7, n. 1, p. 33-37, 2018.
10. SANT'ANNA, M. F. B. et al. Morbidity and mortality rate among men and women diagnosed with myocardial infarction. *Rev enferm UERJ.*, v. 29, p. e53001, 2021.
11. DENNIS, J. A. et al. Comparison of 30-day mortality and readmission frequency in women versus men with acute myocardial infarction. *Proceedings (Baylor University. Medical Center).*, v. 34, n. 6, 668-672, 2021.
12. SOUZA JÚNIOR, E. V. et al. Descriptive analysis of the hospital morbimortality due to acute myocardial infarction in the federative republic of Brazil. *Rev Pesq Cuidado é Fundamental Online.*, v. 13, p. 744-749, 2021.
13. SILVA, F. L.; MELO, M. A. B. D. E.; NEVES, R. A. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes internados por infarto agudo do miocárdio em hospital de goiás. *Rev Bras Militar de ciências.*, v. 5, n. 13, p. 8-14, 2019.
14. HSU, B. et al. Use of health and aged care services in Australia following hospital admission for myocardial infarction, stroke or heart failure. *BMC geriatrics.*, v. 21, n. 1, p. 538, 2021.
15. MONTEIRO, M. O. P. et al. Atendimento a pacientes infartados: revisão de literatura. *Rev enferm UFPE on line.*, v. 13, p. e241103, 2019.
16. COELHO, L. M.; RESENDE, E. S. Perfil dos pacientes com infarto do miocárdio, em um hospital universitário. *Rev Med Minas Gerais.*, v. 20, n. 3, p. 323-328, 2010.