



### Fatores de Risco Associados à Morte por Infarto Agudo do Miocárdio na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital do Sul de Minas Gerais

*Risk Factors Associated With Death due to Acute Myocardial Infarction in the Intensive Care Unit of a Hospital in Southern Minas Gerais*

Gisela Ferraz Lopes<sup>1</sup>

Thales Araújo Duca<sup>1</sup>

Thomas Buissa<sup>1</sup>

Wagner Kendy Yano<sup>1</sup>

Nilo César do Vale Baracho<sup>2</sup>

1. Acadêmico do 6º ano de medicina da Faculdade de Medicina de Itajubá (FMIIt).
2. Professor Adjunto da disciplina de Farmacologia e Bioquímica da Faculdade de Medicina de Itajubá (FMIIt).

Instituição onde o trabalho foi realizado: Hospital Escola da Faculdade de Medicina de Itajubá.

Fonte de Auxílio: trabalho vinculado ao Programa de Desenvolvimento de Iniciação Científica da Faculdade de Medicina de Itajubá (PDIC-FMIIt) e recebeu bolsa do DAMED 08-09.

#### Correspondência:

Nilo César do Vale Baracho  
Rua Marechal Juarez Távora, 180  
Medicina – Itajubá/MG  
E-mail: nilocvbaracho@yahoo.com.br

#### RESUMO:

**Objetivo:** Determinar a incidência de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e a associação desta com alguns fatores de riscos na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Escola de uma cidade do sul de Minas Gerais. **Materiais e métodos:** Foram levantados os prontuários dos pacientes com diagnóstico de IAM, dos quais algumas informações presentes foram repassadas para uma ficha para cálculo das taxas de mortalidade e frequências dos fatores de risco por IAM na UTI. **Resultados:** A mortalidade por IAM foi de 14,97%. A faixa de 50-65 anos foi a mais acometida, com predomínio do sexo masculino (70,05%). A média de permanência na UTI foi de 4,84 dias. O Pronto Socorro foi o serviço que mais encaminhou internações para UTI. Com base na topografia miocárdica, a região inferior foi a que apresentou maior acometimento. Em relação aos fatores de risco, 66,85% apresentaram HAS; 27,49% DM; 46,38% dislipidemia; 32,65% hiperuricemia e 56,64% possuem história de tabagismo. **Conclusão:** A mortalidade foi maior que a descrita na literatura e houve associação do sexo masculino, idade avançada, tabagistas, HAS, DM, dislipidemia e hiperuricemia com IAM.

**Palavras chave:** Infarto Agudo do Miocárdio; Mortalidade; Fatores de risco.

#### ABSTRACT:

**Objective:** To determine the incidence of mortality from acute myocardial infarction (AMI) and its association with some risk factors in the Intensive Care Unit of the Hospital School south of minas gerais. **Materials and methods:** We surveyed the medical records of patients diagnosed with AMI, of whom some information was passed on to present one form for calculation of mortality rates and frequencies of risk factors for AMI in the ICU. **Results:** Mortality from AMI was 14.97%. The range of 50-65 years was the most affected, with male predominance (70.05%). The average ICU stay was 4.84 days. The emergency room was the service that sent more admissions to ICU. Based on the topography, the lower was the one with greater involvement. Regarding risk factors, 66.85% had hypertension, 27.49% DM, 46.38% dyslipidemia, 32.65% hyperuricemia and 56.64% have a history of smoking. **Conclusion:** Mortality was higher than described in the literature and was associated male, advanced age, smoking, hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, and hyperuricemia with AMI.

**Key words:** Myocardial Infarction; Mortality; Risk Factors

## INTRODUÇÃO

A insuficiência coronariana ocorre quando há um aumento exagerado da demanda de oxigênio ou aporte inadequado de sangue arterial para uma determinada área do coração. O miocárdio evoluirá para necrose, caso a isquemia seja severa e prolongada, ocorrendo assim, o infarto agudo do miocárdio (IAM).<sup>1</sup> O diagnóstico do IAM é dado pela detecção sérica de níveis elevado de troponina (T ou I) e/ou de de creatinoquinase fração mb (CKmb), na presença histórica clínica típica e do eletrocardiograma convencional alterado.<sup>2</sup>

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de óbito e incapacitação em países desenvolvidos e em desenvolvimento.<sup>3</sup> Estima-se no Brasil, a ocorrência de 300.000 a 400.000 casos por ano, representando 30% dos óbitos, tornando-se a principal causa isolada de mortalidade.<sup>4-6</sup> O IAM está inserido nesse grupo de doenças, sendo uma patologia clínica de alta relevância, em virtude do que o coração representa para ela, e a possibilidade de morte súbita, a qual representa 48,71% por esse tipo de óbito. Em virtude da magnitude desta doença, é imprescindível a hospitalização em uma Unidade Coronariana (UC) ou Unidade de Terapia Intensiva (UTI).<sup>7-9</sup> De acordo com o DataSUS, no Brasil, em 2005, ocorreram 64.555 óbitos por IAM, o que representa 6,4% da totalidade dos óbitos em geral.<sup>10</sup>

Existem na literatura médica, vários fatores de risco bem estabelecidos para as doenças coronarianas agudas (DAC). Nos Estados Unidos, foi realizado o primeiro estudo longitudinal e prospectivo (Estudo FRICAS), envolvendo inúmeros indivíduos sobre a epidemiologia das DCV. A partir dos resultados desse estudo foi possível identificar os fatores de risco que predis põem ao desenvolvimento da doença, entre os quais, despontavam a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), o tabagismo, a dislipidemia, o Diabetes mellitus (DM), o sexo masculino e a idade mais avançada.<sup>11</sup>

A HAS mostrou-se preditor independente da doença e mortalidade coronária, relatada nos estudos: *Charleston Heart Study*,<sup>12</sup> *Tecumseh Community Health Study*<sup>13</sup> e *Chicago Heart Study*.<sup>14</sup> Há várias classificações em relação aos níveis de HAS, mas reconhece-se que valores abaixo de 120/80 mmHg são considerados ideais, enquanto os acima de 140/90 mmHg representam maior risco cardiovascular. É o que comprova o estudo *Framingham*, em que indivíduos com níveis pressóricos acima de 139/89 mmHg têm maior risco de desenvolver a DAC, quando comparados com aqueles considerados normotensos. Ao avaliar apenas pacientes com IAM, a prevalência de HAS fica acima de 50%, demonstrando a alta relação existente.<sup>15</sup>

Um estudo realizado na região metropolitana de São Paulo demonstrou o tabagismo como fator de risco independente mais importante para IAM. Esta associação advém dos múltiplos efeitos deletérios

causados pelo tabagismo nos mecanismos de aterogênese, trombose, vasomotor e arritmogênico.<sup>16,17</sup>

O risco de desenvolvimento de aterosclerose aumenta progressivamente em função dos valores mais elevados de colesterol no sangue. O nível plasmático do colesterol total reflete, por sua vez, o conteúdo de colesterol existente nos vários tipos de lipoproteínas circulantes e denominadas HDL (lipoproteína de alta densidade), VLDL (lipoproteína de muito baixa densidade) e LDL (lipoproteína de baixa densidade). A gênese da dislipidemia está ligada à dieta com elevado teor lipídico por tempo prolongado, associada ao sedentarismo e a um determinado perfil genético. As diretrizes recomendam a manutenção do colesterol total plasmático abaixo de 200mg/dl.<sup>18</sup>

Os diabéticos apresentam duas a três vezes mais chances de desenvolver uma DAC, se comparados com a população em geral. Em dez anos, o risco de um evento isquêmico aumenta para valores acima de 20%. A associação de DM com HAS, com o tabagismo e com a dislipidemia, torna o paciente particularmente vulnerável ao IAM.<sup>18</sup>

Em relação ao sexo, a primeira manifestação da doença coronariana ocorre em mulheres em média dez anos após os homens, sendo mais propensas a apresentá-la como angina estável, do que como infarto agudo ou morte súbita.<sup>7,19</sup> Segundo o estudo FRICAS, a faixa etária prevalente para a

ocorrência de IAM foi de, em média, 58 anos.<sup>11</sup>

Outro fator de risco pouco estudado é a hiperuricemia (valores acima de 7mg/100ml), o que caracteriza a Gota, uma doença que além da elevação dos níveis séricos de ácido úrico, apresenta surtos de artrite aguda, secundários ao depósito de cristais de monourato de sódio. Um estudo denominado “Gota e o risco de infarto agudo do miocárdio” concluiu a associação entre hiperuricemia, gota e IAM.<sup>20</sup>

Considerando a taxa total de óbitos por IAM, a mortalidade intra-hospitalar na década de 1960 situava-se na faixa de 30%. Diminuiu para 16%, com o advento das Unidades Coronarianas e com o desenvolvimento dos fibrinolíticos e da angioplastia primária. Atualmente a taxa varia de 6 a 8%.<sup>9,19</sup>

O objetivo deste trabalho foi determinar a incidência de mortalidade por IAM na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Escola de uma cidade do Sul de Minas Gerais e verificar a associação entre alguns fatores de risco (idade, sexo, HAS, tabagismo, dislipidemia, DM e hiperuricemia).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo teve início após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Itajubá pelo protocolo 023/2008.

A pesquisa foi desenvolvida através da utilização de levantamento de dados de

prontuários de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Escola de uma cidade do sul de Minas Gerais, através do uso do material do grupo “Sobrevivendo à Sepse”, presente na pasta denominada “Outras Causas”, no intervalo de 30 de julho de 2005 a 30 de junho de 2009.

Esta pasta continha: nome, idade, sexo, diagnóstico e número do prontuário do paciente; além de ano de internação, dia de entrada, origem, dia e situação (vivo/morto) da alta.

Após a coleta destes dados, levantaram-se os prontuários dos pacientes com diagnóstico de IAM, sendo o critério de inclusão dos sujeitos da pesquisa.

Foram repassadas para uma ficha (anexo 01) algumas informações presentes nos prontuários durante o período de internação do paciente na UTI HE-FMI para que fossem calculadas as taxas de mortalidade e dos fatores de risco por IAM. Em relação à HAS, DM e tabagismo foram considerados positivos aqueles em que havia sua descrição na anamnese dos prontuários. Já em relação à dislipidemia e

hiperuricemia, a positividade deu-se através de exames laboratoriais realizados durante a internação na UTI HE-FMI (respectivamente maior que 200mg/dl e maior que 7mg/100 ml). A localização do IAM no coração foi transcrita para a ficha da maneira que constava no prontuário, não sendo realizada a análise do eletrocardiograma.

De acordo com os critérios estatísticos: grau de confiança de 95%, erro absoluto na estimativa de 5% no máximo e de proporção estimada de 50%, foram analisados 187 prontuários.

Foi utilizada a estatística descritiva para se expressar os dados obtidos (tabelas simples e cruzadas, gráficos, estimativas de frequência absolutas e relativas por intervalos de confiança para proporções) e a analítica (teste qui-quadrado).

## RESULTADOS

A amostra foi composta de 187 pacientes, dos quais 28 foram a óbito, constatando 14,97% de mortalidade (Figura 1).

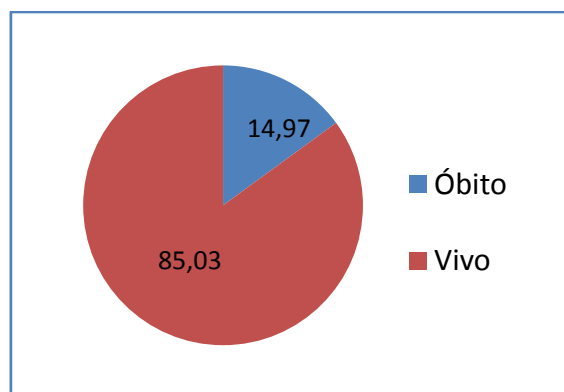


Figura 1 - Taxa de Mortalidade por IAM entre os 187 pacientes internados na UTI

Houve predomínio do sexo masculino, com 70,05% dos pacientes (Tabela 1). Sendo que destes, houve uma mortalidade de

12,98%; já em relação ao sexo feminino, a mortalidade foi de 19,64% (Tabela 2).

Tabela 1 – Distribuição por sexo dos 187 pacientes com IAM internados na UTI

<b>Pacientes</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Homens	131	70,05
Mulheres	56	29,95

Tabela 2 – Mortalidade por IAM, de acordo com o sexo

<b>Sexo</b>	<b>Óbitos</b>	<b>%</b>	<b>p</b>
Masculino	17	12,98	
Feminino	11	19,64	0,2420

A média de idade da amostra foi de 60,97 anos, sendo menor no sexo masculino, com 59,10 anos e maior no feminino, com 65,34 anos (Tabela 3).

Tabela 3 – Média de Idade dos Pacientes Acometidos

	<b>Total</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
<b>Idade</b>	60,97	59,10	65,34

A maior parte dos pacientes possui entre 50 e 65 anos (45,45%) (Figura 2), sendo que a mortalidade esteve diretamente relacionada com o aumento da idade (Tabela 4).

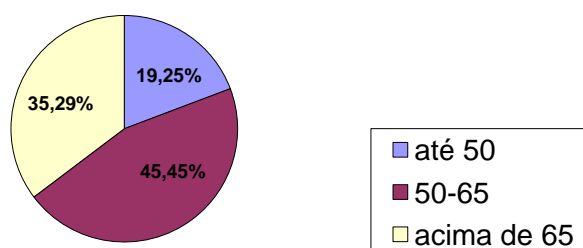


Figura 2 – Distribuição por faixa etária dos pacientes com IAM

Tabela 4 – Mortalidade de acordo com a faixa etária dos pacientes

<i>Idade</i>	<i>Óbitos</i>	<i>%</i>	<i>p</i>
Até 65 anos	08	6,61	< 0,01
> 65 anos	20	30,30	

A presente pesquisa mostrou os seguintes resultados em relação aos fatores de risco relacionados ao IAM: 66,85% apresentavam HAS; 27,49% DM; 46,38% Dislipidemia e 32,65% Hiperuricemia (Tabela 5).

Tabela 5 - Prevalência do IAM em relação às Comorbidades dos pacientes

	<i>N</i>	<i>%</i>		<i>N</i>	<i>%</i>
<b>HAS</b>			<b>Dislipidemia</b>		
Sim	119	66,85	Sim	32	46,38
Não	59	33,15	Não	37	53,62
<b>Hiperuricemia</b>			<b>DM</b>		
Sim	16	32,65	Sim	47	27,49
Não	33	67,35	Não	124	72,51

Em relação à mortalidade associada às comorbidades, o DM foi o que apresentou a maior taxa, com 21,28%, seguido por HAS com 13,45% e dislipidemia com 12,50% (Tabela 6).

Tabela 6 – Mortalidade associada às comorbidades nos pacientes estudados

	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>p</i>		<i>N</i>	<i>%</i>	<i>p</i>
<b>HAS</b>				<b>DISL</b>			
Vivo	103	86,55	0,7430	Vivo	28	87,50	0,2970
Óbito	16	13,45		Óbito	04	12,50	
<b>HIP.UR</b>				<b>DM</b>			
Vivo	16	100	0,2132	Vivo	37	78,72	0,1734
Óbito	00	00		Óbito	10	21,28	

HAS = Hipertensão arterial sistêmica; DISL = Dislipidemia; HIP.UR = Hiperuricemia, DM= diabetes mellitus

Quanto ao tabagismo, 59,64% dos pacientes eram fumantes (Figura 3) e estes apresentaram uma taxa de mortalidade de 11,11% (Tabela 7).

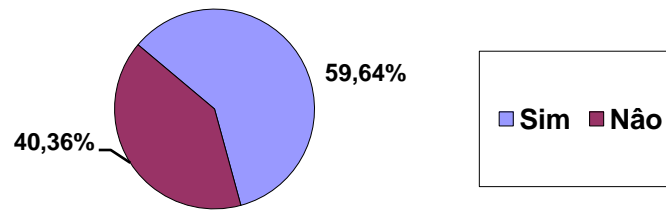


Figura 3 – Prevalência de tabagismo nos pacientes com IAM

Tabela 7 – Taxa de mortalidade associada ao tabagismo nos pacientes com IAM

	<i>N</i>	%	<i>p</i>
<b><i>Tabagismo</i></b>			
Vivo	88	89,89	0,2135
Óbitos	11	11,11	

A média de internação na UTI foi de 4,84 dias, sendo que 74,87% dos pacientes ficaram até 05 dias internados e 25,13% ficaram por mais tempo. (Figura 4). Já a taxa de mortalidade foi maior naqueles em que permaneceram mais dias internados, no caso, mais que 05 dias, com 17,02% (Tabela 8).

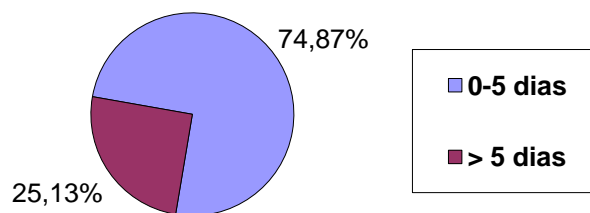


Figura 4 – Tempo de internação dos pacientes com IAM na UTI

Tabela 8 – Taxa de mortalidade de acordo com os dias de internação na UTI

<i>Dias</i>	<i>Óbitos</i>	<i>%</i>	<i>p</i>
0-5 dias	19	13,57	0,5604
> 5 dias	08	17,02	

Quanto à procedência dos pacientes, 56,73% foram encaminhados para a UTI provenientes do serviço de Pronto Socorro do HE e 32,16% de outros setores de saúde não pertencentes ao HE, designado como Externo (Figura 5). Os

pacientes provenientes do Externo apresentaram uma mortalidade de 27,27%, bastante acima dos outros setores do hospital, que juntos apresentaram apenas 9,48% (Tabela 9).

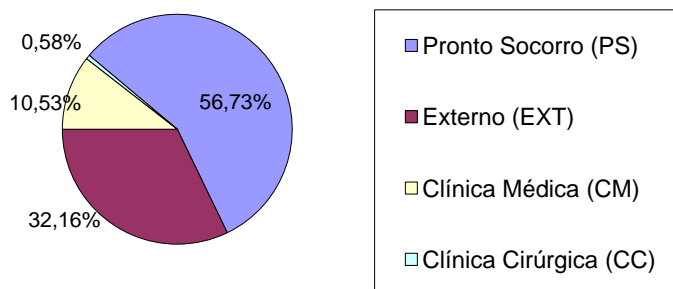


Figura 5 – Setores que encaminharam pacientes com IAM para a UTI

Tabela 9 – Taxa de mortalidade de acordo com a procedência dos pacientes

<i>Setores</i>	<i>Óbitos</i>	<i>%</i>	<i>p</i>
Hospital	11	9,48	0,0250
Externo	15	27,27	

Em relação à topografia do infarto no coração, o estudo mostrou que 39,29% dos casos acometeram a parede inferior, 13,57% a anterossseptal, 12,86% a anterior e

12,86% a posterior; 7,86% a anterolateral; e 13,57% os outros locais (Figura 6).



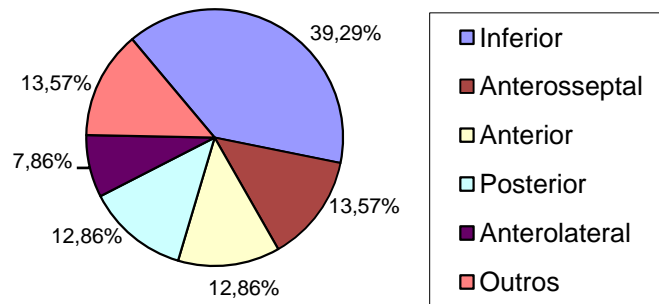


Figura 6 - Prevalência do IAM em relação à topografia cardíaca

## DISCUSSÃO

Os dados permitiram determinar a mortalidade e a incidência dos fatores de risco associados ao IAM.

A taxa de mortalidade por IAM foi de 14,97%, maior que os valores encontrados na literatura, como descrito no artigo de Pesaro e col. e Peixoto e col. que encontraram 8% e 5% de mortalidade, respectivamente.<sup>9,19</sup> Já com relação aos fatores de risco, houve uma grande semelhança com os resultados de estudos provenientes de grandes centros, mesmo com a amostra do presente estudo oriunda de uma cidade do interior.

As variáveis idade e sexo, demonstraram que os homens são os mais acometidos, com proporção de 2,4 homens para cada mulher e apresentam infarto em uma média de idade inferior ao do sexo feminino. A primeira manifestação da doença coronariana na mulher é evidenciada em média dez anos após os homens.<sup>21</sup> Em contrapartida, mesmo apresentando infarto mais tardiamente, as mulheres contam com uma taxa de mortalidade acima da que ocorre

com o sexo masculino, respectivamente 19,64% e 12,98%, com  $p=0,2420$ . Mesmo não apresentando diferença significativa entre os valores, outros estudos, como o descrito por Dittrich e col. mostram de maneira consistente que, em contraste com a incidência de IAM ser maior entre os homens, a mortalidade é maior entre as mulheres, razões as quais não estão devidamente esclarecidas.<sup>22</sup> Estudos sugerem que a maior gravidade da insuficiência ventricular esquerda (IVE), a idade avançada e os fatores terapêuticos possam contribuir para esse dado entre o sexo feminino. A idade avançada no momento do IAM isoladamente, não pode explicar a maior gravidade do evento coronariano entre elas.<sup>23</sup> No entanto, existem evidências de que o padrão hemodinâmico da IVE seja diferente entre os sexos, o que poderia contribuir para a maior mortalidade das mulheres na fase aguda do evento.<sup>24</sup>

Quanto à faixa etária, apenas 19,25% dos pacientes se encontraram abaixo dos 50 anos de idade, ou seja, faixa jovem para exposição ao IAM. Todos os outros estavam com idade superior a 50 anos, sendo 45,45%

entre 50 e 65 anos e 35,29% acima de 65 anos. O maior número de óbitos foi expressivamente maior nos pacientes acima de 65 anos, com uma taxa de 30,30%, sendo  $p < 0,01$ , indicando uma associação de mortalidade por IAM e idade mais avançada. Estes resultados são compatíveis com o estudo de Harlan e col. que demonstrou maior mortalidade entre os idosos, pois geralmente apresentam manifestações clínicas diferentes e maior número de comorbidades, o que dificulta as intervenções diagnósticas e terapêuticas.<sup>25</sup>

Analisando os fatores controláveis (HAS, DM, tabagismo, dislipidemia e hiperuricemia), de maneira isolada, a HAS foi o fator de maior prevalência entre os infartados, com 66,85%, devendo ser destacada a sua importância na doença isquêmica do coração. A manutenção da pressão arterial em níveis elevados representa, para o sistema cardiovascular, riscos pelo estresse hemodinâmico decorrente de altos regimes pressóricos, que se sustentados, podem originar cardiopatias, além de se constituírem um dos principais fatores de risco para as doenças aterotrombóticas.<sup>26</sup> A incidência de HAS nos pacientes que apresentam IAM é mais de três vezes superior que a da população adulta brasileira.<sup>11</sup>

Já os pacientes diabéticos obtiveram menor prevalência com 27,49%, porém uma taxa de mortalidade maior de 21,28%, com  $p = 0,1734$ . O paciente com DM tem como as principais causas de morte o acidente vascular cerebral e o IAM, além disso, apresenta um risco duas a três vezes maior de desenvolver uma doença coronariana, que um paciente não

diabético. Os índices de mortalidade no diabetes por eventos agudos coronarianos estão se elevando, e Lerario e col. demonstraram uma porcentagem de óbitos significativamente maior nos homens diabéticos, quando comparados aos não diabéticos nos desfechos do evento agudo do miocárdio.<sup>27</sup>

A dislipidemia caracterizada na pesquisa por valores de colesterol total acima de 200mg/dL foi um fator de alta prevalência entre as comorbidades estudadas, atrás apenas da HAS. Duarte e col. demonstram que a incidência varia em cada população, porém em todas se encontra elevada.<sup>28</sup> Com 32,65% de incidência, a hiperuricemia foi considerada um fator de risco para a ocorrência de IAM, como foi demonstrado por Cruz que a associou com um grupo de pacientes com Gota.<sup>20</sup>

O tabagismo foi avaliado não pela quantidade de cigarros utilizados, mas pela história pregressa de fumante. A taxa de tabagistas na pesquisa foi de 59,64%. Entre os mecanismos pelo qual o tabagismo influencia na prevalência de IAM, estão o aumento da agregação plaquetária, o aumento dos níveis das moléculas de adesão e fibrinogênio, a lesão aterosclerótica e a vasoconstrição.<sup>29</sup>

O maior número de dias de internação na UTI teve relação direta com a maior mortalidade, com  $p = 0,5604$ . Mesmo com valores não significantes, entende-se que exista uma maior gravidade nos casos dos pacientes que necessitam estar por mais tempo internados. Apenas um quarto dos pacientes esteve internado por mais de 05 dias.

Em relação à procedência dos pacientes na UTI, 56,73% vieram diretamente do Pronto Socorro, o que demonstra o caráter súbito desta manifestação isquêmica do coração. Já outros 32,16%, também deram entrada pelo Pronto Socorro, porém oriundos de outros setores de saúde não pertencentes ao HE (Externo), apresentando uma taxa de mortalidade de 27,27%, com  $p=0,0250$ , maior que a dos outros setores. Isto pode ser explicado pelo atraso da internação na UTI e o início das intervenções terapêuticas desses pacientes, pois nos casos de IAM são de grande importância algumas ações nos primeiros momentos do evento coronariano para haver um melhor prognóstico, como descrito no trabalho de Escosteguy e col.<sup>30</sup>

Quando avaliado a localização do infarto, Foody relatou um maior acometimento da parede anterior.<sup>21</sup> Diferentemente, o presente estudo teve a parede inferior com maior prevalência, com 39,29%, seguido pela parede anterosseptal com 13,57%. As regiões, posterior e anterior ficaram igualmente com 12,86% cada uma e a anterolateral com 7,86%. As demais regiões somaram 13,56%.

## CONCLUSÃO:

Conclui-se que a mortalidade por IAM foi maior que a demonstrada na literatura. A idade acima de 65 anos e pacientes provenientes de outros setores de saúde não pertencentes ao hospital, apresentaram valores significantes para se afirmar uma associação com o maior número de óbitos. Com relação aos fatores de risco, houve prevalência do IAM em pacientes do sexo masculino, idade acima de 50 anos, tabagistas e portadores de HAS, DM, dislipidemia e hiperuricemia. A maior parte dos pacientes, foi proveniente do Pronto Socorro do próprio hospital, permaneceu até 05 dias

internada na UTI e teve a parede inferior como a mais acometida no coração pelo IAM.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nesralla IA. Cardiologia cirúrgica: perspectivas para o ano 2000. São Paulo: Fundação BYK; 1994. v.1.
2. Braunwald E. Tratado de medicina cardiovascular. 4ªed. Rio de Janeiro: Rocca; 2001.
3. World Health Organization. Who Monica Project. Myocardial infarction and coronary deaths. *Circulation*. 1994;90:583-616.
4. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M, et al. ACC-AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction. *Circulation* 2004;110(9):82-292.
5. Carneiro MF, Santana PLC, Menezes AA, Caramelli B. Impediments in the access to medical care: experiences of people with acute myocardial infarction. *Rev Assoc Med Bras [Internet]* 2007 jun [acesso 2011 fev 16]; 53(3):234-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302007000300021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302007000300021&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/S0104-42302007000300021.
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Vigilância em saúde: dados e indicadores selecionados*. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. v.2.
7. Reis LM, Cordeiro JA, Cury PM. Análise da prevalência de morte súbita e os fatores de riscos associados: estudo em 2.056 pacientes submetidos a necropsia. *J Bras Patol Med Lab. [Internet]* 2006 ago [acesso 2011 fev 16]; 42(4):299-303. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442006000400012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442006000400012&lng=pt&nrm=iso). doi: 10.1590/S1676-24442006000400012.
8. Schneider DG. A consulta de enfermagem como prática de reflexão sobre a saúde do cliente com doença arterial coronariana e seus fatores de risco [dissertação]. Florianópolis:UFSC/PEN; 2002.
9. Pesaro AEP, Serrano CV, Nicolau JC. Acute myocardial infarction: acute coronary syndrome with ST-segment elevation. *Rev Assoc Med Bras [Internet]* 2004 abr [acesso 2011 fev 16]; 50(2):214-20. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-4230200400020214-20](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-4230200400020214-20).

- 42302004000200041&lng=en&nrm=iso.  
doi: 10.1590/S0104-42302004000200041.
10. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre mortalidade: mortalidade no Brasil [Internet] [acesso 2011 fev 16]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?s im/cnv/obtuf.def>.
  11. Silva MAD, Sousa AGMR, Schargodsky H. Risk factors for acute myocardial infarction in Brazil (FRICAS study). *Arq Bras Cardiol*. [Internet] 1998 nov [acesso 2011 fev 16]; 71(5):667-75. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X1998001100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X1998001100005&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/S0066-782X1998001100005.
  12. Keil JE, Gazes PC, Loadholt CB, Tyroler HA, Sutherland S, Gross AJ. Coronary heart disease mortality and its predictors among Charleston, South Carolina, women. In: Eaker ED, Packard B, Wenger NK, Clarkson TB, Tyroler HA: *Coronary heart disease in women*. New York: Haymarket Doyma; 1987. p.90-8.
  13. Higgins M, Keller JB, Ostrander LD. Risk factors for coronary heart disease in women; Tecumseh Community Health Study, 1959 to 1980. In: Eaker ED, Packard B, Wenger NK, Clarkson TB, Tyroler HA: *Coronary heart disease in women*. New York: Haymarket Doyma; 1987. p.83-9.
  14. Stamler J, Stamler R, Neaton JD. Blood pressure, systolic and diastolic, and cardiovascular risks. US population data. *Arch Intern Med*. 1993;153:598-615.
  15. Kannel WB. The Framingham Study: its 50 years legacy and future promise. *J Atheroscler Thromb* 2000;6(2):60-6.
  16. Avezum A, Piegas LS, Pereira JCR. Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo: uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. *Arq Bras Cardiol* [Internet] 2005 mar [acesso 2011 fev 16]; 84(3):206-13. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2005000300003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2005000300003&lng=pt&nrm=iso). doi: 10.1590/S0066-782X2005000300003.
  17. Brezinka V, Padmos I. Coronary heart disease risk factors in women. *Eur Heart J*. 1994; 15:1571-84.
  18. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Departamento de Aterosclerose. III Diretrizes brasileiras sobre dislipidemias e diretriz de prevenção de aterosclerose. *Arq Bras Cardiol*. 2001 nov;77(3):ls-48s.
  19. Peixoto RTS, Peixoto ECS, Sena MA, Tedeschi AL, Borges IP, Rachid MBF. Gender influence on the immediate and medium-term progression after primary percutaneous coronary intervention and analysis of independent risk factors for death or events. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2006 mar [acesso 2011 fev 16]; 86(3):211-218. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2006000300009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006000300009&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/S0066-782X2006000300009.
  20. Cruz BA. Atualização em reumatologia: Gota Rev Bras Reumatol [Internet] 2006 dez [acesso 2011 fev 16]; 46(6):419-22. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0482-50042006000600010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042006000600010&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/S0482-50042006000600010.
  21. Foody JM. Coronary artery disease and women. In: Marso SP, Griffin BP, Topol EJ: *Manual of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
  22. Dittrich H, Gilpin E, Nicod P, Cali G, Henning H, Ross J. Acute myocardial infarction in women: influence of gender on mortality and prognostic variables. *Am J Cardiol*. 1988;62:1-7.
  23. Passos LCS, Lopes AA, Barbosa AA, Jesus RS. Por que a letalidade hospitalar do infarto agudo do miocárdio é maior nas mulheres?. *Arq Bras Cardiol* [Internet] 1998 maio [acesso 2011 fev 16];70(5):327-30. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X1998000500004&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X1998000500004&lng=en). doi: 10.1590/S0066-782X1998000500004.
  24. Tofler GH, Stone PH, Muller JE. Clinical manifestations of coronary heart disease in women. In: Eaker ED, Packard B, Wenger NK, Clarkson TB, Tyroler HA: *Coronary Heart Disease in Women*. Bethesda, Md: National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institute of Health; 1987. p.215-221.
  25. Harlan WR, Manolio TA. Coronary heart disease in the elderly. In: Marmot M, Elliott P: *Coronary heart disease epidemiology: from aetiology to public health*. Oxford: Oxford University Press; 1994. p.114-26.
  26. The Pooling Project Research Group - Relationship of blood pressure, serum cholesterol, smoking habit, relative weight and ECG abnormalities to incidence of major coronary events: final report of the Pooling Project. *J Chronic Dis*. 1978;31:201-306.

27. Lerario AC, Coretti FML, Oliveira SFM, Betti RTB, Bastos MSC, Ferri LAF et al. Avaliação da prevalência do diabetes e da hiperglicemia de estresse no infarto agudo do miocárdio. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2008 abr [acesso 2011 fev 16]; 52(3):465-72. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302008000300006&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302008000300006&lng=pt). doi: 10.1590/S0004-27302008000300006.
28. Duarte ER, Pellanda LC, Portal VL. Perfil inflamatório, metabólico e lipídico na síndrome isquêmica aguda: relação com eventos intra e pós-hospitalares. *Arq Bras Cardiol* [periódico na Internet]. 2005 fev [acesso 2011 fev 16]; 84(2):122-29. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2005000200006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2005000200006&lng=en). doi: 10.1590/S0066-782X2005000200006.
29. Ridker PM, Genest J, Libby P. Risk factors for atherosclerotic disease. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P. *Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. Philadelphia: WB Saunders Company; 2001. p.1010-39.
30. Escosteguy CC, Teixeira AB, Portela MC, Guimarães AE, Lima SL, Ferreira VB et al. Implementando diretrizes clínicas na atenção ao infarto agudo do miocárdio em uma emergência pública. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2011 Jan [acesso 2011 June 06]; 96(1):18-25. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2011000100005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2011000100005&lng=en). Epub Nov 12, 2010. doi: 10.1590/S0066-782X2010005000142.

**Correspondência:** Nilo César do Vale Baracho - Rua Marechal Juarez Távora, 180 Medicina – Itajubá/MG - e-mail: nilocvbaracho@yahoo.com.br