

Editorial

As doenças do aparelho circulatório constituem-se na primeira causa de mortalidade dos paulistas há muitos anos. As doenças isquêmicas do coração (entre as quais o infarto agudo do miocárdio) representam as principais causas de mortalidade entre as doenças do aparelho circulatório. A mortalidade nas internações por infarto agudo do miocárdio é um dos indicadores pactuados na Comissão Intergestores Tripartite, utilizado para avaliação da atenção à saúde da Rede SUS e os resultados deste indicador no tempo (2008 a 2016) e nas regiões do Estado de São Paulo são apresentados no presente trabalho.

Óbitos nas internações por infarto agudo do miocárdio (IAM) no SUS/SP

José Dínio Vaz Mendes¹

Introdução e Métodos

As doenças do aparelho circulatório constituem-se na primeira causa de mortalidade no Estado de São Paulo representando cerca de 30% do total de óbitos, situação que se mantém por muitos anos. O infarto agudo do miocárdio - IAM é a principal causa deste grupo compreendendo 26% do total de óbitos por doenças do aparelho circulatório, com predomínio acentuado no sexo masculino (29% dos óbitos contra 22% no sexo feminino em 2013)^{1,2,3}.

Nas internações do Sistema Único de Saúde – SUS as doenças do aparelho circulatório também surgem como o principal grupo de internação (13,5% do total das internações em 2014, retiradas as internações por gravidez e puerpério), com o infarto agudo do miocárdio aparecendo entre as primeiras 20 causas de internação⁴.

Um indicador sobre a proporção de óbitos nas internações por infarto agudo do miocárdio (IAM) foi incluído entre os Indicadores Regionais, Estaduais

e Nacionais do rol de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores 2013-2015 pactuado na Comissão Intergestores Tripartite, com a finalidade de auxiliar na avaliação da diretriz de aprimoramento da Rede de Atenção às Urgências, com expansão e adequação de Unidades de Pronto Atendimento (UPA), de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), de prontos-socorros e centrais de regulação, articulada às outras redes de atenção. Na terceira edição do manual deste rol (de 2015), este indicador foi mantido para 2016, na mesma diretriz da rede de urgências, apontando-se também como sua relevância, avaliar o acompanhamento das condições associadas ao Infarto Agudo do Miocárdio pela Atenção Básica, como a hipertensão arterial e a disseminação e utilização da linha de cuidado do IAM pelos serviços de Saúde⁵.

Tendo em vista a importância do tema na saúde pública e aproveitando a oportunidade do estabelecimento do indicador no rol de diretrizes, optou-se por fazer um estudo do comportamento e evolução deste indicador de

¹Médico Especialista em Saúde Pública. Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde (Gais), Coordenadoria de Planejamento de Saúde (CPS), Secretaria de Estado da Saúde.

2008 a 2016 para os residentes do Estado de São Paulo, nas regiões dos 17 Departamentos Regionais de Saúde – DRS e nas regiões de saúde do Estado (63 regiões).

Como método de cálculo foram utilizadas as orientações constantes no Caderno de Diretrizes (3ª edição, 2015)⁵:

- Proporção de óbitos nas internações por infarto agudo do miocárdio (IAM) = Número de óbitos das internações por IAM/Número total das internações por IAM, em determinado local e período X 100.
- Fonte: Sistema de Informação Hospitalar – SIH/SUS, base estadual da Secretaria de Estado da Saúde – SES/SP.
- Critérios: Óbitos de pacientes acima de 20 anos internados por IAM e Internações de pacientes acima de 20 anos por IAM, dos residentes do Estado de São Paulo, utilizando AIH tipo normal.
- Motivo de Saída (campo de dados do SIH) – selecionado das internações por IAM: Alta curado; Alta melhorado; Alta com previsão de retorno para acompanhamento do paciente; Óbito com DO fornecida pelo médico assistente; Óbito com DO fornecida pelo IML; Óbito com DO fornecida pelo SVO.
- Diagnóstico CID-10 (categorias): I21 Infarto agudo

do miocárdio; I22 Infarto do miocárdio recorrente; I23 Algumas complicações atuais subsequentes ao infarto agudo do miocárdio.

Proporção de óbitos nas internações por Infarto Agudo do Miocárdio – IAM no SUS/SP – 2008 a 2016

De 2008 a 2016 verifica-se redução de 14% na proporção (%) de óbitos nas internações por IAM no SUS do Estado de São Paulo. O número de internações por IAM aumentou 51% e o número de óbitos por esta causa aumentou 30% em todo o período, ocasionando a redução da proporção de óbitos de 16,1% para 13,9% (Tabela 1).

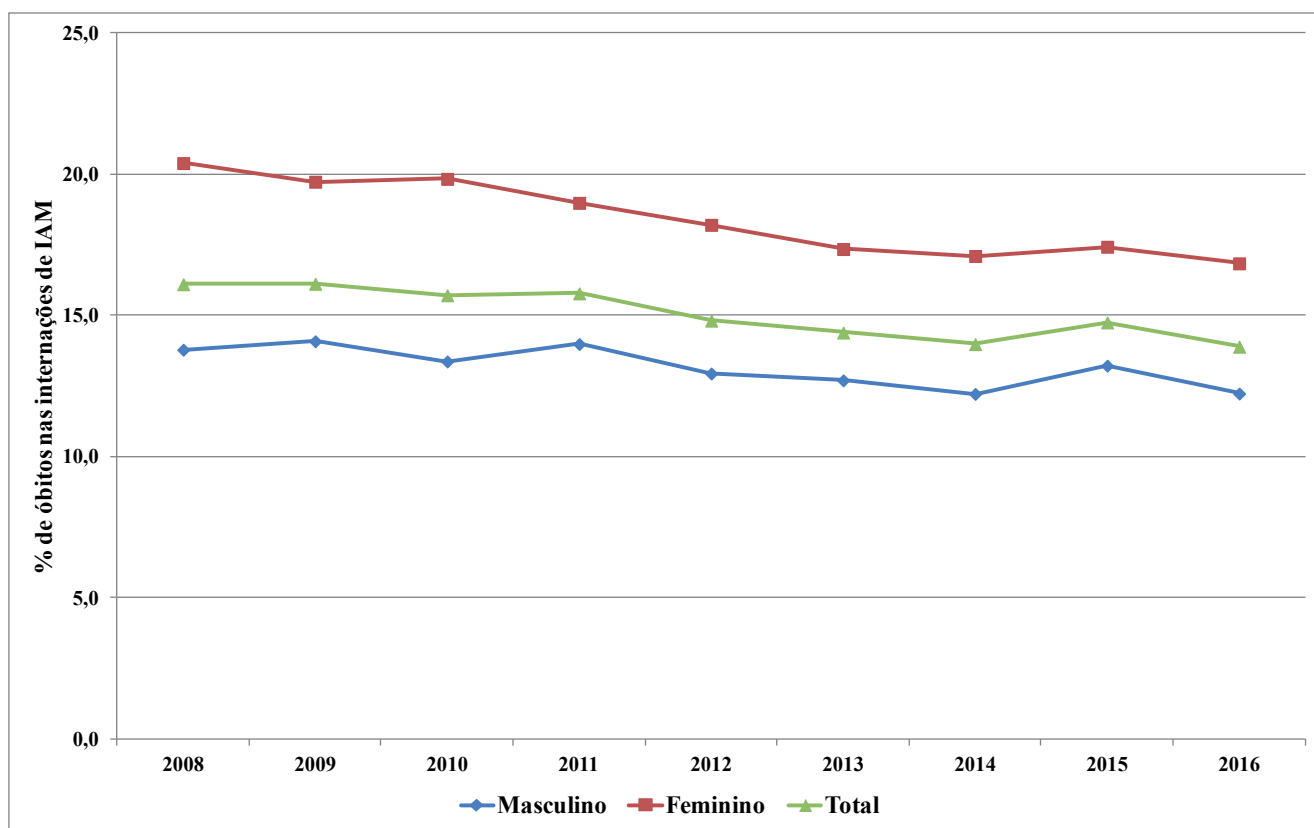
Entre os sexos, o número de internações por IAM no SUS é maior no sexo masculino, quase o dobro do sexo feminino no início da série histórica. Porém, estas internações por IAM no sexo feminino apresentam aumento durante o período considerado (54,8% contra 48,8% no sexo masculino) e embora em todo o período, a proporção de óbitos do sexo feminino seja sempre maior que no masculino, sua redução foi mais acentuada (17,4% contra 11,3% entre os homens). (Gráfico 1).

Com relação à faixa etária das internações por IAM, nota-se que a proporção de óbitos é maior na faixa etária de 70 anos ou mais, mais que o dobro da faixa etária de 20 a 69 anos, como esperado. Mas em ambas as faixas etárias selecionadas verifica-se redução da proporção de óbitos por IAM no período considerado (Tabela 2 e Gráfico 2).

Tabela 1. Número de internações e de óbitos SUS e respectiva proporção de óbitos (%) por Infarto Agudo do Miocárdio segundo sexo. Estado de São Paulo, 2008 a 2016.

Anos	Masculino			Feminino			Total		
	Intern.	óbitos	%	Intern.	óbitos	%	Intern.	óbitos	%
2008	10.626	1.465	13,8	5.741	1.171	20,4	16.367	2.636	16,1
2009	11.216	1.580	14,1	6.313	1.246	19,7	17.529	2.826	16,1
2010	12.385	1.656	13,4	7.042	1.397	19,8	19.427	3.053	15,7
2011	12.840	1.796	14,0	7.183	1.364	19,0	20.023	3.160	15,8
2012	13.520	1.750	12,9	7.463	1.359	18,2	20.983	3.109	14,8
2013	13.613	1.729	12,7	7.791	1.352	17,4	21.404	3.081	14,4
2014	13.943	1.704	12,2	7.868	1.346	17,1	21.811	3.050	14,0
2015	14.794	1.956	13,2	8.449	1.473	17,4	23.243	3.429	14,8
2016	15.808	1.934	12,2	8.886	1.497	16,8	24.694	3.431	13,9
Variação % 2016 - 2008	48,8	32,0	-11,3	54,8	27,8	-17,4	50,9	30,2	-13,7

Fonte: SIH/SUS.



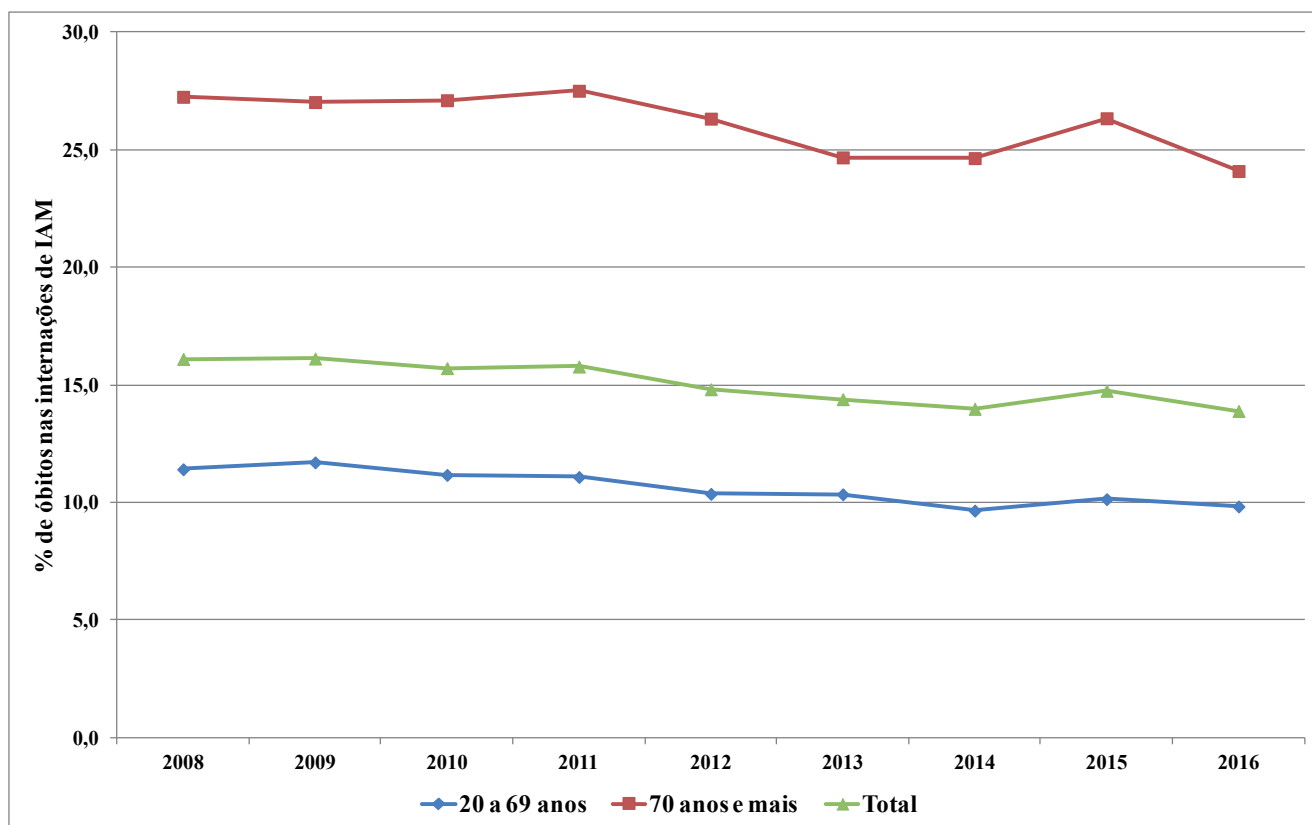
Fonte: SIH/SUS.

Gráfico 1. Proporção (%) de óbitos nas Internações SUS por Infarto Agudo do Miocárdio segundo sexo. Estado de São Paulo, 2008 a 2016.

Tabela 2. Número de internações e de óbitos SUS e respectiva proporção de óbitos (%) por Infarto Agudo do Miocárdio segundo faixas etárias selecionadas. Estado de São Paulo, 2008 a 2016

Anos	20 a 69 anos			70 anos e mais			Total		
	Intern.	óbitos	%	Intern.	óbitos	%	Intern.	óbitos	%
2008	11.520	1.315	11,4	4.847	1.321	27,3	16.367	2.636	16,1
2009	12.479	1.461	11,7	5.050	1.365	27,0	17.529	2.826	16,1
2010	13.890	1.552	11,2	5.537	1.501	27,1	19.427	3.053	15,7
2011	14.298	1.585	11,1	5.725	1.575	27,5	20.023	3.160	15,8
2012	15.133	1.569	10,4	5.850	1.540	26,3	20.983	3.109	14,8
2013	15.362	1.590	10,4	6.042	1.491	24,7	21.404	3.081	14,4
2014	15.514	1.498	9,7	6.297	1.552	24,6	21.811	3.050	14,0
2015	16.630	1.687	10,1	6.613	1.742	26,3	23.243	3.429	14,8
2016	17.664	1.737	9,8	7.030	1.694	24,1	24.694	3.431	13,9
Variação % 2016 - 2008	53,3	32,1	-13,9	45,0	28,2	-11,6	50,9	30,2	-13,7

Fonte: SIH/SUS.



Fonte: SIH/SUS.

Gráfico 2. Proporção (%) de óbitos nas Internações SUS por Infarto Agudo do Miocárdio segundo faixas etária selecionadas. Estado de São Paulo, 2008 a 2016.

Tabela 3. Número de internações e de óbitos SUS e respectiva proporção de óbitos (%) por Infarto Agudo do Miocárdio segundo Departamento Regional de Saúde de residência. Estado de São Paulo, 2008 e 2016.

DRS Residência	2008			2016			Variação % 2016 - 2008		
	Intern.	óbitos	%	Intern.	óbitos	%	Intern.	óbitos	%
3501 Grande São Paulo	7.460	1.296	17,4	11.630	1.570	13,5	55,9	21,1	-22,3
3502 Araçatuba	361	63	17,5	551	75	13,6	52,6	19,0	-22,0
3503 Araraquara	386	67	17,4	528	102	19,3	36,8	52,2	11,3
3504 Baixada Santista	443	77	17,4	890	111	12,5	100,9	44,2	-28,2
3505 Barretos	184	31	16,8	274	48	17,5	48,9	54,8	4,0
3506 Bauru	661	78	11,8	1.035	124	12,0	56,6	59,0	1,5
3507 Campinas	1.483	205	13,8	2.335	292	12,5	57,5	42,4	-9,5
3508 Franca	203	27	13,3	341	55	16,1	68,0	103,7	21,3
3509 Marília	530	101	19,1	701	103	14,7	32,3	2,0	-22,9
3510 Piracicaba	643	77	12,0	600	86	14,3	-6,7	11,7	19,7
3511 Presidente Prudente	338	56	16,6	381	61	16,0	12,7	8,9	-3,4
3512 Registro	94	17	18,1	150	27	18,0	59,6	58,8	-0,5
3513 Ribeirão Preto	514	51	9,9	688	93	13,5	33,9	82,4	36,2
3514 São João da Boa Vista	413	67	16,2	594	89	15,0	43,8	32,8	-7,6
3515 São José do Rio Preto	909	129	14,2	1.142	171	15,0	25,6	32,6	5,5
3516 Sorocaba	841	143	17,0	1.501	273	18,2	78,5	90,9	7,0
3517 Taubaté	904	151	16,7	1.353	151	11,2	49,7	0,0	-33,2
Total	16.367	2.636	16,1	24.694	3.431	13,9	50,9	30,2	-13,7

Fonte: SIH/SUS

Proporção de óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio nas regiões do Estado

Embora a proporção de óbitos por IAM no SUS tenha se reduzido no Estado de São Paulo entre 2008 e 2016, a evolução do indicador e os valores são muito diferenciados nas regiões dos Departamentos Regionais de Saúde – DRS.

Em oito DRS ocorreu aumento da proporção de óbitos por IAM entre os dois anos comparados (Tabela 3). Além disso, os valores da proporção de óbitos são bem maiores em alguns DRS, com destaque para Araraquara (19,3%), Barretos (17,5%), Sorocaba (18,2%) e Registro (18,0%).

Também chama a atenção o crescimento do número absoluto de internações por IAM no SUS em alguns DRS entre 2008 e 2016, como a Baixada Santista (101%), Sorocaba (78,5%) e Franca (68%) bem como o crescimento do número absoluto de óbitos, em Franca (103,7%) Ribeirão Preto (82,4%) e Sorocaba (91%).

O comportamento da proporção de óbitos por IAM nas 63 regiões de saúde é ainda mais irregular (Tabela 4). Entretanto há que se ter cautela na análise deste indicador nesta dimensão territorial, porque em muitas regiões de saúde o número de eventos (óbitos) é pequeno e, portanto, pequenas mudanças podem ocasionar grandes variações no valor do indicador. Mesmo assim, há 26 regiões de saúde que apresentam aumento do indicador entre os anos considerados, merecendo atenção.

Considerações finais

A proporção de óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio nas internações hospitalares pode ser utilizada como indicador da qualidade de diagnóstico e da assistência médica dispensada aos casos de IAM, bem como da presteza e qualidade da atenção pré-hospitalar, isto é, da rede de atenção de urgência/emergência. De forma indireta pode auxiliar também na avaliação e no acompanhamento pela Atenção Básica, das condições de risco associadas ao IAM, como a hipertensão arterial e o diabetes.

Embora não tenham sido encontrados estudos recentes sobre a confiabilidade da utilização das informações de diagnóstico de IAM das Autorizações de Internação Hospitalar – AIH do SIH/SUS, estudos

do início dos anos 2000 realizados no SIH/SUS, já apontavam que a qualidade do diagnóstico de IAM da AIH era satisfatória^{6,7}.

Certamente, há que se ter grande cautela na utilização deste indicador na comparação de qualidade dos hospitais entre si, pois diferenças nos pacientes de cada nosocômio (gravidade do quadro, comorbidades, idade, etc.) podem justificar valores mais altos encontrados em algumas instituições, como por exemplo, em hospitais de referência que recebem justamente os casos mais graves, encaminhados pelos demais serviços de sua região.

Mas na comparação de regiões e o Estado como um todo, isto é, analisando-se a proporção de óbitos por IAM por região de residência, os inconvenientes acima apontados deixam de ser significativos e o indicador poderá ser utilizado, em conjunto com outras variáveis, para verificar o acesso e a qualidade do atendimento nos serviços de saúde da rede SUS, em especial na urgência. Apenas há que se ter cautela se o número de eventos for muito pequeno (populações diminutas), pois isto poderá gerar variações abruptas no indicador.

O indicador apresentou redução nos anos considerados no Estado de São Paulo atingindo o valor de 13,9 em 2016. Esta redução se mantém em todas as faixas etárias e em ambos os sexos, mesmo com grande aumento nas internações por IAM no Estado.

Entretanto, a proporção de óbitos por IAM nos hospitais do SUS do Estado de São Paulo é mais que o dobro daquela verificada em um conjunto de hospitais americanos acompanhados pela *Agency for Health care Research and Quality* (AHRQ), pertencentes a 45 estados americanos (95% das altas hospitalares daquele país), que é de 5,87. Mesmo no Estado de São Paulo, em grupo selecionado de hospitais de ensino, esta proporção é mais baixa, 9,65⁸.

Por outro lado, em várias regiões do Estado, existem tendências discordantes da média estadual, com valores mais elevados e aumento da proporção de óbitos ao longo do tempo.

Tabela 4. Número de internações e de óbitos SUS e respectiva proporção de óbitos (%) por Infarto Agudo do Miocárdio segundo região de saúde de residência. Estado de São Paulo, 2008 e 2016.

Região de Saúde de Residência	2008			2016			Variação % 2016 - 2008		
	Intern.	óbitos	%	Intern.	óbitos	%	Intern.	óbitos	%
35011 Alto do Tietê	886	181	20,4	1.457	255	17,5	64,4	40,9	-14,3
35012 Franco da Rocha	200	42	21,0	273	42	15,4	36,5	0,0	-26,7
35013 Mananciais	273	38	13,9	751	91	12,1	175,1	139,5	-12,9
35014 Rota dos Bandeirantes	566	91	16,1	1.143	110	9,6	101,9	20,9	-40,1
35015 Grande ABC	791	115	14,5	1.548	226	14,6	95,7	96,5	0,4
35016 São Paulo	4.744	829	17,5	6.458	846	13,1	36,1	2,1	-25,0
35021 Central do DRS II	126	13	10,3	201	27	13,4	59,5	107,7	30,2
35022 Lagos do DRS II	90	23	25,6	104	14	13,5	15,6	-39,1	-47,3
35023 Consórcios do DRS II	145	27	18,6	246	34	13,8	69,7	25,9	-25,8
35031 Central do DRS III	76	17	22,4	95	22	23,2	25,0	29,4	3,5
35032 Centro Oeste do DRS III	37	9	24,3	73	23	31,5	97,3	155,6	29,5
35033 Norte do DRS III	38	5	13,2	76	15	19,7	100,0	200,0	50,0
35034 Coração do DRS III	235	36	15,3	284	42	14,8	20,9	16,7	-3,5
35041 Baixada Santista	443	77	17,4	890	111	12,5	100,9	44,2	-28,2
35051 Norte - Barretos	128	22	17,2	169	39	23,1	32,0	77,3	34,3
35052 Sul - Barretos	56	9	16,1	105	9	8,6	87,5	0,0	-46,7
35061 Vale do Jurumirim	148	14	9,5	154	13	8,4	4,1	-7,1	-10,8
35062 Bauru	165	25	15,2	319	40	12,5	93,3	60,0	-17,2
35063 Polo Cuesta	167	12	7,2	234	22	9,4	40,1	83,3	30,8
35064 Jaú	149	18	12,1	205	24	11,7	37,6	33,3	-3,1
35065 Lins	32	9	28,1	123	25	20,3	284,4	177,8	-27,7
35071 Bragança	183	28	15,3	303	45	14,9	65,6	60,7	-2,9
35072 Reg Metro Campinas	1.016	147	14,5	1.569	198	12,6	54,4	34,7	-12,8
35073 Jundiaí	250	23	9,2	367	33	9,0	46,8	43,5	-2,3
35074 Circuito das Águas	34	7	20,6	96	16	16,7	182,4	128,6	-19,0
35081 Três Colinas	125	9	7,2	216	29	13,4	72,8	222,2	86,5
35082 Alta Anhanguera	44	7	15,9	44	12	27,3	0,0	71,4	71,4
35083 Alta Mogiana	34	11	32,4	81	14	17,3	138,2	27,3	-46,6
35091 Adamantina	60	15	25,0	77	14	18,2	28,3	-6,7	-27,3
35092 Assis	93	18	19,4	157	28	17,8	68,8	55,6	-7,9
35093 Marília	190	23	12,1	231	20	8,7	21,6	-13,0	-28,5
35094 Ourinhos	113	22	19,5	138	26	18,8	22,1	18,2	-3,2
35095 Tupã	74	23	31,1	98	15	15,3	32,4	-34,8	-50,8
35101 Araras	216	19	8,8	135	27	20,0	-37,5	42,1	127,4
35102 Limeira	93	14	15,1	109	13	11,9	17,2	-7,1	-20,8
35103 Piracicaba	201	27	13,4	254	36	14,2	26,4	33,3	5,5
35104 Rio Claro	133	17	12,8	102	10	9,8	-23,3	-41,2	-23,3
35111 Alta Paulista	52	11	21,2	83	9	10,8	59,6	-18,2	-48,7
35112 Alta Sorocabana	177	23	13,0	193	29	15,0	9,0	26,1	15,6
35113 Alto Capivari	41	9	22,0	29	5	17,2	-29,3	-44,4	-21,5
35114 Extremo Oeste Paulista	35	10	28,6	45	9	20,0	28,6	-10,0	-30,0
35115 Pontal do Paranapanema	33	3	9,1	31	9	29,0	-6,1	200,0	219,4
35121 Vale do Ribeira	94	17	18,1	150	27	18,0	59,6	58,8	-0,5
35131 Horizonte Verde	106	14	13,2	173	33	19,1	63,2	135,7	44,4
35132 Aquífero Guarani	338	30	8,9	435	50	11,5	28,7	66,7	29,5
35133 Vale das Cachoeiras	70	7	10,0	80	10	12,5	14,3	42,9	25,0
35141 Baixa Mogiana	152	19	12,5	282	41	14,5	85,5	115,8	16,3
35142 Mantiqueira	162	35	21,6	177	15	8,5	9,3	-57,1	-60,8
35143 Rio Pardo	99	13	13,1	135	33	24,4	36,4	153,8	86,2
35151 Catanduva	146	29	19,9	162	39	24,1	11,0	34,5	21,2
35152 Santa Fé do Sul	47	2	4,3	26	3	11,5	-44,7	50,0	171,2
35153 Jales	62	15	24,2	37	9	24,3	-40,3	-40,0	0,5
35154 Fernandópolis	79	10	12,7	87	15	17,2	10,1	50,0	36,2
35155 São José do Rio Preto	361	49	13,6	641	77	12,0	77,6	57,1	-11,5
35156 José Bonifácio	50	7	14,0	62	12	19,4	24,0	71,4	38,2
35157 Votuporanga	164	17	10,4	127	16	12,6	-22,6	-5,9	21,5
35161 Itapetininga	206	37	18,0	452	87	19,2	119,4	135,1	7,2
35162 Itapeva	112	32	28,6	156	34	21,8	39,3	6,3	-23,7
35163 Sorocaba	523	74	14,1	893	152	17,0	70,7	105,4	20,3
35171 Alto Vale do Paraíba	352	58	16,5	390	53	13,6	10,8	-8,6	-17,5
35172 Circ. da Fé/V.Histórico	258	60	23,3	336	44	13,1	30,2	-26,7	-43,7
35173 Litoral Norte	95	16	16,8	249	33	13,3	162,1	106,3	-21,3
35174 V. Paraíba-Reg. Serrana	199	17	8,5	378	21	5,6	89,9	23,5	-35,0
Total	16.367	2.636	16,1	24.694	3.431	13,9	50,9	30,2	-13,7

Fonte: SIH/SUS

Assim, pode-se concluir que existe largo espaço para a redução da proporção de mortes por IAM no Estado de São Paulo, por meio de capacitação contínua das equipes técnicas e implantação de protocolos de qualidade e linhas de cuidado na atenção pré-hospitalar, hospitalar e até nas atividades preventivas e de detecção precoce dos riscos de doença coronariana,

bem como da extensão de medidas simples como o Tele ECG (laudos de ECG realizados à distância por centros de especialidade, como por exemplo, o Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, para unidades de urgência e emergência da rede SUS), podem causar impacto positivo no tratamento dos pacientes com doença coronariana aguda e redução de sua mortalidade.

Referências Bibliográficas.

1. Mendes JDV, Bittar OJNV. Saúde pública no Estado de São Paulo – informações com implicações no planejamento de programas e serviços. Revista de Administração em Saúde - RAS. 2010. Disponível em http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/revista-de-administracao-em-saude-edicao-especial/revista_administracao_em_saude_edicao_especial.pdf
2. Mendes JDV. Mortalidade por doenças isquêmicas do coração no Estado de São Paulo. Boletim Eletrônico do Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde – GAIS. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Ano 6. Número 32. Junho de 2014. Disponível em http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/destaques//gais_jornal_32.pdf
3. Mendes JDV. Mortalidade no Estado de São Paulo no quadriênio 2010 a 2013. Boletim Eletrônico do Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde – GAIS. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Ano 6. Número 37. Novembro de 2014. Disponível em http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage//gais-informa/gais_n_37.pdf
4. Mendes JDV. Morbidade das Internações no SUS do Estado de São Paulo – 2014. Boletim Eletrônico do Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde – GAIS. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Ano 7. Número 40. Fevereiro de 2015. Disponível em http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage//gais-informa/gais_40_fevereiro_2015.pdf
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. Caderno de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores 2013-2015 – 3ª edição - 2015. Disponível no Portal do Departamento de Informática do SUS - DATASUS em http://189.28.128.100/sispacto/SISPACTO_Caderno_Diretrizes_Objetivos_2013_2015_3edicao.pdf
6. Escosteguy CC, Portela MC, Medronho RA, Vasconcellos MTL. O Sistema de Informações Hospitalares e a assistência ao infarto agudo do miocárdio. Rev Saúde Pública 2002; 36(4):491-9
7. Melo ECP, Claudia Travassos C, Carvalho MS. Qualidade dos dados sobre óbitos por infarto agudo do miocárdio, Rio de Janeiro. Rev Saúde Pública 2004; 38(3):385-91.
8. Bittar OJNV; Magalhães A; Gouveia RCA; Mendes JDV. Saúde e protocolos de qualidade. Boletim Epidemiológico Paulista - BEPA 2016; 13(145):19-32. Disponível em http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/gais-informa/bepa_145.pdf

GAISinforma

É uma publicação do Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde (Gais)

Envie comentários e sugestões para mcecilio@saude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde

Coordenação de conteúdo: Mônica A.M.Cecílio

Centro de Produção e Divulgação Científica – CCD/SES-SP
Projeto gráfico, editoração eletrônica e Revisão