

Reinternação de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda e seus Determinantes

Readmission of Patients with Acute Coronary Syndrome and Determinants

Larissa Marina Santana Mendonça de Oliveira,¹ Ingrid Maria Novais Barros de Carvalho Costa,^{1,2} Danielle Góes da Silva,³ José Rodrigo Santos Santos Silva,⁴ José Augusto Soares Barreto-Filho,^{1,5,6} Marcos Antônio Almeida-Santos,⁷ Joselina Luzia Meneses Oliveira,^{1,5} Mirella Dornelas Batalha Moreira Buarque,^{8,9} Diva Aliete dos Santos Vieira,¹⁰ Antônio Carlos Sobral Sousa^{1,5,6}

Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Pós-Graduação em Ciências da Saúde,¹ São Cristóvão, SE – Brasil

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe,² São Cristóvão, SE – Brasil

Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Nutrição,³ São Cristóvão, SE – Brasil

Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Estatística,⁴ São Cristóvão, SE – Brasil

Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Medicina,⁵ São Cristóvão, SE – Brasil

Fundação São Lucas - Centro de Ensino e Pesquisa,⁶ Aracaju, SE – Brasil

Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes,⁷ Aracaju, SE – Brasil

Hospital do Coração,⁸ Aracaju, SE – Brasil

Fundação de Beneficência do Hospital Cirurgia,⁹ Aracaju, SE – Brasil

Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Nutrição,¹⁰ Lagarto, SE – Brasil

Resumo

Fundamento: A síndrome coronariana aguda (SCA) é responsável por elevados números de admissões e readmissões hospitalares, os quais estão associados ao aumento dos custos para o paciente e para o sistema de saúde, bem como à elevação nas taxas de mortalidade hospitalar.

Objetivo: Investigar a reinternação entre pacientes com SCA e seus determinantes.

Métodos: Trata-se de uma coorte retrospectiva de pacientes de ambos os sexos, adultos e idosos, diagnosticados com SCA. Foram avaliados, a partir dos registros dos hospitais locais públicos e privados de referência em cardiologia, a ocorrência de reinternação em até 1 ano após internação por SCA, o tempo entre as admissões e o uso de medicamentos no momento da reinternação. As variáveis categóricas foram associadas por meio do teste qui-quadrado, ou pelo teste exato de Fisher. Regressão logística múltipla foi utilizada para avaliar as variáveis preditoras da reinternação. Adotou-se como critério de significância estatística um valor de $p < 0,05$.

Resultados: A ocorrência de reinternações foi de 21,46% ($n = 115$), e o período médio entre as internações foi de 122,74 (DP 112,14) dias. Os pacientes avaliados eram, em sua maioria, do sexo masculino (64,0%), com média de idade de 63,15 anos (DP 12,26). Sete por cento apresentaram óbito como prognóstico da reinternação, e 68,7% tiveram mais de uma reinternação em 1 ano. As causas cardiovasculares, entre elas a recorrência da SCA, foram as mais prevalentes entre as reinternações hospitalares. A assistência privada e o diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) foram associados a reinternação após a regressão logística múltipla.

Conclusão: Conclui-se que a SCA foi a principal causa de reinternação, sendo mais prevalente entre os usuários da rede suplementar de saúde. As reinternações associaram-se ao diagnóstico prévio de ICC e ao tipo de assistência à saúde. (Arq Bras Cardiol. 2019; 113(1):42-49)

Palavras-chave: Síndrome Coronariana Aguda; Hospitalização/economia; Readmissão do Paciente/economia; Insuficiência Cardíaca; Assistência à Saúde; Mortalidade Hospitalar; Fatores Socioeconômicos; Tratamento Farmacológico/economia.

Abstract

Background: Acute coronary syndrome (ACS) is responsible for high rates of hospital admission and readmission, which are associated with increased costs for the patient and the health system, and increased in-hospital mortality rates.

Objective: To evaluate readmission in patients with ACS and its determinants.

Methods: This was a retrospective cohort study of adult and elderly patients with ACS, readmitted to public and private referral cardiology hospitals within one year after the first hospitalization for ACS. The occurrence of readmissions, the time elapsed from the first to the second admission, and the use of medications at admission were collected from the medical records. Associations between categorical variables were evaluated by the chi-square test or the Fisher's exact test. Multiple logistic regression was used to evaluate predictors for readmissions. A $p < 0.05$ was set as statistically significant.

Results: Readmission rate was 21.5% ($n = 115$) and mean time between admissions was 122.7 \pm 112.1 days. The patients were mostly men (64.0%), mean age of 63.15 \pm 12.3 years. Among readmitted patients, 7% had a prognosis of "death", and 68.7% were readmitted more than once within a one-year period. The main reasons of readmission were cardiovascular diseases including ACS. Private health care and the diagnosis of congestive heart failure were associated with multiple logistic regression.

Conclusion: ACS was the main cause of readmission, with higher prevalence among users of supplemental health care. Readmissions were associated with previous diagnosis of congestive heart failure and the type of health care provided. (Arq Bras Cardiol. 2019; 113(1):42-49)

Keywords: Acute Coronary Syndrome; Hospitalization/economy; Patient Readmission/economy; Heart Failure; Delivery of Health Care/economy; Hospital Mortality; Socioeconomic Factors; Drug Therapy/economia.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Larissa Marina Santana Mendonça de Oliveira •

Universidade Federal de Sergipe - R. Cláudio Batista, s/n - Palestina, CEP 49060-108, Aracaju, SE – Brasil

E-mail: [nutrilarissamarina@gmail.com](mailto:nutralissamarina@gmail.com)

Artigo recebido em 09/08/2018, revisado em 23/10/2018, aceito em 01/11/2018

Introdução

Nos últimos anos, as doenças isquêmicas do coração, dentre elas a SCA, apresentaram taxas crescentes de admissões e readmissões hospitalares.¹ As readmissões são responsáveis pelo aumento significativo nos custos para o paciente e para os sistemas de saúde público e privado, além de maiores taxas de mortalidade hospitalar. O risco de morte nas readmissões é maior quando esse evento acontece por causas cardíacas.²⁻⁴

As readmissões após o evento de SCA podem estar associadas a diferentes fatores, dentre eles, condições cardíacas como isquemia miocárdica, fibrilação arterial e hipertensão não controlada. Podem também estar ligadas a fatores não cardíacos, como adesão a terapia medicamentosa e etilismo, bem como a fatores psicológicos, fatores socioeconômicos e questões relacionadas ao sistema de saúde.⁵⁻⁷ Além disso, elas se relacionam à qualidade assistencial ofertada e ao gerenciamento inadequado das comorbidades na internação e, por isso, funcionam como indicadores para avaliação de cuidados prestados pelas instituições de saúde.^{8,9} O tipo de assistência à saúde em que o paciente está inserido também influencia as taxas de readmissões, pois reflete diferentes acessos aos serviços de saúde e traduz desigualdades entre os indivíduos.⁸

Desse modo, este estudo objetiva avaliar as reinternações de pacientes após a SCA na rede de saúde pública e suplementar do estado de Sergipe e verificar a associação da reinternação com determinantes socioeconômicos, de estilo de vida e clínicos.

Métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de uma coorte retrospectiva de pacientes com SCA, realizada entre agosto de 2017 e abril de 2018. Foram selecionados 581 pacientes com SCA no momento da primeira internação, no período de outubro de 2013 a setembro de 2015, em quatro unidades hospitalares de referência em cardiologia na cidade de Aracaju, Sergipe. Destas, três apresentavam serviços privados de saúde, e uma unidade, serviço público. Durante o estudo, os pacientes foram avaliados em três momentos: na admissão hospitalar e decorridos 30 e 180 dias da SCA.⁴

O diagnóstico clínico de SCA na internação, assim como do tipo (isquemia aguda [AI], infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST [IAMsST] e infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST [IAMcST]), foi coletado dos prontuários hospitalares, representando a interpretação médica de todos os dados clínicos (com início de sintomas consistentes de isquemia aguda durante as 24 horas anteriores), e/ou da elevação nos biomarcadores de isquemia cardíaca, confirmada por eletrocardiograma, ecodopplercardiograma ou cinecoronariangiografia.

De posse das informações pessoais (nome, data de nascimento, data de internação) dos pacientes participantes, foi realizada a busca ativa em prontuários de todas as unidades hospitalares integrantes, a fim de identificar

possíveis reinternações em até 1 ano após o primeiro evento de internação por SCA.

Amostra estudada

Foi avaliada a ocorrência de reinternação no período de até 1 ano após a primeira internação na coorte de 581 pacientes com diagnóstico de SCA participantes do estudo anterior. O fluxograma da amostra estudada está representado na Figura 1.

Critérios de inclusão

Foram selecionados todos os pacientes identificados no momento basal do estudo, devido à internação por SCA nas unidades hospitalares de referência em cardiologia na cidade de Aracaju, Sergipe.

Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo aqueles participantes que apresentaram óbito intra-hospitalar durante a primeira internação, os que foram a óbito após a alta hospitalar e não tiveram reinternação subsequente, e aqueles que apresentaram readmissão com menos de 24 horas de permanência hospitalar.

Variáveis analisadas

Condições socioeconômicas dos participantes

Os dados de identificação dos pacientes foram obtidos do banco de dados do estudo realizado na primeira internação, no período de outubro de 2013 a setembro de 2015,⁴ sendo utilizado um questionário semiestruturado no momento do internamento por SCA. Foram coletadas informações referentes a grupo etário (adulto e idoso), sexo (feminino e masculino), raça autorreferida (branco, pardo e negro), nível de escolaridade (mais ou menos de 9 anos de estudo), renda familiar *per capita* (menor que 1 salário/pessoa, entre 1 e 3 salários/pessoa, 3 a 5 salários/pessoa e maior que 5 salários/pessoa), tipo de assistência à saúde (público e privado), hábitos de vida (etilismo e tabagismo autorreferidos pelo paciente ou acompanhante e prática de atividade física classificada pelo questionário internacional de atividade física [IPAQ, *international physical activity questionnaire*]), estado nutricional avaliado pelo índice de massa corporal (IMC) (baixo peso, eutrofia e excesso de peso) e circunferência da cintura (CC). Para a classificação do IMC, foram considerados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁰ para adultos e pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)¹¹ para idosos. A circunferência da cintura foi classificada como adequada quando < 80 cm para mulheres e < 94 cm para homens.¹⁰

Reinternação hospitalar

As reinternações foram avaliadas por meio da busca ativa em prontuários de atendimento nas quatro unidades hospitalares de referência em cardiologia. Foram consideradas as readmissões que aconteceram em até 1 ano após a alta hospitalar da

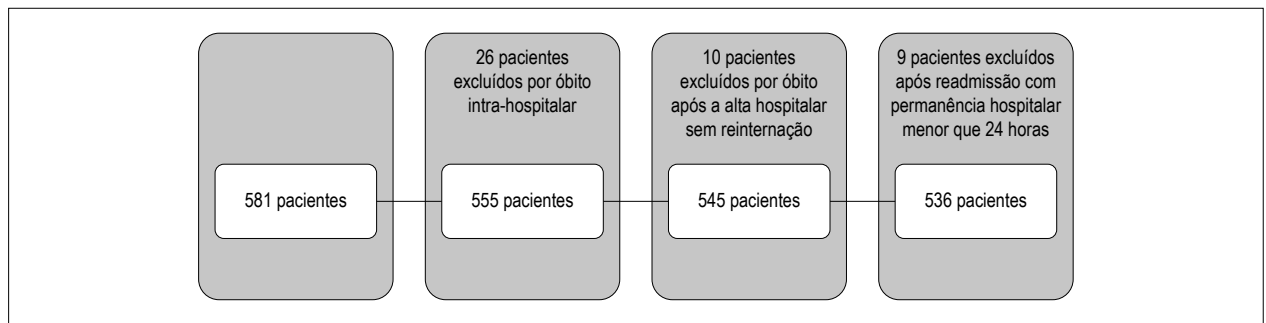


Figura 1 – Fluxograma da ocorrência de reinternação, no período de até 1 ano após a primeira admissão, de pacientes com SCA.

internação e foram coletadas informações referentes a causas, datas das readmissões hospitalares e uso de medicamentos em domicílio no momento da reinternação. As informações foram repassadas para um questionário estruturado.

Todas as readmissões foram categorizadas de acordo com o diagnóstico clínico principal de admissão e com as causas (SCA, causas cardiovasculares e outras não cardiovasculares).

Terapia medicamentosa

Após 30 e 180 dias da alta hospitalar da primeira internação, foram obtidas informações referentes ao uso ou não das classes de medicamentos: antiagregante plaquetário, estatinas, betabloqueador, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA). Também foram coletadas informações sobre o uso dessas classes de medicamentos em domicílio no momento da reinternação, por meio da coleta nos prontuários hospitalares.

Prática de atividade física

Os dados referentes à prática de atividade física foram avaliados por meio do IPAQ.^{12,13} Esse questionário classifica os pacientes em quatro categorias: muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário; porém, neste estudo eles foram classificados em ativos (os que foram considerados pelo IPAQ como muito ativos e ativos) e não ativos (aqueles classificados como irregularmente ativos e sedentários). Esses dados foram coletados no momento do estudo prévio, que avaliou, por meio de ligação telefônica, o nível de atividade física no momento da admissão, 30 e 180 dias após a alta hospitalar da internação.

Condições clínicas

Avaliou-se o tipo de SCA no momento da primeira admissão, como também a presença prévia de hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes melito (DM), dislipidemias, doença arterial coronariana (DAC), ICC, angina, infarto agudo do miocárdio (IAM), angioplastia, revascularização do miocárdio e doença renal crônica. Todas as variáveis foram categorizadas em presentes e ausentes (sim ou não).

Análise estatística

As variáveis categóricas foram expressas em frequências absoluta e relativa, e as quantitativas foram submetidas

ao teste de Kolmogorov-Smirnov, para a avaliação do pressuposto de normalidade de distribuição. As que preencheram o pressuposto da normalidade foram apresentadas por média e desvio-padrão. A associação entre variáveis categóricas foi analisada por meio do teste do qui-quadrado ou pelo teste exato de Fisher, quando indicado. Adotou-se como critério de significância estatística um valor de $p < 0,05$. As variáveis que apresentaram p-valor igual $< 0,20$ após o teste de associação e/ou que são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares foram submetidas à regressão logística múltipla.

Foram selecionadas 14 variáveis: sexo, tipo de assistência, raça, idade, hipertensão, dislipidemia, DM, ICC, uso de estatina com 180 dias, escolaridade, tabagismo, etilismo e tipo da SCA como independentes do modelo de regressão, e reinternação como variável dependente. Para esse modelo, foi utilizada a *Odds Ratio* (OR) com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. O teste de qualidade de ajuste Hosmer-Lemeshow foi utilizado para avaliar a adequação do modelo. Os dados foram analisados usando o software R, versão 3.4.0 (The R Core Team, 2016).¹⁴

Resultados

Foram elegíveis para o presente estudo 536 pacientes, cuja média de idade foi de 63,15 (DP 12,26) anos e, em sua maioria, do sexo masculino (63,99%). Identificaram-se 115 pacientes reinternados (21,46%). As reinternações ocorreram, em média, em 122,74 dias após a primeira internação (DP 112,14). Dos pacientes reinternados, 7% apresentaram óbito como prognóstico da reinternação, e 68,7% tiveram outras reinternações em 1 ano.

Quanto às causas de reinternação hospitalar, 42,61% ocorreram por SCA, 20,87% por outras causas cardiovasculares (hipertensão pulmonar, doença obstrutiva periférica, bloqueio atrioventricular do segundo grau e insuficiência mitral) e 36,52% por outras causas não cardiovasculares (desnutrição, insuficiência respiratória, doença renal, DM e complicações, transtorno não especificado da função vestibular, diverticulite, hernioplastia, trauma e hiponatremia).

Na Tabela 1, são apresentadas as associações das variáveis socioeconômicas com tipo de assistência à saúde, estado nutricional e hábitos de vida com as reinternações. Pacientes de cor branca, com maiores escolaridade e renda familiar e pertencentes ao tipo de assistência privada de saúde apresentaram maiores percentuais de reinternação.

Tabela 1 – Características socioeconômicas, estado nutricional, hábitos de vida e tipo de assistência à saúde associados à reinternação de pacientes com SCA em Aracaju, Sergipe, Brasil, 2017

Variável (%)	Reinternação		Valor de p*
	Sim	Não	
Variáveis socioeconômicas			
Sexo			
Feminino	49 (25,39%)	144 (74,61%)	0,1201
Masculino	66 (19,24%)	277 (80,76%)	
Raça			
Branco	55 (29,73%)	130 (70,27%)	0,0008
Negro/pardo	54 (16,67%)	270 (83,33%)	
Escolaridade			
< 9 anos	44 (16,18%)	228 (83,82%)	0,0035
≥ 9 anos	71 (26,89%)	193 (73,11%)	
Renda familiar per capita			
≤ 1 salário/pessoa	12 (12,63%)	83 (87,37%)	0,0022
> 1 salário e ≤ 3 salários/ pessoa	20 (14,93%)	114 (85,07%)	
> 3 salários e ≤ 5 salários/ pessoa	29 (23,97%)	92 (76,03%)	
> 5 salários/pessoa	53 (29,12%)	129 (70,88%)	
Grupo etário			
Adulto	35 (16,99%)	171 (83,01%)	0,0599
Idoso	80 (24,24%)	250 (75,76%)	
Estado nutricional			
IMC			
Baixo peso	6 (18,18%)	27 (81,82%)	0,8271
Eutrofia	48 (22,43%)	166 (77,57%)	
Excesso de peso	60 (20,91%)	227 (79,09%)	
Circunferência abdominal			
Inadequada	83 (20,75%)	317 (79,25%)	1,0000
Adequada	27 (21,09%)	101 (78,91%)	
Hábitos de vida			
Atividade física na admissão hospitalar			
Sedentário	66 (23,08%)	220 (76,92%)	0,3828
Ativo	49 (19,6%)	201 (80,4%)	
Atividade física 30 dias após a internação			
Sedentário	89 (20,37%)	348 (79,63%)	0,6298
Ativo	11 (16,92%)	54 (83,08%)	
Atividade física 180 dias após a internação			
Sedentário	62 (22,55%)	213 (77,45%)	0,2203
Ativo	36 (17,56%)	169 (82,44%)	
Etilismo			
Sim	15 (22,06%)	53 (77,94%)	1,0000
Não	100 (21,37%)	368 (78,63%)	
Tabagismo			
Sim	17 (18,89%)	73 (81,11%)	0,6105
Não	98 (21,97%)	348 (78,03%)	
Tipo de assistência			
Privado	89 (29,47%)	213 (70,53%)	< 0,0001
Público	26 (11,11%)	208 (88,89%)	

*Teste qui-quadrado.

Quanto às condições clínicas associadas à reinternação (Tabela 2), constatou-se que houve mais reinternações entre os pacientes com IAMsSST, dislipidemias, doença renal crônica, ICC, angina, DAC, IAM e angioplastia prévias.

Em relação ao uso da terapia medicamentosa após a primeira alta hospitalar (Tabela 3), apenas a ausência da estatina nos 180 dias após a SCA esteve associada à reinternação hospitalar.

Os fatores associados à reinternação foram submetidos à regressão logística múltipla, e as variáveis estão apresentadas na Tabela 4. As variáveis tipo de assistência e ICC apresentaram significância estatística, de modo que pessoas assistidas pelo sistema privado de saúde apresentaram maior chance de reinternação quando comparadas àquelas atendidas pelo sistema público. Porém, foi observado que pessoas que apresentaram ICC anterior à reinternação tinham 1,81 mais chance de readmissão hospitalar.

Discussão

A taxa de readmissão de 21,46% encontrada no presente estudo foi semelhante à prevalência de 24,5% de readmissão encontrada no estudo de Dreyer et al.,¹⁵ que avaliaram readmissões em 1 ano em 3.536 pacientes após IAM nos EUA. Entretanto, maior taxa foi encontrada em estudo realizado no Canadá, com 3.411 pacientes de ambos os sexos, que observou taxa de readmissão hospitalar de 61,7% após 1 ano da primeira hospitalização por SCA.⁷

As taxas de reinternação atuais apresentaram-se inferiores também aos valores encontrados por Ricci et al. (47,9%),⁸ quando avaliaram readmissão em até 30 dias em um hospital de alta complexidade. Outro estudo apresentou

taxas menores para ocorrência de outros eventos em até 30 dias. Sangu et al.¹⁶ acreditam que o tempo considerado na avaliação entre as admissões hospitalares influencia na taxa de reinternação. As taxas de readmissão também podem ser influenciadas por questões geográficas da população.¹⁷

As taxas de readmissão funcionam como preditor para avaliação do desempenho das atividades hospitalares, como também na avaliação do surgimento de complicações pós-alta,¹⁸ podendo refletir o funcionamento do acesso aos serviços básicos de saúde. A procura pelo serviço hospitalar pode acontecer devido à dificuldade no acesso a consultas em nível primário, como também em função da ideia do tratamento voltado para a agudização da doença, e não para a cronicidade, o que aumenta a procura por serviços de alta complexidade.^{19,20}

Por outro lado, nem sempre as taxas de reinternação estão associadas à qualidade e ao acesso dos serviços de saúde. Elas podem estar ligadas à complexidade médica e a fatores individuais do paciente, como condições socioeconômicas e gravidade da doença. Entretanto, quando as readmissões hospitalares ocorrem de forma planejada, estão relacionadas com a qualidade do serviço hospitalar prestado.^{21,22}

A existência de outros fatores de risco, especialmente quando eles acontecem simultaneamente, aumenta as chances de reinternação.²³ A ocorrência de comorbidades clínicas associadas à SCA interfere na gravidade da doença e, conseqüentemente, na necessidade de maiores intervenções invasivas. Estudo realizado por Belitardo e Ayoub,¹ avaliando a readmissão hospitalar em idosos, observou que HAS, sedentarismo, dislipidemias, DM, estresse, tabagismo e obesidade aumentaram a chance de realização de procedimentos invasivos e a necessidade de readmissão.

Tabela 2 – Condições clínicas associadas às reinternações de pacientes com SCA em Aracaju, Sergipe, Brasil, 2017

Variável	Reinternação		Valor de p*
	Sim	Não	
Tipo de SCA			
Angina instável	20 (20,83%)	76 (79,17%)	
IAMsSST	56 (27,45%)	148 (72,55%)	0,0205
IAMcSST	39 (16,53%)	197 (83,47%)	
Hipertensão arterial	97 (22,99%)	325 (77,01%)	0,1255
Dislipidemias	81 (27,93%)	209 (72,07%)	0,0001
Diabetes melito	48 (25,81%)	138 (74,19%)	0,0933
DAC prévia	59 (30,73%)	133 (69,27%)	0,0001
ICC	39 (31,45%)	85 (68,55%)	0,0030
Angina	66 (25,38%)	194 (74,62%)	0,0408
IAM prévio	58 (30,53%)	132 (69,47%)	0,0002
Angioplastia prévia	31 (32,29%)	65 (67,71%)	0,0066
Resvascularização prévia do miocárdio	12 (31,58%)	26 (68,42%)	0,1700
Doença renal crônica prévia	18 (51,43%)	17 (48,57%)	< 0,0001

*Teste qui-quadrado. SCA: síndrome coronariana aguda; IAM: infarto agudo do miocárdio; IAMsSST: infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST; IAMcSST: infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST; DAC: doença aguda coronariana; ICC: insuficiência cardíaca congestiva.

Tabela 3 – Terapia medicamentosa associada às reinternações de pacientes com SCA em Aracaju, Sergipe, Brasil, 2017

Variável	Reinternação		Valor de p*
	Sim	Não	
Sem AAS em 30 dias	3 (15,8%)	16 (84,2%)	1,0000
Sem antiagregante plaquetário em 30 dias	9 (30,0%)	21 (70%)	0,2111
Sem estatina em 30 dias	6 (11,5%)	46 (88,5%)	0,2037
Sem β-bloqueador em 30 dias	12 (35,3%)	22 (64,7%)	0,0507
Sem IECA e/ou BRA em 30 dias	6 (15,0%)	34 (85,0%)	0,4259
Sem AAS em 180 dias	5 (14,3%)	30 (85,7%)	0,4566
Sem antiagregante plaquetário em 180 dias	9 (16,4%)	46 (83,6%)	0,5640
Sem estatina em 180 dias	8 (10,3%)	70 (89,7%)	0,0293
Sem β-bloqueador em 180 dias	12 (24,5%)	37 (75,5%)	0,6863
Sem IECA e/ou BRA em 180 dias	16 (24,6%)	49 (75,4%)	0,5628

*Teste qui-quadrado ou exato de Fisher. IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina; BRA: bloqueadores dos receptores da angiotensina.

Tabela 4 – Regressão logística múltipla das variáveis referentes aos pacientes com SCA em Aracaju, Sergipe, Brasil, 2017

Variáveis	OR (IC 95%)	Valor de p
Sexo masculino	0,78 (0,45; 1,38)	0,396
Assistência pública	0,46 (0,21; 0,98)	0,048
Idoso	1,11 (0,63; 1,99)	0,718
Raça - negro/pardo	0,58 (0,34; 1,00)	0,050
Hipertensão	1,72 (0,85; 3,73)	0,149
Dislipidemia	1,69 (0,96; 3,04)	0,073
DM	0,92 (0,53; 1,56)	0,749
ICC	1,81 (1,01; 3,21)	0,042
Sem estatina por 180 dias	0,76 (0,31; 1,70)	0,526
Ensino médio/superior	1,56 (0,87; 2,85)	0,140
Tabagismo	1,43 (0,65; 2,99)	0,356
Etilismo	1,93 (0,86; 4,22)	0,102
IAMsSST	1,30 (0,67; 2,61)	0,445
IAMcSST	0,97 (0,45; 2,13)	0,943

OR: Odds Ratio; DM: diabetes melito; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; IAMsSST: infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST; IAMcSST: infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST.

O destino dos cuidados do paciente após a alta hospitalar, que também reflete a gravidade da doença, está associado à readmissão, conforme é discutido no estudo de Mirkin et al.,²⁴ que avaliou readmissão em 30 dias após ICC. Os pacientes avaliados apresentaram diferentes destinos de alta, e os que precisaram de suporte especializado reinternaram mais do que aqueles que tiveram alta hospitalar.

A diversidade de causas individuais que desencadeiam as readmissões reforça a necessidade de acesso a cuidados de saúde regionais e da abrangência de cuidados para reduzir fatores de risco e complicações secundárias que apresentam potencial no desfecho de reinternações.²⁵ Portanto, estratégias com o objetivo reduzir os números de readmissões incluem planejamento de alta, promoção de educação em saúde do

paciente e seus familiares, agendamento do acompanhamento antes da alta, uso adequado de medicação, realização da comunicação entre paciente e equipe de saúde na alta hospitalar, comunicação com a atenção ambulatorial e manutenção do contato para realizar o acompanhamento.²⁶

Este estudo verificou que usuários da assistência privada apresentaram maior chance de reinternação quando comparados àqueles assistidos pelo serviço público. Além disso, concluiu-se que ter acesso à assistência privada relaciona-se ao poder de aquisição de planos de saúde. Desse modo, o tipo de assistência à saúde em que o paciente está inserido reflete o padrão socioeconômico da população, como raça, escolaridade, renda e faixas etárias mais velhas.²⁷ Ademais, a renda pode estar associada à escolaridade, o

que indica que pessoas com maior escolaridade podem ter maior renda e, conseqüentemente, mais condições de adquirir serviços privados de saúde, os quais apresentam maior facilidade de acesso. Portanto, pessoas com planos de saúde contam com mais acesso à saúde e aos distintos recursos oferecidos,^{2,28} e o aumento de renda da população está ligeiramente associado à crescente aquisição de planos e acesso à saúde.

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009,²⁹ os domicílios brasileiros gastaram, em média, 5,9% da renda familiar com assistência à saúde, incluindo custos com medicamentos e planos.^{27,29}

Estudo nacional realizado por Malta et al.²⁷ constatou que os serviços privados são mais adquiridos pelas mulheres e pessoas de raça branca, contexto que reforça desigualdades no acesso aos serviços pela população. Observa-se, também, que o uso de planos de saúde está relacionado ao padrão socioeconômico da população, refletido em fatores como raça, escolaridade, renda e faixas etárias mais velhas.

Em contrapartida, o sistema público é caracterizado pela dificuldade de acesso ao tratamento, incluindo terapias invasivas, como reperfusão do miocárdio, e utilização de medidas clínicas no tratamento da doença. Além disso, devido à melhora nas notificações e na classificação dos eventos nesse sistema, a internação é priorizada para casos mais complexos.^{30,31} Esses fatos corroboram com os resultados de maiores taxas de reinternação no serviço privado observados no presente estudo.

As maiores causas de readmissão as cardíacas (53%), em especial a SCA, que apresentou 42,6% do total. A elevada prevalência por causas cardíacas também foi encontrada no estudo de Khawaja et al. (69%),⁹ quando avaliadas as readmissões em 30 dias após intervenção coronariana percutânea. Belitardo e Ayoub¹ também encontraram maior frequência de SCA (41,6%) entre as readmissões.

A repetição do diagnóstico da internação no segundo evento pode estar relacionada com a não resolatividade das causas, caracterizando uma readmissão evitável.¹ As readmissões evitáveis são entendidas como o resultado de uma situação que, se fosse gerida de outra maneira, não apresentaria o desfecho de nova admissão.³²

Esses resultados também foram semelhantes ao observado por Ricci et al.,⁸ que encontraram maior prevalência de causas cardíacas entre as reinternações. Além disso, existe uma elevação do risco de morte quando as readmissões hospitalares acontecem por causas cardíacas após o primeiro evento por SCA.⁷ Embora um resultado diferente tenha sido encontrado no estudo realizado por Kwok et al.,³³ as causas não cardíacas estiveram presentes em metade das reinternações, e as cardíacas representaram 46% dos casos, sendo a dor torácica por causa não cardíaca e a SCA os diagnósticos mais prevalentes, respectivamente.

A existência de diferentes preditores de risco de readmissão na literatura ocorre devido às distintas características dos participantes avaliados, incluindo presença de comorbidades e peculiaridades dos serviços de saúde.

As readmissões podem ser reflexo de vários fatores, como a situação clínica do paciente, o suporte familiar e social, e a qualidade assistencial recebida durante e após o internamento. Essas taxas atuam como alerta, a fim de

incentivar o desenvolvimento de ações durante a internação e na alta hospitalar, como também os cuidados no período pós-alta e com as condições individuais do paciente, reduzindo o número de reinternações.^{20,34}

Cabe mencionar como limitações do estudo a ausência de detalhamento sobre os medicamentos investigados e a possibilidade de perda no seguimento, já que as reinternações foram identificadas nos quatro principais hospitais de cardiologia do município, onde realmente já se esperava maior identificação de reinternação, por serem os hospitais de referência da coorte, não sendo investigada a ocorrência de reinternação em outros hospitais do município ou fora dele.

Além disso, foi avaliado apenas um hospital da rede pública de saúde, que necessita de referenciamento para a admissão. Esses fatores podem levar a uma subestimação nas taxas de ocorrência de reinternação do estudo. Por outro lado, destaca-se a importância desse tipo de delineamento para a mensuração das variáveis preditoras antes da reinternação.

Conclusão

A SCA foi a principal causa de reinternação em até um ano após o primeiro evento, sendo mais prevalente entre os usuários da rede suplementar de saúde. Os principais determinantes da reinternação durante o período avaliado foram o tipo de assistência à saúde e o diagnóstico prévio de ICC. Diante disso, o presente trabalho contribui para o conhecimento dos determinantes da reinternação e possibilita a implementação de estratégias assistenciais que, em médio e longo prazos, possam atuar na redução de novas admissões, com vistas ao melhor prognóstico e à redução de custos para os sistemas de saúde.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Oliveira LMSM, Costa IMNBC, Silva DG, Silva JRS, Buarque MDBM, Sousa ACS; Obtenção de dados: Oliveira LMSM, Costa IMNBC, Buarque MDBM, Sousa ACS; Análise e interpretação dos dados: Oliveira LMSM, Costa IMNBC, Silva DG, Silva JRS, Barreto Filho JAS, Almeida-Santos MA, Oliveira JLM, Vieira DAS, Sousa ACS; Análise estatística: Silva DG, Silva JRS, Vieira DAS; Redação do manuscrito: Oliveira LMSM, Costa IMNBC, Silva DG, Barreto Filho JAS, Almeida-Santos MA, Oliveira JLM, Vieira DAS, Sousa ACS; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Oliveira LMSM, Silva DG, Barreto Filho JAS, Almeida-Santos MA, Oliveira JLM, Vieira DAS, Sousa ACS.

Potencial conflito de interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Larissa Marina Santana pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovação ética e consentimento informado

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe sob o número de protocolo 2.203.855 / 302.544. Todos os procedimentos

envolvidos nesse estudo estão de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975, atualizada em 2013. O consentimento informado foi obtido de todos os participantes incluídos no estudo.

Referências

1. Belitardo JN, Ayoub AC. Identification of readmission predictors in elderly patients with acute coronary syndrome. *Int J Cardiovasc Sci*. 2015;28(2):139-47.
2. Louvison MC, Lebrão ML, Duarte YA, Santos JL, Malik AM, Almeida ES. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(4):733-40.
3. McManus DD, Nguyen HL, Saczynski JS, Tsiminetzky M, Bourell P, Goldberg RJ. Multiple cardiovascular comorbidities and acute myocardial infarction: Temporal trends (1990-2007) and impact on death rates at 30 days and 1 year. *Clin Epidemiol*. 2012;4(1):115-23.
4. Costa IM, Silva DC, Barreto-Filho JA, Oliveira JL, Silva JR, Buraque MD, et al. Diet quality of patients with acute coronary syndrome receiving public and private health care. *Nutrition*. 2019 Mar;59:131-7.
5. Panagiotakos DB, Notara V, Georgousopoulou EN, Pitsavos C, Antonoulas A, Kogias Y, et al. A comparative analysis of predictors for 1-year recurrent acute coronary syndromes events, by age group: The Greek observational study of ACS (GREECS). *Maturitas*. 2015;80(2):205-11.
6. Steca P, Monzani D, Greco A, Franzelli C, Magrin ME, Miglioretti M, et al. Stability and change of lifestyle profiles in cardiovascular patients after their first acute coronary event. *PLoS One*. 2017;12(8):e0183905
7. Southern DA, Ngo J, Martin BJ, Galbraith PD, Knudtson ML, Ghali WA, et al. Characterizing types of readmission after acute coronary syndrome hospitalization: implications for quality reporting. *J Am Heart Assoc*. 2014;3(5):e001046.
8. Ricci H, De Araújo MN, Simonetti SH. Readmissão precoce em hospital público de alta complexidade em cardiologia. *Rev Rene*. 2016;17(6):828-34.
9. Khawaja FJ, Shah ND, Lennon RJ, Lusser JP, Alkatib AA, Rihal CS, et al. Factors associated with 30-day readmission rates after percutaneous coronary intervention. *Arch Intern Med*. 2012;172(2):112-7.
10. World Health Organization.(WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva;1990. (Report of a WHO group. Technical Report Series. No 797).
11. Lebrão ML, Duarte YAO (orgs). SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento - O Projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização PanAmericana da Saúde (OPAS); 2003.
12. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras de Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-12.
13. IPAQ Research Committee. Guidelines for the data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire. No. 2005. [Cited in 2018 Ju 12]. Available from: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>.
14. R Core Team (2016) R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria.
15. Dreyer RP, Dharmarajan K, Kennedy KF, Jones PG, Vaccarino V, Murugiah K, et al. Sex Differences in 1-Year All-Cause rehospitalization in patients after acute myocardial infarction. *Circulation*. 2017;135(6):521-53.
16. Sangu PV, Ranasinghe I, Aliprandi Costa BA, Devlin G, Elliot J, Lefkowitz, et al. Trends and predictors of rehospitalisation following an acute coronary syndrome: report from the Australian and New Zealand population of the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Heart*. 2012;98(23):1728-31.
17. Gheorghiane M, Vaduganathan M, Fonarow GC, Bonow RO. Rehospitalization for Heart Failure. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61(4):391-403.
18. Reis MB, Dias MG, Bibanco MS, Lopes CT, Gea NG. Readmissão hospitalar por insuficiência cardíaca em um hospital de ensino. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2015;48(2):138-42.
19. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Cien Saude Colet*. 2010;15(5):2297-305.
20. Sousa FOS, De Medeiros KR, Gurgel Júnior GD, De Albuquerque PC. Do normativo à realidade do Sistema Único de Saúde: revelando barreiras de acesso na rede de cuidados assistenciais. *Cien Saude Colet*. 2014;19(4):1283-93.
21. Fischer C, Steyerberg EW, Fonarow GC, Ganiats TG, Lingsma HF. A systematic review and meta-analysis on the association between quality of hospital care and readmission rates in patients with heart failure. *Am Heart J*. 2015;170(5): 1005-17.
22. Ziaieana B, Fonarow GC. The prevention of hospital readmissions in heart failure. *Prog Cardiovasc Dis*. 2016;58(4):379-85.
23. Barreiros BRN, Bianchi ERF, Turrini RNT, Poveda VB. Causas de readmissão hospitalar após cirurgia cardíaca. *Rev Eletr Enf*. 2016;18:e1182
24. Mirkin KA, Enomoto LM, Caputo GM, Hollenbeak CS. Risk factors for 30-day readmission in patients with congestive heart failure. *Heart Lung*. 2017;46(5):357-62.
25. Van Walraven C, Jennings A, Forster AJ. A meta-analysis of hospital 30-day avoidable readmission rates. *J Eval Clin Pract*. 2012;18(6):1211-8.
26. Bradley EH, Curry L, Horwitz LI, Sipsma H, Wang Y, Walsh MN, et al. Hospital strategies associated with 30-day readmission rates for patients with heart failure. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2013;6(4):444-50.
27. Malta DC, Stopa SR, Pereira CA, Szwarwald CL, Oliveira M, Reis AC. Cobertura de planos de saúde na população brasileira, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cien Saude Colet*. 2017;22(1):179-90.
28. Malta DC, Bernal RTI. Comparação dos fatores de risco e proteção de doenças crônicas na população com e sem planos de saúde nas capitais brasileiras, 2011. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(1):241-55.
29. Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. Perfil das despesas no Brasil - indicadores selecionados. Brasília;2012.
30. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Guidelines of Sociedade Brasileira de Cardiologia for treatment of acute myocardial infarction with STsegment elevation. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(6 Suppl 2):e179-264. Erratum in: *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(4):553.
31. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz de telecardiologia no cuidado de pacientes com síndrome coronariana aguda e outras doenças cardíacas. *Arq Bras Cardiol*. 2015;104(5 Suppl 1):1-26.
32. Redfern J, Hyun K, Santo K. Challenges and opportunities associated with quantification of cardiovascular readmissions. *J Am Heart Assoc*. 2014;3(5):1-3.
33. Kwok HS, Wonga CW, Shufflebotham H, Brindley L, Fatima T, Shufflebotham A, et al. Early readmissions after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 2017;120(5):723-8.
34. Barekatin M, Maracy MR, Hassannejad R, Hosseini R. Factors associated with readmission of patients at a university hospital psychiatric Ward in Iran. *Psychiatry J*. 2013;2013:685625.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons