

Perfil dos pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco e à angioplastia, não eletivos, no período pré e durante a pandemia da Covid-19, em um Hospital no Sul de Santa Catarina

Profile of patients undergoing cardiac catheterization and angioplasty, non-elective, in the period before and during the Covid-19 pandemic in a Hospital in Southern Santa Catarina

Cinthia Lunardi Maia Camilo¹, Hortência Della Justina Alberton², Chaiana Esmeraldino Mendes Marcon³

RESUMO

Objetivo: Conhecer o perfil das pessoas com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), que foram atendidas em um serviço de emergência e submetidas ao cateterismo e à angioplastia de urgência e emergência, no período pré e durante a pandemia de Covid-19, em um hospital no sul de Santa Catarina. **Método:** Estudo epidemiológico do tipo transversal, com 235 indivíduos. Foram incluídos no presente estudo todos os pacientes que deram entrada no hospital no período de 01/03/2019 até 02/03/2020 (período pré-pandemia) e de 03/03/2020 até 03/03/2021 (período durante a pandemia) para a realização de cateterismo e/ou angioplastia de emergência e/ou urgência, maiores de 18 anos. Os dados foram coletados, organizados e compilados em banco de dados em planilha eletrônica no *software Excel*. O processo e a análise bioestatística foram analisados no programa SPSS[®] versão 20.0. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** O perfil epidemiológico dos pacientes atendidos, no período pré e durante a pandemia da Covid-19 na instituição foram em sua maioria do sexo feminino, com faixa etária predominante foi de 60 a 69 anos, a maioria da raça/cor branca, escolaridade baixa (1^a a 4^a série), estado civil casado/amasiado. Em relação às características clínicas, o estudo mostrou que a maioria dos atendidos estavam com IMC acima de 25 (sobrepeso e obesidade); não eram tabagistas ou etilistas; 83% apresentavam alguma comorbidade, sendo hipertensão arterial, doença arterial coronariana (DAC) e diabetes *mellitus* as mais prevalentes; e apenas a DAC apresentou associação com significância estatística (valor de $p < 0,05$), para o evento de saúde analisado. Mais de 70% dos pacientes estavam em uso de medicação, dentre as quais se destacam os antihipertensivos, antiagregante, estatinas

ABSTRACT

Objective: To know the profile of people with acute myocardial infarction (AMI), who were attended at an emergency service and underwent urgent and emergency catheterization and angioplasty, in the pre- and during the COVID-19 pandemic period in a hospital in the south of Santa Catarina. **Method:** Cross-sectional epidemiological study with 235 individuals. All patients admitted to the hospital from 03/01/2019 to 03/02/2020 (pre-pandemic period) and 03/03/2020 to 03/03/2021 (during the pandemic period) were included in this study. for performing an emergency and/or urgent catheterization and/or angioplasty, over 18 years old. Data were collected, organized and compiled into a database in an electronic spreadsheet using Excel[®] software. The process and biostatistical analysis were performed using SPSS[®] version 20.0. The significance level adopted was 5%. **Results:** The epidemiological profile of the patients treated, in the period before and during the covid-19 pandemic at the institution, were mostly female, the predominant age group was 60 to 69 years old, most of the white race/color, schooling low (1st to 4th grade), marital status married/with a partner. Regarding the clinical characteristics, the study showed that the majority of those assisted had a BMI above 25 (overweight and obesity), were not smokers or alcoholics, 83% had some comorbidity, such as arterial hypertension, coronary artery disease (CAD) and diabetes mellitus the most prevalent and only CAD showed a statistically significant association ($p < 0.05$) for the analyzed health event. More than 70% of the patients were using medication, among which antihypertensives, antiplatelet agents, statins and oral hypoglycemic agents stand out. The records of the present study showed that the tests recommended for the

¹ Universidade do Sul de Santa Catarina.

Autor correspondente: Cinthia Lunardi Maia Camilo. Rua engenheiro Annes Gualberto, n° 782, Centro, Gravatal/SC, CEP 88735-000
Tel.: 55 (48) 99926-5466 - E-mail: cinthialunardimaia@gmail.com

Fonte de auxílio à pesquisa: nenhuma. **Conflitos de interesse:** nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisul (CEP - Unisul), sob o parecer de número 4.916.836.

Contribuição dos autores: Concepção e delineamento do projeto: CLMC e HDJA. Coleta, análise e interpretação de dados: CLMC, HDJA e CEMM.

Redação e revisão crítica do manuscrito: CLMC, HDJA e CEMM. Aprovação da versão final do manuscrito a ser publicada: CLMC, HDJA e CEMM.

e hipoglicemiantes orais. Os registros do presente estudo mostraram que foram realizados os exames preconizados para o tipo de atendimento (ECG, CK, Troponina e CKMB). Ademais, todos os pacientes incluídos no estudo foram submetidos aos procedimentos de cateterismo (diagnóstico) e angioplastia (terapêutico). **Conclusão:** O perfil epidemiológico-clínico foi caracterizado pelo sexo feminino, branca, entre 60 e 69 anos de idade, baixo grau de escolaridade, com sobrepeso ou obesidade, não fumante ou etilista, com comorbidades metabólicas prévias, em uso de medicações para controle das comorbidades. A DAC apresentou associação significativa, com o evento de saúde analisado. Não foi observada alteração significativa no perfil entre o período pré e durante a pandemia.

Descritores: Doença da artéria coronariana; Infarto Agudo do miocárdio; Cateterismo cardíaco; Angioplastia; Pandemia; COVID-19.

type of care were performed (ECG, CK, Troponin and CKMB) and, in addition, all patients included in the study underwent catheterization (diagnosis) and angioplasty (therapeutic) procedures. **Conclusion:** The epidemiological-clinical profile was characterized by female gender, white, between 60 and 69 years old, low level of education, overweight or obese, non-smoker or alcoholic, with previous metabolic comorbidities, using medications to control comorbidities. CAD showed a statistically significant association with the analyzed health event. No significant change was observed in the profile between the pre and during the pandemic period.

Keywords: Coronary artery disease; Myocardial heart attack; Cardiac catheterization; Angioplasty; Pandemic; COVID-19.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morbimortalidade no mundo, com 40% das mortes em 2020 relacionadas a elas. Nos Estados Unidos, mais de 12 milhões de pessoas têm doenças cardíacas e mais de um milhão sofrem de infarto agudo do miocárdio (IAM) por ano, resultando em 466.000 mortes ligadas à doença arterial coronariana (DAC). No Brasil, essas doenças são responsáveis por 31% das mortes conhecidas, com o IAM sendo um dos principais motivos de atendimentos de emergência e internações hospitalares, o que impacta na saúde pública¹.

Nesses casos, uma das opções terapêuticas para tratar o IAM com supradesnivelamento do segmento ST é a reperfusão de fluxo sanguíneo, seja por intervenção coronária percutânea primária ou trombólise por via endovenosa, que, comprovadamente, reduz a mortalidade cardiovascular, sendo, essa, superior à terapia trombolítica. Assim, as diretrizes recomendam que os pacientes recebam esse tratamento em centros especializados dentro dos primeiros 90 minutos².

A reperfusão em pacientes com síndrome coronariana aguda com supradesnivelamento do segmento ST (SCACSST), através da trombólise química ou a angioplastia transluminal coronariana (ATC) primária, tem benefícios bem estabelecidos, com mortalidade abaixo de 10% e redução de reinfarcto, Acidente Vascular Cerebral (AVC) e morte. A ATC primária é superior à terapia medicamentosa, mas a trombólise ainda é mais utilizada pela facilidade, disponibilidade, pelo custo e acesso¹.

Embora o cateterismo cardíaco seja um exame diagnóstico, viabiliza diferentes abordagens cardíacas como, por exemplo, administrar tratamentos ou remover coágulos. Além disso, a angioplastia coronária e a colocação de *stent* coronário podem ser realizados durante o cateterismo cardíaco, o que caracteriza diagnóstico e tratamento simultâneos³. Porém, de acordo com o Ko e colaboradores⁴, o cateterismo cardíaco é subutilizado em pacientes de alto risco com IAM, mas superutilizado em pacientes com indicações inadequadas. Essa estratégia invasiva precoce melhora os resultados a longo prazo em pacientes que apresentam IAM, especialmente os de alto risco^{3,5}. E há critérios propostos para determinar quais sobreviventes de IAM não complicado se beneficiariam do cateterismo cardíaco para conhecer a anatomia coronariana e a função ventricular⁶.

A angioplastia coronária é um procedimento realizado com o objetivo de desobstruir a artéria coronária e mantê-la pérvia, para isso, usa-se um cateter balão para melhorar o fluxo sanguíneo⁷, abrindo espaço no processo de aterosclerose nos vasos coronários.^{7,8}. Entretanto não é indicada para todos os pacientes, uma vez que depende da extensão e localização da lesão no vaso coronário, dos fatores de risco associados, bem como da saúde geral do paciente; logo, tendo esses aspectos bem definidos, a cirurgia de revascularização do miocárdio pode ser indicada, assim como o tratamento clínico⁸.

No que se refere a fatores de risco, estudos sugerem que a Covid-19 (a infecção pelo SARS-CoV-2) aumenta

o risco de IAM⁹ em comparação com não infectados¹⁰. Para Katsoularis e colaboradores,¹¹ a Covid-19 aumenta também o risco de acidente vascular cerebral. O risco é maior para doença tromboembólica venosa, mas também há um aumento aproximado de duas vezes no risco de IAM nos sete dias após o diagnóstico de Covid-19¹².

Neste contexto, o presente estudo objetivou conhecer o perfil das pessoas com IAM, que foram atendidas em um serviço de emergência e submetidas ao cateterismo e à angioplastia de urgência e emergência, no período pré e durante a pandemia de Covid-19, em um hospital no sul de Santa Catarina.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico do tipo transversal, sendo a população estudada composta por pessoas que realizaram atendimento não eletivo no setor de urgência e emergência, em um Hospital do sul de Santa Catarina. O serviço atendeu 2.982 pacientes eletivos e de urgência/emergência, sendo 593 de urgência/emergência, no período de 01 de março de 2019 a 03 de março de 2021.

Considerando o total de pacientes cadastrados e uma frequência esperada do desfecho de 50% e margem de erro de 1%, a amostra mínima necessária ao estudo foi de 234 pacientes para nível de confiança de 95% e erro alfa de 5%. Além disso, utilizou-se um processo de amostragem aleatória simples com base na lista de pacientes atendidos no serviço.

Foram incluídos no presente estudo todos os pacientes que deram entrada no hospital no período de 01/03/2019 até 02/03/2020 (período pré-pandemia) e de 03/03/2020 até 03/03/2021 (período durante a pandemia) para realização de cateterismo e/ou angioplastia de emergência e/ou urgência, maiores de 18 anos. Ademais, foram excluídos do estudo os pacientes cujos dados do prontuário estavam incompletos ou que fizeram o cateterismo de forma eletiva.

Para alcançar os objetivos do estudo, as seguintes variáveis foram incluídas: idade, sexo, raça/cor (a branca e não branca), escolaridade, estado civil, comorbidade (HAS, DM, DAC, dislipidemia, arritmia, depressão, e outras), tabagista (até 10 anos/maço, até 20 anos/maço, até 30 anos/maço, ≥ 40 anos/maço, não consta, não fumante, tabagista pesado, ex-tabagista, tabagista sem quantidade especificada), etilista (sim, não ou não consta), Covid (sim, não), revascularização prévia (sim, não), IAM prévio (não, até um evento, >2 eventos), IMC, exames realizados (ECG, Enzimas, troponina, CKMB, não consta), medicação de uso prévio (sim, não, se sim quais?), tipo de procedimento (angioplastia,

cateterismo, ambos). É importante salientar que, nos parâmetros etilismo e tabagismo, foram considerados como sendo negativos os pacientes que não tinham nada escrito no prontuário.

Os dados foram coletados, organizados e compilados em banco de dados em planilha eletrônica no *software Excel*[®]. O processo e a análise bioestatística foram feitos no programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*[®] versão 20.0 para Windows. As variáveis quantitativas foram descritas com medidas de tendência central e dispersão dos dados. As variáveis qualitativas foram descritas em números absolutos e proporções. Para verificar a associação entre as variáveis de interesse, foi aplicado Qui-Quadrado e exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5% (valor de $p < 0,05$) para determinar associação de variáveis.

O estudo foi realizado de acordo com os preceitos da Resolução nº 466/2012 e a Resolução nº 510/2016, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisul (CEP - Unisul) no dia 16 de Agosto de 2022, sob o parecer de número 4.916.836.

RESULTADOS

No período de 01 de março de 2019 a 03 de março de 2021, foram atendidos 2.982 pacientes eletivos e 593 de urgência/emergência, no Hospital do Sul de Santa Catarina. Foram analisados 259 prontuários, destes, 235 contemplavam as variáveis de interesse do estudo. A análise foi dividida em dois grupos: os que deram entrada na Unidade hospitalar no período de 01/03/2019 até 02/03/2020 (período 01) pré-pandemia, totalizando 143 pacientes, e de 03/03/2020 até 03/03/2021 (período 02) durante a pandemia, que totalizou 92 pacientes.

Na distribuição por sexo, observou-se maior número para o sexo feminino (69%; 60%). A faixa etária com o maior número de casos foi entre os 60-69 anos, em ambos os períodos. A raça/cor predominante registrada foi a branca (93,7%; 97,8%). A escolaridade predominante foi de 1^o a 4^o série (59,4%; 51,1%). O estado civil foi maior para Casado/amasiado (72,7%; 60,9%).

A seguir, vê-se a Tabela 1 que apresenta as distribuições detalhadas de cada variável.

A Tabela 2 apresenta o Índice de Massa Corporal (IMC), que é um padrão internacional de cálculo para investigação da obesidade adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que é representado pelo peso dividido pela altura ao quadrado. No presente estudo, encontrou-se que 62,9% dos atendidos estavam com IMC entre 25 e 35, o que caracteriza sobrepeso (41,7%) ou obesidade (21,2%).

Em relação ao tabagismo e etilismo dos pacientes atendidos, a maioria não era tabagista (67,8%; 72,8%) e,

Tabela 1. Caracterização dos pacientes por sexo, idade, raça/cor, escolaridade e estado civil no período de 01/03/2019 até 02/03/2020 e de 03/03/2020 até 03/03/2021, em um Hospital do sul de Santa Catarina (N=235).

Variáveis	Períodos			
	1 Pré-pandemia		2 Durante a Pandemia	
	n	%	n	%
Sexo				
Feminino	98	69,00	56	60,90
Masculino	44	31,00	36	39,10
Faixa etária				
até 49 anos	4	2,80	11	12,00
50-59	33	23,10	25	27,20
60-69	59	41,30	31	33,70
70-79	35	24,50	22	23,90
>80	12	8,40	3	3,30
Raça/cor				
Branca	134	93,70	89	97,80
Não branca	7	4,90	1	1,10
Não declarado	2	1,40	1	1,10
Escolaridade				
1º a 4º série	85	59,40	47	51,10
5º a 8º série	26	18,20	15	16,30
Médio incompleto	3	2,10	6	6,50
Médio completo	13	9,10	14	15,20
Superior incompleto	2	1,40	0	0,00
Superior completo	5	3,50	7	7,60
Não consta	8	5,60	3	3,30
Não alfabetizado	1	0,70	0	0,00
Estado civil				
Solteiro	8	5,60	16	17,40
Casado/amasiado	104	72,70	56	60,90
Viúvo	17	11,90	12	13,00
Separado/divorciado	14	9,80	7	7,60
Não consta	0	0,00	1	1,10

Tabela 2. Índice de Massa Corporal (IMC) dos pacientes atendidos no período de 01/03/2019 até 03/03/2021, em um Hospital do sul de Santa Catarina (N=235).

Variável	Total dos Períodos	
	n	%
IMC		
Menor que 18,5	3	1,2
18,5 A 24,9	52	20,1
25 A 30	108	41,7
30 A 35	55	21,2
35 A 40	12	4,6
>40	5	1,9

IMC: índice de massa corporal.

segundo os registros, não era etilista (81,8%; 93,4%). A seguir, a Tabela 3 apresenta as distribuições detalhadas de cada variável.

Diversas comorbidades estavam presentes na maioria dos pacientes atendidos (83,9%; 83,7%), sendo HAS e DAC as mais prevalentes. Dos pacientes atendidos, 45,5% no período 1 e 56,50% no período 2 não tiveram IAM prévio ao atendimento, e 44,8% e 26,1% tiveram pelo menos 1 evento de IAM nos períodos analisados, respectivamente. Os registros revelam que 51,1% e 43,5% haviam feito revascularização previamente. Além disso, mais de 75% estavam em uso de medicações, em ambos períodos, das quais se destacam: antihipertensivos (62,2%; 55,4%), antiagregante (40,6%; 30,4%), estatinas (38,55; 27,2%), betabloqueadores (25,2%; 21,70) e hipoglicemiantes orais (26,6%; 20,7%). Abaixo, a Tabela 4 apresenta o número e a distribuição detalhada de cada variável.

Ao verificar a associação entre os períodos e as variáveis: comorbidades, medicamentos em uso e revascularização prévia, verificou-se que não houve associação com significância estatística (valor de $p < 0,05$) para comorbidade DAC. Outrossim, no que diz respeito às demais variáveis, também não demonstraram evidência real de associação na amostra analisada, como pode-se observar na Tabela 5.

Tabela 3. Dados relacionados ao tabagismo e etilismo dos pacientes atendidos no período de 01/03/2019 até 02/03/2020 e de 03/03/2020 até 03/03/2021, em um Hospital do sul de Santa Catarina (N=235).

Variáveis	Períodos			
	1 Pré-pandemia		2 Durante a Pandemia	
	n	%	n	%
Tabagista				
Até 10 anos/maço	2	1,40	1	1,10
Até 20 anos/maço	0	0,00	1	1,10
Até 30 anos/maço	2	1,40	0	0,00
≥40 anos/maço	1	0,70	4	4,30
Não consta	16	11,20	2	2,20
Não fumante	97	67,80	67	72,80
Tabagista pesado	3	2,10	3	3,30
Ex tabagista	14	9,80	6	6,50
Sem especificação	8	5,60	8	8,70
Etilista				
Sim	3	2,10	2	2,20
Não	117	81,80	85	93,40
Não consta	21	14,70	4	4,40
Ex-etilista	2	1,40	0	0,00

Tabela 4. Dados relacionados ao estado de saúde prévio e aos medicamentos dos pacientes atendidos no período de 01/03/2019 até 02/03/2020 e de 03/03/2020 até 03/03/2021, em um Hospital do sul de Santa Catarina (N=235).

Variáveis	Períodos			
	1 Pré-pandemia		2 Durante a Pandemia	
	n	%	n	%
Comorbidades				
Sim	120	83,90	77	83,70
Não	23	16,10	15	16,30
Se sim, qual?				
HAS	99	69,20	58	63,00
DM	38	26,60	23	25,00
DAC	66	71,00	27	29,00
Dislipidemia	28	19,60	22	23,90
Arritmia	6	4,20	3	3,30
Depressão	2	1,40	3	3,30
IAM prévio				
Não	65	45,50	52	56,50
Até 1 evento	64	44,80	24	26,10
>2 evento	12	8,40	16	17,40
Não consta	2	1,40	0	0,00
Revascularização prévia				
Sim	72	51,10	40	43,50
Não	69	48,90	52	56,50
Medicação uso prévio				
Sim	108	75,50	71	78,90
Não	35	24,50	19	21,10
Se sim, quais?				
Anti-hipertensivo	89	62,20	51	55,40
Insulina	8	5,60	4	4,30
Hipoglicemiantes oral	38	26,60	19	20,70
Diurético	11	7,70	8	8,70
Anticoagulante	31	21,70	13	14,10
Antiagregante	58	40,60	28	30,40
Betabloqueador	36	25,20	20	21,70
Estatina	55	38,50	25	27,20
Outros	46	32,20	31	33,70

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DAC: Doença Arterial Coronariana; IAM: Infarto Agudo do Miocárdio.

Os registros revelam que os exames preconizados (ECG, CK, Troponina e CKMB) foram realizados em 100% dos atendimentos dos pacientes submetidos ao cateterismo e à angioplastia no período analisado, como pode-se perceber na Tabela 6.

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo mostraram que o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos, no período pré e durante a pandemia da Covid-19, na instituição

Tabela 5. Associação entre as variáveis analisadas dos atendimentos ocorridos no período de 01/03/2019 até 02/03/2020 e de 03/03/2020 até 03/03/2021, em um Hospital do sul de Santa Catarina (N=235).

Variáveis	Pré-Pandemia		Durante Pandemia		Valor p
	Sim	Não	Sim	Não	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Hipertensão	99(69,2)	44(30,8)	58(63)	34(37)	0,33
Diabetes	38(26,6)	105(73,4)	23(25)	69(75)	0,79
DAC	66(46,2)	77(53,8)	27(29,3)	65(70,7)	0,01
Dislipidemia	28(19,6)	115(80,4)	22(23,9)	70(76,1)	0,43
Medicação	108(75,5)	35(24,5)	71(78,9)	19(21,1)	0,55
Antihipertensivos	89(62,2)	54(37,8)	51(55,4)	41(44,6)	0,30
Hipoglicemiantes	38(26,6)	105(73,4)	19(20,7)	73(79,3)	0,30
Diuréticos	11(7,7)	132(92,3)	8(8,7)	84(91,3)	0,78
Anticoagulantes	31(21,7)	112(78,3)	13(14,1)	79(85,9)	0,15
Antiagregantes	58(40,6)	85(59,4)	28(30,4)	64(69,6)	0,12
Betabloqueador	36(25,2)	107(74,8)	20(21,7)	72(78,3)	0,55
Estatinas	55(38,5)	88(61,5)	25(27,2)	67(72,8)	0,75
Revascularização prévia	72(51,1)	69(48,9)	40(43,5)	52(56,5)	0,26

DAC: Doença Arterial Coronariana.

Tabela 6. Dados relacionados aos exames e procedimentos realizados nos pacientes atendidos no período de 01/03/2019 até 02/03/2020 e de 03/03/2020 até 03/03/2021, em um Hospital do sul de Santa Catarina (N=235).

Variáveis	Períodos			
	1 Pré-pandemia		2 Durante a Pandemia	
	n	%	n	%
Exames realizados				
Eletrcardiograma (ECG)	143	100	92	100
Creatina quinase (CK)	143	100	92	100
Troponina	143	100	92	100
Creatina quinase do músculo cardíaco(CKMB)	143	100	92	100
Procedimentos realizados				
Cateterismo e Angioplastia	143	100	92	100

foram em sua maioria do sexo feminino (69%; 60,90%), a faixa etária predominante foi de 60 a 69 anos, a maioria da raça/cor branca, escolaridade baixa (1ª a 4ª série), estado civil casado/amasiado. Verificou-se, também, uma disparidade em relação à característica geral em que predomina esse tipo de atendimento, sendo o sexo masculino com 58,5%¹³⁻¹⁵. No que se refere à idade, mostrou-se paridade com a média de idade de outros

estudos que foi de 62,7 anos, e 77,4% tinham 8 anos ou menos de escolaridade¹⁵.

Em relação às características clínicas, o estudo mostrou que a maioria dos atendidos estavam com IMC acima de 25 (sobrepeso e obesidade), não eram tabagistas ou etilistas, 83% apresentavam alguma comorbidade, sendo HAS, DAC e DM as mais prevalentes. Estudos mostram que os fatores de risco cardiovascular mais comuns são hipertensão arterial (76%) e sedentarismo (73,4%)¹⁶ com predomínio de mulheres, 4,7%, em relação aos homens, 3,1%¹⁷. Nos últimos anos, o fator que mais aumentou no Brasil, de 1990 a 2019, foi o índice de massa corporal (IMC); é importante mencionar que esse fator tem efeito deletério, se mantido a longo prazo, uma vez que leva à hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia, aumentando o risco individual, principalmente para as mulheres¹⁸. Corroborando com esse achado, o relatório da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil mostra que a prevalência de diabetes foi maior em mulheres e entre aqueles com sobrepeso ou obesidade. Ademais, sabe-se que o diabetes é o fator de risco para DAC, mais importante para as mulheres do que para os homens, mesmo entre mulheres na pré-menopausa¹⁸. O posicionamento sobre a Saúde Cardiovascular nas Mulheres da Sociedade Brasileira de Cardiologia, publicado em 2022, traz a DAC como a principal causa de infarto na mulher¹⁹ e tem sido um importante problema de saúde pública no país¹⁶. Ademais, o presente estudo mostrou associação com valor de $p < 0,05$ para a DAC, sendo que, para as demais variáveis, não demonstrou evidência real de associação na amostra analisada. Esse achado corrobora outro estudo primário no qual se observou que a relação CT/HDL foi marcador de gravidade de DAC em relação ao número de vasos comprometidos, demonstrando que o perfil lipídico pode ser um determinante de gravidade em pacientes com SCA sem supradesnivelamento de ST²⁰. Outro estudo realizado demonstrou que a presença de três ou mais fatores de risco para DAC (hipertensão arterial sistêmica, diabetes, dislipidemia, história familiar e tabagismo) constitui marcador independente de pior prognóstico^{21,22}.

No que se refere aos medicamentos em uso, o presente estudo mostrou que 70% estavam em uso de medicação, dentre as quais se destacam os antihipertensivos, antiagregante, estatinas e hipoglicemiantes orais, sendo, essas, preconizadas para o tratamento das doenças presentes nos pacientes atendidos^{23,24}. Esse, é um percentual maior do que o observado em um estudo realizado com pacientes internados por infarto agudo do miocárdio em hospital de Goiás, que revelou que 43,75% dos pacientes relataram uso atual de alguma medicação, sendo os anti-depressivos a mais frequente²⁵.

O presente estudo mostrou que 45,5% (p1) e 56,50% (p2) não haviam tido IAM prévio, o que se assemelha a outros estudos em que 29,2% tinham história prévia de doença coronariana, porém nota-se percentual aumentado dos que tiveram IAM prévio neste estudo, se comparado a outros estudos²⁶. Já o estudo ELSI-Brasil, conduzido em 2015-2016, com amostra representativa da população brasileira, avaliou as hospitalizações de 9.389 participantes (em que a idade média era de 63 anos; 54% mulheres) e descobriu que 10,2% deles haviam sido hospitalizados nos 12 meses anteriores, devido aos seguintes motivos: AVC (10,7%), DCV (10,0%) e câncer (8,9%)²⁷.

Os registros do presente estudo mostraram que foram realizados os exames preconizados para o tipo de atendimento (ECG, CK, Troponinas e CKMB) conforme diretrizes brasileiras e americanas que recomendam a utilização das troponinas I e T e, se não disponível, a CK-MB para o diagnóstico de IAM ou para o diagnóstico de reinfarto em decorrência da sua normalização mais precoce²⁸. Os pacientes selecionados para esse estudo foram os submetidos aos procedimentos de cateterismo (diagnóstico) e angioplastia (terapêutico) tendo, esses, acesso ao tratamento oportuno de melhor evidência¹⁶.

Não foi observada alteração significativa no perfil epidemiológico-clínico entre o período pré e durante a pandemia, porém observou-se uma redução em número absoluto de atendimentos em 38,29% (143; 92). Estudos em outros países (Inglaterra, Áustria, Itália, Espanha e EUA) demonstraram o mesmo comportamento, pois registraram uma redução substancial no número de pacientes atendidos com síndrome coronariana aguda até o final de março de 2020; o mais provável é que tenha ocorrido um aumento de mortes fora do hospital e complicações relacionadas ao infarto do miocárdio, bem como oportunidades perdidas de tratamento ou prevenção secundária para pacientes com doença coronariana^{29,30}. No Brasil, foi realizado um estudo, que acumulou dados de 16 hospitais de seis estados diferentes, e constatou uma redução de 40% em casos suspeitos e redução de 36,5% nas internações por SCA confirmada, quando comparado aos primeiros meses da pandemia de Covid-19. Essa queda nos atendimentos pode ser justificada por casos mais críticos com desfechos potencialmente fatais terem ocorrido fora dos hospitais, bem como por pacientes que apresentaram quadros menos graves que, normalmente, buscariam avaliação médica, porém não o fizeram no contexto da pandemia. O referido estudo ainda sugere que o medo do contágio tenha sido um fator importante subjacente à redução observada nas internações por síndrome coronariana aguda³¹.

Por fim, ressalta-se que este estudo possui algumas limitações, assim como outros estudos transversais: não se acompanhou a mesma população ao longo do tempo, portanto, não é possível estabelecer relações de causa e efeito entre uma condição e seus fatores de risco ou causas; para coleta de dados, utilizou-se de base de dados secundária preenchida por profissionais da assistência, não sendo, assim, possível garantir a total fidedignidade das informações; não foi possível coletar os dados de resultados de exames relacionados à COVID-19, uma vez que se teve acesso apenas ao banco de dados municipal e os pacientes atendidos provêm de toda região; logo, não foi possível agregar tais exames na parte de resultados do presente trabalho.

CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, foi possível conhecer que o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos, no período pré e durante a pandemia da Covid-19 na instituição, foi, em sua maioria, do sexo feminino, a faixa etária predominante foi de 60 a 69 anos, a maioria da raça/cor branca, escolaridade baixa (1ª a 4ª série), estado civil casado/amasiado. Em relação às características clínicas, o estudo mostrou que a maioria dos atendidos estavam com IMC acima de 25 (sobrepeso e obesidade), não eram tabagistas ou etilistas, 83% apresentavam alguma comorbidade, sendo HAS, DAC e DM as mais prevalentes, sendo que a DAC apresentou associação com significância estatística (valor de $p < 0,05$) para o evento de saúde analisado. Mais de 70% estavam em uso de medicação, dentre as quais se destacam os antihipertensivos, antiagregante, estatinas e hipoglicemiantes orais. Os registros do presente estudo mostraram que foram realizados os exames preconizados para o tipo de atendimento (ECG, CK, Troponina e CKMB); ademais, todos os pacientes incluídos no estudo foram submetidos aos procedimentos de cateterismo (diagnóstico) e à angioplastia (terapêutico). Não foi observada alteração significativa estatisticamente no perfil epidemiológico-clínico entre o período pré e durante a pandemia, porém observou-se uma redução em número absoluto de atendimentos em 38,29% (143; 92).

Portanto, o perfil epidemiológico-clínico foi caracterizado pelo sexo feminino, raça/cor branca, entre 60 e 69 anos de idade, baixo grau de escolaridade, com sobrepeso ou obesidade, não tabagista ou etilista, com comorbidades metabólicas prévias, em uso de medicações para controle das comorbidades. Outros estudos são indicados para caracterizar melhor esse perfil em relação aos sinais e sintomas presentes na

admissão e caracterização de estilo de vida e à presença de fatores de estresse, haja vista as diferentes formas de apresentação do IAM no público feminino.

REFERÊNCIAS

1. Bastos AS, Beccaria LM, Contrin LM, Cesarino CB. Tempo de chegada do paciente com infarto agudo do miocárdio em unidade de emergência. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2012;27(3). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-660813>
2. Cardoso CDO, De Quadros AS, Voltolini I, Azmus AD, Cardoso CR, Sebben J, et al. Angioplastia primária no infarto agudo do miocárdio: Existe diferença de resultados entre as angioplastias realizadas dentro e fora do horário de rotina? *Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva*. 2010 Sep;18(3). Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/228484013>
3. Strassburger RAR. Avaliação e manejo da dor em pacientes submetidos à cateterismo cardíaco ou angioplastia coronariana transluminal percutânea: uma revisão integrativa. *Repositório Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)*. 2018 [cited 2022 Jun 19]. Disponível em: <http://repositorio.unisc.br:8080/jspui/handle/11624/2284>
4. Ko DT, Ross JS, Wang Y, Krumholz HM. Determinants of cardiac catheterization use in older Medicare patients with acute myocardial infarction. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2010 Jan [cited 2022 Jun 19];3(1):54-62. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20123672/>
5. Hemerly MB, Siman AG, Paiva A do CPC, Ribeiro L. Perfil dos pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco. *SaudColetiv (Barueri)* v. 9, n. 49. 2020 [cited 2022 Jun 19]. p. 1651-9.
6. Teixeira TRF, De Avila MAG, Braga EM. Patients' understanding of nursing instructions in cardiac catheterism: A qualitative study. *Cogitare Enfermagem*. 2019;24.
7. Santos PR, Carneiro Neto JD, Arcanjo FPN, Carneiro JKR, Carneiro RC de CP, Amaral CL do. Contrast-induced nephropathy after primary angioplasty for acute myocardial infarction. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2015 [cited 2022 Jun 19];37(4):439-45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26648492/>
8. Costa FAS da, Pessoa VLM de P, Frota KC da, Araújo DV de, Almeida VS de. Aspectos clínico-epidemiológicos de pacientes com infarto agudo do miocárdio submetidos à angioplastia coronariana primária. *Essentia - Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA*. 2020 Jun 17 [cited 2022 Jun 19]; Disponível em: <http://essentia.uvanet.br/index.php/ESSENTIA/article/view/332>
9. Solano-López J, Zamorano JL, Pardo Sanz A, Amat-Santos I, Sarnago F, Gutiérrez Ibañes E, et al. Factores de riesgo de muerte hospitalaria en pacientes con infarto agudo de miocardio durante la pandemia de la COVID-19. *Rev Esp Cardiol*. 2020 Dec 1 [cited 2022 Jun 19];73(12):985.
10. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Pérez de Prado A, Rossello X, Ojeda S, Serrador A, et al. Impacto de la COVID-19 en el tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. La experiencia española. *Rev Esp Cardiol*. 2020 Dec 1 [cited 2022 Jun 19];73(12):994. Disponible en: <http://pmc/articles/PMC7546233/>
11. Katsoularis I, Fonseca-Rodríguez O, Farrington P, Lindmark K, Fors Connolly AM. Risk of acute myocardial infarction and ischaemic stroke following COVID-19 in Sweden: a self-controlled case series and matched cohort study. *Lancet*. 2021 Aug 14 [cited 2022 Jun 19];398(10300):599-607. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34332652/>
12. Filippini F, Silva R, Vieira R, Fattah T, Joaquim R. COVID-19 induced type 2 myocardial infarction in a patient with unknown severe coronary artery disease. *Journal of Transcatheter Interventions*.

- 2020 Sep 29 [cited 2022 Jun 19];1-5. Available from: <https://jotci.org/article/covid-19-induced-type-2-myocardial-infarction-in-a-patient-with-unknown-severe-coronary-artery-disease/>
13. Goulart AC, Santos IS, Sitnik D, Staniak HL, Fedeli LM, Pastore CA, et al. Design and baseline characteristics of a coronary heart disease prospective cohort: two-year experience from the strategy of registry of acute coronary syndrome study (ERICO study). *Clinics*. 2013 [cited 2023 May 6];68(3):431-4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3611751/>
 14. Euripedes LV, Penalva R, Coelho NT, Tanajura LFL, Alves JV de J. Perfil clínico e epidemiológico da intervenção coronária percutânea em mulheres na última década 2010-2020. SP; 2021 Aug [cited 2023 May 6]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1291391>
 15. Ferreira GR, Santana RS, Silva TCMF, Dias JL de M. Análise do perfil epidemiológico do infarto agudo do miocárdio no Rio Grande do Sul entre 2015 e 2019: estudo ecológico/Analysis of the epidemiological profile of acute myocardial infarction in Rio Grande do Sul between 2015 and 2019: ecological study. *Brazilian Journal of Development*. 2021 Dec 29 [cited 2023 May 3];7(12):111184-92. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/40590>
 16. Marinho F. Prognóstico da Doença Arterial Coronariana em Hospitais Públicos no Brasil: O Estudo ERICO e Uso do Conhecimento na Saúde Pública. *Arq Bras Cardiol*. 2021 Nov 22 [cited 2023 May 6];117(5):986-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/abc/a/5BC5CsC5RPFdCLqBPBBwJ/?lang=pt>
 17. Brant LCC, Nascimento BR, Veloso GA, Gomes CS, Polanczyk C, de Oliveira GMM, et al. Burden of Cardiovascular diseases attributable to risk factors in Brazil: data from the "Global Burden of Disease 2019" study. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022 Jan 28 [cited 2023 May 6];55:e0263-2021.
 18. de Oliveira GMM, Wenger NK. Considerações Especiais na Prevenção de Doenças Cardiovasculares nas Mulheres. *Arq Bras Cardiol*. 2022 Mar 7 [cited 2023 May 6];118(2):374-7.
 19. Oliveira GMM de, Almeida MCC de, Marques-Santos C, Costa MENC, Carvalho RCM de, Freire CMV, et al. Posicionamento sobre a Saúde Cardiovascular nas Mulheres - 2022. *Arq Bras Cardiol*. 2022 Nov 1;119(5):815-82.
 20. Penalva RA, Huoya MDO, Correia LCL, Feitosa GS, Ladeia AMT. Perfil lipídico e intensidade de doença aterosclerótica na síndrome coronariana aguda. *Arq Bras Cardiol*. 2008 Jan [cited 2023 May 13];90(1):24-30. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/abc/a/K3sDYzStfgr65KxfdkjvynB/>
 21. Markman Filho B, Carlos Sobral Sousa A, Felice Castro Issa A, Ramos Nascimento B, Correa Filho H, Luiz Campos Vieira M, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST-2021. *Arq Bras Cardiol*. 2021 [cited 2023 May 13];117(1):181-264. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20210180>
 22. Antman EM, Cohen M, Bernink RJLM, McCabe CH, Horacek T, Papuchis G, et al. The TIMI Risk Score for Unstable Angina/Non-ST Elevation MI: A Method for Prognostication and Therapeutic Decision Making. *JAMA*. 2000 Aug 16 [cited 2023 May 13];284(7):835-42. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/192996>
 23. Markman Filho B, Carlos Sobral Sousa A, Felice Castro Issa A, Ramos Nascimento B, Correa Filho H, Luiz Campos Vieira M, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial-2020 Barroso et al. *Arq Bras Cardiol*. 2021 [cited 2023 May 6];116(3):516-658. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
 24. Bertoluci MC, Forti AC e, Pititto B de A, Vancea DMM, Malerbi FEK, Valente F, et al. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2022 Feb 4. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/2022/>
 25. Marlos Alevy Brito de Melo, Roberpaulo Anacleto Neves, Fabricio Lemes Silva. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes internados por infarto agudo do miocárdio em hospital de Goiás. *Revista Brasileira Militar de Ciências*. 2019;13. Disponível em: <https://doi.org/10.36414/rbmc>.
 26. de Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, et al. Considerações Especiais na Prevenção de Doenças Cardiovasculares nas Mulheres. *Cardiovascular Statistics - Brazil 2021*. *Arq Bras Cardiol*. 2022;118(1):115.
 27. Moraes De Oliveira GM, Caldeira Brant LC, Anne Polanczyk C, Biolo A, Ramos Nascimento B, Carvalho Malta D, et al. Cardiovascular Statistics - Brazil 2020. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2020 Sep 28 [cited 2023 May 6];115(3):308-439. Available from: <http://www.scielo.br/j/abc/a/DBcdvZJs8v7JFG95RNhHrvj/?lang=en>
 28. Santos E da S dos, Timerman Ari. Dor torácica na sala de emergência: quem fica e quem pode ser liberado? *Rev Soc Cardiologia Estado de São Paulo*. 2018 Oct [cited 2023 May 6];28(4):394-402. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.29381/0103-8559/20182804394-402>
 29. Mafham MM, Spata E, Goldacre R, Gair D, Curnow P, Bray M, et al. COVID-19 pandemic and admission rates for and management of acute coronary syndromes in England. *The Lancet*. 2020 Aug 8 [cited 2023 May 7];396(10248):381-9. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673620313568/fulltext>
 30. De Rosa S, Spaccarotella C, Basso C, Calabrò MP, Curcio A, Filardi PP, et al. Reduction of hospitalizations for myocardial infarction in Italy in the COVID-19 era. *Eur Heart J*. 2020 Jun 7 [cited 2023 May 3];41(22):2083-8. Available from: <http://pmc/articles/PMC7239145/>
 31. E Silva PGM de B, Dutra AAF, Manfredi AB, Sampaio PPN, Correa CM, Griz HB, et al. Redução no Número de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda Suspeita e Confirmada nos Primeiros Meses da Pandemia da Covid-19: Análise de uma Rede Brasileira. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2021 [cited 2023 May 7];116(5):1003-6,10.36660/abc.20200873.