



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO  
HUMANO**

**LUCIELE DA ROCHA MONZON**

**DIFERENÇAS RELACIONADAS AO SEXO NA AVALIAÇÃO E MANEJO  
DA DOR TORÁCICA EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA ESPECIALIZADO EM  
CARDIOLOGIA**

Canoas

2026

LUCIELE DA ROCHA MONZON

**DIFERENÇAS RELACIONADAS AO SEXO NA AVALIAÇÃO E MANEJO  
DA DOR TORÁCICA EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA ESPECIALIZADO EM  
CARDIOLOGIA**

Dissertação de Mestrado apresentada a banca examinadora do Programa de Pós- Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade La Salle, como parte dos requisitos para obtenção do título em mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano.

Linha de Pesquisa: Avaliação e Promoção em Saúde  
Orientador: Prof. Dr.Márcio Manozzo Boniatti

Canoas

2026

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M816d Monzon, Luciele da Rocha.  
Diferenças relacionadas ao sexo na avaliação e manejo da dor torácica em um serviço de emergência especializado em cardiologia / Luciele da Rocha Monzon – 2026.  
39 f.; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Saúde de Desenvolvimento Humano) – Universidade La Salle, Canoas, 2026.  
“Orientação: Prof. Dr. Márcio Manozzo Boniatti”.

1.Saúde. 2. Cardiologia. 3. Dor torácica. 4. Mulheres. I. Boniatti, Márcio Manozzo. II. Título.

CDU: 616.1

Bibliotecária responsável: Michele Padilha Dall Agnol de Oliveira - CRB 10/2350

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO HUMANO**

**ATA 003/2026**

**DEFESA DE DISSERTAÇÃO**

Aos trinta e um dias do mês de março de dois mil e vinte e seis, às dezessete horas (horário de Brasília), por videoconferência ([meet.google.com/nbp-iwot-ttq](https://meet.google.com/nbp-iwot-ttq)), teve lugar o ato público da defesa de dissertação de Mestrado Profissional em Saúde e Desenvolvimento Humano intitulada **“DIFERENÇAS RELACIONADAS AO SEXO NA AVALIAÇÃO E MANEJO DA DOR TORÁCICA EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA ESPECIALIZADO EM CARDIOLOGIA”**, de Luciele da Rocha Monzon, aluna do Curso de Mestrado Profissional em Saúde e Desenvolvimento Humano, deste Programa de Pós-Graduação, sob a minha orientação Prof. Dr. Márcio Manozzo Boniatti, perante a Banca Examinadora constituída pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lidiane Isabel Fillipin, pelo Prof. Dr. Gustavo Fioravanti Vieira, ambos da Universidade La Salle, e pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Angélica Cerveira de Baumont, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Eu, na condição de presidente da comissão examinadora, abri os trabalhos apresentando os membros da Banca Examinadora e cumprimentando as pessoas presentes que vieram prestigiar o ato. Após informar sobre a ordem dos trabalhos, passei a palavra à mestrande para apresentar uma síntese de sua dissertação. Na sequência, os membros da Banca passaram a arguir na seguinte ordem: Angélica Cerveira de Baumont, Lidiane Isabel Fillipin e Gustavo Fioravanti Vieira. A Banca retirou-se para outro ambiente virtual, de acesso exclusivo, a fim de deliberar. A Banca **aprova a dissertação**. Nada mais havendo a constar, lavrei a presente ata que vai assinada por mim e pelos integrantes da Banca Examinadora.

Canoas, 31 de março de 2026.

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Márcio Manozzo Boniatti  
Orientador e Presidente da Banca

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lidiane Isabel Fillipin  
Examinadora

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Gustavo Fioravanti Vieira  
Examinador

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Angélica Cerveira de Baumont  
Examinadora

LUCIELE DA ROCHA MONZON

**DIFERENÇAS RELACIONADAS AO SEXO NA AVALIAÇÃO E MANEJO DA DOR TORÁCICA EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA ESPECIALIZADO EM CARDIOLOGIA**

Dissertação **aprovada** para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano, da Universidade La Salle.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Angélica Cerveira de Baumont  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lidiane Isabel Fillipin  
Universidade La Salle, Canoas/RS

---

Prof. Dr. Gustavo Fioravanti Vieira  
Universidade La Salle, Canoas/RS

---

Prof. Dr. Márcio Manozzo Boniatti  
Orientador e Presidente da Banca - Universidade La Salle, Canoas/RS

**Área de concentração:** Saúde e Desenvolvimento Humano

**Curso:** Mestrado em Saúde e Desenvolvimento Humano

Canoas, 31 de março de 2026.

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar possíveis diferenças relacionadas ao sexo na investigação diagnóstica e no manejo de adultos atendidos por dor torácica em um serviço de emergência especializado em cardiologia.

**Metodologia:** Estudo de coorte retrospectivo realizado em um hospital terciário especializado em cardiologia, localizado no sul do Brasil. Foram incluídos prontuários de pacientes com idade  $\geq 18$  anos atendidos no serviço de emergência entre 2022 e 2023 com queixa principal de dor torácica não traumática. O desfecho primário foi admissão hospitalar após o atendimento na emergência. Os desfechos secundários incluíram realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas, dosagem de troponina nas primeiras duas horas, realização de cateterismo cardíaco e admissão em unidade de terapia intensiva (UTI).

**Resultados:** Foram incluídos 1037 pacientes, dos quais 493 (47,5%) eram homens e 544 (52,5%) mulheres. A taxa de admissão hospitalar foi semelhante entre homens e mulheres (19,5% vs. 21,5%;  $p = 0,464$ ). Em relação à investigação diagnóstica inicial, mulheres foram menos frequentemente submetidas à realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas (89% vs. 96%;  $p < 0,001$ ) e à dosagem de troponina no mesmo período (76% vs. 89%;  $p < 0,001$ ). Mulheres também foram menos frequentemente submetidas a cateterismo cardíaco (5,7% vs. 11,6%;  $p < 0,001$ ) e apresentaram menor frequência de internação em UTI (3,1% vs. 7,5%;  $p < 0,001$ ). Após ajuste para idade, raça, classificação de risco na triagem e comorbidades, o sexo feminino permaneceu associado a menor probabilidade de realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas (OR 0,33; IC95% 0,19–0,56) e de dosagem de troponina nas primeiras duas horas (OR 0,36; IC95% 0,25–0,51). Após ajuste adicional para diagnóstico final, o sexo feminino também esteve associado a menor probabilidade de realização de cateterismo cardíaco (OR 0,40; IC95% 0,21–0,76) e de internação em UTI (OR 0,40; IC95% 0,19–0,78).

**Conclusão:** Mulheres atendidas por dor torácica em um serviço de emergência especializado em cardiologia foram menos frequentemente submetidas à investigação diagnóstica precoce e a estratégias invasivas de manejo, mesmo após ajuste para características clínicas relevantes. Esses achados sugerem a presença de diferenças sistemáticas no processo assistencial ao longo da cascata de cuidado da dor torácica.

**Palavras-chave:** dor torácica, feminino, viés de gênero

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate possible sex-related differences in the diagnostic investigation and management of adults treated for chest pain in a cardiology-specialized emergency department.

**Methods:** A retrospective cohort study was conducted in a tertiary cardiology-specialized hospital located in southern Brazil. Medical records of patients aged  $\geq 18$  years treated in the emergency department between 2022 and 2023 with a chief complaint of non-traumatic chest pain were included. The primary outcome was hospital admission after emergency department treatment. Secondary outcomes included electrocardiogram within the first two hours, troponin measurement within the first two hours, cardiac catheterization, and admission to the intensive care unit (ICU).

**Results:** A total of 1037 patients were included, of whom 493 (47.5%) were men and 544 (52.5%) were women. The hospital admission rate was similar between men and women (19.5% vs. 21.5%;  $p = 0.464$ ). Regarding the initial diagnostic investigation, women were less frequently subjected to electrocardiogram (ECG) within the first two hours (89% vs. 96%;  $p < 0.001$ ) and troponin measurement within the same period (76% vs. 89%;  $p < 0.001$ ). Women were also less frequently subjected to cardiac catheterization (5.7% vs. 11.6%;  $p < 0.001$ ) and had a lower frequency of ICU admission (3.1% vs. 7.5%;  $p < 0.001$ ). After adjusting for age, race, triage risk classification, and comorbidities, female sex remained associated with a lower likelihood of undergoing an electrocardiogram within the first two hours (OR 0.33; 95% CI 0.19–0.56) and troponin measurement within the first two hours (OR 0.36; 95% CI 0.25–0.51). After further adjustment for final diagnosis, female sex was also associated with a lower likelihood of undergoing cardiac catheterization (OR 0.40; 95% CI 0.21–0.76) and ICU admission (OR 0.40; 95% CI 0.19–0.78).

**Conclusion:** Women treated for chest pain in a cardiology-specialized emergency department were less frequently subjected to early diagnostic investigation and invasive management strategies, even after adjusting for relevant clinical characteristics. These findings suggest the presence of systematic differences in the care process along the chest pain care cascade.

**Keywords:** chest pain, female, gender bias

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>10</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
<b>4. ARTIGO ORIGINAL.....</b>	<b>18</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>40</b>

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morte em homens e mulheres em todo o mundo, sendo a doença arterial coronariana responsável por uma parcela significativa dessa mortalidade (Writing group members et al., 2016; Mozaffarian et al., 2015; Townsend et al., 2016). Embora homens e mulheres compartilhem diversos fatores de risco, existem diferenças importantes na epidemiologia, na apresentação clínica e na evolução da doença coronariana entre os sexos. Em geral, mulheres desenvolvem doença cardiovascular em idade mais avançada e frequentemente apresentam sintomas mais atípicos, o que pode dificultar o reconhecimento inicial da doença (Khamis; Ammari; Mikhail, 2016). Além disso, estudos demonstram que mulheres com doença arterial coronariana podem apresentar piores desfechos clínicos quando comparadas aos homens (Khan et al., 2018; Mnatzaganian et al., 2016; Ubrich et al., 2017).

Uma possível explicação para essas diferenças está relacionada não apenas a fatores biológicos, mas também a desigualdades no processo de cuidado em saúde. O conceito de viés de gênero refere-se a uma discriminação sistemática, frequentemente não intencional, baseada no sexo do paciente (Hamberg, 2008). Na área cardiovascular, esse viés pode se manifestar por diferenças no reconhecimento de sintomas, na solicitação de exames diagnósticos e na indicação de tratamentos entre homens e mulheres (Joynt; Mega; O'Donoghue, 2015).

Diversos estudos têm demonstrado que mulheres com dor torácica podem receber investigação diagnóstica menos intensiva e menor acesso a estratégias terapêuticas quando comparadas aos homens, tanto em contextos ambulatoriais quanto em serviços de emergência (Clerc Liaudat et al., 2018; Chang et al., 2007; López et al., 2010; Jennings et al., 2014; Diepen et al., 2015; Mnatzaganian et al., 2020; Banco et al., 2022). Essas diferenças podem contribuir para atrasos no diagnóstico e no tratamento, impactando negativamente os desfechos clínicos.

Embora diferenças biológicas entre homens e mulheres possam influenciar a apresentação da doença coronariana, esses fatores não justificam potenciais discrepâncias na investigação diagnóstica quando há suspeita clínica de síndrome coronariana aguda (Eugenmed cardiovascular clinical study group et al., 2016; Mackey; Diercks, 2018). Nesse contexto, compreender como o viés de gênero pode

influenciar o manejo clínico torna-se fundamental para promover maior equidade no cuidado em saúde.

No cenário brasileiro, ainda são limitados os dados que avaliam possíveis diferenças relacionadas ao sexo no manejo de pacientes com dor torácica. Considerando a relevância da doença cardiovascular e o impacto potencial de desigualdades no processo assistencial, torna-se importante investigar como essas diferenças se manifestam no contexto local.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Verificar se há diferença em relação ao sexo no manejo e nos desfechos dos pacientes atendidos na emergência por dor torácica

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

a) Comparar a solicitação de troponina entre homens e mulheres atendidos por dor torácica na emergência;

b) Comparar a realização de eletrocardiograma entre homens e mulheres atendidos por dor torácica na emergência;

c) Comparar as taxas de admissão na UTI e no hospital entre homens e mulheres atendidos por dor torácica na emergência.

d) Construir uma cartilha com informações e orientações sobre o viés de gênero no manejo da dor torácica na emergência

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 VIÉS DE GÊNERO NA ATENÇÃO À SAÚDE

O termo viés refere-se a uma tendência sistemática que influencia percepções, julgamentos ou decisões, podendo resultar em distorções na interpretação de informações ou na condução de processos. No campo da saúde, o viés pode se manifestar de diferentes formas, incluindo na interpretação de sintomas, na solicitação de exames diagnósticos ou na tomada de decisões terapêuticas. Embora muitas vezes ocorra de maneira não intencional, o viés pode influenciar práticas assistenciais e contribuir para desigualdades no cuidado em saúde.

Entre os diferentes tipos de viés, destaca-se o viés de gênero, que se refere a diferenças sistemáticas no reconhecimento, diagnóstico ou tratamento de condições de saúde baseadas no sexo ou gênero do paciente. O conceito de gênero está relacionado a construções sociais e culturais que definem papéis, expectativas e relações de poder entre homens e mulheres ao longo da história (Tilio, 2014). Essas construções sociais podem influenciar a forma como doenças são percebidas, investigadas e tratadas nos sistemas de saúde.

No contexto da saúde, o viés de gênero pode contribuir para desigualdades no acesso a serviços, na qualidade do cuidado recebido e nos desfechos clínicos. Dados da Organização Mundial da Saúde indicam que, embora as mulheres apresentem maior expectativa de vida em muitos países, frequentemente relatam pior percepção de saúde e maior carga de morbidades ao longo da vida (WHO, 2020). Essas diferenças refletem, em parte, fatores sociais, culturais e estruturais que influenciam tanto o acesso quanto a utilização dos serviços de saúde (Cobo; Cruz; Dick, 2021).

Na área cardiovascular, o viés de gênero tem sido descrito em diferentes etapas do cuidado em saúde, incluindo no reconhecimento de sintomas, na investigação diagnóstica e na indicação de tratamentos. Esse fenômeno é particularmente relevante no contexto de pacientes que procuram atendimento por dor torácica, condição clínica frequentemente associada à suspeita de síndrome coronariana aguda. Nesses casos, diferenças na avaliação inicial podem influenciar o tempo até o diagnóstico e o acesso a intervenções terapêuticas.

### **3.2 DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA**

A doença arterial coronariana (DAC) representa uma das principais causas de morbidade e mortalidade no Brasil e no mundo. Dados da Organização Mundial da Saúde indicam que, entre 2000 e 2019, as doenças cardiovasculares permaneceram como a principal causa de morte global. No Brasil, dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) demonstram que, entre 1996 e 2020, ocorreram mais de 7,7 milhões de óbitos por doenças do aparelho circulatório, correspondendo a aproximadamente 27,7% de todas as mortes no período. Entre as mulheres, essa proporção foi ainda maior, representando cerca de 30,7% dos óbitos.

Apesar da elevada carga de doença cardiovascular na população feminina, por muitos anos a doença arterial coronariana foi considerada predominantemente uma condição masculina. Essa percepção histórica contribuiu para menor reconhecimento do risco cardiovascular em mulheres, tanto pela população quanto por profissionais de saúde.

### **3.3 DIFERENÇAS NA APRESENTAÇÃO CLÍNICA DA DOENÇA CARDIOVASCULAR EM MULHERES**

Mulheres com síndromes coronarianas agudas frequentemente apresentam manifestações clínicas diferentes daquelas observadas nos homens. Enquanto a dor torácica típica permanece como o sintoma mais conhecido de infarto agudo do miocárdio, mulheres podem apresentar com maior frequência sintomas considerados atípicos, como dispneia, fadiga, náuseas ou dor nas costas.

Segundo Canto et al. (2012), mulheres com infarto do miocárdio apresentam maior probabilidade de relatar sintomas não clássicos e menor probabilidade de apresentar dor torácica típica. Essa apresentação clínica diferenciada pode levar à subvalorização dos sintomas e dificultar o reconhecimento precoce da síndrome coronariana aguda.

Além disso, diferenças fisiopatológicas também têm sido descritas entre homens e mulheres. Mulheres apresentam menor frequência de doença coronariana

obstrutiva significativa, sendo mais comuns mecanismos como disfunção microvascular coronariana, vasoespasma e disfunção endotelial (Eugenmed cardiovascular clinical study group et al., 2016). Essas particularidades podem influenciar tanto a apresentação clínica quanto a abordagem diagnóstica.

### **3.4 VIÉS DE GÊNERO NO MANEJO DA DOR TORÁCICA**

Apesar das diferenças biológicas entre homens e mulheres, evidências sugerem que fatores sociais e culturais também influenciam o manejo clínico das doenças cardiovasculares. O viés de gênero refere-se a uma discriminação sistemática, frequentemente não intencional, baseada no sexo do paciente (Hamberg, 2008).

Historicamente, as doenças cardiovasculares foram associadas principalmente aos homens, o que pode influenciar a percepção de risco tanto por pacientes quanto por profissionais de saúde. Estudos demonstram que muitas mulheres não reconhecem a doença cardiovascular como um problema prioritário de saúde e que médicos podem subestimar o risco cardiovascular feminino (Bailey Merz et al., 2017). Esse viés pode se manifestar em diferentes etapas do cuidado em saúde, incluindo na interpretação dos sintomas, na solicitação de exames diagnósticos e na indicação de tratamentos.

### **3.5 EVIDÊNCIAS DE DISPARIDADES NO MANEJO DA DOR TORÁCICA**

Diversos estudos têm demonstrado diferenças no manejo de homens e mulheres com dor torácica em diferentes contextos assistenciais. Em ambiente ambulatorial, Clerc Liaudat et al. (2018) observaram que homens apresentaram duas a três vezes mais chances de serem encaminhados para avaliação cardiológica em comparação às mulheres, mesmo após ajuste para idade, fatores de risco cardiovasculares e características clínicas.

No contexto da emergência, Chang et al. (2007) observaram que mulheres com suspeita de síndrome coronariana aguda receberam menos frequentemente cateterismo cardíaco e testes de estresse quando comparadas aos homens. Outros

estudos demonstraram que mulheres com dor torácica têm menor probabilidade de realizar eletrocardiograma ou dosagem de biomarcadores cardíacos (López et al., 2010), menor probabilidade de serem submetidas a intervenção coronária percutânea (Jennings et al., 2014) e menor probabilidade de serem admitidas em unidades coronarianas ou unidades de terapia intensiva (Diepen et al., 2015).

Estudos mais recentes reforçam a presença dessas diferenças já nas etapas iniciais do atendimento. Mnatzaganian et al. (2020) demonstraram que mulheres com dor torácica tiveram menor probabilidade de serem classificadas como casos de alta prioridade na triagem da emergência, menor probabilidade de serem avaliadas por um médico na primeira hora de atendimento e menor probabilidade de realizar dosagem de troponina. De forma semelhante, Banco et al. (2022) observaram que mulheres jovens com dor torácica foram classificadas com menor frequência como casos urgentes, aguardaram mais tempo para avaliação médica e realizaram menos eletrocardiogramas.

Mesmo quando há evidências objetivas de infarto, diferenças no manejo persistem. Humphries et al. (2018), ao avaliar pacientes com dor torácica e elevação de troponina, observaram que mulheres foram menos frequentemente diagnosticadas com infarto do miocárdio, receberam menos terapias cardiovasculares recomendadas e foram submetidas com menor frequência a cateterismo cardíaco.

### **3.6 LACUNAS DE CONHECIMENTO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO**

Embora diferenças biológicas entre homens e mulheres possam influenciar a apresentação da doença coronariana, esses fatores não justificam potenciais discrepâncias na investigação diagnóstica quando existem evidências objetivas de doença cardiovascular, como alterações eletrocardiográficas ou elevação de troponina (Mackey; Diercks, 2018).

Apesar do crescente reconhecimento do viés de gênero no manejo das doenças cardiovasculares, ainda são limitados os estudos que avaliam esse fenômeno em diferentes contextos assistenciais, especialmente em países de média renda, como o Brasil. Além disso, fatores culturais, sociais e estruturais podem influenciar significativamente a forma como pacientes com dor torácica são avaliados e tratados.

Nesse contexto, torna-se relevante investigar possíveis diferenças relacionadas ao sexo no manejo de pacientes atendidos por dor torácica, contribuindo para a compreensão de potenciais desigualdades no processo assistencial e para o desenvolvimento de estratégias que promovam maior equidade no cuidado em saúde.

## REFERÊNCIAS

BAIREY MERZ, C. N. *et al.* Knowledge, Attitudes, and Beliefs Regarding Cardiovascular Disease in Women: The Women's Heart Alliance. **Journal of the American College of Cardiology**, 11 jul. 2017. v. 70, n. 2, p. 123–132.

BANCO, D. *et al.* Sex and Race Differences in the Evaluation and Treatment of Young Adults Presenting to the Emergency Department With Chest Pain. **Journal of the American Heart Association**, 17 maio. 2022. v. 11, n. 10, p. e024199.

CANTO, J. G. *et al.* **Symptom presentation of women with acute coronary syndromes.** *Archives of Internal Medicine*, 2012.

COBO, B.; CRUZ, C.; DICK, P.C. Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 09, p.4021-4032, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.05732021>. Acesso em: 20 dez. 2025.

CHANG, A. M. *et al.* Gender bias in cardiovascular testing persists after adjustment for presenting characteristics and cardiac risk. **Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine**, jul. 2007. v. 14, n. 7, p. 599–605.

CLERC LIAUDAT, C. *et al.* Sex/gender bias in the management of chest pain in ambulatory care. **Women's health**, Jan-Dec. 2018. v. 14, p. 1745506518805641.

DIEPEN, S. VAN *et al.* Variation in critical care unit admission rates and outcomes for patients with acute coronary syndromes or heart failure among high- and low-volume cardiac hospitals. **Journal of the American Heart Association**, 27 fev. 2015. v. 4, n. 3, p. e001708.

EUGENMED CARDIOVASCULAR CLINICAL STUDY GROUP *et al.* Gender in cardiovascular diseases: impact on clinical manifestations, management, and outcomes. **European heart journal**, 1 jan. 2016. v. 37, n. 1, p. 24–34.

HAMBERG, K. Gender bias in medicine. **Women's health**, maio. 2008. v. 4, n. 3, p. 237–243.

JENNINGS, S. *et al.* Trends in percutaneous coronary intervention and angiography in Ireland, 2004-2011: Implications for Ireland and Europe. **International journal of cardiology. Heart & vessels**, set. 2014. v. 4, p. 35–39.

JOYNT, K. E.; MEGA, J. L.; O'DONOGHUE, M. L. Difference or disparity: will big data improve our understanding of sex and cardiovascular disease? **Circulation. Cardiovascular quality and outcomes**, mar. 2015. v. 8, n. 2 Suppl 1, p. S52–5.

KHAMIS, R. Y.; AMMARI, T.; MIKHAIL, G. W. Gender differences in coronary heart disease. **Heart**, 15 jul. 2016. v. 102, n. 14, p. 1142–1149.

KHAN, E. *et al.* Differences in management and outcomes for men and women with

ST-elevation myocardial infarction. **The Medical journal of Australia**, 6 ago. 2018. v. 209, n. 3, p. 118–123.

LÓPEZ, L. *et al.* Racial and sex differences in emergency department triage assessment and test ordering for chest pain, 1997-2006. **Academic emergency medicine**, ago. 2010. v. 17, n. 8, p. 801–808.

MACKEY, C.; DIERCKS, D. B. Gender Bias in the Management of Patients Still Exists. **Academic emergency medicine**, 2018. v. 25, n. 4, p. 467-469.

MNATZAGANIAN, G. *et al.* Sex differences in in-hospital mortality following a first acute myocardial infarction: symptomatology, delayed presentation, and hospital setting. **BMC cardiovascular disorders**, 26 maio. 2016. v. 16, n. 1, p. 109.

\_\_\_\_\_ *et al.* Sex disparities in the assessment and outcomes of chest pain presentations in emergency departments. **Heart**, jan. 2020. v. 106, n. 2, p. 111–118.

MOZAFFARIAN, D. *et al.* Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, 27 jan. 2015. v. 131, n. 4, p. e29–322.

TOWNSEND, N. *et al.* Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016. **European heart journal**, 7 nov. 2016. v. 37, n. 42, p. 3232–3245.

TÍLIO, R. Teorias de gênero: principais contribuições teóricas oferecidas pelas perspectivas contemporâneas. **Revista Gênero**, v. 14, n. 2, 2014. Disponível em <https://periodicos.uff.br/revistagenero/article/view/31193>. Acesso em: 18 mar. 2023.

UBRICH, R. *et al.* Sex differences in long-term mortality among acute myocardial infarction patients: Results from the ISAR-RISK and ART studies. **PLoS one**, 20 out. 2017. v. 12, n. 10, p. e0186783.

WHO. World Health Organization. Global Health Estimates 2020: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019. Geneva, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>. Acesso em: 24 jan. 2026

WRITING GROUP MEMBERS *et al.* Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. **Circulation**, 26 jan. 2016. v. 133, n. 4, p. e38–360.

#### **4. ARTIGO ORIGINAL**

### **DIFERENÇAS RELACIONADAS AO SEXO NA AVALIAÇÃO E MANEJO DA DOR TORÁCICA EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA ESPECIALIZADO EM CARDIOLOGIA EM UM HOSPITAL DE PORTO ALEGRE, RS**

Luciele da Rocha Monzon

Márcio Manozzo Boniatti

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar possíveis diferenças relacionadas ao sexo na investigação diagnóstica e no manejo de adultos atendidos por dor torácica em um serviço de emergência especializado em cardiologia.

**Metodologia:** Estudo de coorte retrospectivo realizado em um hospital terciário especializado em cardiologia, localizado no sul do Brasil. Foram incluídos prontuários de pacientes com idade  $\geq 18$  anos atendidos no serviço de emergência entre 2022 e 2023 com queixa principal de dor torácica não traumática. O desfecho primário foi admissão hospitalar após o atendimento na emergência. Os desfechos secundários incluíram realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas, dosagem de troponina nas primeiras duas horas, realização de cateterismo cardíaco e admissão em unidade de terapia intensiva (UTI).

**Resultados:** Foram incluídos 1037 pacientes, dos quais 493 (47,5%) eram homens e 544 (52,5%) mulheres. A taxa de admissão hospitalar foi semelhante entre homens e mulheres (19,5% vs. 21,5%;  $p = 0,464$ ). Em relação à investigação diagnóstica inicial, mulheres foram menos frequentemente submetidas à realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas (89% vs. 96%;  $p < 0,001$ ) e à dosagem de troponina no mesmo período (76% vs. 89%;  $p < 0,001$ ). Mulheres também foram menos frequentemente submetidas a cateterismo cardíaco (5,7% vs. 11,6%;  $p < 0,001$ ) e apresentaram menor frequência de internação em UTI (3,1% vs. 7,5%;  $p < 0,001$ ). Após ajuste para idade, raça, classificação de risco na triagem e comorbidades, o sexo feminino permaneceu associado a menor probabilidade de realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas (OR 0,33; IC95% 0,19–0,56) e de dosagem de troponina nas primeiras duas horas (OR 0,36; IC95% 0,25–0,51). Após ajuste adicional para diagnóstico final, o sexo feminino também esteve associado a menor probabilidade de realização de cateterismo cardíaco (OR 0,40; IC95% 0,21–0,76) e de internação em UTI (OR 0,40; IC95% 0,19–0,78).

**Conclusão:** Mulheres atendidas por dor torácica em um serviço de emergência especializado em cardiologia foram menos frequentemente submetidas à investigação diagnóstica precoce e a estratégias invasivas de manejo, mesmo após ajuste para características clínicas relevantes. Esses achados sugerem a presença de diferenças sistemáticas no processo assistencial ao longo da cascata de cuidado da dor torácica.

Palavras-chave: dor torácica, feminino, viés de gênero

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate possible sex-related differences in the diagnostic investigation and management of adults treated for chest pain in a cardiology-specialized emergency department.

**Methods:** A retrospective cohort study was conducted in a tertiary cardiology-specialized hospital located in southern Brazil. Medical records of patients aged  $\geq 18$  years treated in the emergency department between 2022 and 2023 with a chief complaint of non-traumatic chest pain were included. The primary outcome was hospital admission after emergency department treatment. Secondary outcomes included electrocardiogram within the first two hours, troponin measurement within the first two hours, cardiac catheterization, and admission to the intensive care unit (ICU).

**Results:** A total of 1037 patients were included, of whom 493 (47.5%) were men and 544 (52.5%) were women. The hospital admission rate was similar between men and women (19.5% vs. 21.5%;  $p = 0.464$ ). Regarding the initial diagnostic investigation, women were less frequently subjected to electrocardiogram (ECG) within the first two hours (89% vs. 96%;  $p < 0.001$ ) and troponin measurement within the same period (76% vs. 89%;  $p < 0.001$ ). Women were also less frequently subjected to cardiac catheterization (5.7% vs. 11.6%;  $p < 0.001$ ) and had a lower frequency of ICU admission (3.1% vs. 7.5%;  $p < 0.001$ ). After adjusting for age, race, triage risk classification, and comorbidities, female sex remained associated with a lower likelihood of undergoing an electrocardiogram within the first two hours (OR 0.33; 95% CI 0.19–0.56) and troponin measurement within the first two hours (OR 0.36; 95% CI 0.25–0.51). After further adjustment for final diagnosis, female sex was also associated with a lower likelihood of undergoing cardiac catheterization (OR 0.40; 95% CI 0.21–0.76) and ICU admission (OR 0.40; 95% CI 0.19–0.78).

**Conclusion:** Women treated for chest pain in a cardiology-specialized emergency department were less frequently subjected to early diagnostic investigation and invasive management strategies, even after adjusting for relevant clinical characteristics. These findings suggest the presence of systematic differences in the care process along the chest pain care cascade.

**Keywords:** chest pain, female, gender bias

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morte em homens e mulheres em todo o mundo, sendo a doença arterial coronariana responsável por uma parcela substancial dessa mortalidade (Writing Group Members *et al.*, 2016). Globalmente, estima-se que a doença arterial coronariana seja responsável por aproximadamente 15% e 20% de todas as mortes em mulheres e homens, respectivamente (Mozaffarian *et al.*, 2015; Townsend *et al.*, 2016).

Embora compartilhem muitos fatores de risco, homens e mulheres apresentam diferenças importantes na epidemiologia e na apresentação clínica da doença coronariana. A prevalência de doença cardiovascular é menor em mulheres antes da menopausa, e o início da doença tende a ocorrer em idade mais avançada quando comparado aos homens (Khamis; Ammari; Mikhail, 2016). Além disso, mulheres frequentemente apresentam manifestações clínicas mais atípicas, o que pode dificultar o reconhecimento inicial da doença. Diversos estudos demonstram que mulheres com doença arterial coronariana apresentam piores desfechos clínicos, independentemente da idade (Khan *et al.*, 2018; Mnatzaganian *et al.*, 2016; Ubrich *et al.*, 2017). Embora parte dessa diferença possa ser explicada pelo fato de que mulheres frequentemente apresentam idade mais avançada e maior carga de comorbidades no momento do evento isquêmico (Bösner *et al.*, 2009), uma preocupação crescente é que esses desfechos desfavoráveis estejam relacionados, ao menos em parte, a diferenças no acesso ao diagnóstico e ao tratamento das doenças cardiovasculares entre homens e mulheres, fenômeno frequentemente descrito como disparidade ou viés de gênero (Joynt; Mega; O'Donoghue, 2015).

Historicamente, as doenças cardiovasculares foram consideradas predominantemente como doenças masculinas, percepção que pode influenciar tanto pacientes quanto profissionais de saúde (Hamberg, 2008). Muitas mulheres não reconhecem a doença cardiovascular como um problema relevante de saúde e médicos podem subestimar o risco cardiovascular feminino em comparação com outras condições clínicas (Bailey Merz *et al.*, 2017).

O viés de gênero pode ser definido como uma discriminação sistemática não intencional baseada no sexo do paciente (Hamberg, 2008). Evidências de diferenças entre homens e mulheres no diagnóstico e tratamento das doenças cardiovasculares têm sido descritas em diversos contextos clínicos (Buckley *et al.*, 2007; Colella *et al.*, 2015; Halvorsen *et al.*, 2009), embora nem todos os estudos tenham encontrado

resultados consistentes (Mark *et al.*, 1994; Raine *et al.*, 2002; Wong *et al.*, 2001). Em pacientes avaliados ambulatorialmente por dor torácica, por exemplo, homens apresentaram duas a três vezes mais probabilidade de serem encaminhados para avaliação cardiológica do que mulheres (Clerc Liaudat *et al.*, 2018). No contexto da emergência, estudos recentes sugerem que essas diferenças podem ocorrer já nas etapas iniciais do atendimento. Mnatzaganian *et al.* demonstraram que mulheres com dor torácica apresentaram menor probabilidade de serem avaliadas por um médico da emergência na primeira hora de atendimento e menor probabilidade de realizar dosagem de troponina (Mnatzaganian *et al.*, 2020). De forma semelhante, Banco *et al.* observaram que mulheres jovens com dor torácica foram menos frequentemente classificadas como casos urgentes, apresentaram maior tempo de espera para avaliação médica e realizaram menos eletrocardiogramas em comparação aos homens (Banco *et al.*, 2022).

Apesar dessas evidências, dados provenientes de países de baixa e média renda ainda são limitados, e informações específicas sobre possíveis diferenças no manejo de dor torácica entre homens e mulheres no contexto brasileiro permanecem escassas. Além disso, fatores culturais, sociais e estruturais podem influenciar de maneira significativa o reconhecimento e o manejo das doenças cardiovasculares em diferentes sistemas de saúde. Espera-se que, em serviços de emergência especializados em cardiologia, potenciais discrepâncias no manejo entre homens e mulheres sejam minimizadas.

Diante desse contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar possíveis diferenças relacionadas ao sexo na investigação diagnóstica e no manejo de adultos atendidos por dor torácica em um serviço de emergência especializado em cardiologia.

## **METODOLOGIA**

### **Desenho do estudo e cenário**

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo realizado em um hospital terciário especializado em cardiologia, localizado no sul do Brasil. O hospital possui 343 leitos e conta com um serviço de emergência especializado em cardiologia, com aproximadamente 20.000 atendimentos anuais.

### **População de Estudo**

Os casos foram identificados a partir dos registros do prontuário eletrônico institucional utilizando os códigos da Classificação Internacional de Doenças, 10<sup>a</sup> Revisão (CID-10) correspondentes a dor torácica não traumática (R07.1, R07.2, R07.3 e R07.4). Foram revisados os prontuários eletrônicos de pacientes atendidos no serviço de emergência entre janeiro de 2022 e dezembro de 2023.

Foram incluídos no estudo os prontuários de pacientes com idade  $\geq 18$  anos que procuraram o serviço de emergência tendo como queixa principal dor torácica não traumática.

### **Variáveis coletadas**

Foram coletados dados clínicos e assistenciais a partir do prontuário eletrônico institucional, incluindo variáveis sociodemográficas (idade, sexo e raça), comorbidades prévias, medicações cardiovasculares em uso, classificação de risco na triagem da emergência, diagnóstico final ao término do atendimento, realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas de atendimento, coleta de troponina nas primeiras duas horas, realização de cateterismo cardíaco, admissão hospitalar, admissão em unidade de terapia intensiva (UTI) e ocorrência de óbito hospitalar.

A classificação de risco na triagem foi realizada conforme o protocolo institucional utilizado no serviço de emergência. O hospital utiliza o Sistema de Triagem de Manchester, que classifica os pacientes em cinco níveis de prioridade: Vermelho, Laranja, Amarelo, Verde e Azul.

## **Desfechos**

O desfecho primário do estudo foi admissão hospitalar após o atendimento na emergência.

Os desfechos secundários incluíram realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas, solicitação de dosagem de troponina nas primeiras duas horas, realização de cateterismo cardíaco e admissão em unidade de terapia intensiva.

## **Análise estatística**

As variáveis contínuas foram apresentadas como mediana e intervalo interquartil, após avaliação da normalidade pelo teste de Shapiro–Wilk. A comparação entre grupos foi realizada utilizando o teste de Mann–Whitney.

Variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e percentuais, sendo comparadas entre homens e mulheres utilizando o teste do qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher, quando apropriado.

Modelos de regressão logística multivariada foram utilizados para estimar a associação entre sexo e os desfechos de interesse. Foram construídos modelos separados para realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas, coleta de troponina nas primeiras duas horas, realização de cateterismo cardíaco e admissão em unidade de terapia intensiva. Os modelos foram ajustados para idade, raça, classificação de risco na triagem e comorbidades pré-especificadas. Nos modelos que avaliaram cateterismo cardíaco e admissão em UTI, foi realizado ajuste adicional para diagnóstico final.

Os resultados foram expressos como odds ratios (OR) com intervalos de confiança de 95% (IC95%). Foi realizada ainda uma análise de subgrupo restrita aos pacientes com diagnóstico de síndrome coronariana aguda.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software R, considerando um nível de significância de  $p < 0,05$ .

## **Cálculo de tamanho amostral**

Considerando uma taxa de admissão hospitalar de 33% em homens e 24% em mulheres atendidos por dor torácica na emergência, conforme descrito previamente por Mnatzaganian et al. (Mnatzaganian *et al.*, 2020), assumindo poder estatístico de 90% e erro alfa de 5%, o tamanho amostral estimado foi de 1096 pacientes.

**Ética**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa institucional (CAAE: 81009624.3.3001.5333). Em virtude da natureza retrospectiva e observacional do estudo, foi concedida dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Durante o período do estudo, foram identificados 7340 atendimentos por dor torácica não traumática no serviço de emergência. A partir desse conjunto de casos, 1096 atendimentos foram selecionados aleatoriamente para revisão detalhada dos prontuários, de acordo com o tamanho amostral previamente estimado. Após revisão dos registros clínicos, 59 casos foram excluídos, pois, apesar de inicialmente identificados pelos códigos de CID correspondentes a dor torácica, verificou-se que essa não era a queixa principal no momento do atendimento. Assim, 1037 pacientes foram incluídos na análise final, todos com dor torácica como motivo principal de atendimento na emergência. Desses, 493 (47,5%) eram homens e 544 (52,5%) mulheres.

As características basais da população estão apresentadas na Tabela 1. As mulheres eram mais velhas do que os homens (mediana de 64,0 vs. 60,0 anos;  $p = 0,002$ ) e apresentaram maior prevalência de hipertensão arterial (55% vs. 48%;  $p = 0,002$ ). Não houve diferenças significativas entre os sexos em relação à raça, diabetes, outras comorbidades ou uso de medicações cardiovasculares prévias.

A distribuição da classificação de risco na triagem foi semelhante entre homens e mulheres.

### Desfecho primário

A taxa de admissão hospitalar, desfecho primário do estudo, foi semelhante entre homens e mulheres (19,5% vs 21,5%;  $p = 0,464$ ).

### Processos diagnósticos iniciais

As mulheres foram menos frequentemente submetidas à investigação diagnóstica precoce em comparação aos homens (Tabela 2). A realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas ocorreu em 96% dos homens e 89% das mulheres ( $p < 0,001$ ). De forma semelhante, a dosagem de troponina nas primeiras duas horas foi realizada em 89% dos homens e 76% das mulheres ( $p < 0,001$ ). Entre os pacientes que realizaram dosagem de troponina, a proporção de valores elevados não diferiu significativamente entre os sexos (6,1% vs. 9,7%;  $p = 0,14$ ).

### Procedimentos e desfechos hospitalares

As mulheres também foram menos frequentemente submetidas a cateterismo cardíaco (5,7% vs. 11,6%;  $p < 0,001$ ).

A distribuição dos diagnósticos finais diferiu entre os sexos ( $p = 0,043$ ), principalmente em decorrência de uma maior frequência de infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST (IAMSSST) entre os homens (3,2% vs. 0,7%).

Em relação aos desfechos hospitalares, as mulheres apresentaram menor frequência de internação em unidade de terapia intensiva (3,1% vs. 7,5%;  $p < 0,001$ ).

A Figura 1 apresenta a cascata de cuidado da dor torácica, desde a investigação diagnóstica inicial até os desfechos hospitalares.

### Análise multivariada

Os resultados dos modelos multivariados estão apresentados na Tabela 3 e resumidos na Figura 2. Após ajuste para idade, raça, classificação de risco na triagem e comorbidades, o sexo feminino permaneceu independentemente associado a menor probabilidade de realização de eletrocardiograma nas primeiras duas horas (OR 0,33; IC95% 0,19–0,56) e de dosagem de troponina nas primeiras duas horas (OR 0,36; IC95% 0,25–0,51).

De forma semelhante, mesmo após ajuste adicional para diagnóstico final, o sexo feminino esteve associado a menor probabilidade de realização de cateterismo cardíaco (OR 0,40; IC95% 0,21–0,76) e menor probabilidade de internação em unidade de terapia intensiva (OR 0,40; IC95% 0,19–0,78).

Não foi observada associação entre sexo e admissão hospitalar.

### Análise de subgrupo

Uma análise de subgrupo restrita aos pacientes com diagnóstico de angina instável, infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST (IAMSSST) ou infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST) incluiu 109 pacientes. Nesse subgrupo, as mulheres permaneceram sendo menos frequentemente submetidas a cateterismo cardíaco em comparação aos homens (42,9% vs. 75,0%;  $p = 0,001$ ).

## DISCUSSÃO

Neste estudo com pacientes atendidos por dor torácica em um serviço de emergência especializado em doenças cardiovasculares, observamos que mulheres receberam investigação diagnóstica inicial e intervenções terapêuticas com menor frequência do que homens ao longo de toda a cascata de cuidado, desde a realização precoce de eletrocardiograma e troponina até o acesso cateterismo cardíaco e internação em unidade de terapia intensiva. Essas associações permaneceram significativas após ajuste para idade, raça, classificação de risco na triagem e comorbidades e, no caso dos desfechos terapêuticos, também após ajuste para diagnóstico final.

Nossos resultados são consistentes com uma literatura crescente que demonstra discrepâncias de manejo entre homens e mulheres ao longo de todo o percurso assistencial da dor torácica. Em um estudo com mais de 4000 atendimentos em emergência, Banco et al.(Banco *et al.*, 2022) observaram que mulheres eram menos frequentemente classificadas como casos emergentes na triagem, menos submetidas à realização de eletrocardiograma e menos frequentemente internadas, embora a solicitação de biomarcadores cardíacos fosse semelhante entre os sexos. De forma semelhante, Mnatzaganian et al.(Mnatzaganian *et al.*, 2020), analisando atendimentos por dor torácica não traumática, demonstraram que mulheres tinham menor probabilidade de receber avaliação médica precoce, realizar dosagem de troponina e ser admitidas em unidades especializadas de cuidado, evidenciando a presença de vieses sistêmicos no atendimento emergencial.

Essas diferenças parecem se estender ao acesso a estratégias invasivas, mesmo em subgrupos com diagnóstico mais provável de síndrome coronariana aguda ou até confirmado de infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. Humphries et al.(Humphries *et al.*, 2018) demonstraram que mulheres com dor torácica e troponina elevada eram menos frequentemente submetidas a cateterismo cardíaco, mesmo quando os níveis de troponina estavam acima do percentil 99 e a dor torácica apresentava características sugestivas de origem cardíaca. De forma semelhante, Dreyer et al.(Dreyer *et al.*, 2013) demonstraram que o sexo feminino foi um determinante independente de maior tempo porta-balão em pacientes com infarto com supradesnivelamento do segmento ST. No presente

estudo, ao analisarmos apenas o subgrupo de pacientes com síndrome coronariana aguda, as mulheres permaneceram sendo menos frequentemente submetidas a cateterismo cardíaco em comparação aos homens (42,9% vs. 75,0%;  $p = 0,001$ ).

Diversos fatores podem contribuir para essas diferenças observadas. Parte dessa discrepância pode refletir diferenças biológicas e fisiopatológicas na apresentação da doença coronariana entre os sexos. Mulheres frequentemente apresentam doença coronariana associada a disfunção microvascular ou espasmo coronariano (Sheifer *et al.*, 2000), além de maior frequência de sintomas atípicos, como desconforto epigástrico, dispneia ou sintomas inespecíficos, o que pode dificultar o reconhecimento inicial de etiologia cardíaca (Wenger, 2004). No entanto, embora essas diferenças biológicas possam influenciar a apresentação clínica, elas não justificam menor intensidade de investigação diagnóstica em pacientes com suspeita de síndrome coronariana.

É importante destacar que os dados deste estudo foram obtidos em um hospital especializado em doenças cardiovasculares, um contexto assistencial no qual, em teoria, a elevada familiaridade da equipe com a avaliação de dor torácica poderia reduzir potenciais discrepâncias no manejo entre homens e mulheres. A persistência dessas diferenças mesmo em um centro com alto volume de atendimentos cardiovasculares sugere que fatores estruturais ou cognitivos podem influenciar o processo de tomada de decisão clínica ao longo da cascata de cuidado da dor torácica.

Do ponto de vista clínico, esses achados reforçam a importância de estratégias voltadas para a padronização do atendimento inicial de pacientes com dor torácica, de forma a reduzir potenciais vieses no processo de decisão clínica. Protocolos assistenciais estruturados, baseados em algoritmos diagnósticos e indicadores de desempenho, podem contribuir para garantir que todos os pacientes com suspeita de síndrome coronariana recebam avaliação diagnóstica adequada e em tempo oportuno (Dawson *et al.*, 2023). Além disso, o monitoramento sistemático de indicadores de qualidade estratificados por sexo pode representar uma ferramenta útil para identificar discrepâncias no cuidado e orientar intervenções destinadas a promover maior equidade no atendimento.

Nosso estudo apresenta algumas limitações. Trata-se de um estudo observacional realizado em um único centro, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros contextos assistenciais. Além disso, embora tenhamos

ajustado as análises para múltiplos potenciais fatores de confusão, não é possível excluir a presença de variáveis não medidas que possam influenciar tanto a apresentação clínica quanto as decisões assistenciais. Informações detalhadas sobre características dos sintomas, tempo de início da dor e outros fatores clínicos relevantes também não estavam disponíveis de forma sistemática no banco de dados. Por fim, o número de pacientes com diagnóstico confirmado de síndrome coronariana aguda foi relativamente pequeno, o que limita a robustez das análises em subgrupos específicos.

## **CONCLUSÃO**

Portanto, neste estudo envolvendo pacientes que procuraram atendimento emergencial por dor torácica, observamos que mulheres foram menos frequentemente submetidas à investigação diagnóstica precoce e a estratégias invasivas de manejo, mesmo após ajuste para características clínicas relevantes. Esses achados sugerem a presença de diferenças sistemáticas no processo assistencial entre homens e mulheres ao longo da cascata de cuidado da dor torácica. Estratégias voltadas para o reconhecimento e a redução dessas discrepâncias podem contribuir para melhorar a equidade no atendimento e potencialmente os desfechos clínicos de mulheres com suspeita de doença cardiovascular.

## REFERÊNCIAS

BAIREY MERZ, C. N. *et al.* Knowledge, Attitudes, and Beliefs Regarding Cardiovascular Disease in Women: The Women's Heart Alliance. **Journal of the American College of Cardiology**, [s. l.], v. 70, n. 2, p. 123–132, 2017.

BANCO, D. *et al.* Sex and Race Differences in the Evaluation and Treatment of Young Adults Presenting to the Emergency Department With Chest Pain. **Journal of the American Heart Association**, [s. l.], v. 11, n. 10, p. e024199, 2022.

BÖSNER, S. *et al.* Gender differences in presentation and diagnosis of chest pain in primary care. **BMC family practice**, [s. l.], v. 10, p. 79, 2009.

BUCKLEY, B. *et al.* Selection bias in enrollment to a programme aimed at the secondary prevention of ischaemic heart disease in general practice: a cohort study. **International journal of clinical practice**, [s. l.], v. 61, n. 10, p. 1767–1772, 2007.

CLERC LIAUDAT, C. *et al.* Sex/gender bias in the management of chest pain in ambulatory care. **Women's health**, [s. l.], v. 14, p. 1745506518805641, 2018.

COLELLA, T. J. F. *et al.* Sex bias in referral of women to outpatient cardiac rehabilitation? A meta-analysis. **European journal of preventive cardiology**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 423–441, 2015.

DAWSON, L. P. *et al.* Sex Differences in Epidemiology, Care, and Outcomes in Patients With Acute Chest Pain. **Journal of the American College of Cardiology**, [s. l.], v. 81, n. 10, p. 933–945, 2023.

DREYER, R. P. *et al.* Evaluation of gender differences in Door-to-Balloon time in ST-elevation myocardial infarction. **Heart, lung & circulation**, [s. l.], v. 22, n. 10, p. 861–869, 2013.

HALVORSEN, S. *et al.* Gender differences in management and outcome of acute myocardial infarctions treated in 2006-2007. **Cardiology**, [s. l.], v. 114, n. 2, p. 83–88, 2009.

HAMBERG, K. Gender bias in medicine. **Women's health**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 237–243, 2008.

HUMPHRIES, K. H. *et al.* Sex Differences in Diagnoses, Treatment, and Outcomes for Emergency Department Patients With Chest Pain and Elevated Cardiac Troponin. **Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine**, [s. l.], v. 25, n. 4, p. 413–424, 2018.

JOYNT, K. E.; MEGA, J. L.; O'DONOGHUE, M. L. Difference or disparity: will big data improve our understanding of sex and cardiovascular disease?. **Circulation. Cardiovascular quality and outcomes**, [s. l.], v. 8, n. 2 Suppl 1, p. S52–S55, 2015.

KHAMIS, R. Y.; AMMARI, T.; MIKHAIL, G. W. Gender differences in coronary heart disease. **Heart**, [s. l.], v. 102, n. 14, p. 1142–1149, 2016.

KHAN, E. *et al.* Differences in management and outcomes for men and women with ST-elevation myocardial infarction. **The Medical journal of Australia**, [s. l.], v. 209, n. 3, p. 118–123, 2018.

MARK, D. B. *et al.* Absence of sex bias in the referral of patients for cardiac catheterization. **The New England journal of medicine**, [s. l.], v. 330, n. 16, p. 1101–1106, 1994.

MNATZAGANIAN, G. *et al.* Sex differences in in-hospital mortality following a first acute myocardial infarction: symptomatology, delayed presentation, and hospital setting. **BMC cardiovascular disorders**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 109, 2016.

MNATZAGANIAN, G. *et al.* Sex disparities in the assessment and outcomes of chest pain presentations in emergency departments. **Heart**, [s. l.], v. 106, n. 2, p. 111–118, 2020.

MOZAFFARIAN, D. *et al.* Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, [s. l.], v. 131, n. 4, p. e29–e322, 2015.

RAINE, R. A. *et al.* Gender differences in the management and outcome of patients with acute coronary artery disease. **Journal of epidemiology and community health**, [s. l.], v. 56, n. 10, p. 791–797, 2002.

SHEIFER, S. E. *et al.* Sex differences in coronary artery size assessed by

intravascular ultrasound. **American heart journal**, [s. l.], v. 139, n. 4, p. 649–653, 2000.

TOWNSEND, N. *et al.* Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016. **European heart journal**, [s. l.], v. 37, n. 42, p. 3232–3245, 2016.

UBRICH, R. *et al.* Sex differences in long-term mortality among acute myocardial infarction patients: Results from the ISAR-RISK and ART studies. **PloS one**, [s. l.], v. 12, n. 10, p. e0186783, 2017.

WENGER, N. K. You've come a long way, baby: cardiovascular health and disease in women: problems and prospects. **Circulation**, [s. l.], v. 109, n. 5, p. 558–560, 2004.

WONG, Y. *et al.* Sex differences in investigation results and treatment in subjects referred for investigation of chest pain. **Heart**, [s. l.], v. 85, n. 2, p. 149–152, 2001.

WRITING GROUP MEMBERS *et al.* Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. **Circulation**, [s. l.], v. 133, n. 4, p. e38–e360, 2016.

Tabela 1. Características basais de acordo com sexo

<b>Características</b>	<b>Masculino N = 493</b>	<b>Feminino N = 544</b>	<b>p</b>
idade	60,0 (47,0-71,0)	64,0 (51,0-74,0)	0,002
<b>Raça</b>			
Branca	452 (92.6%)	487 (91.4%)	0,071
Negra	19 (3.9%)	37 (6.9%)	
Outra	17 (3.5%)	13 (2.4%)	
<b>Comorbidades</b>			
HAS	236 (47.9%)	300 (55.1%)	0,002
DM	88 (17.8%)	102 (18.8%)	0,769
AVC	6 (1.2%)	4 (0.7%)	0,635
FA	11 (2.2%)	13 (2.4%)	1,000
DPOC	5 (1.0%)	2 (0.4%)	0,113
IRC	1 (0.2%)	2 (0.4%)	0,373
Obesidade	27 (5.5%)	28 (5.1%)	1,000
<b>Medicações em uso</b>			
I-ECA ou BRA	187 (37.9%)	203 (37.3%)	0,888
BB	145 (29.4%)	145 (26.7%)	0,358
Estatina	75 (15.2%)	75 (13.8%)	0,573
AAS ou clopidogrel	104 (21.1%)	124 (22.8%)	0,558
ISGLT2	69 (14.0%)	64 (11.8%)	0,327
<b>Classificação de risco</b>			0,594
Vermelho	0 (0%)	1 (0.2%)	
Laranja	42 (8.6%)	56 (10.4%)	
Amarelo	355 (72.9%)	382 (70.9%)	
Verde	90 (18.5%)	99 (18.4%)	
Azul	0 (0%)	1 (0.2%)	

HAS, hipertensão arterial sistêmica; DM, diabetes mellitus; AVC, acidente vascular cerebral; FA, fibrilação atrial; DPOC, doença pulmonar obstrutiva crônica; IRC, insuficiência renal crônica; I-ECA, inibidor da enzima conversora de angiotensina; BRA, bloqueador do receptor da angiotensina; BB, betabloqueador; AAS, ácido acetilsalicílico; ISGLT2, inibidores da SGLT2.

Tabela 2. Processos de cuidado e desfechos clínicos

<b>Características</b>	<b>Masculino</b> N = 493	<b>Feminino</b> N = 544 <sup>1</sup>	<b>p</b>
<b>Processo diagnóstico</b>			
Troponina ≤ 2h	440 (89,2%)	411 (75,6%)	< 0,001
ECG ≤ 2h	473 (95,9%)	482 (88,9%)	< 0,001
<b>Diagnóstico</b>			0,043
Dor torácica não-cardíaca	422 (85,6%)	487 (89,5%)	
Angina estável	11 (2,2%)	8 (1,5%)	
Angina instável	43 (8,7%)	44 (8,1%)	
IAMSSST	16 (3,2%)	4 (0,7%)	
IAM com supra ST	1 (0,2%)	1 (0,2%)	
<b>Intervenções / Desfechos</b>			
Admissão hospitalar	96 (19,5%)	117 (21,5%)	0,464
UTI	37 (7,5%)	17 (3,1%)	0,002
Cateterismo cardíaco	57 (11,6%)	31 (5,7%)	0,001
Óbito	3 (0,6%)	3 (0,6%)	1,000

ECG, eletrocardiograma; IAMSSST, infarto agudo do miocárdio sem supradesnívelamento de ST; UTI, unidade de terapia intensiva.

Tabela 3. Análise multivariada

	ECG ≤ 2h			Troponina ≤ 2h			Cateterismo			UTI		
	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p
Sexo, feminino	0,33	0,19-0,56	<0,001	0,36	0,25-0,51	<0,001	0,40	0,21-0,76	0,006	0,40	0,19-0,78	0,009
Idade	1,01	0,99-1,02	0,4	1,01	0,99-1,02	0,3	1,01	0,99-1,04	0,3	1,03	1,00-1,06	0,024
Raça	1,22	0,67-2,64	0,6	1,11	0,74-1,77	0,6	0,94	0,43-1,89	0,9	1,74	0,88-3,20	0,089
Risco	0,89	0,58-1,38	0,6	0,71	Características	0,033	0,75	0,38-1,46	0,4	0,95	0,46-1,96	0,9
HAS	0,47	0,27-0,82	0,008	0,88	0,60-1,29	0,5	1,43	0,69-3,04	0,3	1,48	0,68-3,32	0,3
DM	2,45	1,18-5,76	0,025	1,12	0,70-1,82	0,6	1,21	0,53-2,70	0,7	0,91	0,39-2,02	0,8
AVC	0,77	0,13-14,8	0,8	0,38	0,10-1,89	0,2						
FA	1,91	0,37-34,9	0,5	0,68	0,26-2,15	0,5						
DPOC	0,08	0,01-0,46	0,003	0,21	0,04-1,16	0,054						
Obesidade	2,37	0,69-14,9	0,2	1,74	0,77-4,69	0,2	0,36	0,06-1,54	0,2	1,89	0,47-6,17	0,3
Diagnóstico							8,32	6,12-11,6	<0,001	4,49	3,35-6,16	<0,001

Figura 1. Cascata de cuidado da dor torácica de acordo com o sexo

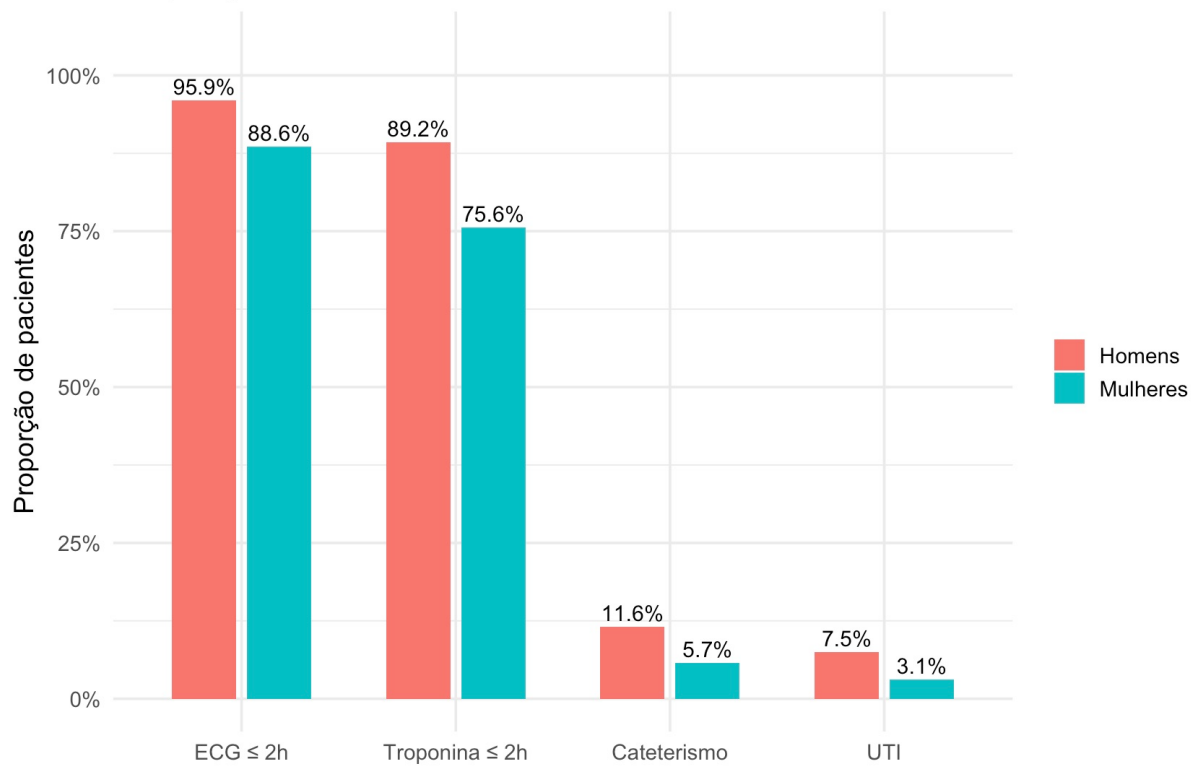
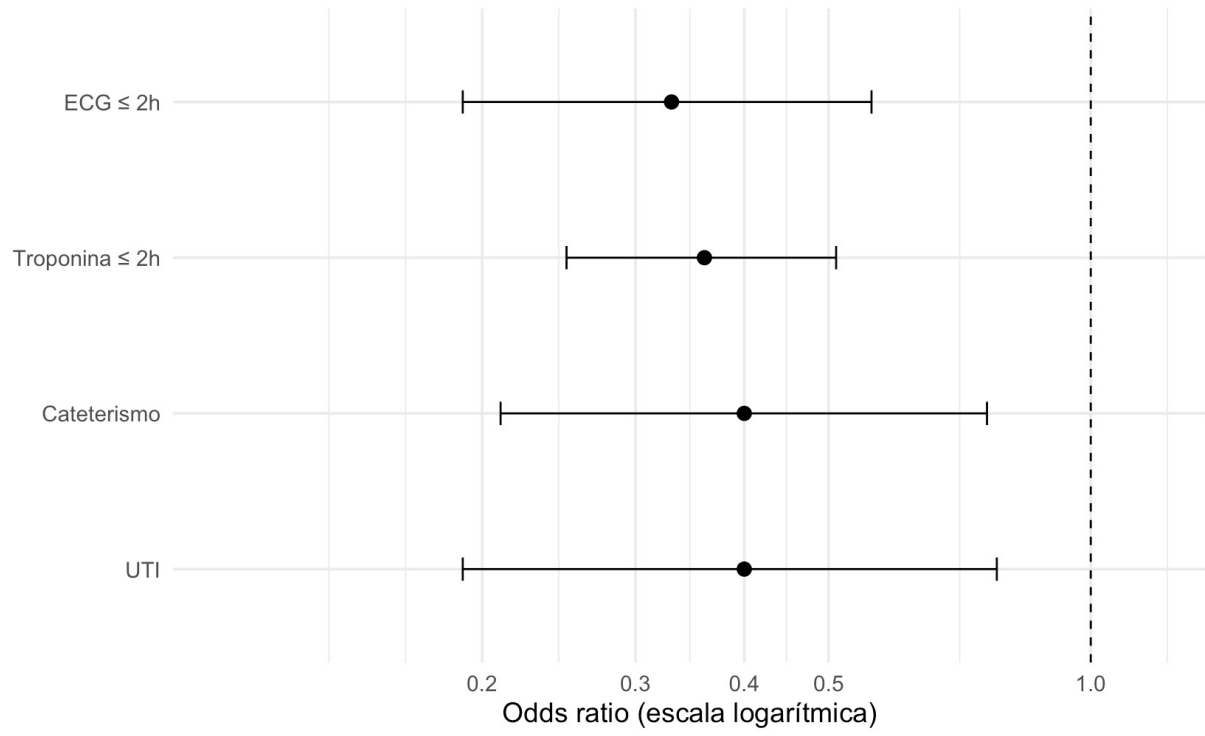


Figura 2. Associação entre sexo feminino e componentes do cuidado



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo avaliar possíveis diferenças relacionadas ao sexo na investigação diagnóstica e no manejo de pacientes atendidos por dor torácica em um serviço de emergência especializado em cardiologia. Os resultados demonstraram que, embora homens e mulheres apresentassem taxas semelhantes de admissão hospitalar, foram observadas diferenças importantes em etapas do processo assistencial, particularmente na investigação diagnóstica inicial e na indicação de estratégias terapêuticas.

Mulheres foram menos frequentemente submetidas à realização de eletrocardiograma e à dosagem de troponina nas primeiras horas de atendimento, além de apresentarem menor probabilidade de serem submetidas a cateterismo cardíaco e menor frequência de admissão em unidade de terapia intensiva. Esses achados sugerem a existência de possíveis diferenças no percurso assistencial de pacientes com dor torácica, desde a avaliação diagnóstica inicial até a tomada de decisões terapêuticas.

Embora diferenças biológicas e particularidades na apresentação clínica da doença cardiovascular entre homens e mulheres sejam amplamente reconhecidas, tais fatores não justificam possíveis discrepâncias na investigação diagnóstica quando há suspeita de síndrome coronariana aguda. Nesse contexto, torna-se fundamental ampliar a discussão sobre a influência de fatores socioculturais e cognitivos na prática clínica, bem como sobre o papel do viés de gênero nas decisões assistenciais.

No contexto do sistema de saúde brasileiro, compreender como essas diferenças se manifestam na prática clínica pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias voltadas à promoção de maior equidade no cuidado em saúde. Assim, os resultados deste estudo reforçam a importância de incorporar a perspectiva de gênero na avaliação e no manejo de pacientes com dor torácica, além de estimular a realização de novas pesquisas que aprofundem a compreensão dessas diferenças em diferentes contextos assistenciais.