

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM CLÍNICA MÉDICA

GUILHERME BENEDETTI

**ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA DA DOR TORÁCICA NA EMERGÊNCIA:
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DAS DIRETRIZES
MODERNAS (2025)**

Orientadora: Dra. Adriana Sabha Correa Rahman

PASSO FUNDO, RS

2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM CLÍNICA MÉDICA

**ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA DA DOR TORÁCICA NA EMERGÊNCIA:
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DAS DIRETRIZES
MODERNAS (2025)**

GUILHERME BENEDETTI

Trabalho apresentado à Universidade Federal da
Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Passo Fundo, RS,
como protocolo clínico-assistencial ao Hospital de
Clínicas de Carazinho

PASSO FUNDO, RS

2026

RESUMO

A dor torácica constitui uma das principais razões para procura imediata por atendimento emergencial, representando um desafio clínico pela multiplicidade de etiologias e pela necessidade de decisões rápidas e precisas, especialmente diante de condições com risco iminente de morte. Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica abrangente, fundamentada nas diretrizes modernas e na literatura científica atual, com destaque para avanços no uso de troponinas ultrassensíveis, no papel do eletrocardiograma seriado, no impacto da tomografia de coronárias, da ultrassonografia à beira-leito e na reestruturação organizacional promovida pelas Unidades de Dor Torácica. Os resultados indicam que fluxos padronizados reduzem mortalidade, aumentam a acurácia diagnóstica e melhoram a eficiência dos serviços de emergência. Conclui-se que o cuidado contemporâneo da dor torácica depende da integração entre tecnologia, protocolos bem estabelecidos e capacitação multiprofissional contínua.

Palavras-chave: dor torácica; emergência; diagnóstico; síndrome coronariana aguda; diretrizes.

ABSTRACT

Chest pain is one of the leading causes of emergency department visits and represents a diagnostic challenge due to its wide range of etiologies and the need for rapid decision-making, especially in potentially life-threatening conditions. This study presents a comprehensive literature review based on updated guidelines and recent scientific evidence, emphasizing advances in high-sensitivity troponin testing, serial electrocardiogram interpretation, coronary computed tomography angiography, point-of-care ultrasound, and the organizational impact of Chest Pain Units. Findings demonstrate that standardized protocols reduce mortality, increase diagnostic accuracy, and improve emergency care efficiency. It is concluded that contemporary chest pain management relies on integrated use of technology, structured clinical pathways, and continuous multiprofessional training.

Keywords: chest pain; emergency; diagnosis; acute coronary syndrome; guidelines.

SUMÁRIO

1. Introdução
2. Objetivos
 - 2.1 Objetivo geral
 - 2.2 Objetivos específicos
3. Justificativa
4. Fundamentação teórica
5. Resultados da revisão
6. Discussão
7. Conclusão
8. Referências

1 INTRODUÇÃO

A dor torácica ocupa lugar central entre as queixas que mais motivam atendimento emergencial em todo o mundo. A preocupação clínica decorre do fato de que, embora muitas causas sejam benignas, outras representam risco elevado de mortalidade precoce, como a Síndrome Coronariana Aguda (SCA), o Tromboembolismo Pulmonar (TEP), a Dissecção Aguda de Aorta, o Tamponamento Cardíaco e o Pneumotórax Hipertensivo. O grande desafio reside em reconhecer rapidamente esses quadros graves em meio a grande volume de atendimentos e apresentações clínicas variadas.

Nas últimas décadas, avanços tecnológicos e organizacionais transformaram profundamente o manejo da dor torácica. A introdução de troponinas ultrassensíveis, a ampliação do uso de métodos de imagem, o desenvolvimento de fluxos assistenciais padronizados e a consolidação das Unidades de Dor Torácica (UDTs) foram fundamentais para reduzir mortalidade e otimizar recursos. A diretriz brasileira de 2025 sintetiza esses avanços e orienta a prática clínica.

Este trabalho apresenta uma revisão aprofundada desses conceitos, articulando evidências científicas e recomendações práticas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a literatura atual sobre a abordagem da dor torácica na emergência, destacando os principais avanços diagnósticos, terapêuticos e organizacionais presentes nas diretrizes modernas.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever os principais diagnósticos diferenciais de dor torácica.
- Revisar os critérios e etapas dos fluxos assistenciais contemporâneos.
- Analisar o papel das tecnologias diagnósticas recentes.
- Identificar benefícios da padronização do atendimento.
- Discutir impactos na prática clínica e na organização hospitalar

3 JUSTIFICATIVA

A relevância epidemiológica e assistencial da dor torácica justifica a necessidade de atualização permanente na abordagem desses pacientes. Erros diagnósticos podem ser fatais e atrasos em intervenções aumentam significativamente a mortalidade. O avanço das diretrizes torna indispensável que profissionais de saúde compreendam e apliquem rotinas validadas, contribuindo para melhoria dos resultados clínicos e eficiência dos serviços.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A dor torácica é considerada uma das manifestações clínicas mais relevantes e complexas da medicina de emergência contemporânea, sendo responsável por enorme demanda assistencial e consumo de recursos hospitalares. Sua importância decorre não apenas da alta prevalência, mas sobretudo da diversidade de etiologias envolvidas, muitas das quais representam risco iminente de morte. A natureza inespecífica do sintoma, que pode emergir de diferentes sistemas fisiológicos — cardíaco, vascular, respiratório, gastrointestinal, musculoesquelético e até psicogênico — contribui para que a abordagem emergencial se torne um exercício constante de tomada de decisão rápida sob incerteza. O desafio central, como apontam as diretrizes modernas, consiste em associar precisão diagnóstica à velocidade assistencial, evitando tanto o subdiagnóstico de condições potencialmente fatais quanto a realização de internações desnecessárias que sobrecarregam o sistema de saúde.

Historicamente, o manejo da dor torácica evoluiu de uma perspectiva puramente clínica e subjetiva para um modelo altamente estruturado, ancorado em evidências e protocolos padronizados. Nas décadas passadas, a experiência do médico era o principal norteador do diagnóstico inicial, o que resultava em grande variabilidade de condutas e importantes índices de erros. Com a criação das Unidades Coronarianas, iniciou-se uma reestruturação profunda: reduziu-se significativamente a mortalidade por infarto, principalmente graças à monitorização contínua e à rápida intervenção em arritmias malignas. Entretanto, constatou-se posteriormente que a triagem indiscriminada para essas unidades se mostrava ineficiente, pois a maioria dos pacientes com dor torácica não apresentava doença coronária aguda. Surge então o conceito que viria mais tarde consolidar-se nas Unidades de Dor Torácica (UDTs), cuja proposta é organizar toda a linha de cuidado — desde a porta de entrada até a definição diagnóstica — conferindo agilidade, segurança e racionalidade à avaliação.

O entendimento atual reconhece que a dor torácica não deve ser abordada exclusivamente sob o prisma da Síndrome Coronariana Aguda (SCA). Apesar de sua relevância epidemiológica, a SCA representa apenas uma parte do espectro diagnóstico. Outras condições graves manifestam-se de forma semelhante e exigem condutas completamente diferentes. Entre elas, destacam-se a Dissecção Aguda de Aorta, o Tromboembolismo Pulmonar (TEP), o Tamponamento Cardíaco, o Pneumotórax

Hipertensivo, a Pericardite Aguda com risco de complicações, a Rotura Esofágica e quadros infecciosos graves. Todas essas patologias, embora menos frequentes que o infarto, possuem altas taxas de letalidade se não identificadas precocemente. Assim, a abordagem contemporânea se apoia no princípio de que a primeira etapa do atendimento deve ampliar, e não reduzir, o campo de hipóteses diagnósticas, evitando ancoragem prematura.

Nesse sentido, o First Medical Contact (FMC) assume papel fundamental. O primeiro profissional — seja ele médico, enfermeiro, paramédico ou regulador do SAMU — precisa ser capaz de reconhecer que o tempo é determinante nos desfechos e de acionar imediatamente o protocolo de dor torácica. O eletrocardiograma deve ser obtido em até 10 minutos, não como recomendação opcional, mas como marcador de qualidade assistencial. A partir dele, estabelece-se a primeira grande divisão: presença de supradesnívelamento do segmento ST direciona o paciente imediatamente para reperfusão; ausência de supradesnívelamento, por sua vez, exige continuidade da investigação. Contudo, as diretrizes alertam que até 20% dos pacientes com isquemia podem apresentar ECG inicial normal, especialmente nos primeiros minutos de sintomas, reforçando a necessidade de ECGs seriados.

A clínica, embora não mais soberana, permanece essencial. A descrição clássica da dor isquêmica — opressiva, retroesternal, irradiada para mandíbula, dorso ou braço esquerdo, acompanhada de sudorese e náuseas — ainda orienta boa parte da avaliação; porém, apresentações atípicas são muito frequentes. Idosos, diabéticos e mulheres apresentam maior probabilidade de sintomas vagos, como mal-estar generalizado, dispneia, dor epigástrica ou fadiga intensa. O risco de subdiagnosticar infarto nesse perfil é amplamente documentado e reforça a necessidade de avaliação sistemática, não dependente apenas da narrativa do paciente.

Entre os avanços técnicos, as troponinas de alta sensibilidade representam marco decisivo no diagnóstico de injúria miocárdica. Elas permitem identificar dano celular em estágios precoces e, quando aplicadas em algoritmos como 0/1h ou 0/2h, reduzem expressivamente o tempo de permanência na emergência. Contudo, o uso inadequado pode induzir erros importantes, já que múltiplas condições não coronarianas — insuficiência cardíaca aguda, TEP, sepse, arritmias, baixa perfusão — também elevam a troponina. Por isso, as diretrizes enfatizam a análise da variação temporal (delta) e a integração com sinais clínicos e eletrocardiográficos.

Outro avanço transformador foi a consolidação da tomografia de coronárias como ferramenta de grande acurácia para descartar doença arterial coronariana obstrutiva em

pacientes de baixo e intermediário risco. Estudos mostram que sua utilização reduz internações e acelera a resolução diagnóstica. A ressonância magnética cardíaca, por sua vez, tornou-se exame decisivo na investigação de casos de MINOCA (infarto sem obstrução coronária), síndrome de Takotsubo e miocardites. Já o ultrassom point-of-care (POCUS) consolidou-se como extensão natural do exame físico no atendimento emergencial, permitindo identificação imediata de derrame pericárdico, disfunção ventricular, congestão pulmonar e pneumotórax — elementos que podem mudar radicalmente o rumo do tratamento.

Nesse grande cenário, as Unidades de Dor Torácica (UDTs) se destacam como a estrutura organizacional que integra todas essas ferramentas em um fluxo coerente, objetivo e eficiente. Elas não dependem necessariamente de um espaço físico exclusivo, mas de protocolos, cronogramas, metas e equipe treinada. Estudos demonstram que a implementação de UDT reduz variabilidade de condutas, melhora tempos assistenciais (porta-ECG, porta-balão), diminui mortalidade e aumenta a segurança do paciente. Sua eficácia independe de recursos financeiros sofisticados: o impacto advém principalmente do desenho organizacional.

Assim, a fundamentação teórica contemporânea mostra que a abordagem da dor torácica deixou de ser apenas clínica e passou a ser **sistêmica**. Ela depende de integração entre:

- avaliação clínica;
- estratificação de risco;
- biomarcadores de alta sensibilidade;
- eletrocardiografia seriada;
- métodos rápidos de imagem;
- fluxos assistenciais rígidos;
- decisão multidisciplinar;
- auditoria e educação continuada.

Em última análise, o cuidado moderno da dor torácica baseia-se na máxima: *não perder diagnósticos fatais, não supertratar diagnósticos benignos e agir rápido nos casos tempo-dependentes*.

5 FLUXOGRAMA DESCRITIVO

O paciente chega à unidade de emergência apresentando dor torácica ou sintomas equivalentes. Ele é imediatamente classificado como prioridade máxima e encaminhado para área de atendimento rápido. Simultaneamente, inicia-se monitorização cardíaca contínua, aferição de sinais vitais, obtenção de acesso venoso e administração de oxigênio somente se saturação < 90%. O eletrocardiograma é realizado em até 10 minutos.

Se o ECG mostra supradesnivelamento do segmento ST ou equivalente, ativa-se o protocolo de IAM com supradesnivelamento, com encaminhamento imediato para intervenção coronária percutânea ou trombólise.

Se o ECG não exhibe supradesnivelamento, mas apresenta alterações isquêmicas, bloqueios ou achados sugestivos, iniciam-se ECGs seriados e dosagens de troponina ultrasensível, aplicando-se algoritmo 0/1h ou 0/2h. Se o delta for significativo ou se houver alterações dinâmicas, classifica-se como provável SCA e segue-se para estratificação de risco e tratamento.

Em paralelo, todo paciente sem diagnóstico imediato passa por triagem ampliada de condições fatais alternativas. Dor súbita, lancinante e irradiada para dorso sugere dissecação de aorta, levando ao cálculo do ADD-RS e à realização de angiotomografia. Dispneia súbita, taquicardia e dor pleurítica sugerem TEP, exigindo aplicação de Wells, Genebra ou YEARS e eventual D-dímero. Sinais como hipotensão, estase jugular e abafamento de bulhas indicam tamponamento, investigado rapidamente com POCUS. Ausência de murmúrio vesicular e instabilidade hemodinâmica direcionam suspeita de pneumotórax hipertensivo, cujo tratamento é imediato.

Se a troponina inicial e a repetida são baixas e o ECG permanece normal, o paciente entra em zona de baixa probabilidade de SCA e pode ser liberado com segurança após observação curta. Se a troponina é elevada mas as coronárias são normais na angiotomografia ou no cateterismo, investiga-se MINOCA, Takotsubo ou miocardite, frequentemente com ressonância cardíaca.

Quando há instabilidade clínica — dor persistente, alterações hemodinâmicas, arritmias, congestão pulmonar — o fluxo redireciona o paciente para tratamento avançado, monitorização intensiva e investigação acelerada.

Ao final do processo, todos os pacientes são classificados em um dos seguintes desfechos:

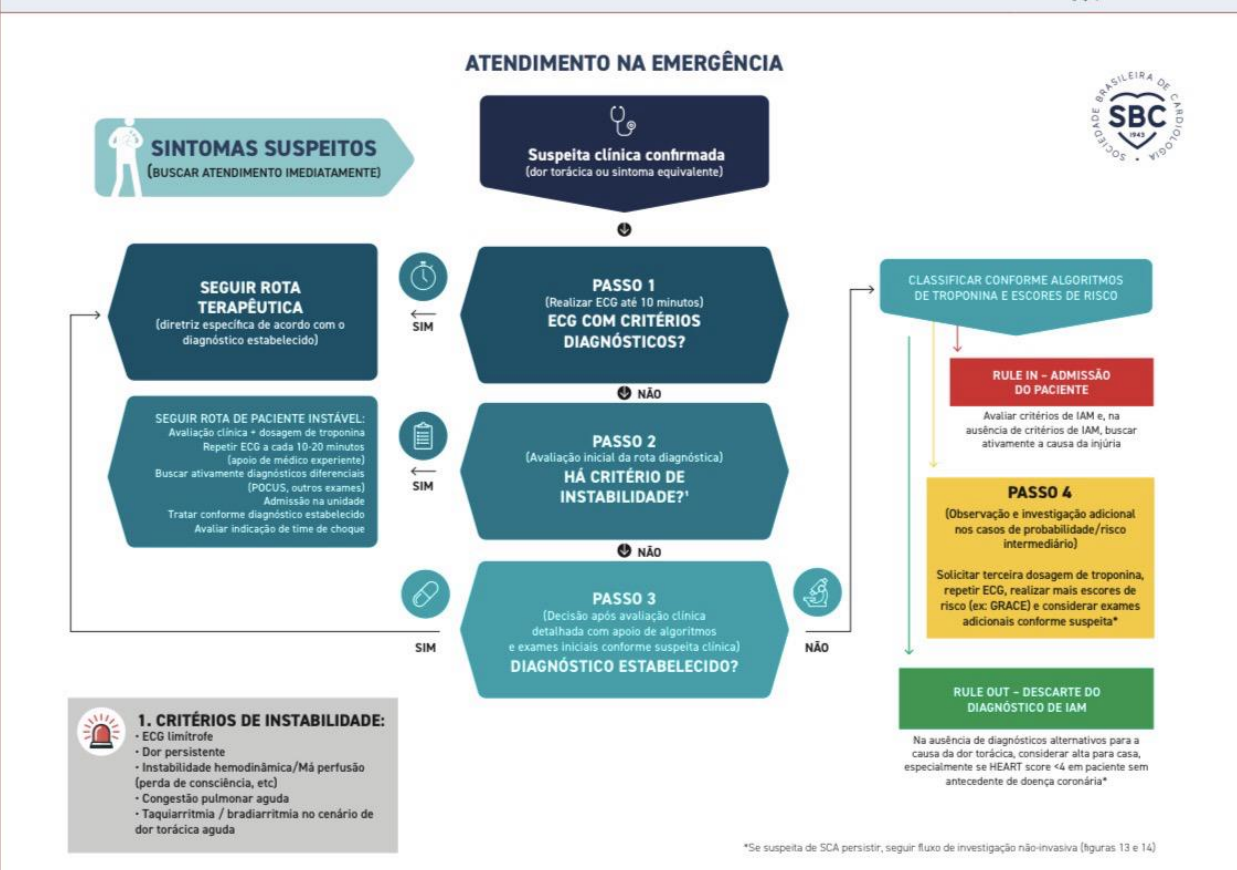
- (1) diagnóstico confirmado de SCA;
- (2) diagnóstico alternativo grave;

- (3) dor torácica não cardíaca;
- (4) alta segura com acompanhamento;
- (5) internação para investigação adicional.

6 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS PROTOCOLOS

As imagens em anexo detalham as etapas descritas acima de forma mais resumida em uma organização sequencial, com cada etapa representada por um quadrado em linha, conectando triagem, monitorização, diagnóstico inicial, classificação diagnóstica e encaminhamento.

Figura Central: Diretriz Brasileira de Atendimento à Dor Torácica na Unidade de Emergência – 2025



Diretriz de Dor Torácica 2025: Fluxo de Atendimento na Emergência

Diretriz Brasileira 2025: Sistematização da avaliação de dor torácica para identificação rápida de risco, otimização de recursos e segurança do paciente.



Atendimento Imediato (Os Primeiros 10 Minutos)



Apenas **5 a 20%** das dores torácicas na emergência são SCA.

Um protocolo rápido é crucial para identificar os casos graves e liberar os de baixo risco.



Passo 1: Realizar ECG em até 10 minutos.

O atraso está associado a maior risco de morte e infarto recorrente.



Passo 2: Analisar o ECG em busca de oclusão coronária.

Avaliar além do supradesnível de ST, buscando "equivalentes" como o padrão de De Winter.

Rota Diagnóstica (Após ECG Inicial Não Diagnóstico)



Passo 3: Avaliar critérios de instabilidade.



Se instável (dor persistente, choque), repetir ECG e considerar ecocardiograma à beira-leito.

Passo 4: Aplicar algoritmos de troponina de alta sensibilidade.

Usar preferencialmente os protocolos de 0-1h ou 0-2h para agilizar a decisão.

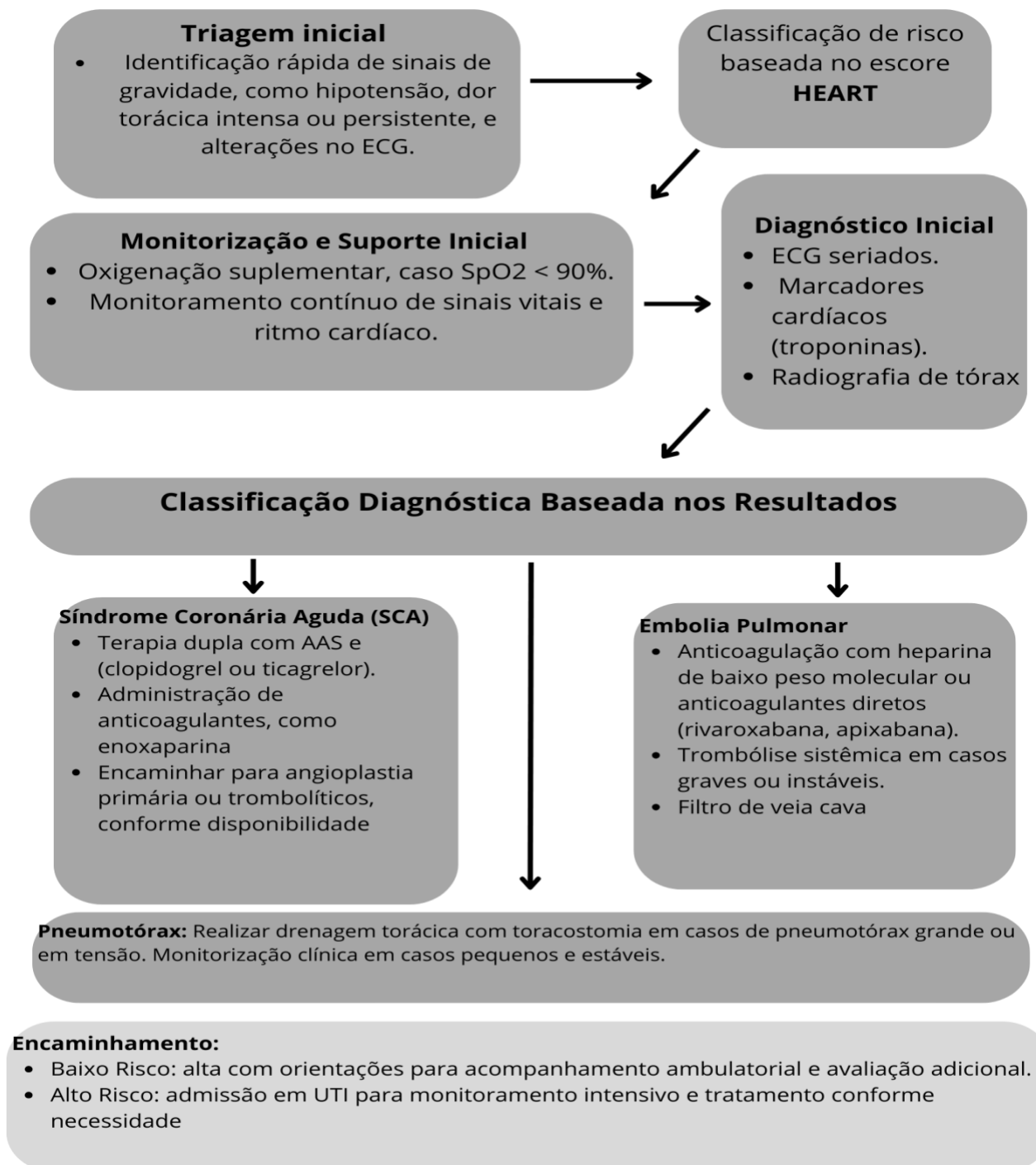
Passo 5: Definir a conduta com base nos resultados.

Classificar o paciente em "Rule-In" (admissão), "Observação" (investigação adicional) ou "Rule-Out" (avaliar alta).

Classificação (Algoritmo 0-1h)

Rule-Out (Descarte)	Observação (Zona Intermediária)	Rule-In (Admissão)
60-75% de Pacientes	15-25% de Pacientes	8-20% de Pacientes
< 1% Probabilidade de IAM	5-20% Probabilidade de IAM	50-75% Probabilidade de IAM

© NotebookLM



7 DISCUSSÃO

A abordagem contemporânea da dor torácica em emergências representa um marco importante na evolução da medicina aguda, refletindo a integração entre avanços diagnósticos, padronização assistencial e reorganização dos fluxos de atendimento. A literatura demonstra de forma consistente que a combinação entre tecnologia, protocolos estruturados e capacitação profissional é determinante para o desfecho dos pacientes. Diretrizes recentes, tanto da American Heart Association quanto da European Society of Cardiology, reforçam que o manejo ideal da dor torácica depende de estratégias rápidas, objetivas e embasadas em evidências, destacando-se o papel das troponinas de alta sensibilidade e da estratificação por escores como o HEART, que se tornou uma ferramenta amplamente validada, segura e eficaz para definir condutas iniciais.

A incorporação desses protocolos reduziu internações desnecessárias, aprimorou a detecção precoce de casos graves e diminuiu significativamente a variabilidade clínica entre diferentes profissionais. Estudos internacionais apontam que a redução de internações desnecessárias pode chegar a 30%, sem comprometer a segurança do paciente, ao passo que sistemas de avaliação estruturados diminuem o risco de subdiagnóstico em quadros isquêmicos sutis. Esses resultados reforçam a importância de modelos organizacionais, como as Unidades de Dor Torácica, que otimizam o tempo porta-ECG, ampliam a precisão diagnóstica e promovem maior eficiência no uso de recursos.

Paralelamente aos avanços diagnósticos, o tratamento farmacológico continua desempenhando papel central no manejo das diversas etiologias de dor torácica. Na síndrome coronariana aguda, a terapia antiplaquetária dupla, associada a anticoagulantes e, quando indicada, ao uso criterioso de trombolíticos, constitui o alicerce terapêutico das primeiras horas de atendimento. Na embolia pulmonar, intervenções anticoagulantes oportunas são determinantes para o prognóstico, enquanto doenças como refluxo gastroesofágico e causas musculoesqueléticas exigem tratamentos específicos, como inibidores de bomba de prótons ou anti-inflamatórios. O entendimento adequado das distintas etiologias é essencial para evitar intervenções indevidas e garantir manejo seguro e eficaz.

Entretanto, os avanços tecnológicos e farmacológicos só alcançam seu potencial máximo quando inseridos em um contexto de integração multiprofissional. A colaboração entre cardiologia, radiologia, emergencistas e equipes de enfermagem é fundamental para garantir que os protocolos sejam aplicados corretamente e que decisões críticas sejam tomadas de forma ágil e coordenada. A capacitação contínua das equipes, especialmente na interpretação de ECG, no uso de POCUS, na análise de biomarcadores e na aplicação adequada de escores prognósticos, permanece como um dos pilares da segurança assistencial.

Apesar dos progressos, desafios importantes persistem. A crescente complexidade dos pacientes, especialmente idosos com múltiplas comorbidades, exige uma abordagem mais personalizada, capaz de integrar fatores clínicos, funcionais e sociais. Além disso, a incorporação de tecnologias emergentes — como inteligência artificial aplicada à interpretação de exames e monitorização remota — aponta para um futuro em que o atendimento à dor torácica poderá ser ainda mais preciso e acessível.

Em síntese, a evolução do manejo da dor torácica reflete não apenas a inovação tecnológica, mas um processo contínuo de aprimoramento organizacional, cognitivo e terapêutico. A integração entre protocolos baseados em evidências, ferramentas diagnósticas avançadas e trabalho multiprofissional consolidado transformou o cuidado emergencial, contribuindo para redução da mortalidade, aumento da precisão diagnóstica e promoção de um atendimento mais seguro e eficiente. O futuro aponta para modelos cada vez mais integrados, personalizados e apoiados por tecnologia, reafirmando o compromisso da medicina de emergência com a excelência e a segurança do paciente.

8 CONCLUSÃO

A abordagem da dor torácica na emergência evoluiu para um modelo que privilegia precisão diagnóstica, rapidez assistencial e integração multidisciplinar. Essa transformação resulta da combinação entre avanços tecnológicos, fortalecimento de protocolos baseados em evidências e aprimoramento contínuo das equipes de saúde. Tanto diretrizes internacionais quanto recomendações nacionais convergem ao destacar que a avaliação estruturada — com uso de ferramentas como troponinas de alta sensibilidade, escores prognósticos como o HEART e métodos de imagem avançados — constitui o alicerce para reduzir complicações, evitar internações desnecessárias e garantir intervenções precoces nos casos de maior gravidade.

Os benefícios dessa sistematização são amplamente documentados: diminuição de erros diagnósticos, maior segurança para altas precoces, redução de custos hospitalares e melhora global dos desfechos clínicos. A integração entre emergencistas, cardiologistas, radiologistas e equipes de enfermagem reforça a importância de um cuidado coordenado, no qual cada etapa do atendimento contribui para decisões mais rápidas e assertivas. Isso é especialmente relevante em um cenário em que a dor torácica pode representar desde uma condição benigna até patologias potencialmente fatais, como síndrome coronariana aguda, embolia pulmonar ou dissecação de aorta.

Embora os avanços sejam expressivos, permanecem desafios importantes, entre eles a necessidade de personalização da assistência, sobretudo em pacientes idosos e com múltiplas comorbidades. Além disso, o desenvolvimento de tecnologias como inteligência artificial, monitorização remota e sistemas de apoio à decisão clínica aponta para um futuro em que o manejo da dor torácica poderá ser ainda mais eficiente e individualizado. A educação continuada das equipes, por sua vez, permanece como componente essencial para garantir que essas inovações sejam incorporadas de forma segura e eficaz.

Dessa forma, o manejo moderno da dor torácica deve permanecer centrado no paciente, equilibrando rigor técnico, sensibilidade clínica e integração entre diferentes áreas do cuidado. Promover uma abordagem sistematizada, multidisciplinar e orientada por evidências não apenas aprimora o diagnóstico e o tratamento, mas reafirma o compromisso da medicina de emergência com a segurança, qualidade e humanização

do atendimento em uma das condições clínicas mais relevantes e desafiadoras da prática atual.

10 REFERÊNCIAS

1. AMERICAN HEART ASSOCIATION. 2021 AHA/ACC Chest Pain Guideline. *Circulation*, 2021.
2. EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. 2020 ESC Guidelines for Acute Coronary Syndromes. *European Heart Journal*, 2020.
3. BRASIL. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz de Dor Torácica na Emergência. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2025.
4. KLINE, J. A. et al. Pulmonary embolism diagnostic algorithms. *Annals of Emergency Medicine*, 2020.
5. NEWMAN, D. Modern diagnostic strategies for chest pain. *BMJ*, 2022.
6. RAVN, G. et al. High-sensitivity troponins in acute care. *The Lancet*, 2021.
7. SMITH, S. W. ECG interpretation in acute ischemia. *Journal of the American College of Cardiology*, 2020.
8. POCUS INTERNATIONAL. Emergency ultrasound protocols. Toronto, 2023.