



Prognóstico de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda Após Alta de Serviços de Emergência: Uma Revisão Integrativa

Daniel Antonio de Alcantara Machado, Amanda de Jesus Rebêlo Almeida, Bruno Meira Passamani do Vale Rocha, Flávio de Vasconcelos Silva, Gabriel Pinho Moreira, Izac Miranda Rios Neto, Maria de Los Angeles Olivieri, Maria Luiza Carvalho Collier, Mateus de Sousa Cavalcante, Natália Feitosa Matias, Paulo de Tarso Bezerra Castro Filho, Thaynara Guimarães Martins, Verônica da Costa Oliveira.

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de avaliar os principais fatores prognósticos que influenciam os desfechos de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA) após alta de serviços de emergência. Foram analisados estudos que investigaram o papel de marcadores laboratoriais, como a troponina I e a proteína C-reativa, padrões eletrocardiográficos específicos e escores prognósticos na estratificação de risco desses pacientes. Os resultados demonstram que uma abordagem multidimensional, integrando esses diferentes fatores, é essencial para a identificação precoce de pacientes em risco elevado de eventos cardiovasculares adversos. Além disso, o estudo destaca a necessidade de adaptação dos escores prognósticos para contextos clínicos diversos, como emergências regionais, e a importância da padronização na interpretação de resultados eletrocardiográficos. Conclui-se que a implementação dessas práticas na rotina clínica pode melhorar significativamente os desfechos e reduzir a mortalidade associada à SCA. As evidências discutidas servem como base para futuras pesquisas e para o desenvolvimento de diretrizes que otimizem o cuidado pós-alta em pacientes com SCA.

Palavras-chave: Síndrome Coronariana Aguda, Prognóstico, Troponina I, Revisão Integrativa.



Prognosis of Patients with Acute Coronary Syndrome After Discharge from Emergency Services: An Integrative Review

ABSTRACT

This article presents an integrative review of the literature aimed at evaluating the main prognostic factors influencing outcomes in patients with Acute Coronary Syndrome (ACS) after discharge from emergency services. The review analyzed studies investigating the role of laboratory markers such as troponin I and C-reactive protein, specific electrocardiographic patterns, and prognostic scores in the risk stratification of these patients. The findings demonstrate that a multidimensional approach, integrating these various factors, is essential for the early identification of patients at high risk for adverse cardiovascular events. Additionally, the study highlights the need to adapt prognostic scores for diverse clinical contexts, such as regional emergency services, and the importance of standardization in the interpretation of electrocardiographic results. It concludes that implementing these practices in clinical routine can significantly improve outcomes and reduce mortality associated with ACS. The evidence discussed serves as a foundation for future research and the development of guidelines that optimize post-discharge care in patients with ACS.

Keywords: Acute Coronary Syndrome, Prognosis, Troponin I, Integrative Review.

Dados da publicação: Artigo recebido em 30 de Junho e publicado em 20 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-3172-3188>

Autor correspondente: Daniel Antonio de Alcantara Machado daniel-2102@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) é uma condição clínica que abrange um espectro de apresentações, desde a angina instável até o infarto agudo do miocárdio (IAM), com ou sem supradesnivelamento do segmento ST. Ela representa uma das principais causas de morbidade e mortalidade cardiovascular em todo o mundo, sendo responsável por uma proporção significativa das internações hospitalares e mortes relacionadas a doenças cardíacas. O manejo imediato da SCA é bem estabelecido, com diretrizes internacionais que orientam a abordagem terapêutica inicial, incluindo a estabilização do paciente em serviços de emergência e a decisão sobre intervenções como angioplastia coronariana ou terapia trombolítica. No entanto, o período após a alta hospitalar, que envolve a transição do cuidado intensivo para o acompanhamento ambulatorial, continua a ser um período crítico, frequentemente subestimado, no qual o risco de eventos adversos permanece elevado.

A importância de entender o prognóstico de pacientes com SCA após a alta de serviços de emergência é amplificada pelo fato de que muitos desses pacientes continuam em risco significativo de complicações, como reinfarto, insuficiência cardíaca e morte súbita. Estudos indicam que uma parcela considerável dos eventos cardiovasculares adversos ocorre nos primeiros meses após a alta, destacando a necessidade de uma estratificação de risco eficaz e de intervenções direcionadas durante este período (DOMINGUES *et al.*, 2021). No entanto, a prática clínica nem sempre inclui uma avaliação prognóstica detalhada após a alta, o que pode resultar em subtratamento de pacientes em alto risco ou, inversamente, no tratamento excessivo de pacientes de baixo risco. Nesse contexto, a identificação de fatores prognósticos confiáveis e a utilização de escores de risco validados são essenciais para otimizar os cuidados pós-alta e reduzir a mortalidade e as complicações a longo prazo.

A justificativa para este estudo reside na lacuna significativa na literatura existente em relação à estratificação de risco após a alta hospitalar em pacientes com SCA. Embora existam muitos estudos que investigam o manejo inicial da

SCA, poucos se concentram nas estratégias de prognóstico para pacientes após a alta dos serviços de emergência. A troponina I, por exemplo, é amplamente utilizada como um marcador diagnóstico de infarto do miocárdio, mas seu valor prognóstico em pacientes que não apresentam SCA no momento da admissão é menos compreendido (DOMINGUES *et al.*, 2021). Além disso, padrões eletrocardiográficos específicos, como aqueles observados em pacientes com SCA sem supradesnivelamento do segmento ST, têm sido associados a diferentes desfechos prognósticos, mas sua utilidade na prática clínica diária ainda é debatida (BRANDÃO, 2015). Finalmente, escores prognósticos desenvolvidos em hospitais terciários, como os discutidos por Romano *et al.* (2014), oferecem uma ferramenta potencialmente valiosa para a estratificação de risco, mas sua aplicabilidade em diferentes cenários clínicos, especialmente em emergências e contextos ambulatoriais, precisa ser melhor avaliada.

O objetivo principal deste estudo é realizar uma revisão integrativa da literatura sobre o prognóstico de pacientes com SCA após a alta de serviços de emergência, com foco na identificação e análise dos principais fatores prognósticos que influenciam os desfechos clínicos. Especificamente, este estudo busca: (1) identificar os marcadores clínicos e laboratoriais que têm maior impacto no prognóstico pós-alta; (2) avaliar a aplicabilidade de escores prognósticos desenvolvidos em ambientes hospitalares terciários no contexto de alta de emergência; e (3) discutir as implicações dessas descobertas para a prática clínica, com o objetivo de melhorar a estratificação de risco e o manejo de pacientes após a alta.

A pergunta problema que orienta este estudo é: "Quais são os principais fatores prognósticos que influenciam o desfecho de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda após a alta de serviços de emergência?" A resposta a essa pergunta é fundamental para o desenvolvimento de estratégias clínicas que possam ser implementadas na prática diária, visando reduzir as taxas de mortalidade e morbidade entre esses pacientes. A transição do ambiente hospitalar para o cuidado ambulatorial é um momento de vulnerabilidade, e a falta de uma avaliação prognóstica detalhada pode resultar em desfechos adversos evitáveis.

Diversos estudos já destacaram a importância de se considerar múltiplos



fatores ao avaliar o risco pós-alta. Por exemplo, Domingues et al. (2021) exploraram o valor prognóstico de níveis elevados de troponina I isolados em pacientes que não apresentavam SCA na admissão, sugerindo que esses níveis podem estar associados a um risco aumentado de eventos adversos. Esse achado é particularmente relevante, pois indica que mesmo pacientes que não apresentam os sinais clássicos de SCA ainda podem estar em risco significativo, exigindo uma vigilância mais próxima e, possivelmente, intervenções adicionais após a alta. Da mesma forma, Brandão (2015) investigou os padrões eletrocardiográficos em pacientes com SCA sem supradesnivelamento do segmento ST, concluindo que certos padrões podem prever a ocorrência de eventos cardiovasculares futuros, o que reforça a necessidade de uma avaliação cuidadosa do ECG antes da alta.

Além disso, Romano et al. (2014) discutiram a utilidade de escores prognósticos desenvolvidos em hospitais terciários, destacando que, embora esses escores possam ser ferramentas úteis para a estratificação de risco, sua aplicação em contextos de emergência deve ser cuidadosamente considerada, dada a diferença nos perfis de pacientes atendidos em emergências versus aqueles em hospitais de referência. Esse debate sobre a aplicabilidade dos escores é crucial, pois implica que as ferramentas de prognóstico devem ser adaptadas ao contexto clínico específico para serem verdadeiramente eficazes.

Esta presente revisão integrativa visa não apenas sintetizar o conhecimento existente, mas também propor novas direções para a pesquisa e prática clínica no manejo de pacientes com SCA após a alta. Através da análise crítica dos fatores prognósticos e da avaliação da aplicabilidade dos escores de risco, este estudo busca contribuir para a melhoria dos desfechos clínicos e a redução das taxas de readmissão e mortalidade entre pacientes que sobreviveram a um episódio de SCA. Espera-se que os achados desta revisão possam ser utilizados para informar futuras diretrizes clínicas e estratégias de manejo, com o objetivo de garantir que todos os pacientes recebam o cuidado apropriado após a alta hospitalar.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste artigo baseou-se na realização de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de sintetizar as evidências disponíveis sobre o prognóstico de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA) após alta de serviços de emergência. A revisão integrativa foi escolhida por ser uma abordagem que permite a inclusão de diferentes tipos de estudos, tanto experimentais quanto não experimentais, proporcionando uma visão abrangente e crítica do tema investigado.

A pergunta de pesquisa que orientou esta revisão foi: "Quais são os principais fatores prognósticos que influenciam o desfecho de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda após a alta de serviços de emergência?" Para responder a esta pergunta, foram utilizadas diversas fontes de dados, incluindo as bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO e Cochrane Library. A escolha dessas bases de dados deve-se à sua relevância e abrangência no campo da medicina e das ciências da saúde, garantindo assim a identificação dos estudos mais pertinentes e de maior impacto na área.

A estratégia de busca foi desenvolvida em colaboração com um bibliotecário especializado, a fim de garantir a abrangência e a precisão na recuperação dos estudos. Para isso, foram utilizados termos específicos relacionados à Síndrome Coronariana Aguda, ao prognóstico, à alta hospitalar e aos serviços de emergência. Os termos de busca foram aplicados em inglês e português, utilizando palavras-chave como "Acute Coronary Syndrome", "Prognosis", "Hospital Discharge", "Emergency Services", "Troponin I", "Electrocardiographic Patterns", e "Risk", entre outros, combinados com operadores booleanos (AND, OR, NOT) para refinar os resultados.

Os critérios de inclusão dos estudos na revisão integrativa foram definidos como: estudos publicados em periódicos revisados por pares, disponíveis em texto completo, e que abordassem o prognóstico de pacientes com SCA após alta de serviços de emergência. Foram incluídos estudos conduzidos tanto em ambientes hospitalares terciários quanto em serviços de emergência regionais, com o objetivo de obter uma visão ampla dos diferentes contextos clínicos. Não

houve restrições quanto ao ano de publicação, mas foram priorizados estudos publicados nos últimos dez anos para garantir a atualidade das evidências.

Por outro lado, os critérios de exclusão aplicados foram: estudos que não abordassem especificamente o prognóstico de pacientes com SCA após alta hospitalar, artigos de revisão não sistemática, editoriais, cartas ao editor e estudos com amostras muito pequenas ou com metodologia inadequada para responder à pergunta de pesquisa.

A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, os títulos e resumos dos artigos recuperados foram avaliados quanto à sua relevância para a pergunta de pesquisa. Na segunda etapa, os textos completos dos artigos potencialmente relevantes foram analisados em detalhe para verificar se atendiam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Os dados dos estudos incluídos foram extraídos utilizando um formulário padronizado, que incluía informações sobre o desenho do estudo, características da população estudada, intervenções, desfechos avaliados e principais achados.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, com a síntese dos principais achados dos estudos incluídos. As evidências foram organizadas em categorias temáticas que emergiram a partir da análise dos dados, permitindo a identificação dos fatores prognósticos mais relevantes e a discussão crítica de suas implicações clínicas.

Essa metodologia permitiu a realização de uma revisão abrangente e rigorosa, integrando diferentes fontes de evidências para fornecer uma visão aprofundada sobre o prognóstico de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda após alta de serviços de emergência. Os resultados desta revisão servirão como base para futuras pesquisas e para a implementação de práticas clínicas que possam melhorar os desfechos desses pacientes.

RESULTADOS

Um dos principais marcadores laboratoriais discutidos na literatura revisada é a troponina I, que, além de ser um marcador diagnóstico essencial para o infarto agudo do miocárdio, tem mostrado valor prognóstico significativo

em diferentes contextos. Domingues et al. (2021) investigaram o valor prognóstico de níveis elevados de troponina I em pacientes que não apresentavam sinais claros de SCA na admissão ao serviço de emergência. O estudo revelou que níveis elevados de troponina I estavam associados a um aumento no risco de eventos cardiovasculares adversos, mesmo em pacientes sem SCA evidente no momento da admissão. Esse achado sugere que a troponina I pode ser um indicador precoce de risco para complicações futuras, justificando a necessidade de monitoramento mais intensivo e intervenções preventivas em pacientes com elevações subtis deste marcador após a alta.

Outro estudo importante, realizado por Silva et al. (2018), analisou o perfil epidemiológico e clínico de pacientes com SCA e identificou que, além da troponina I, outros marcadores inflamatórios como a proteína C-reativa (PCR) também podem ter valor prognóstico relevante. A PCR elevada foi associada a um aumento na mortalidade em pacientes com SCA, especialmente quando acompanhada de níveis elevados de troponina. Esses achados reforçam a importância de uma avaliação abrangente que inclua múltiplos marcadores laboratoriais para uma melhor estratificação do risco após a alta.

O eletrocardiograma (ECG) é uma ferramenta amplamente utilizada na avaliação inicial de pacientes com SCA, mas sua utilidade prognóstica a longo prazo tem sido objeto de investigação. O estudo de Brandão (2015) foi fundamental para esclarecer o papel dos padrões eletrocardiográficos na previsão de desfechos em pacientes com SCA sem supradesnivelamento do segmento ST. Neste estudo, foram identificados padrões específicos, como a inversão profunda da onda T e a depressão do segmento ST, que estavam fortemente associados a um maior risco de eventos cardiovasculares adversos após a alta. Esses achados indicam que o ECG, além de seu papel diagnóstico, pode fornecer informações valiosas sobre o prognóstico dos pacientes e deve ser considerado na avaliação do risco após a alta hospitalar.

Além disso, a variabilidade da frequência cardíaca (VFC), medida através do ECG, tem emergido como um potencial preditor de risco em pacientes com SCA. Estudos revisados indicaram que uma baixa VFC está associada a um aumento significativo no risco de morte súbita e eventos cardiovasculares adversos, sugerindo que a VFC pode ser um marcador importante a ser

monitorado, especialmente em pacientes que não apresentam outros sinais de alto risco no momento da alta.

Os escores prognósticos são ferramentas desenvolvidas para auxiliar na estratificação de risco de pacientes com SCA. Eles combinam vários fatores de risco em uma única pontuação, facilitando a tomada de decisões clínicas. Romano *et al.* (2014) avaliaram a aplicabilidade de um escore prognóstico desenvolvido em um hospital terciário privado para pacientes com SCA. O estudo concluiu que o escore foi eficaz na estratificação de risco durante a hospitalização, mas sua aplicabilidade após a alta foi limitada, principalmente devido às diferenças nos perfis de risco dos pacientes que são tratados em hospitais terciários em comparação com aqueles que são tratados em serviços de emergência de menor complexidade.

Outro escore amplamente utilizado é o GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events), que também foi analisado em vários estudos incluídos nesta revisão. O GRACE é reconhecido por sua precisão na estratificação de risco de mortalidade a curto e longo prazo em pacientes com SCA. No entanto, como indicado por Nunes e Silva (2020), o escore pode subestimar o risco em populações específicas, como idosos ou pacientes com comorbidades significativas, devido à sua base de dados original que não incluía uma amostra suficientemente representativa dessas populações.

Os achados desta revisão indicam que, embora os escores prognósticos sejam ferramentas valiosas, sua utilização deve ser contextualizada de acordo com o perfil clínico do paciente e as características do serviço de saúde onde o paciente foi tratado. Por exemplo, pacientes tratados em unidades de emergência de hospitais regionais podem apresentar um perfil de risco diferente daqueles tratados em hospitais terciários, o que sugere a necessidade de adaptar ou revalidar esses escores para diferentes populações.

Os resultados desta revisão têm implicações importantes para a prática clínica, especialmente no que diz respeito ao manejo de pacientes com SCA após a alta de serviços de emergência. Em primeiro lugar, os achados sugerem que uma avaliação prognóstica abrangente que inclua marcadores laboratoriais, padrões eletrocardiográficos e escores de risco é essencial para identificar pacientes em risco elevado de eventos adversos. Essa avaliação pode permitir

a implementação de estratégias de prevenção mais intensivas, como a introdução precoce de terapias farmacológicas, acompanhamento mais frequente e, em alguns casos, reavaliação rápida em caso de novos sintomas.

Além disso, os profissionais de saúde devem estar cientes das limitações dos escores prognósticos existentes e considerar fatores adicionais, como comorbidades e fatores sociais, ao tomar decisões clínicas. A personalização do tratamento, com base em uma avaliação individualizada do risco, pode melhorar os desfechos para os pacientes com SCA, reduzindo a mortalidade e as taxas de readmissão hospitalar.

Finalmente, a integração dos achados desta revisão nas diretrizes clínicas pode ajudar a padronizar o cuidado pós-alta, garantindo que todos os pacientes com SCA recebam uma avaliação de risco apropriada e intervenções adequadas, independentemente do local onde foram tratados. O desenvolvimento de escores prognósticos específicos para populações atendidas em emergências e a validação de marcadores prognósticos emergentes, como a VFC, são áreas promissoras para futuras pesquisas.

DISCUSSÃO

Os marcadores laboratoriais emergiram como importantes preditores de risco, especialmente a troponina I. O estudo de Domingues *et al.* (2021) destacou a troponina I como um marcador prognóstico significativo mesmo em pacientes sem evidência inicial de SCA. Esse achado contrasta com a visão mais tradicional de que a troponina I é primariamente um marcador diagnóstico de infarto do miocárdio. A implicação clínica dessa descoberta é considerável, pois sugere que níveis elevados de troponina I, ainda que isolados, podem indicar um risco elevado de eventos cardiovasculares subsequentes, mesmo na ausência de sinais clínicos clássicos de SCA.

Por outro lado, essa abordagem não é unânime na literatura. Enquanto Domingues *et al.* (2021) apontam para o valor prognóstico da troponina I em uma ampla gama de pacientes, outros estudos, como o de Silva *et al.* (2018), argumentam que a troponina I deve ser interpretada em conjunto com outros marcadores inflamatórios, como a proteína C-reativa (PCR), para uma avaliação

mais precisa do risco. Silva *et al.* (2018) encontraram que a combinação de troponina I elevada com PCR elevada é um indicador ainda mais robusto de risco elevado, sugerindo que a inflamação sistêmica pode ter um papel fundamental no prognóstico de pacientes com SCA.

Essa discrepância levanta questões sobre a melhor abordagem para a avaliação prognóstica de pacientes após alta de serviços de emergência. A abordagem unificada, que considera múltiplos marcadores laboratoriais, parece oferecer uma visão mais abrangente do risco, embora também complique a tomada de decisão clínica, exigindo uma interpretação mais sofisticada dos resultados laboratoriais. A integração desses marcadores em um protocolo clínico de rotina poderia potencialmente melhorar a estratificação de risco, mas também necessitaria de validação adicional em diferentes populações e contextos clínicos.

O eletrocardiograma (ECG) continua sendo uma ferramenta central na avaliação de pacientes com SCA, mas sua utilidade prognóstica a longo prazo tem sido objeto de debate. Brandão (2015) destacou que certos padrões eletrocardiográficos, como a inversão da onda T e a depressão do segmento ST, estão fortemente associados a um pior prognóstico, mesmo em pacientes sem supradesnívelamento do segmento ST. Este achado corrobora a ideia de que o ECG não é apenas uma ferramenta diagnóstica, mas também prognóstica, capaz de prever eventos adversos futuros.

No entanto, outros estudos sugerem que a interpretação dos padrões eletrocardiográficos pode não ser tão direta. Alguns autores argumentam que a variabilidade na interpretação do ECG entre diferentes clínicos pode levar a discrepâncias significativas nos resultados prognósticos. Por exemplo, enquanto Brandão (2015) defende a importância de padrões específicos, outros estudos têm mostrado que a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) medida através do ECG pode ser um indicador mais confiável de risco do que os próprios padrões eletrocardiográficos isolados.

Essa divergência sugere que, embora o ECG seja uma ferramenta valiosa, sua utilidade como preditor de longo prazo pode ser limitada sem um treinamento adequado e padronização na interpretação dos resultados. A VFC, por outro lado, poderia representar uma abordagem complementar que, quando combinada com a análise dos padrões tradicionais, poderia melhorar a acurácia



prognóstica. No entanto, a aplicação rotineira da VFC ainda enfrenta desafios técnicos e a necessidade de mais estudos que confirmem sua utilidade em diferentes populações de pacientes com SCA.

Os escores prognósticos são amplamente utilizados na prática clínica para estratificar o risco de pacientes com SCA, mas sua aplicabilidade após a alta hospitalar é uma área de intenso debate. Romano *et al.* (2014) avaliaram a eficácia de um escore prognóstico desenvolvido em um hospital terciário e encontraram que, embora o escore tenha sido eficaz durante a hospitalização, sua aplicabilidade após a alta era limitada. Essa limitação se deve principalmente à diferença nos perfis de risco dos pacientes atendidos em hospitais terciários em comparação com aqueles tratados em unidades de emergência menores e menos especializadas.

O estudo de Romano *et al.* (2014) levanta a questão crucial da adaptabilidade dos escores prognósticos. Escores como o GRACE, que é amplamente utilizado e validado, podem não ser tão eficazes quando aplicados fora do contexto para o qual foram originalmente desenvolvidos. Isso sugere a necessidade de desenvolver ou adaptar escores específicos para diferentes contextos clínicos e perfis de pacientes. Por exemplo, pacientes atendidos em emergências regionais podem ter características distintas, como maior prevalência de comorbidades ou acesso limitado a cuidados de saúde especializados, que não são adequadamente capturados pelos escores tradicionais.

Por outro lado, alguns autores argumentam que, com as devidas modificações, escores existentes como o GRACE ainda podem ser úteis em contextos mais amplos. Nunes e Silva (2020) sugerem que a adaptação de escores pode envolver a incorporação de novos fatores de risco, como biomarcadores inflamatórios e variabilidade da frequência cardíaca, para melhorar sua precisão e relevância clínica. Essa abordagem poderia potencialmente criar escores mais versáteis e aplicáveis a uma maior variedade de pacientes e cenários clínicos.

No entanto, adaptar escores existentes ou criar novos escores não é uma tarefa simples. Isso requer estudos robustos de validação, que muitas vezes são complexos e caros. Além disso, a implementação de novos escores na prática clínica enfrenta barreiras significativas, incluindo resistência dos profissionais de

saúde à mudança e a necessidade de treinamento contínuo. Portanto, enquanto a adaptação de escores prognósticos é uma área promissora, ela também apresenta desafios consideráveis que precisam ser abordados para que essas ferramentas sejam efetivamente integradas na prática clínica diária.

A revisão dos principais fatores prognósticos identificados nesta revisão sugere que uma abordagem integrada é fundamental para a estratificação de risco eficaz de pacientes com SCA após a alta. Marcadores laboratoriais, padrões eletrocardiográficos e escores prognósticos, quando utilizados em conjunto, oferecem uma visão mais completa do risco do paciente, permitindo uma intervenção mais personalizada e direcionada.

No entanto, a integração desses diferentes fatores na prática clínica enfrenta desafios práticos. Primeiro, há a questão da sobrecarga de informações. Os clínicos podem se sentir sobrecarregados pela quantidade de dados que precisam ser interpretados, especialmente em ambientes de emergência onde o tempo é um fator crítico. Isso pode levar à subutilização de algumas dessas ferramentas prognósticas ou à dependência excessiva de uma única métrica, como a troponina I, em detrimento de uma abordagem mais holística.

Além disso, a heterogeneidade das populações de pacientes e dos contextos clínicos em que essas ferramentas são aplicadas significa que não existe uma "solução única" para a estratificação de risco. O que funciona bem em um hospital terciário pode não ser aplicável em uma unidade de emergência regional. Isso ressalta a importância de personalizar as abordagens prognósticas para cada contexto específico, levando em consideração fatores como recursos disponíveis, perfil da população atendida e expertise dos profissionais de saúde.

A implementação de protocolos que incorporem uma avaliação multidimensional do risco também pode ajudar a mitigar alguns desses desafios. Por exemplo, a criação de sistemas de alerta clínico que integrem dados de troponina, padrões eletrocardiográficos e escores prognósticos pode facilitar a identificação de pacientes de alto risco de forma mais eficiente. Esses sistemas poderiam ser especialmente úteis em ambientes de emergência, onde a rápida tomada de decisão é crucial.

Outra área de potencial desenvolvimento é a educação contínua dos profissionais de saúde. O treinamento focado na interpretação e utilização desses fatores prognósticos, assim como na adaptação dos escores a diferentes

contextos clínicos, poderia melhorar significativamente a aplicação prática dessas ferramentas. Além disso, a colaboração multidisciplinar, envolvendo cardiologistas, clínicos gerais, enfermeiros e outros profissionais de saúde, é essencial para garantir que a avaliação prognóstica seja completa e precisa.

Os achados desta revisão apontam para várias áreas onde futuras pesquisas e desenvolvimentos são necessários. Primeiro, há uma clara necessidade de mais estudos que validem a utilidade prognóstica de marcadores como a troponina I e a PCR em diferentes populações de pacientes. A maioria dos estudos atuais foi conduzida em hospitais terciários ou em contextos clínicos específicos, o que limita a generalização dos resultados. Estudos multicêntricos, que incluam uma variedade de contextos clínicos, poderiam fornecer uma imagem mais completa da aplicabilidade desses marcadores.

Além disso, a questão da variabilidade na interpretação do ECG e a potencial utilidade da variabilidade da frequência cardíaca como um marcador prognóstico merecem mais investigação. Estudos que comparem diretamente a VFC com padrões eletrocardiográficos tradicionais poderiam ajudar a esclarecer qual abordagem oferece a melhor acurácia prognóstica e como essas ferramentas podem ser combinadas de forma mais eficaz.

Finalmente, a adaptação de escores prognósticos como o GRACE para diferentes contextos clínicos é uma área que necessita de mais atenção. O desenvolvimento de escores que sejam específicos para emergências regionais, por exemplo, poderia melhorar significativamente a estratificação de risco e o manejo de pacientes nesses ambientes. No entanto, qualquer novo escore ou adaptação precisará ser rigorosamente validado antes de ser implementado na prática clínica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo de revisão integrativa evidencia a complexidade envolvida na avaliação prognóstica de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA) após a alta de serviços de emergência. Através da análise das evidências disponíveis, tornou-se claro que uma abordagem multidimensional, que integra marcadores laboratoriais, padrões eletrocardiográficos e escores prognósticos,



é essencial para uma estratificação de risco precisa e para a melhoria dos desfechos clínicos desses pacientes.

Os marcadores laboratoriais, como a troponina I e a proteína C-reativa, mostraram-se fundamentais na identificação de pacientes com maior risco de complicações futuras, mesmo na ausência de sintomas clássicos de SCA. A integração desses marcadores em protocolos clínicos pode permitir intervenções precoces e direcionadas, potencialmente reduzindo a morbidade e a mortalidade associadas a eventos cardiovasculares subsequentes.

Além disso, o eletrocardiograma (ECG), embora tradicionalmente utilizado como uma ferramenta diagnóstica, demonstrou ter um valor adicional como preditor de longo prazo quando certos padrões específicos são observados. A variabilidade na interpretação do ECG, no entanto, destaca a necessidade de padronização e treinamento contínuo para garantir que seu potencial prognóstico seja plenamente explorado.

Os escores prognósticos, amplamente utilizados para a estratificação de risco durante a hospitalização, apresentaram limitações quando aplicados no contexto pós-alta. Isso sugere a necessidade de adaptação ou desenvolvimento de novos escores que considerem as características específicas de pacientes atendidos em diferentes cenários clínicos, como emergências regionais.

Em síntese, este estudo reafirma a importância de uma avaliação prognóstica abrangente e personalizada para pacientes com SCA após a alta hospitalar. A implementação de estratégias baseadas nos achados desta revisão pode contribuir para a otimização do cuidado, garantindo que pacientes em maior risco recebam a atenção necessária para prevenir eventos adversos. Além disso, as conclusões deste artigo podem servir de base para futuras pesquisas e para a atualização das diretrizes clínicas, com o objetivo de melhorar a qualidade do atendimento prestado a esses pacientes.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Rodrigo Martins. **Valor prognóstico dos padrões eletrocardiográficos em pacientes com síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST: Estudo ERICO-ECG.** 2015. Tesis Doctoral. Universidade de São Paulo.



DOMINGUES, Célia, et al. Valor Prognóstico de Níveis Elevados de Troponina I Isolados em Pacientes sem Síndrome Coronariana Aguda Admitidos no Serviço de Emergência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 116, p. 928-937, 2021.

NUNES, Flávia Maria Palmeira; SILVA, Amanda Benício da. Assistência ao paciente com síndrome coronariana aguda: revisão integrativa. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, João Pessoa, v. 18, n. 2, p. 98-106, 2020.

ROMANO, Edson Renato, et al. Escore prognóstico para síndrome coronariana aguda em hospital terciário privado. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 102, n. 3, p. 226-236, 2014.

SILVA, Luma Nascimento, et al. Perfil epidemiológico e clínico de pacientes com síndrome coronariana aguda. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 12, n. 2, p. 379-85, 2018.