v7.n7.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

SEGURANÇA DO PACIENTE COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES: EVENTOS ADVERSOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE

PATIENT SAFETY IN CARDIOVASCULAR DISEASES: ADVERSE EVENTS AND PREVENTION STRATEGIES IN HEALTH CARE

SEGURIDAD DEL PACIENTE CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES: EVENTOS ADVERSOS Y ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN EN LA ATENCIÓN SANITARIA

Erislan Rodrigues Santos[1], Angela Tereza Carvalho Lopes[2], Viviane de Sousa Borges[3], Fabricia Costa de Oliveira[4], Sâmia Vasconcelos Marques Leite[5], Maria Andréia Ximenes Matos[6], Fernanda Maria Gonçalves[7]

e778512
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i7.8512

PUBLICADO: 07/2026

RESUMO

Objetivou-se analisar as evidências científicas acerca dos eventos adversos relacionados à assistência em pacientes com doenças cardiovasculares e identificar estratégias de prevenção adotadas em diferentes contextos assistenciais. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme as etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde, SciELO e Google Scholar. Foram incluídos estudos originais publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. O processo de seleção seguiu as recomendações do PRISMA 2020, resultando em amostra final de 12 estudos. Os resultados evidenciaram predomínio de eventos adversos relacionados ao uso de medicamentos, especialmente associados à polifarmácia, interações medicamentosas e terapias anticoagulantes. Também foram identificadas complicações cardiovasculares e infecciosas em cenários de maior complexidade assistencial, além da influência de fatores organizacionais, como fragilidades na comunicação e cultura de segurança insuficiente. Entre as principais estratégias preventivas destacaram-se a reconciliação medicamentosa, a estratificação de risco, a utilização de protocolos baseados em evidências e o fortalecimento da cultura de segurança. Como limitações, observaram-se número reduzido de estudos, predominância de investigações internacionais e heterogeneidade metodológica. Conclui-se que os eventos adversos apresentam natureza multifatorial e potencialmente evitável, exigindo aprimoramento dos processos assistenciais e ampliação da produção científica nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança do Paciente. Doenças Cardiovasculares. Eventos Adversos. Prevenção. Enfermagem.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the scientific evidence regarding healthcare-related adverse events in patients with cardiovascular diseases and to identify prevention strategies adopted in different healthcare settings. An integrative literature review was conducted following the framework proposed by Mendes, Silveira, and Galvão using the PubMed/MEDLINE, Virtual Health Library, SciELO, and Google Scholar databases. Original studies published between 2020 and 2025 in Portuguese, English, and Spanish were included.

[1] Médico do Programa Mais Médicos. Sobral- Ceará- Brasil.
[2] Especialista em UTI Neonatal, Pediátrica e Adulto. Universidade Estadual Vale do Acaraú Fortaleza- Ceará- Brasil.
[3] Especialista em Bloco cirúrgico. Faculdades Uninta. Sobral- Ceará- Brasil.
[4] Especialista em Enfermagem emTerapia Intensiva Adulto. Faculdade de Ciência e Tecnologia do Alto Paranaiba.
[5] Pós-Graduada em Enfermagem Neonatal. Universidade estadual do Ceará. Sobral-Ceará, Brasil
[6] Pós-Graduada em Enfermagem em Gestão em Saúde e Auditoria. Faculdade Padre Dourado. Sobral-Ceará, Brasil.
[7] Mestrado em Gestão em Saúde. Universidade Estadual do Ceará. Sobral-Ceará, Brasil.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

The selection process followed the PRISMA 2020 recommendations, resulting in a final sample of 12 studies. The findings revealed a predominance of medication-related adverse events, particularly those associated with polypharmacy, drug interactions, and anticoagulant therapies. Cardiovascular and infectious complications in highly complex healthcare settings were also identified, as well as the influence of organizational factors, such as communication failures and insufficient safety culture. The main preventive strategies included medication reconciliation, risk stratification, the use of evidence-based protocols, and strengthening patient safety culture. Limitations included the small number of studies, the predominance of international investigations, and methodological heterogeneity among the selected studies. It is concluded that adverse events are multifactorial and potentially preventable, requiring improvements in healthcare processes and expansion of national scientific production.

KEYWORDS: *Patient Safety; Cardiovascular Diseases; Adverse Events; Prevention; Nursing.*

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar la evidencia científica sobre los eventos adversos relacionados con la atención sanitaria en pacientes con enfermedades cardiovasculares e identificar las estrategias de prevención adoptadas en diferentes contextos asistenciales. Se trata de una revisión integradora de la literatura, realizada conforme a las etapas propuestas por Mendes, Silveira y Galvão, utilizando las bases de datos PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual en Salud, SciELO y Google Scholar. Se incluyeron estudios originales publicados entre 2020 y 2025, en portugués, inglés y español. El proceso de selección siguió las recomendaciones del PRISMA 2020, resultando en una muestra final de 12 estudios. Los resultados evidenciaron predominio de eventos adversos relacionados con el uso de medicamentos, especialmente aquellos asociados con la polifarmacia, las interacciones medicamentosas y las terapias anticoagulantes. También se identificaron complicaciones cardiovasculares e infecciosas en escenarios asistenciales de mayor complejidad, además de la influencia de factores organizacionales, como deficiencias en la comunicación y una cultura de seguridad insuficiente. Entre las principales estrategias preventivas destacaron la conciliación de medicamentos, la estratificación del riesgo, el uso de protocolos basados en evidencia y el fortalecimiento de la cultura de seguridad del paciente. Entre las limitaciones se observaron el reducido número de estudios, el predominio de investigaciones internacionales y la heterogeneidad metodológica de las investigaciones analizadas. Se concluye que los eventos adversos presentan una naturaleza multifactorial y potencialmente prevenible, requiriendo mejoras en los procesos asistenciales y la ampliación de la producción científica nacional.

PALABRAS CLAVE: *Seguridad del Paciente. Enfermedades Cardiovasculares. Eventos Adversos. Prevención; Enfermería.*

1. INTRODUÇÃO

A segurança do paciente constitui um dos principais atributos da qualidade da assistência à saúde e representa uma prioridade global para os sistemas de saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define segurança do paciente como a redução do risco de danos desnecessários associados ao cuidado a um nível mínimo aceitável, por meio da implementação de práticas seguras, gestão de riscos e fortalecimento de uma cultura organizacional voltada à prevenção de incidentes (WHO, 2021; WHO, 2024). Nesse contexto, a prevenção de eventos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

adversos tornou-se um dos maiores desafios da assistência contemporânea, especialmente diante da crescente complexidade clínica dos pacientes e da incorporação de tecnologias cada vez mais sofisticadas aos processos de cuidado.

Entre os diferentes grupos assistenciais, os pacientes com doenças cardiovasculares apresentam características que os tornam particularmente vulneráveis à ocorrência de eventos adversos. Além de constituírem uma das principais causas de morbimortalidade mundial, essas condições frequentemente exigem acompanhamento contínuo, uso simultâneo de múltiplos medicamentos potencialmente perigosos, monitorização intensiva, procedimentos invasivos e transições frequentes entre diferentes níveis de atenção. Essa combinação de fatores aumenta a exposição a falhas assistenciais, como erros de medicação, infecções relacionadas à assistência, eventos associados a dispositivos invasivos e falhas de comunicação entre profissionais, com repercussões importantes sobre os desfechos clínicos, o tempo de internação, os custos assistenciais e a mortalidade evitável (Brasil, 2024; ANVISA, 2025).

Embora a literatura sobre segurança do paciente tenha avançado significativamente nas últimas décadas, grande parte das evidências aborda os eventos adversos de maneira ampla, envolvendo populações hospitalares heterogêneas ou diferentes especialidades clínicas. Essa abordagem, embora relevante, pode limitar a compreensão das particularidades relacionadas ao cuidado cardiovascular, cuja complexidade terapêutica, elevada carga de comorbidades e especificidades clínicas influenciam tanto a natureza dos eventos adversos quanto as estratégias necessárias para sua prevenção. Dessa forma, extrapolar resultados obtidos em populações gerais pode não refletir adequadamente os riscos, os fatores contribuintes e as intervenções mais efetivas para pacientes com doenças cardiovasculares.

Estudos recentes demonstram que parcela expressiva dos eventos adversos permanece potencialmente evitável mediante a adoção de intervenções baseadas em evidências, incluindo fortalecimento da cultura de segurança, implementação de protocolos assistenciais, educação permanente das equipes, utilização de ferramentas para gerenciamento de riscos e monitoramento sistemático dos incidentes (Mello *et al*., 2024; Anjos *et al*., 2021). Entretanto, as evidências disponíveis sobre pacientes com doenças cardiovasculares permanecem dispersas entre diferentes delineamentos, cenários assistenciais e tipos de eventos, dificultando uma visão integrada acerca dos principais riscos envolvidos e das estratégias preventivas descritas na literatura. Essa dispersão evidencia uma lacuna de conhecimento que limita a identificação de padrões assistenciais e o direcionamento de intervenções específicas para essa população.

No cenário brasileiro, iniciativas como o Programa Nacional de Segurança do Paciente têm impulsionado a implementação de práticas voltadas à redução de danos e ao aprimoramento

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

da qualidade da assistência (ANVISA, 2024; ANVISA, 2025). Contudo, para que tais estratégias sejam efetivamente aplicadas ao cuidado cardiovascular, torna-se necessário reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis, identificando quais eventos adversos têm sido mais frequentemente relatados, seus fatores associados e as medidas preventivas adotadas nos diferentes contextos assistenciais.

Diante desse contexto, esta revisão busca preencher a lacuna existente ao sintetizar especificamente as evidências relacionadas aos eventos adversos na assistência a pacientes com doenças cardiovasculares, permitindo uma compreensão mais abrangente dos riscos envolvidos e das estratégias preventivas descritas para essa população.

Assim, este estudo foi norteado pela seguinte questão de pesquisa: quais são as evidências científicas disponíveis na literatura nacional e internacional sobre os eventos adversos relacionados à assistência em pacientes com doenças cardiovasculares e quais estratégias têm sido descritas para sua prevenção nos serviços de saúde?

O objetivo deste estudo foi analisar as evidências científicas acerca dos eventos adversos relacionados à assistência em pacientes com doenças cardiovasculares e identificar as estratégias de prevenção adotadas nos diferentes contextos assistenciais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Segurança do paciente: fundamentos e evolução conceitual

A segurança do paciente consolidou-se nas últimas décadas como um dos principais componentes da qualidade da assistência à saúde, sendo definida pela Organização Mundial da Saúde como a redução do risco de danos desnecessários associados ao cuidado a um nível mínimo aceitável, considerando o conhecimento científico disponível, os recursos existentes e as circunstâncias assistenciais (WHO, 2021; WHO, 2024). Entretanto, essa definição transcende a simples prevenção de erros individuais, passando a compreender a segurança como propriedade emergente de sistemas complexos de cuidado.

A mudança desse paradigma foi impulsionada pelo relatório *To Err is Human*, publicado pelo Institute of Medicine em 1999, que evidenciou a elevada frequência de eventos adversos evitáveis e deslocou o foco da responsabilização individual para a compreensão dos fatores organizacionais envolvidos na produção dos incidentes. Nesse contexto, ganhou destaque o Modelo do Queijo Suíço, proposto por Reason (2000), segundo o qual os eventos adversos decorrem do alinhamento sucessivo de falhas latentes presentes na organização e de falhas ativas ocorridas durante a assistência. Assim, os erros deixam de ser compreendidos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

exclusivamente como consequência da atuação profissional e passam a refletir fragilidades estruturais dos sistemas de saúde.

Essa perspectiva dialoga com o modelo de qualidade assistencial de Donabedian (1988), que compreende a segurança como resultado da interação entre estrutura, processo e desfecho. Sob essa ótica, inadequações relacionadas aos recursos humanos, infraestrutura, organização do trabalho e processos assistenciais influenciam diretamente a ocorrência de eventos adversos, reforçando a necessidade de intervenções voltadas ao fortalecimento dos sistemas de cuidado.

Mais recentemente, abordagens fundamentadas na Engenharia de Sistemas, como o modelo SEIPS (Systems Engineering Initiative for Patient Safety)**,** ampliaram essa compreensão ao demonstrar que a segurança resulta da interação dinâmica entre profissionais, tecnologias, ambiente físico, organização e tarefas assistenciais (Carayon *et al*., 2014). Diferentemente das abordagens tradicionais centradas na eliminação de erros, o SEIPS enfatiza que o desempenho seguro depende da forma como esses componentes se articulam durante o cuidado.

Paralelamente, emergiu o conceito de Safety-II, proposto por Hollnagel (2014), segundo o qual organizações seguras não são aquelas que apenas evitam falhas, mas aquelas capazes de adaptar-se continuamente às variações do ambiente assistencial, antecipar riscos e aprender com situações bem-sucedidas e com incidentes. Essa perspectiva introduz o conceito de resiliência organizacional, ampliando a compreensão da segurança do paciente para além da prevenção de erros e enfatizando a capacidade adaptativa dos sistemas de saúde.

2.2. Complexidade assistencial nas doenças cardiovasculares

As doenças cardiovasculares permanecem como a principal causa de morbimortalidade mundial e representam um dos maiores desafios para os sistemas de saúde devido à elevada prevalência, ao envelhecimento populacional e ao aumento da multimorbidade (Virani *et al*., 2021). Contudo, sua relevância para a segurança do paciente ultrapassa a magnitude epidemiológica.

A assistência cardiovascular caracteriza-se por elevada densidade tecnológica, utilização frequente de medicamentos de alto risco, necessidade de monitorização contínua e realização de procedimentos invasivos, fatores que tornam o cuidado particularmente complexo. Além disso, pacientes cardiovasculares frequentemente apresentam múltiplas doenças crônicas, instabilidade clínica e necessidade de intervenções simultâneas conduzidas por diferentes equipes multiprofissionais.

Sob a perspectiva dos modelos sistêmicos de segurança, essa complexidade amplia o número de interfaces assistenciais e, consequentemente, as oportunidades para ocorrência de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

falhas relacionadas à comunicação, coordenação do cuidado, continuidade assistencial e tomada de decisão clínica. Assim, o risco não decorre apenas da gravidade clínica do paciente, mas da interação permanente entre processos organizacionais, tecnologias e fatores humanos.

Dessa forma, compreender a segurança do paciente cardiovascular exige reconhecer que os eventos adversos são produzidos por sistemas complexos, nos quais fatores clínicos e organizacionais atuam de forma interdependente.

2.3. Eventos adversos na assistência em saúde: uma abordagem sistêmica

Eventos adversos são incidentes que resultam em dano ao paciente decorrente da assistência prestada e constituem importante indicador da qualidade dos serviços de saúde (WHO, 2021). Entretanto, sua ocorrência não pode ser compreendida exclusivamente como consequência de erros individuais.

A literatura contemporânea demonstra que eventos adversos emergem da interação entre múltiplos fatores, incluindo condições organizacionais, ambiente de trabalho, carga assistencial, comunicação entre equipes, disponibilidade de recursos e desenho dos processos assistenciais. Sob essa perspectiva, erros humanos representam apenas a manifestação visível de fragilidades latentes existentes nos sistemas de cuidado (Reason, 2000).

Além disso, diferenças metodológicas entre estudos, limitações dos sistemas de notificação e elevada subnotificação dificultam a mensuração da real magnitude desses eventos (Elliott *et al*., 2020). Essa variabilidade evidencia que os indicadores tradicionais capturam apenas parte dos incidentes ocorridos, reforçando a necessidade de abordagens capazes de analisar tanto as falhas quanto os mecanismos que sustentam o desempenho seguro das organizações.

2.4. Especificidades dos eventos adversos em pacientes com doenças cardiovasculares

Embora os princípios gerais da segurança do paciente sejam aplicáveis às diferentes áreas assistenciais, pacientes com doenças cardiovasculares apresentam fatores de vulnerabilidade que justificam análise específica.

A polifarmácia, particularmente envolvendo anticoagulantes, antiagregantes plaquetários e medicamentos vasoativos, aumenta o risco de eventos relacionados ao uso de medicamentos, interações farmacológicas e complicações hemorrágicas (Shegena *et al.,* 2022). Paralelamente, procedimentos invasivos, cirurgias cardiovasculares, cateterismos e dispositivos intravasculares ampliam a exposição a infecções, complicações procedimentais e falhas relacionadas ao gerenciamento de tecnologias.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Entretanto, tais riscos não decorrem exclusivamente da complexidade terapêutica. Estudos recentes demonstram que fatores organizacionais, como comunicação ineficaz, fragmentação do cuidado, transições assistenciais e sobrecarga das equipes, exercem papel igualmente relevante na ocorrência de eventos adversos nessa população. Assim, compreender a segurança do paciente cardiovascular requer integrar fatores clínicos, tecnológicos e organizacionais, superando análises centradas apenas nas características da doença.

2.5. Cultura de segurança, fatores humanos e resiliência organizacional

A cultura de segurança compreende valores, crenças e comportamentos compartilhados que orientam a forma como profissionais e instituições lidam com riscos assistenciais (Vikan *et al*., 2023). Entretanto, evidências recentes indicam que culturas organizacionais efetivas não se limitam à implementação de protocolos, mas favorecem ambientes que estimulam comunicação aberta, aprendizagem organizacional e melhoria contínua.

Nesse contexto, destaca-se o conceito de resiliência organizacional, segundo o qual equipes capazes de adaptar-se rapidamente às mudanças do ambiente clínico apresentam maior potencial para prevenir danos, especialmente em cenários de elevada complexidade, como unidades cardiovasculares. A capacidade de antecipar riscos, responder a situações inesperadas, monitorar continuamente o sistema e aprender com a experiência constitui elemento central da abordagem Safety-II (Hollnagel, 2014).

Assim, estratégias voltadas exclusivamente à padronização de processos mostram-se insuficientes quando desvinculadas do fortalecimento da cultura organizacional, do trabalho em equipe e da aprendizagem institucional.

2.6. Estratégias para prevenção de eventos adversos na assistência cardiovascular

A prevenção de eventos adversos demanda intervenções articuladas em múltiplos níveis do sistema de saúde. Evidências demonstram que estratégias isoladas apresentam impacto limitado quando não acompanhadas por mudanças organizacionais sustentáveis.

Entre as intervenções mais efetivas destacam-se reconciliação medicamentosa, protocolos clínicos baseados em evidências, checklists, estratificação de risco, comunicação estruturada entre equipes, sistemas de vigilância clínica e monitoramento contínuo dos indicadores de segurança. No contexto cardiovascular, essas estratégias tornam-se particularmente relevantes devido à elevada frequência de terapias complexas e procedimentos de alto risco.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Sob a perspectiva dos modelos sistêmicos, entretanto, a efetividade dessas intervenções depende da integração entre fatores humanos, tecnologias, organização do trabalho e cultura institucional. Dessa forma, programas de segurança bem-sucedidos não se restringem ao cumprimento de protocolos, mas promovem aprendizagem contínua, fortalecimento da capacidade adaptativa das equipes e construção de sistemas resilientes capazes de responder às demandas de um cuidado cardiovascular cada vez mais complexo.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita reunir, analisar e sintetizar resultados de estudos com diferentes delineamentos metodológicos sobre uma temática específica, favorecendo a incorporação das evidências científicas à prática clínica e ao processo de tomada de decisão em saúde (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

A revisão foi conduzida conforme as seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008): (1) identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa; (2) definição dos critérios de elegibilidade; (3) estabelecimento das informações a serem extraídas dos estudos; (4) avaliação crítica das evidências; (5) interpretação dos resultados; e (6) apresentação da síntese do conhecimento.

Na primeira etapa, definiu-se o tema "Segurança do paciente com doenças cardiovasculares: eventos adversos e estratégias de prevenção na assistência à saúde", sendo elaborada a questão norteadora com base na estratégia PICo *(Population, Interest e Context),* recomendada para revisões qualitativas e integrativas voltadas à investigação de fenômenos relacionados à prática em saúde. Nesse estudo, P correspondeu aos pacientes com doenças cardiovasculares; **I** ao fenômeno de interesse, representado pelos eventos adversos relacionados à assistência e pelas estratégias de prevenção descritas na literatura; e Co ao contexto da assistência à saúde. A utilização do componente *Interest* para contemplar simultaneamente os eventos adversos e as estratégias preventivas justifica-se pelo objetivo da revisão, que buscou compreender de forma integrada a ocorrência desses eventos e as intervenções propostas para sua prevenção. A questão de pesquisa formulada foi: Quais são as evidências científicas disponíveis acerca dos eventos adversos relacionados à assistência em pacientes com doenças cardiovasculares e quais estratégias têm sido descritas para sua prevenção nos serviços de saúde?

Foram incluídos estudos publicados entre janeiro de 2020 e dezembro de 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem eventos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

adversos relacionados à assistência e estratégias de prevenção em pacientes com doenças cardiovasculares. Considerando a natureza integrativa desta revisão, foram aceitos estudos primários e revisões secundárias de elevada qualidade metodológica (revisões sistemáticas e revisões de escopo), desde que contribuíssem para responder à questão norteadora e fossem submetidos à avaliação crítica específica para seu delineamento. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor, opiniões de especialistas, capítulos de livros, dissertações, teses, resumos de eventos científicos, protocolos de revisão, estudos duplicados e publicações que não respondessem ao objetivo da investigação.

A busca bibliográfica foi realizada entre março e abril de 2026 nas bases PubMed/MEDLINE**,** Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)**,** SciELO e Google Scholar**.** As três primeiras foram selecionadas por sua ampla cobertura da literatura biomédica e em saúde. O Google Scholar foi utilizado exclusivamente como fonte complementar para identificação de estudos potencialmente não indexados nas bases tradicionais, ampliando a sensibilidade da estratégia de busca. Para minimizar vieses relacionados à baixa rastreabilidade dessa ferramenta, foram analisados apenas os 100 primeiros resultados**,** ordenados por relevância, conforme recomendações metodológicas para revisões integrativas e estudos de mapeamento da literatura, procedimento que favorece maior reprodutibilidade e transparência do processo de seleção.

Foram utilizados descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do *Medical Subject Headings* (MeSH**)**, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Os principais termos empregados foram: *Segurança do Paciente*, *Doenças Cardiovasculares*, *Eventos Adversos* e *Prevenção*, bem como seus correspondentes em inglês (*Patient Safety*, *Cardiovascular Diseases*, *Adverse Events* e *Prevention*). As estratégias completas de busca utilizadas em cada base de dados encontram-se descritas no Quadro 1, permitindo a reprodução integral da pesquisa.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 1. Estratégias completas de busca utilizadas na revisão integrativa

Base de dados	Estratégia de busca
PubMed	*("Patient Safety"[Mesh]) AND ("Cardiovascular Diseases"[Mesh]) AND ("Medical Errors" OR "Adverse Events") AND ("Prevention and Control")*
BVS	(tw:("Segurança do Paciente")) *AND* (tw:("Doenças Cardiovasculares")) *AND* (tw:("Eventos Adversos"))
SciELO	("Segurança do Paciente") *AND* ("Doenças Cardiovasculares")
Google Scholar	*"patient safety" AND* "cardiovascular *diseases" AND "adverse events"*

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas. Inicialmente, dois revisores independentes realizaram a leitura dos títulos e resumos para identificação das publicações potencialmente elegíveis. Em seguida, procedeu-se à leitura dos textos completos, aplicando-se novamente os critérios de inclusão e exclusão de forma independente. As divergências foram resolvidas por consenso e, quando necessário, mediante discussão entre os revisores. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão foi apresentado conforme as recomendações do PRISMA 2020**.**

A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento elaborado pelos autores, contendo as variáveis: autor, ano de publicação, país de origem, objetivo, delineamento metodológico, características da amostra, principais resultados e conclusões.

A avaliação metodológica dos estudos incluídos foi conduzida por dois revisores independentes mediante os instrumentos de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI)**,** selecionados conforme o delineamento metodológico de cada estudo, incluindo listas específicas para estudos observacionais, ensaios clínicos e revisões sistemáticas. As discordâncias foram resolvidas por consenso. Posteriormente, os estudos foram classificados quanto ao nível de evidência de acordo com a hierarquia proposta por Melnyk e Fineout-Overholt (2023)**,** possibilitando avaliar a robustez das evidências sintetizadas.

Os dados extraídos foram submetidos à análise descritiva e à síntese temática, permitindo a organização dos achados em categorias relacionadas aos principais eventos adversos identificados, aos fatores associados à sua ocorrência e às estratégias descritas para sua prevenção na assistência a pacientes com doenças cardiovasculares.

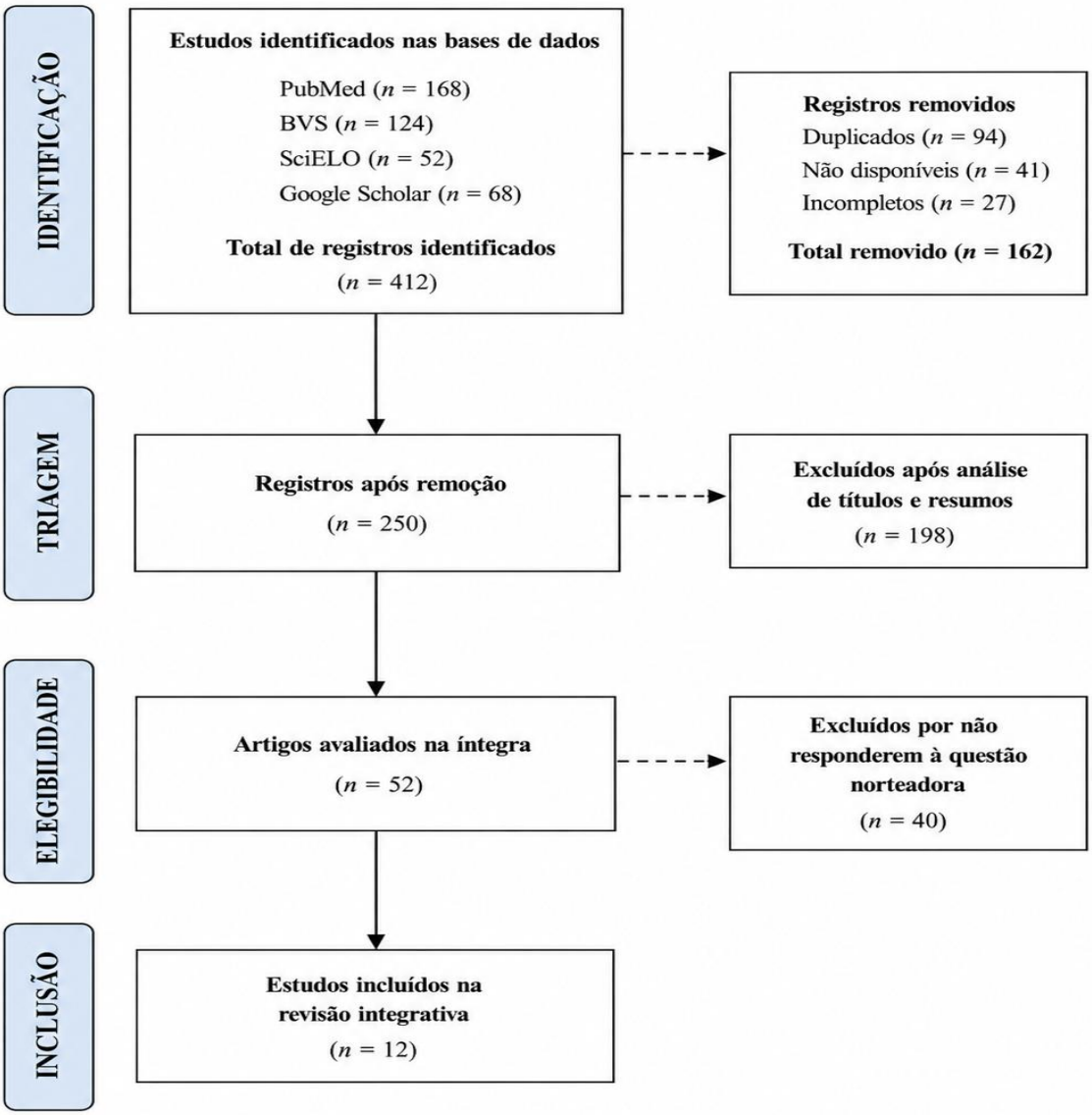
Por utilizar exclusivamente dados secundários disponíveis em fontes de domínio público, sem envolvimento direto de seres humanos ou acesso a informações individualizadas, este estudo não necessitou de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, aplicável às pesquisas realizadas com informações de acesso público.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4 RESULTADOS

O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos foi conduzido conforme as recomendações do PRISMA 2020 e está apresentado na Figura 1. Foram

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa, adaptado das recomendações PRISMA 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

identificados inicialmente 412 registros nas bases de dados consultadas. Após a exclusão de estudos duplicados, indisponíveis e incompletos, permaneceram 250 publicações para a etapa de triagem por títulos e resumos. Ao final do processo de seleção, 12 estudos atenderam aos critérios de elegibilidade e compuseram a amostra desta revisão integrativa.

A caracterização metodológica dos estudos encontra-se apresentada na Tabela 1. As publicações foram desenvolvidas entre 2020 e 2025, observando-se predomínio de estudos publicados em 2023, 2024 e 2025. Dos estudos incluídos, 75,0% (n=9) foram realizados em outros países, principalmente Japão, Reino Unido, Itália, Espanha, Noruega, Holanda e Uganda, enquanto 25,0% (n=3**)** foram conduzidos no Brasil.

Quanto ao delineamento metodológico, verificou-se predominância de estudos observacionais (n=4), seguidos por estudos multicêntricos (n=2), revisões sistemáticas (n=2), coorte (n=1), estudo prospectivo (n=1), estudo transversal (n=1) e estudo avaliativo (n=1). As amostras apresentaram elevada variabilidade, desde 70 participantes até estudos populacionais envolvendo 170.404 pacientes, refletindo a diversidade metodológica das investigações incluídas.

Os estudos analisaram diferentes aspectos relacionados à segurança do paciente com doenças cardiovasculares. Houve predomínio de investigações voltadas aos eventos adversos associados ao uso de medicamentos, especialmente anticoagulantes e situações de polifarmácia. Também foram identificados estudos que avaliaram complicações relacionadas à cirurgia cardíaca, hospitalizações decorrentes de eventos adversos, cultura de segurança organizacional e impacto das estratégias terapêuticas sobre os desfechos clínicos.

Os principais resultados quantitativos identificados estão sintetizados na Tabela 2. Entre os achados de maior relevância destacam-se a prevalência aproximada de 12% de eventos adversos em pacientes hospitalizados, sendo cerca de metade considerada evitável; incidência de 46,2% de eventos adversos no período pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica; ocorrência de 59,3% de eventos adversos medicamentosos em pacientes com insuficiência cardíaca; e identificação de que aproximadamente 5% das hospitalizações avaliadas estavam relacionadas a eventos adversos medicamentosos.

Em relação às estratégias descritas para prevenção dos eventos adversos, observou-se maior frequência de recomendações relacionadas ao monitoramento farmacoterapêutico, utilização criteriosa de anticoagulantes, estratificação de risco, fortalecimento da cultura de segurança, implementação de protocolos assistenciais e monitoramento contínuo dos incidentes. Apesar da diversidade dos cenários investigados, os estudos convergem ao indicar que a ocorrência de eventos adversos resulta da interação entre fatores clínicos, terapêuticos e

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

organizacionais, reforçando a necessidade de abordagens integradas para promoção da segurança do paciente.

Tabela 1. Caracterização metodológica dos estudos incluídos na revisão integrativa (2020–2025)

Autor/Ano	País	Delineamento	População/Amostra	Tema principal
Roncal-Redín *et al*. (2025)	Espanha	Observacional multicêntrico	9.111 pacientes	Mortalidade associada aos eventos adversos
Iwata, H. et al. (2025)	Japão	Coorte multicêntrica	460 pacientes	Estratégias antitrombóticas
Bo *et al*. (2024)	Itália	Estudo populacional	170.404 pacientes	Segurança dos anticoagulantes
Komagamine *et al.* (2024)	Japão	Transversal	5.707 pacientes	Hospitalizações por eventos adversos medicamentosos
Almeida *et al*. (2024)	Brasil	Avaliativo	70 pacientes adultos	Complicações em cirurgia cardíaca
Chen *et al*. (2023)	Japão	Observacional	Pacientes com fibrilação atrial	Anticoagulação
Wasniewski *et al*. (2023)	Brasil	Observacional	238 pacientes pediátricos	Cirurgia cardíaca
Vikan *et al*. (2023)	Noruega	Scoping review	Estudos internacionais	Cultura de segurança
Shegena *et al*. (2022)	Uganda	Prospectivo	118 pacientes	Eventos adversos medicamentosos
Leendertse *et al*. (2021)	Holanda	Multicêntrico	Pacientes hospitalizados	Eventos adversos evitáveis
Panagioti *et al*. (2020)	Reino Unido	Revisão sistemática e meta-análise	Estudos incluídos	Prevalência de eventos adversos
Elliott *et al*. (2020)	Reino Unido	Revisão sistemática	Estudos incluídos	Eventos adversos medicamentosos

Tabela 2. Síntese dos principais achados dos estudos incluídos

Autor	Principal evento investigado	Principais resultados quantitativos	Estratégia preventiva destacada
Roncal-Redín	Eventos adversos hospitalares	OR≈2,1 para mortalidade	Vigilância assistencial
Iwata	Anticoagulação	Varfarina associada a maior hospitalização por insuficiência cardíaca	Individualização terapêutica
Bo	Anticoagulantes	Varfarina associada a maior sangramento e mortalidade	Preferência por DOACs quando indicados
Komagamine	Eventos adversos medicamentosos	5% das internações relacionadas a eventos adversos	Monitoramento farmacoterapêutico
Almeida	Cirurgia cardíaca	Complicações cardíacas e infecciosas frequentes	Estratificação de risco

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Chen	Anticoagulantes	DOACs apresentaram menor risco de sangramento	Escolha adequada da terapia
Wasniewski	Cirurgia cardíaca pediátrica	46,2% apresentaram eventos adversos	Vigilância pós-operatória
Vikan	Cultura de segurança	Melhor cultura associada à redução dos eventos adversos	Fortalecimento organizacional
Shegena	Eventos adversos medicamentosos	59,3% apresentaram eventos; maioria evitável	Monitoramento da polifarmácia
Leendertse	Eventos evitáveis	Eventos medicamentosos como principais causas evitáveis	Reconciliação medicamentosa
Panagioti	Prevalência de eventos adversos	Aproximadamente 12% dos pacientes sofreram eventos adversos; cerca de metade evitável	Estratégias sistêmicas de segurança
Elliott	Eventos medicamentosos	Alta frequência de eventos na comunidade	Vigilância contínua

5. DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que os eventos adversos relacionados à assistência em pacientes com doenças cardiovasculares constituem fenômeno multifatorial, influenciado pela interação entre gravidade clínica, complexidade terapêutica, características organizacionais dos serviços e qualidade dos processos assistenciais. A análise dos 12 estudos incluídos demonstra que, embora haja convergência quanto à relevância dos eventos adversos nessa população, existem diferenças importantes entre os delineamentos metodológicos, os contextos investigados, os tipos de eventos avaliados e a força das evidências produzidas.

Inicialmente, destaca-se a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos. Investigações de maior amplitude, como a revisão sistemática e meta-análise de Panagioti *et al*. (2020), a revisão sistemática de Elliott *et al*. (2020), o estudo populacional de Bo et al. (2024) e o estudo observacional multicêntrico de Roncal-Redín et al. (2025), oferecem evidências mais abrangentes sobre a magnitude dos eventos adversos e seus impactos clínicos. Por outro lado, estudos com amostras menores e contextos mais específicos, como Almeida et al. (2024), Wasniewski et al. (2023) e Shegena et al. (2022), embora apresentem menor poder de generalização, contribuem para compreender particularidades da assistência cardiovascular em cenários clínicos delimitados, como cirurgia cardíaca, cardiologia pediátrica e insuficiência cardíaca.

Essa diversidade de delineamentos fortalece a amplitude da revisão, mas também exige cautela interpretativa. Estudos secundários, como Panagioti et al. (2019), Elliott et al. (2021) e

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Vikan et al. (2023), permitem reconhecer padrões gerais da literatura, enquanto estudos primários, como Komagamine et al. (2024), Iwata et al. (2025), Chen et al. (2023), Leendertse et al. (2008) e Bo et al. (2024), oferecem evidências empíricas mais diretamente relacionadas a populações, medicamentos e desfechos específicos. Assim, a força da evidência não deve ser analisada apenas pelo número de estudos incluídos, mas pela coerência entre achados provenientes de diferentes desenhos metodológicos.

Um dos pontos centrais desta revisão refere-se à distinção entre eventos decorrentes da própria complexidade clínica das doenças cardiovasculares e eventos efetivamente evitáveis atribuíveis à assistência. Pacientes cardiovasculares apresentam maior risco basal para complicações devido à presença de multimorbidades, instabilidade clínica, necessidade de procedimentos invasivos e uso de terapias farmacológicas complexas. Entretanto, os estudos analisados demonstram que parcela relevante dos danos não pode ser atribuída apenas à evolução natural da doença, pois envolve falhas potencialmente modificáveis nos processos assistenciais.

Nesse sentido, Panagioti et al. (2019) identificaram que aproximadamente 12% dos pacientes sofrem eventos adversos, sendo cerca de metade potencialmente evitável. Esse achado é importante porque estabelece uma base conceitual para diferenciar complicações inevitáveis de danos preveníveis. Leendertse et al. (2008) reforçam essa interpretação ao apontarem os eventos adversos medicamentosos como uma das principais causas evitáveis de hospitalização. De modo semelhante, Komagamine et al. (2024), ao identificarem que 5% das internações avaliadas estavam relacionadas a eventos adversos medicamentosos, demonstram que parte expressiva dos danos associados à assistência poderia ser reduzida por meio de monitoramento farmacoterapêutico, revisão de prescrições e estratégias de prevenção.

Os eventos adversos medicamentosos constituíram o eixo mais consistente entre os estudos analisados. Elliott et al. (2021), ao investigarem eventos adversos medicamentosos na comunidade, evidenciaram elevada frequência desses eventos, indicando que o risco não se limita ao ambiente hospitalar. Essa evidência amplia a compreensão do problema, pois pacientes cardiovasculares frequentemente transitam entre atenção primária, ambulatórios especializados, unidades de emergência e internações hospitalares, o que aumenta o risco de falhas na continuidade do cuidado.

Shegena et al. (2022), em estudo prospectivo com pacientes com insuficiência cardíaca, identificaram que 59,3% apresentaram eventos adversos medicamentosos, sendo a maioria evitável. Esse resultado apresenta magnitude superior à observada por Komagamine et al. (2024), que encontrou 5% de internações relacionadas a eventos adversos medicamentosos. A

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

divergência entre esses achados pode ser explicada pelas diferenças entre população, cenário assistencial e método de mensuração. Enquanto Komagamine et al. avaliaram hospitalizações relacionadas a eventos medicamentosos em uma população mais ampla, Shegena et al. concentraram-se em pacientes com insuficiência cardíaca, grupo reconhecidamente vulnerável à polifarmácia, interações medicamentosas e descompensações clínicas. Assim, a divergência percentual não representa contradição, mas evidencia que a incidência de eventos adversos varia conforme o perfil clínico da população avaliada.

Os estudos voltados à anticoagulação também reforçam a centralidade da segurança medicamentosa na assistência cardiovascular. Bo et al. (2024), em estudo populacional com 170.404 pacientes, identificaram maior risco de sangramento e mortalidade associado à varfarina, enquanto Chen et al. (2023) observaram menor risco de sangramento entre pacientes em uso de anticoagulantes orais diretos. De forma complementar, o estudo Iwata et al. (2025), realizado com 460 pacientes com fibrilação atrial e síndrome coronariana aguda, associou o uso de varfarina a maior risco de hospitalização por insuficiência cardíaca. A convergência entre esses estudos sugere que a escolha da terapia antitrombótica possui implicações diretas para a segurança do paciente, especialmente em grupos com maior risco hemorrágico, múltiplas comorbidades e necessidade de acompanhamento contínuo.

Entretanto, é necessário interpretar esses achados com cautela. Embora Bo et al. (2024) apresente elevada robustez amostral, e Chen et al. (2023) e Iwata et al. (2025) reforcem resultados semelhantes em contextos asiáticos, a escolha entre varfarina e anticoagulantes orais diretos não deve ser reduzida a uma comparação simples de segurança. Aspectos como função renal, adesão terapêutica, acesso ao medicamento, interações farmacológicas, monitorização laboratorial e custo devem ser considerados na tomada de decisão clínica. Portanto, a implicação prática desses estudos não é apenas substituir uma terapia por outra, mas fortalecer a individualização terapêutica e o acompanhamento sistemático de pacientes em uso de anticoagulantes.

Outro conjunto de evidências refere-se aos eventos adversos associados a procedimentos cardiovasculares. Almeida et al. (2024), em estudo avaliativo com 70 pacientes adultos submetidos à cirurgia cardíaca, identificaram complicações cardíacas e infecciosas frequentes, destacando a importância da estratificação de risco. Wasniewski et al. (2023), por sua vez, observaram que 46,2% dos pacientes pediátricos submetidos à cirurgia cardíaca apresentaram eventos adversos no período pós-operatório. Embora ambos os estudos abordem cirurgia cardíaca, as populações avaliadas são distintas, o que impede comparação direta dos percentuais. Ainda assim, os achados convergem ao demonstrar que procedimentos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

cardiovasculares de alta complexidade exigem vigilância clínica contínua, protocolos assistenciais bem definidos e integração entre equipes multiprofissionais.

A diferença entre os estudos de Almeida et al. (2024) e Wasniewski et al. (2023) também reforça a necessidade de distinguir risco clínico inerente e evento adverso evitável. Em cirurgia cardíaca, determinadas complicações podem decorrer da gravidade do quadro, da complexidade do procedimento ou da condição pré-operatória do paciente. No entanto, infecções relacionadas à assistência, falhas na vigilância pós-operatória, atrasos na identificação de deterioração clínica e deficiências na comunicação entre equipes configuram dimensões potencialmente preveníveis. Assim, os resultados desses estudos indicam que a segurança em cirurgia cardiovascular não depende apenas da competência técnica do procedimento, mas da qualidade do cuidado perioperatório.

Roncal-Redín et al. (2025), em estudo observacional multicêntrico com 9.111 pacientes, demonstraram associação entre eventos adversos hospitalares e maior mortalidade, com OR aproximado de 2,1. Esse achado amplia a discussão ao evidenciar que os eventos adversos não representam apenas intercorrências pontuais, mas fatores capazes de modificar significativamente o prognóstico dos pacientes. Quando analisado em conjunto com Panagioti et al. (2019), que apontam a evitabilidade de parte expressiva dos eventos adversos, o estudo de Roncal-Redín et al. reforça a necessidade de intervenções sistêmicas para reduzir danos e melhorar desfechos clínicos.

A cultura de segurança aparece como dimensão organizacional central para compreender a ocorrência e a prevenção desses eventos. Vikan et al. (2023), em scoping review, identificaram associação entre melhor cultura de segurança e menor ocorrência de eventos adversos. Esse achado dialoga com os demais estudos incluídos, pois eventos medicamentosos, complicações cirúrgicas e hospitalizações evitáveis não podem ser compreendidos apenas como falhas individuais. Eles refletem também aspectos estruturais, como comunicação entre equipes, disponibilidade de protocolos, carga de trabalho, sistemas de notificação, aprendizagem institucional e capacidade de resposta das organizações.

Nesse ponto, a discussão aproxima-se dos modelos sistêmicos de segurança do paciente. A partir da perspectiva de Reason, os eventos adversos podem ser entendidos como resultado do alinhamento entre falhas latentes da organização e falhas ativas no cuidado direto. Esse raciocínio ajuda a interpretar os achados de Leendertse et al. (2008), Komagamine et al. (2024) e Shegena et al. (2022), nos quais eventos medicamentosos evitáveis provavelmente envolvem múltiplas etapas do processo assistencial, desde prescrição, dispensação e administração até monitoramento e acompanhamento pós-alta. Da mesma forma, o modelo

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

SEIPS permite compreender que a segurança do paciente cardiovascular depende da interação entre profissionais, tecnologias, tarefas, ambiente e organização do trabalho.

A perspectiva da resiliência organizacional também é relevante para interpretar os achados. Em serviços cardiovasculares, marcados por instabilidade clínica, decisões rápidas e alta densidade tecnológica, a segurança não depende apenas da existência de protocolos, mas da capacidade das equipes de antecipar riscos, adaptar condutas e responder a situações inesperadas. Assim, os achados de Vikan et al. (2023) reforçam que o fortalecimento da cultura de segurança deve ir além da notificação de incidentes, incorporando comunicação efetiva, aprendizagem contínua, revisão de processos e apoio institucional às equipes.

A análise dos estudos também revela importante lacuna na produção científica brasileira. Entre os 12 estudos incluídos, apenas Almeida et al. (2024) e Wasniewski et al. (2023) foram conduzidos no Brasil. Ambos abordam cirurgia cardíaca, mas não contemplam de forma ampla outros cenários relevantes, como atenção primária, ambulatórios de cardiologia, unidades de emergência, enfermarias clínicas e transições do cuidado. Essa concentração temática limita a compreensão nacional sobre eventos adversos em pacientes cardiovasculares e dificulta a proposição de estratégias alinhadas à realidade do Sistema Único de Saúde.

Do ponto de vista clínico, os achados desta revisão indicam que a prevenção de eventos adversos em pacientes cardiovasculares deve priorizar quatro dimensões articuladas: segurança medicamentosa, vigilância perioperatória, estratificação de risco e fortalecimento organizacional. Elliott et al. (2021), Leendertse et al. (2008), Shegena et al. (2022) e Komagamine et al. (2024) sustentam a necessidade de maior atenção ao uso de medicamentos, especialmente em pacientes submetidos à polifarmácia. Bo et al. (2024), Chen et al. (2023) e Iwata et al. (2025) reforçam a importância da escolha terapêutica individualizada em anticoagulação. Almeida et al. (2024) e Wasniewski et al. (2023) evidenciam a necessidade de vigilância em cirurgia cardíaca. Roncal-Redín et al. (2025) demonstram o impacto dos eventos adversos sobre a mortalidade, enquanto Vikan et al. (2023) aponta que a cultura de segurança constitui eixo transversal para redução de danos.

Essas evidências apresentam implicações diretas para a enfermagem e para as equipes multiprofissionais. A enfermagem participa de etapas críticas do cuidado cardiovascular, incluindo administração de medicamentos, monitorização clínica, identificação precoce de deterioração, prevenção de infecções, orientação ao paciente e comunicação entre profissionais. Dessa forma, estratégias como reconciliação medicamentosa, dupla checagem de medicamentos de alto risco, uso de protocolos, vigilância pós-operatória, educação permanente

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

e registro qualificado dos incidentes podem contribuir para reduzir eventos potencialmente evitáveis.

Em síntese, os estudos analisados convergem ao indicar que pacientes com doenças cardiovasculares constituem população de maior vulnerabilidade para eventos adversos, especialmente medicamentosos e perioperatórios. No entanto, também demonstram que esses eventos não devem ser interpretados de forma homogênea. Parte deles decorre da complexidade clínica própria das doenças cardiovasculares, enquanto outra parcela está associada a falhas evitáveis nos processos assistenciais. Essa distinção é essencial para orientar intervenções realistas, evitando tanto a culpabilização indevida dos profissionais quanto a naturalização de danos que poderiam ser prevenidos.

5.1. Limitações da revisão

Esta revisão apresenta limitações relacionadas à heterogeneidade dos delineamentos metodológicos, populações, cenários assistenciais e desfechos analisados. A inclusão de estudos observacionais, revisões sistemáticas, scoping review, estudos prospectivos, multicêntricos e avaliativos ampliou a abrangência da síntese, mas dificultou comparações diretas entre os resultados. Além disso, a predominância de estudos internacionais limita a generalização dos achados para o contexto brasileiro.

Outra limitação refere-se à variabilidade na definição e mensuração dos eventos adversos. Alguns estudos analisaram eventos medicamentosos, outros complicações cirúrgicas, mortalidade associada a eventos adversos, cultura de segurança ou prevalência geral de danos. Essa diversidade reforça a complexidade do fenômeno, mas impede a produção de uma estimativa única sobre a ocorrência de eventos adversos em pacientes cardiovasculares.

Apesar dessas limitações, a revisão contribui ao reunir evidências recentes sobre segurança do paciente em doenças cardiovasculares, explicitar a centralidade dos eventos adversos medicamentosos, evidenciar lacunas na produção nacional e reforçar a necessidade de estratégias preventivas sistêmicas, integradas e adaptadas à complexidade do cuidado cardiovascular.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão integrativa permitiu sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre os eventos adversos relacionados à assistência em pacientes com doenças cardiovasculares e as estratégias descritas para sua prevenção. Os estudos analisados demonstraram que essa população apresenta elevada vulnerabilidade a eventos adversos, sobretudo aqueles

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

relacionados à farmacoterapia e aos procedimentos cardiovasculares, evidenciando que a ocorrência desses eventos resulta da interação entre fatores clínicos, terapêuticos e organizacionais.

As evidências também indicam que parcela importante dos eventos adversos é potencialmente evitável, especialmente aqueles associados ao uso de medicamentos, às falhas nos processos assistenciais e às fragilidades da cultura de segurança. Em contrapartida, a revisão evidenciou que nem todos os desfechos desfavoráveis decorrem da assistência prestada, uma vez que a própria complexidade clínica das doenças cardiovasculares contribui para a ocorrência de complicações, reforçando a necessidade de distinguir eventos inerentes à evolução da doença daqueles efetivamente atribuíveis ao cuidado.

Embora os estudos apresentem convergência quanto à relevância de estratégias como monitoramento farmacoterapêutico, reconciliação medicamentosa, estratificação de risco, protocolos assistenciais e fortalecimento da cultura de segurança, ainda permanecem limitações importantes relacionadas à heterogeneidade metodológica das investigações e à escassez de estudos desenvolvidos especificamente em populações cardiovasculares, especialmente no contexto brasileiro.

Diante desse cenário, recomenda-se a realização de estudos multicêntricos, prospectivos e metodologicamente robustos que permitam produzir evidências mais consistentes sobre a incidência, os fatores associados e a efetividade das intervenções voltadas à prevenção de eventos adversos nessa população. Para a prática assistencial, as evidências disponíveis sustentam a adoção de estratégias sistêmicas de segurança, integrando qualificação profissional, fortalecimento da cultura organizacional e monitoramento contínuo dos processos de cuidado, como medidas capazes de contribuir para a redução de danos evitáveis e para a melhoria da qualidade da assistência aos pacientes com doenças cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Cadernos de segurança do paciente: assistência segura**. Brasília, DF: ANVISA, 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde**. Brasília, DF: ANVISA, 2024.

ALMEIDA, C. L. et al. Avaliação de risco para complicações pós-operatórias em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos cardíacos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 77, e20230347, 2024. DOI: 10.1590/0034-7167-2023-0347pt.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ANJOS, K. F. et al. Cultura de segurança do paciente na assistência à saúde: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 74, n. 2, e20201234, 2021.

BO, M. et al. Anticoagulation in atrial fibrillation: a large real-world update. **European Journal of Internal Medicine**, v. 121, p. 102-109, 2024. DOI: 10.1016/j.ejim.2023.10.026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.

CARAYON, P. et al. Human factors systems approach to healthcare quality and patient safety. **Applied Ergonomics**, v. 45, n. 1, p. 14-25, 2014. DOI: 10.1016/j.apergo.2013.04.023.

CHEN, Y. et al. Comparative effectiveness and safety of oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and coronary artery disease. **Journal of Cardiology**, v. 81, n. 2, p. 123-130, 2023.

DONABEDIAN, A. The quality of care: how can it be assessed? **JAMA**, Chicago, v. 260, n. 12, p. 1743-1748, 1988.

ELLIOTT, R. A. et al. Economic analysis of the prevalence and clinical and economic burden of medication error in England. **BMJ Quality & Safety**, v. 30, n. 2, p. 96-105, 2021. DOI: 10.1136/bmjqs-2019-010206.

HOLLNAGEL, E. **Safety-I and Safety-II: the past and future of safety management**. Farnham: Ashgate, 2014.

IWATA, H. et al. Real-world antithrombotic strategies in patients with atrial fibrillation and recently developed acute coronary syndrome. **International Journal of Cardiology: Cardiovascular Risk and Prevention**, v. 24, 200339, 2025. DOI: 10.1016/j.ijcrp.2024.200339.

KOMAGAMINE, J. et al. Prevalence of urgent hospitalizations caused by adverse drug reactions: a cross-sectional study. **Scientific Reports**, v. 14, 6058, 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-56855-z.

LEENDERTSE, A. J. et al. Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands. **Archives of Internal Medicine**, v. 168, n. 17, p. 1890-1896, 2008. DOI: 10.1001/archinternmed.2008.3.

MELLO, A. L. S. F. et al. Segurança do paciente: desafios contemporâneos na assistência em saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 58, p. 1-10, 2024.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice**. 5. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

PANAGIOTI, M. et al. Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. **BMJ**, v. 366, l4185, 2019. DOI: 10.1136/bmj.l4185.

REASON, J. Human error: models and management. **BMJ**, v. 320, n. 7237, p. 768-770, 2000. DOI: 10.1136/bmj.320.7237.768.

RONCAL-REDÍN, M. et al. Impact of patient safety on hospital prognosis: association between adverse events and in-hospital mortality. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, 2025. DOI: 10.1111/jep.14357.

SHEGENA, E. A. et al. Prevalence and factors associated with adverse drug reactions among heart failure patients hospitalized at Mbarara Regional Referral Hospital, Uganda. **BMC Pharmacology and Toxicology**, v. 23, 2022.

VIKAN, M. et al. The association between patient safety culture and adverse events: a scoping review. **BMC Health Services Research**, v. 23, n. 1, 300, 2023. DOI: 10.1186/s12913-023-09332-8.

VIRANI, S. S. et al. Heart disease and stroke statistics—2021 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, v. 143, n. 8, p. e254-e743, 2021.

WASNIEWSKI, F. et al. Adverse events in pediatric cardiac surgery: retrospective study. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 31, e3845, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Plano de ação global para a segurança do paciente 2021-2030: rumo à eliminação dos danos evitáveis na atenção à saúde**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório sobre segurança do paciente 2024**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2024.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.