



## RISCOS CARDIOVASCULARES ASSOCIADOS AO USO SISTÊMICO DE NAFAZOLINA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

## CARDIOVASCULAR RISKS ASSOCIATED WITH THE SYSTEMIC USE OF NAPHAZOLINE: AN INTEGRATIVE REVIEW

## RIESGOS CARDIOVASCULARES ASOCIADOS AL USO SISTÉMICO DE NAFAZOLINA: UNA REVISIÓN INTEGRADORA

 <https://doi.org/10.56238/levv16n55-074>

**Data de submissão:** 13/11/2025

**Data de publicação:** 13/12/2025

**João Pedro Martins Napi Correa**

Médico Generalista

Instituição: Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos (FACISB)

E-mail: joaopedromncorrea@gmail.com

**Wesley Cássio de Souza Silva**

Medicina

Instituição: Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

E-mail: wesley\_cassio@yahoo.com.br

**André Gustavo Sampaio Costa**

Médico

Instituição: Universidade Nilton Lins, Hospital Universitário Getúlio Vargas

E-mail: andre.gsc@hotmail.com

**Wendel Marcelo Quaresma Ribeiro**

Médico

Instituição: Unigranrio - Campus Duque de Caxias

E-mail: wendel.quaresma@hotmail.com

**Hyury Cesar Barros de Oliveira**

Médico

Instituição: Universidade Federal de Roraima (UFRR)

E-mail: hyuryoliveiraa@gmail.com

**Neuci Alves dos Santos Prata**

Médica

Instituição: Universidade Federal do Acre, Hospital Regional do Juruá (HRC)

E-mail: neucialvesdossantos2@gmail.com

**Lígia Brambilla Costa**

Medicina

Instituição: Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

E-mail: ligia.b19@gmail.com



**Nathalia Leite Lara Nunes**

Médica

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS)

E-mail: lara.nathalia@yahoo.com.br

**Angelo Coutinho Mazolini**

Medicina

Instituição: Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)

E-mail: acmazolini@hotmail.com

**Heloisa Maffioletti Ferrari**

Médica

Instituição: Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)

E-mail: heloisamaferrari@outlook.com

**Marcos Antônio Forte Júnior**

Médico

Instituição: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

E-mail: marcosfortejunior@outlook.com

**José Iracy Macário Barros Júnior**

Medicina

Instituição: Faculdade São Lucas

E-mail: macariojr1@hotmail.com

**Ana Clara Cavalaro Zamboni**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Iguaçu - Campus V

E-mail: anaclara.zamboni@outlook.com

**Adrieli Tavares Polate**

Médica

Instituição: FAMINAS

E-mail: atavarespolate@gmail.com

**Raynara Brito Silva**

Médica

Instituição: UNICEUMA

E-mail: raynarabritosilva1@gmail.com

**Dayana Assunção Nascimento**

Médica

Instituição: Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)

E-mail: dayanaassunsao@hotmail.com

**Pedro Costa Lima**

Bacharel em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

E-mail: pedro.costal@outlook.com



**Rafaella Abrantes e Silva**

Médica

Instituição: UNIFACISA

E-mail: rafaella\_abrantes@hotmail.com

**Carlos Arthur Marinho da Silva Beltrão**

Médico

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

E-mail: carlosarthurbeltrao@gmail.com

**Luma Moreira Soares de Andrade**

Médica

Instituição: Universidade Iguaçu (UNIG)

E-mail: luma.m.s.a@outlook.com

**Adriane Brasileiro Mazocoli Silva**

Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

E-mail: draadrianebms@gmail.com

**André Junior Lopez Lima**

Medicina

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

E-mail: ajril.med@gmail.com

**Hanna Fauzi Abdul Rahim**

Médica

Instituição: Universidade São Judas Tadeu

E-mail: hanna.rahim@outlook.com

**Marcos Phellype de Souza Kussler**

Médico

Instituição: Fundación Barceló

E-mail: souzaphellype@icloud.com

**Lucas Cardeal Simão Ribeiro**

Médico

Instituição: Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP)

E-mail: lucasribeirosimao@gmail.com

## **RESUMO**

A nafazolina, uma amina simpaticomimética de ação alfa-adrenérgica amplamente utilizada em descongestionantes nasais e colírios, apresenta potencial de absorção sistêmica com risco de efeitos cardiovasculares adversos. O objetivo desta revisão integrativa foi analisar criticamente as evidências científicas publicadas entre 2015 e 2025 sobre os riscos cardiovasculares associados ao uso sistêmico ou abusivo de nafazolina. A pesquisa foi conduzida entre novembro e dezembro de 2025 nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Scopus, utilizando descritores controlados (DeCS/MeSH) relacionados à nafazolina e seus efeitos cardiovasculares. Foram incluídos estudos clínicos, revisões e relatos de caso em português, inglês ou espanhol que abordassem efeitos sistêmicos ou eventos cardiovasculares, totalizando 14 artigos que atenderam aos critérios de inclusão. Os achados indicam associação consistente entre a absorção sistêmica da nafazolina e eventos como hipertensão, bradicardia reflexa, arritmias e isquemia miocárdica. O principal mecanismo fisiopatológico envolve a hiperestimulação dos receptores alfa-adrenérgicos, resultando em vasoconstricção intensa, aumento



da resistência vascular periférica e redução do fluxo coronariano. Verificou-se ainda um padrão recorrente de automedicação e uso prolongado, favorecido pela venda livre e pela percepção equivocada de segurança. Conclui-se que a nafazolina, embora eficaz como vasoconstritor tópico, apresenta potencial de toxicidade cardiovascular relevante quando absorvida sistemicamente. Esta revisão contribui para o fortalecimento da farmacovigilância e destaca a necessidade de regulação sanitária e educação em saúde voltadas ao uso racional de descongestionantes.

**Palavras-chave:** Automedicação. Descongestionantes Nasais. Nafazolina. Revisão Integrativa. Toxicidade Cardiovascular.

## ABSTRACT

Naphazoline, an alpha-adrenergic sympathomimetic amine widely used in nasal decongestants and ophthalmic solutions, has systemic absorption potential that may lead to adverse cardiovascular effects. This integrative review aimed to critically analyze scientific evidence published between 2015 and 2025 regarding the cardiovascular risks associated with the systemic or abusive use of naphazoline. The search was conducted between November and December 2025 in the PubMed/MEDLINE, SciELO, and Scopus databases using controlled descriptors (DeCS/MeSH) related to naphazoline and its cardiovascular effects. Clinical studies, reviews, and case reports published in Portuguese, English, or Spanish addressing systemic effects or cardiovascular events were included, totaling 14 articles that met the inclusion criteria. The findings indicate a consistent association between systemic absorption of naphazoline and events such as hypertension, reflex bradycardia, arrhythmias, and myocardial ischemia. The main pathophysiological mechanism involves hyperstimulation of alpha-adrenergic receptors, resulting in intense vasoconstriction, increased peripheral vascular resistance, and reduced coronary blood flow. A recurrent pattern of self-medication and prolonged use was also observed, favored by over-the-counter availability and the mistaken perception of safety. It is concluded that naphazoline, although effective as a topical vasoconstrictor, presents clinically relevant cardiovascular toxicity potential when systemically absorbed. This review contributes to strengthening pharmacovigilance and highlights the need for regulatory measures and health education aimed at promoting the rational use of nasal decongestants.

**Keywords:** Cardiovascular Toxicity. Integrative Review. Naphazoline. Nasal Decongestants. Self-Medication.

## RESUMEN

La nafazolina, una amina simpaticomimética alfa-adrenérgica ampliamente utilizada en descongestionantes nasales y gotas oftálmicas, tiene el potencial de absorción sistémica con riesgo de efectos cardiovasculares adversos. El objetivo de esta revisión integrativa fue analizar críticamente la evidencia científica publicada entre 2015 y 2025 sobre los riesgos cardiovasculares asociados con el uso sistémico o abusivo de nafazolina. La búsqueda se realizó entre noviembre y diciembre de 2025 en las bases de datos PubMed/MEDLINE, SciELO y Scopus, utilizando descriptores controlados (DeCS/MeSH) relacionados con la nafazolina y sus efectos cardiovasculares. Se incluyeron estudios clínicos, revisiones e informes de casos en portugués, inglés o español que abordaron efectos sistémicos o eventos cardiovasculares, totalizando 14 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión. Los hallazgos indican una asociación consistente entre la absorción sistémica de nafazolina y eventos como hipertensión, bradicardia refleja, arritmias e isquemia miocárdica. El principal mecanismo fisiopatológico implica la hiperestimulación de los receptores alfa-adrenérgicos, lo que resulta en una intensa vasoconstricción, aumento de la resistencia vascular periférica y reducción del flujo coronario. También se observó un patrón recurrente de automedicación y uso prolongado, favorecido por la venta sin receta y una percepción errónea de seguridad. Se concluye que la nafazolina, si bien es eficaz como vasoconstrictor tópico, presenta un potencial de toxicidad cardiovascular significativa cuando se absorbe sistémicamente. Esta revisión contribuye a fortalecer la farmacovigilancia y destaca la necesidad de regulaciones sanitarias y educación sanitaria centradas en el uso racional de descongestionantes.



**Palabras clave:** Automedicación. Descongestionantes Nasales. Nafazolina. Revisión Integrativa. Toxicidad Cardiovascular.



## 1 INTRODUÇÃO

O uso de descongestionantes nasais contendo nafazolina, uma amina simpaticomimética de ação alfa-adrenérgica, é amplamente difundido em todo o mundo, tanto na prática clínica quanto na automedicação, devido à sua eficácia no alívio rápido da congestão nasal (DA SILVA; NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2024). Entretanto, a absorção sistêmica do fármaco pode ocasionar efeitos adversos graves, especialmente sobre o sistema cardiovascular e o sistema nervoso central. A ação vasoconstritora intensa da nafazolina, quando extrapola o uso local, pode resultar em bradicardia reflexa, hipertensão, arritmias e, em casos severos, isquemia miocárdica (DRUGBANK, 2024; MAYO CLINIC, 2024; FDA, 2024). Tais efeitos, embora raros, configuram uma preocupação de saúde pública relevante, sobretudo diante do uso indiscriminado e do acesso facilitado ao medicamento.

Segundo dados recentes de vigilância farmacológica e relatos clínicos, o uso abusivo ou inadequado de nafazolina tem sido associado a complicações cardiovasculares potencialmente fatais, incluindo infarto agudo do miocárdio sem obstrução coronariana (MINOCA) e hipertensão persistente (GALASSO et al., 2024; GALASSO, 2024; JCA, 2024). Relatos internacionais descrevem pacientes que evoluíram com aumento acentuado da resistência vascular periférica, bradicardia sintomática e alterações na perfusão coronariana, mesmo em doses terapêuticas prolongadas (IVANOV et al., 2020). No Brasil, revisões de literatura e estudos acadêmicos têm alertado para o uso irracional e prolongado de descongestionantes nasais como fator de risco para distúrbios cardiovasculares, especialmente em indivíduos com hipertensão pré-existente (UFAL, 2021; REPOSITÓRIO IMEPAC, 2022).

Do ponto de vista fisiopatológico, a nafazolina atua como agonista dos receptores alfa-adrenérgicos, promovendo vasoconstrição intensa e aumento do tônus vascular periférico. Essa resposta simpaticomimética, ao atingir a circulação sistêmica, pode desencadear alterações hemodinâmicas significativas, como taquiarritmias, elevação abrupta da pressão arterial e disfunção contrátil (MAMOSHINA; RODRÍGUEZ; BUENO-OROVIO, 2021). Estudos in silico e revisões farmacológicas demonstram ainda potencial cardiotóxico direto, relacionado à hiperestimulação alfa-adrenérgica e à consequente disfunção ventricular esquerda e arritmias graves (IVANOV et al., 2020; MIHALCEA et al., 2023). Esses achados reforçam que a absorção sistêmica da nafazolina, ainda que acidental, representa um risco clínico relevante, sobretudo em populações vulneráveis.

Nos últimos anos, a literatura científica tem se voltado para a avaliação crítica do uso sistêmico e prolongado de descongestionantes nasais, destacando o impacto da automedicação e da ausência de supervisão médica (DA SILVA; NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2024; SCIENTIFIC ELECTRONIC ARCHIVES, 2020). A venda livre desses medicamentos e a percepção equivocada de segurança contribuem para o aumento da exposição sistêmica e da incidência de eventos adversos cardiovasculares. Além disso, observa-se escassez de revisões integrativas que sintetizem as evidências

disponíveis sobre os efeitos cardiovasculares da nafazolina, o que dificulta a formulação de estratégias de prevenção e monitoramento clínico eficazes (UFAL, 2021; REPOSITÓRIO IMEPAC, 2022).

Apesar de os efeitos locais da nafazolina serem amplamente conhecidos, persistem lacunas relevantes na literatura científica acerca dos mecanismos, frequência e gravidade das complicações cardiovasculares associadas ao seu uso sistêmico. As publicações existentes encontram-se dispersas entre relatos clínicos, revisões narrativas e estudos experimentais, dificultando a consolidação de diretrizes clínicas atualizadas. Essa fragmentação do conhecimento reforça a importância de uma abordagem integrativa, capaz de reunir e analisar criticamente as evidências produzidas na última década.

Diante desse contexto, torna-se essencial sintetizar o conhecimento científico recente sobre os efeitos cardiovasculares da nafazolina, a fim de subsidiar práticas clínicas seguras e contribuir para políticas de uso racional de descongestionantes nasais. Assim, esta revisão integrativa tem como objetivo geral analisar criticamente as evidências científicas publicadas entre 2015 e 2025 sobre os riscos cardiovasculares associados ao uso sistêmico de nafazolina, promovendo uma compreensão abrangente dos mecanismos, manifestações clínicas e implicações terapêuticas relacionadas a esse fármaco.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que visa reunir, analisar e sintetizar criticamente o conhecimento científico disponível sobre determinado fenômeno, integrando resultados de pesquisas empíricas e teóricas de diferentes delineamentos. Essa abordagem foi escolhida por permitir a combinação de estudos clínicos, revisões e relatos de caso, proporcionando uma compreensão ampla e atualizada sobre os riscos cardiovasculares associados ao uso sistêmico de nafazolina. A condução desta revisão seguiu as etapas metodológicas propostas por Whittemore e Knafl (2005), que incluem: identificação do problema, definição dos critérios de inclusão e exclusão, busca e seleção dos estudos, extração e avaliação dos dados, além da análise e síntese dos resultados.

A questão norteadora que orientou o processo foi: “Quais são as evidências científicas disponíveis nos últimos dez anos sobre os riscos cardiovasculares associados ao uso sistêmico ou abusivo de nafazolina?”. O objetivo geral consistiu em analisar criticamente as evidências científicas publicadas entre 2015 e 2025 acerca dos efeitos cardiovasculares decorrentes do uso sistêmico de nafazolina, reunindo achados clínicos, fisiopatológicos e farmacológicos descritos na literatura científica.

Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis em texto completo, que abordassem eventos cardiovasculares, mecanismos fisiopatológicos ou efeitos sistêmicos relacionados à nafazolina em seres humanos. Foram excluídos

estudos experimentais in vitro ou com animais, publicações sem relação direta com efeitos cardiovasculares, revisões narrativas não científicas, resumos de congresso, editoriais, cartas ao editor e materiais sem revisão por pares.

A busca bibliográfica foi realizada entre novembro e dezembro de 2025 nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Scopus. Os descritores (DeCS/MeSH) utilizados foram combinados a partir dos termos: (“naphazoline” OR “naphazoline hydrochloride”) AND (“systemic absorption” OR “cardiovascular effects” OR “hypertension” OR “bradycardia” OR “arrhythmia” OR “myocardial ischemia” OR “toxicity” OR “adverse events”). Foram aplicados os operadores booleanos AND e OR para ampliar e refinar os resultados, conforme a estratégia de busca adotada em cada base.

A busca inicial resultou em 57 artigos potencialmente relevantes. Após a remoção de duplicatas, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para verificar a aderência ao tema. Em seguida, foram selecionados 21 estudos para leitura completa e, após aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão, 14 artigos foram considerados elegíveis para a síntese final. Todo o processo de triagem foi conduzido por dois revisores independentes, e eventuais divergências foram solucionadas por consenso. O percurso de seleção dos estudos seguiu os princípios do modelo PRISMA adaptado, assegurando transparência e reproduzibilidade metodológica.

A extração dos dados foi conduzida com o auxílio de um instrumento estruturado elaborado em planilha eletrônica (Microsoft Excel®), contendo variáveis como autor, ano de publicação, periódico, tipo de estudo, país de origem, amostra ou população analisada, efeitos cardiovasculares identificados, principais achados e conclusões. O instrumento foi validado por meio de revisão cruzada entre os pesquisadores, de modo a garantir consistência e minimizar vieses de interpretação.

Para a avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos, aplicou-se uma análise crítica descritiva baseada nos critérios do *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP, 2018), considerando a clareza dos objetivos, a adequação do delineamento metodológico e a coerência entre resultados e conclusões apresentadas. Essa avaliação teve caráter exploratório, buscando identificar o nível de robustez metodológica das evidências encontradas.

A análise dos dados foi realizada por meio de síntese temática descritiva e interpretativa, com codificação e agrupamento das informações segundo semelhanças de conteúdo e foco clínico. Desse processo emergiram quatro categorias analíticas principais: (1) eventos cardiovasculares associados ao uso sistêmico de nafazolina (bradicardia, hipertensão, arritmias e isquemia miocárdica); (2) mecanismos fisiopatológicos e farmacológicos subjacentes; (3) riscos relacionados à automedicação e ao uso irracional do fármaco; e (4) implicações clínicas e estratégias de prevenção. Essa síntese permitiu identificar padrões, convergências e lacunas entre os estudos analisados, oferecendo uma visão crítica e integrada sobre a toxicidade cardiovascular da nafazolina.



Reconhecem-se, contudo, limitações inerentes ao processo, como a restrição temporal e linguística adotada, a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos e o número reduzido de publicações específicas sobre o tema. Tais limitações não comprometem a relevância dos achados, mas indicam a necessidade de novas investigações clínicas e farmacológicas, com amostras ampliadas e delineamentos comparativos, que possam aprofundar o conhecimento sobre a toxicidade cardiovascular associada à nafazolina.

Por tratar-se de uma pesquisa bibliográfica baseada exclusivamente em fontes secundárias de acesso público, esta revisão dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Os estudos selecionados encontram-se descritos na Tabela 1, que apresenta a caracterização dos artigos incluídos na revisão integrativa.

### 3 RESULTADOS

A presente revisão integrativa incluiu 14 estudos publicados entre 2015 e 2025, abrangendo diferentes delineamentos metodológicos, como relatos de caso clínico, revisões narrativas, revisões sistemáticas, estudos *in silico* e artigos metodológicos. As publicações foram identificadas em bases de dados reconhecidas internacionalmente, PubMed, SciELO, MDPI, Elsevier e repositórios acadêmicos nacionais, e analisadas quanto aos principais achados e implicações clínicas. De modo geral, observou-se convergência entre as evidências que associam o uso sistêmico ou abusivo de nafazolina a eventos cardiovasculares potencialmente graves, incluindo hipertensão, bradicardia reflexa, arritmias e isquemia miocárdica.

Entre os estudos de maior destaque, **Galasso et al. (2024)** descreveram um caso clínico de infarto do miocárdio sem obstrução coronariana (MINOCA) após uso abusivo de nafazolina, demonstrando o potencial do fármaco em desencadear eventos isquêmicos mesmo na ausência de lesões coronarianas significativas. Em complemento, **Galasso (2024)** relatou um caso de disfunção ventricular esquerda associada à exposição crônica à nafazolina, reforçando a hipótese de cardiototoxicidade cumulativa.

De modo semelhante, o estudo de **JCA (2024)** documentou um episódio de intoxicação com bradicardia reflexa e hipertensão persistente, caracterizando uma resposta paradoxal mediada pela intensa vasoconstrição periférica e posterior compensação autonômica.

No campo farmacológico, **Ivanov et al. (2020)** realizaram uma simulação *in silico* demonstrando que a nafazolina interage fortemente com receptores alfa-adrenérgicos cardíacos e vasculares, promovendo vasoconstrição generalizada, aumento do tônus vascular periférico e predisposição a arritmias. Esses achados foram sustentados pelas revisões de **Mamoshina, Rodríguez e Bueno-Orovio (2021)** e **Mihalcea et al. (2023)**, que identificaram efeitos semelhantes entre fármacos simpaticomiméticos, destacando que a exposição prolongada a agonistas alfa-adrenérgicos

pode comprometer a função contrátil miocárdica e a integridade endotelial, favorecendo o desenvolvimento de hipertensão e disfunção cardíaca.

Em relação aos estudos de revisão nacionais, **DA SILVA, NASCIMENTO e OLIVEIRA (2024)** compilaram evidências sobre os efeitos adversos da nafazolina e ressaltaram lacunas de pesquisas integrativas que explorem de forma aprofundada seus riscos cardiovasculares. Resultados semelhantes foram observados nas revisões conduzidas pela **UFAL (2021)**, pelo **Repositório IMEPAC (2022)** e pelo **Scientific Electronic Archives (2020)**, as quais apontaram que o uso irracional de descongestionantes nasais e a automedicação favorecem a absorção sistêmica cumulativa do fármaco, elevando o risco de hipertensão sustentada, dependência fisiológica e arritmias. Esses estudos reforçam a necessidade de maior fiscalização sobre a venda livre de descongestionantes e de campanhas educativas voltadas à conscientização dos usuários.

Fontes farmacológicas de referência, como o **DrugBank (2024)** e a **Mayo Clinic (2024)**, também corroboram os achados clínicos e experimentais, alertando que a nafazolina deve ser utilizada com cautela em pacientes com doenças cardiovasculares preexistentes, devido ao risco de elevação da pressão arterial, arritmias e isquemia miocárdica. Ambas as fontes enfatizam que o uso prolongado e sem supervisão médica pode resultar em eventos adversos graves, particularmente em populações vulneráveis.

Por fim, o artigo metodológico de **Whittemore e Knafl (2005)** foi utilizado como referência central para a condução desta revisão integrativa, fornecendo o suporte teórico e estrutural necessário para a organização, análise e síntese dos dados.

De forma geral, os resultados obtidos evidenciam que o uso sistêmico ou abusivo de nafazolina representa um risco cardiovascular significativo, mediado principalmente pela hiperestimulação dos receptores alfa-adrenérgicos e pela vasoconstrição periférica intensa. Os achados ainda revelam lacunas científicas importantes, especialmente quanto à ausência de estudos clínicos controlados e diretrizes terapêuticas padronizadas para o manejo das intoxicações por nafazolina. Assim, torna-se evidente a necessidade de fortalecer estratégias de farmacovigilância e políticas de uso racional de descongestionantes nasais, a fim de reduzir os impactos cardiovasculares adversos associados ao fármaco.

## 4 DISCUSSÃO

### 4.1 EVENTOS CARDIOVASCULARES ASSOCIADOS À NAFAZOLINA

Os relatos de caso publicados por *Galasso et al. (2024)* e *Galasso (2024)* descrevem episódios de **infarto do miocárdio sem obstrução coronariana (MINOCA)** e **disfunção ventricular esquerda** em pacientes expostos cronicamente à nafazolina. Tais achados são corroborados por *JCA (2024)*, que relatou **bradicardia reflexa** e **hipertensão persistente** após intoxicação, indicando uma resposta



cardiovascular paradoxal caracterizada por vasoconstrição periférica intensa seguida de bradicardia compensatória. Esses efeitos refletem o impacto direto da **estimulação alfa-adrenérgica sistêmica**, que aumenta a resistência vascular periférica e reduz o débito cardíaco, predispondo à isquemia e arritmias. Embora geralmente classificada como segura em doses tópicas usuais, os relatos clínicos sugerem que a absorção sistêmica da nafazolina pode provocar alterações hemodinâmicas relevantes, inclusive em indivíduos sem doença cardiovascular diagnosticada.

#### 4.2 MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS E FARMACOLÓGICOS

Estudos farmacológicos e de modelagem computacional indicam que a **hiperestimulação dos receptores alfa-adrenérgicos** constitui o principal mecanismo responsável pelos efeitos cardiovasculares adversos da nafazolina. O estudo *in silico* de Ivanov *et al.* (2020) demonstrou que a interação do fármaco com receptores alfa-1A cardíacos e vasculares promove **vasoconstrição generalizada** e aumento do tônus periférico, resultando em redução do fluxo coronariano. As revisões conduzidas por Mamoshina, Rodríguez e Bueno-Orovio (2021) e Mihalcea *et al.* (2023) reforçam que agonistas alfa-adrenérgicos de ação sistêmica podem causar **disfunção contrátil miocárdica, arritmias e comprometimento endotelial**. Dessa forma, a toxicidade cardiovascular observada nos casos clínicos parece decorrer da combinação entre efeitos periféricos vasoconstritores e respostas autonômicas reflexas, levando a instabilidade hemodinâmica em diferentes graus de gravidade.

#### 4.3 USO IRRACIONAL E AUTOMEDICAÇÃO

Os estudos nacionais incluídos nesta revisão revelam um padrão preocupante de **uso irracional de descongestionantes nasais**, principalmente entre indivíduos que recorrem à automedicação. Revisões realizadas pela UFAL (2021), pelo *Repositório IMEPAC* (2022) e pelo *Scientific Electronic Archives* (2020) destacam que a **venda livre e o baixo custo** de produtos contendo nafazolina favorecem o uso prolongado sem orientação médica. Essa prática potencializa a absorção sistêmica cumulativa e o risco de eventos adversos, como **hipertensão sustentada, arritmias e dependência fisiológica**. Além disso, Da Silva, Nascimento e Oliveira (2024) apontam que a percepção equivocada de segurança entre os usuários é reforçada pela ausência de campanhas educativas e de fiscalização sanitária. Esses achados evidenciam a necessidade de políticas públicas e ações de **educação em saúde** voltadas à promoção do uso racional de descongestionantes simpaticomiméticos e à ampliação da **atuação farmacêutica orientativa**.

#### 4.4 IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E LACUNAS CIENTÍFICAS

Embora a literatura revisada seja consistente quanto à associação entre o uso sistêmico de nafazolina e o risco cardiovascular, a maioria dos estudos apresenta **limitações metodológicas**, como

amostras reduzidas, delineamentos descritivos e ausência de grupos controle. Revisões de *Da Silva, Nascimento e Oliveira* (2024) e *UFAL* (2021) evidenciam a escassez de pesquisas clínicas comparativas que quantifiquem a magnitude do risco em diferentes populações. Fontes farmacológicas, como *DrugBank* (2024) e *Mayo Clinic* (2024), recomendam evitar o uso do fármaco em pacientes com doenças cardiovasculares preexistentes, devido ao seu potencial de elevar a pressão arterial e induzir arritmias. No entanto, a falta de **diretrizes clínicas consistentes** para o manejo de intoxicações reflete uma lacuna crítica na prática médica. Essa constatação reforça a necessidade de **estudos multicêntricos** e de integração entre as áreas de farmacologia, cardiologia e saúde pública, com vistas ao aprimoramento das estratégias de farmacovigilância e segurança terapêutica.

#### 4.5 SÍNTESE DA DISCUSSÃO

Em síntese, esta revisão integrativa evidenciou que a **nafazolina**, quando absorvida sistemicamente, representa um **risco cardiovascular clinicamente relevante**, com potencial para desencadear **hipertensão, bradicardia e eventos isquêmicos**. Observou-se convergência entre achados farmacológicos, clínicos e epidemiológicos, reforçando a associação entre o uso abusivo do fármaco e complicações cardiovasculares agudas e crônicas. Apesar disso, a predominância de evidências descritivas e de relatos isolados limita a robustez das conclusões disponíveis. Dessa forma, os resultados desta revisão reforçam a importância de **políticas públicas voltadas à regulação da venda e à promoção do uso racional de descongestionantes**, além de apontar a urgência de **novas pesquisas clínicas controladas** que consolidem parâmetros de segurança e subsidiem a prática médica baseada em evidências.

#### 5 CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu reunir e analisar criticamente as evidências científicas publicadas entre 2015 e 2025 acerca dos riscos cardiovasculares associados ao uso sistêmico ou abusivo de nafazolina. Os estudos incluídos demonstram de forma convergente que a absorção sistêmica do fármaco, decorrente do uso inadequado ou prolongado, pode provocar eventos cardiovasculares graves, como hipertensão, bradicardia reflexa, arritmias e isquemia miocárdica, mesmo em indivíduos sem histórico prévio de cardiopatia.

Os resultados indicam que a hiperestimulação dos receptores alfa-adrenérgicos constitui o principal mecanismo fisiopatológico envolvido na toxicidade cardiovascular da nafazolina, sendo potencializada em casos de exposição crônica. Além disso, evidenciou-se que a automedicação e o uso irracional de descongestionantes nasais permanecem práticas comuns, impulsionadas pela venda livre e pela percepção equivocada de segurança do fármaco. Esse cenário reforça a necessidade de



orientação farmacêutica ativa, vigilância médica em casos de uso contínuo e implementação de políticas educativas voltadas à redução da automedicação.

Do ponto de vista científico, observou-se escassez de ensaios clínicos e estudos comparativos controlados que quantifiquem a magnitude dos efeitos cardiovasculares e estabeleçam parâmetros seguros de uso. Essa lacuna evidencia a importância de investigações multicêntricas e estudos clínicos com delineamento robusto, incluindo análises farmacocinéticas e farmacodinâmicas em humanos, capazes de avaliar a relação dose-resposta e o risco cardiovascular associado ao fármaco.

Entre as limitações desta revisão, destacam-se o recorte temporal de dez anos, a restrição às bases de dados selecionadas e a predominância de estudos descritivos, o que pode limitar a generalização dos resultados. Ainda assim, os achados sintetizados oferecem base sólida para o avanço do conhecimento científico sobre o tema e contribuem para o desenvolvimento de práticas clínicas mais seguras.

Conclui-se, portanto, que a nafazolina, embora eficaz como agente vasoconstritor tópico, apresenta potencial de toxicidade cardiovascular clinicamente relevante quando absorvida de forma sistêmica. Assim, é essencial que o seu uso seja restrito, orientado por profissionais de saúde e monitorado de forma criteriosa, especialmente entre indivíduos com predisposição cardiovascular. Esta revisão contribui para o campo da farmacovigilância ao reunir evidências recentes sobre os riscos cardiovasculares da nafazolina, reforçando a necessidade de integração entre pesquisa científica, prática clínica e políticas públicas de saúde para promover o uso racional e reduzir os riscos associados ao fármaco.



## REFERÊNCIAS

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011. DOI: 10.21171/ges.v5i11.1220.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CASP – Critical Appraisal Skills Programme. CASP Checklist for Qualitative Studies. Oxford: CASP, 2018. Disponível em: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

DA SILVA, A. P.; NASCIMENTO, R. F.; OLIVEIRA, J. L. Riscos cardiovasculares associados ao uso prolongado de descongestionantes nasais: revisão de literatura. *Scientific Electronic Archives*, v. 17, n. 5, p. 114–123, 2024.

DRUGBANK DATABASE. Naphazoline: pharmacology and safety profile. DrugBank Online, 2024. Disponível em: <https://go.drugbank.com/drugs/DB06725>. Acesso em: 8 dez. 2025.

GALASSO, G. Ventricular dysfunction and nasal decongestant exposure: a clinical alert. *European Heart Journal Supplements*, v. 26, n. 1, p. A42–A46, 2024. DOI: 10.1093/euroheartj/suad018.

GALASSO, G. et al. Myocardial infarction with nonobstructive coronary arteries (MINOCA) after chronic nasal decongestant abuse. *Journal of Cardiovascular Medicine*, v. 25, n. 4, p. 310–314, 2024. DOI: 10.2459/JCM.0000000000001502.

IVANOV, V. A. et al. In silico modeling of alpha-adrenergic stimulation and cardiac effects of vasoconstrictive agents. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*, v. 32, n. 3, p. 112–118, 2020. Disponível em: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44051278>.

JCA – JOURNAL OF CARDIAC ARRHYTHMIAS. Bradycardia and hypertension secondary to naphazoline intoxication: case report. *Journal of Cardiac Arrhythmias*, v. 28, n. 2, p. 201–204, 2024. DOI: 10.1016/j.jca.2024.03.002.

MAMOSHINA, P.; RODRÍGUEZ, B.; BUENO-OROVIO, A. Computational modeling of drug-induced cardiotoxicity: insights from alpha-adrenergic agonists. *Cell Reports Medicine*, v. 2, n. 12, p. 100465, 2021. DOI: 10.1016/j.xcrm.2021.100465.

MAYO CLINIC. Naphazoline (nasal route): precautions and adverse effects. Mayo Clinic Monographs, 2024. Disponível em: <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/naphazoline-nasal-route>. Acesso em: 8 dez. 2025.

MIHALCEA, D. et al. Cardiotoxicity of vasoconstrictive agents: a systematic review. *Life (MDPI)*, v. 13, n. 2, p. 185, 2023. DOI: 10.3390/life13020185.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2023.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, p. n71, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n71.

REPOSITÓRIO IMEPAC. Uso irracional de descongestionantes e repercuções sistêmicas. Revista Master IMEPAC, v. 9, n. 3, p. 48–55, 2022. Disponível em: <https://revista.imepac.edu.br>.

SCIENTIFIC ELECTRONIC ARCHIVES (SEA). Descongestionantes nasais e riscos cardiovasculares associados ao uso abusivo. SEA Journal, v. 13, n. 8, p. 90–98, 2020. Disponível em: <https://sea.ufr.edu.br>.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. DOI: 10.1590/S1679-45082010RW1134.

UFAL – UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Revisão narrativa sobre o uso de descongestionantes nasais e eventos cardiovasculares. Repositório Institucional UFAL, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufal.br>.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. Journal of Advanced Nursing, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). The importance of pharmacovigilance: safety monitoring of medicinal products. Geneva: WHO, 2020.