



## ***Os Efeitos dos Inibidores da SGLT2 na Redução da Mortalidade em Pacientes com Insuficiência Cardíaca: Uma Revisão da literatura***

Fernanda Queiroz Xavier<sup>1</sup>; Willian Akio Mizuno Augusto Filho<sup>2</sup>; Vitória Rodrigues Reis Carvalho<sup>3</sup>; Lucas Guasti Orlato<sup>4</sup>; Bárbara Barcelos Arrighi<sup>5</sup>; André Vinícius de Oliveira<sup>6</sup>; Alessandra Silva Caetano<sup>7</sup>; Mariana Cunha Peixoto<sup>8</sup>; Fabricio Luis Silva Castro<sup>9</sup>; Márcio de Souza Arrais<sup>10</sup>; Marcos Vinicius Diocesano Sampaio<sup>11</sup>; Augusto César bezerra veras filho<sup>12</sup>; Ariela Karollyny Santos Silva<sup>13</sup>; Fernando José de Moraes Silva<sup>14</sup>

### ARTIGO DE REVISÃO

#### RESUMO

**Introdução:** Os inibidores da SGLT2, inicialmente desenvolvidos para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2, têm emergido como uma classe promissora de medicamentos na cardiologia. Sua aplicação foi estendida ao manejo da insuficiência cardíaca, uma condição prevalente e grave, caracterizada pela incapacidade do coração de bombear sangue adequadamente. Estudos recentes têm investigado o impacto desses inibidores na redução da mortalidade e na melhora dos desfechos clínicos em pacientes com insuficiência cardíaca, sinalizando uma nova perspectiva no tratamento dessa patologia. **Objetivo:** Avaliar os efeitos dos inibidores da SGLT2 na redução da morbidade e mortalidade em pacientes com insuficiência cardíaca, especialmente aqueles com fração de ejeção reduzida. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e exploratória, nas bases de dados PubMed, Scopus e Google Acadêmico. Utilizaram-se os descritores "inibidores de SGLT2", "insuficiência cardíaca" e "mortalidade", combinados pelo operador booleano "AND". Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados entre 2014 a 2024, nos idiomas espanhol, inglês e português, que apresentassem texto completo disponível. Artigos com apenas os resumos foram excluídos. Após a aplicação desses critérios, 16 artigos foram selecionados. Os dados extraídos foram analisados e sintetizados para oferecer uma visão abrangente sobre o tema. **Resultados e Discussão:** Os inibidores da SGLT2, como dapagliflozina e empagliflozina, têm se destacado no tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER), apresentando efeitos significativos na redução da morbidade e mortalidade. Estudos demonstraram que esses medicamentos reduzem em até 30% as hospitalizações por insuficiência cardíaca e em 18% a mortalidade cardiovascular, independentemente da presença de diabetes. Esses benefícios são atribuídos a mecanismos que incluem a diminuição da sobrecarga cardíaca, através da redução da pré-carga e pós-carga, a melhora da função endotelial, redução do estresse oxidativo e a promoção de uma remodelação ventricular positiva. Além disso, os inibidores da SGLT2 têm mostrado efeitos renoprotetores, estabilizando a função renal, o que é crucial para pacientes com ICFER, que frequentemente apresentam disfunção renal concomitante. A combinação desses efeitos resulta



em uma melhora global na qualidade de vida dos pacientes, consolidando os inibidores da SGLT2 como uma opção terapêutica essencial no manejo de ICFER, com crescente adoção nas diretrizes de tratamento cardiovascular. **Conclusão:** Nesse aspecto, os inibidores da SGLT2 representam uma inovação significativa no tratamento da insuficiência cardíaca. No entanto, é necessário aprofundar o entendimento dos mecanismos de ação desses medicamentos, explorar sua eficácia em diferentes subgrupos de pacientes, e investigar os efeitos a longo prazo.

**Palavras-chave:** Insuficiência Cardíaca; Fração de Ejeção Reduzida; Inibidores de SGLT2;

## **The Effects of SGLT2 Inhibitors on Reducing Mortality in Patients with Heart Failure: A Review of the Literature**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** SGLT2 inhibitors, initially developed for the treatment of type 2 diabetes mellitus, have emerged as a promising class of drugs in cardiology. Their application has been extended to the management of heart failure, a prevalent and serious condition characterized by the heart's inability to pump blood adequately. Recent studies have investigated the impact of these inhibitors on reducing mortality and improving clinical outcomes in patients with heart failure, signaling a new perspective in the treatment of this pathology. **Objective:** To evaluate the effects of SGLT2 inhibitors on reducing morbidity and mortality in patients with heart failure, especially those with reduced ejection fraction. **Methodology:** An integrative literature review was carried out using a descriptive and exploratory approach in the PubMed, Scopus and Google Scholar databases. The descriptors "SGLT2 inhibitors", "heart failure" and "mortality" were used, combined with the Boolean operator "AND". The inclusion criteria included articles published between 2014 and 2024, in Spanish, English and Portuguese, with full text available. Articles with only abstracts were excluded. After applying these criteria, 16 articles were selected. The data extracted was analyzed and synthesized to provide a comprehensive overview of the topic. **Results and Discussion:** SGLT2 inhibitors, such as dapagliflozin and empagliflozin, have stood out in the treatment of heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF), showing significant effects in reducing morbidity and mortality. Studies have shown that these drugs reduce hospitalizations for heart failure by up to 30% and cardiovascular mortality by 18%, regardless of the presence of diabetes. These benefits are attributed to mechanisms that include reducing cardiac overload by reducing preload and afterload, improving endothelial function, reducing oxidative stress and promoting positive ventricular remodeling. In addition, SGLT2 inhibitors have shown renoprotective effects, stabilizing renal function, which is crucial for patients with HFpEF, who often have concomitant renal dysfunction. The combination of these effects results in an overall improvement in patients' quality of life, consolidating SGLT2 inhibitors as an essential therapeutic option in the management of HFpEF, with increasing adoption in cardiovascular treatment guidelines. **Conclusion:** In this respect, SGLT2 inhibitors represent a significant innovation in the treatment of heart failure. However, there is a need to deepen our understanding of the mechanisms of action of these drugs, to explore their efficacy in different subgroups of patients, and to investigate their long-term effects.



**Keywords:** Heart Failure; Reduced Ejection Fraction; SGLT2 Inhibitors;

**Instituição afiliada** – <sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9</sup>Universidade de Rio Verde - UniRV - Campus Rio Verde; <sup>10</sup>IMEPAC CENTRO UNIVERSITÁRIO - Araguari-MG; <sup>11</sup>Universidade Estadual do Piauí - CCS – UESPI; <sup>12, 13</sup>Centro Universitário Uninovafapi; <sup>14</sup>Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba (IESVAP)

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 14 de Julho e publicado em 04 de Setembro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p884-899>

**Autor correspondente:** Fernanda Queiroz Xavier; [fernandaqx@hotmail.com](mailto:fernandaqx@hotmail.com)

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





## **INTRODUÇÃO**

A insuficiência cardíaca (IC) é uma condição clínica complexa caracterizada pela incapacidade do coração de fornecer sangue suficiente para atender às necessidades metabólicas do corpo (Barros et al., 2024). Esse déficit funcional resulta em sintomas como falta de ar, cansaço e retenção de líquidos, que impactam significativamente a qualidade de vida dos pacientes (CAVALLIERI et al., 2024). A IC é frequentemente causada por doenças como hipertensão, cardiopatias e diabetes, e sua progressão é influenciada por fatores de risco como envelhecimento, sedentarismo e presença de comorbidades (Bezerra, et al., 2021).

A relevância da IC como problema de saúde pública é notável, devido à sua alta incidência, prevalência e impacto na mortalidade. Com o aumento da expectativa de vida e melhorias nos cuidados cardiovasculares, a prevalência de IC continua a crescer, tornando-se um dos principais problemas de saúde pública (De Lima et al., 2024). A IC é uma das principais causas de hospitalizações recorrentes e está associada a altas taxas de mortalidade, o que sobrecarrega os sistemas de saúde e destaca a necessidade de abordagens terapêuticas mais eficazes (Dantas et al., 2022).

O tratamento da IC apresenta múltiplos desafios, que refletem a complexidade da condição e a necessidade de uma abordagem multifacetada. Uma das principais dificuldades está em manejar a IC em pacientes que possuem diversas comorbidades, como diabetes, hipertensão e doença renal crônica, que podem complicar a escolha e a eficácia das terapias (De Lacerda Rodrigues et al., 2020). Além disso, a IC é caracterizada por exacerbações agudas e crônicas, que frequentemente levam a hospitalizações recorrentes, aumentando a carga sobre os sistemas de saúde e diminuindo a qualidade de vida dos pacientes. A resistência ao tratamento também é um problema significativo, visto que muitos pacientes podem não responder adequadamente às terapias convencionais, como inibidores da ECA, bloqueadores de receptor de angiotensina e betabloqueadores (De Magalhães et al., 2024)



A identificação de novas terapias que possam melhorar os resultados clínicos, reduzir as hospitalizações e prolongar a sobrevida é crucial. No entanto, a implementação de novas abordagens terapêuticas deve ser cuidadosamente considerada, levando em conta os possíveis efeitos adversos e interações medicamentosas (Dias, et al., 2024). Os inibidores de SGLT2 emergem como uma opção terapêutica inovadora no manejo da IC. Inicialmente utilizados no controle do diabetes, esses medicamentos demonstraram benefícios significativos na redução da mortalidade e hospitalizações em pacientes com IC, independentemente da presença de diabetes (Bezerra, et al., 2021).

Os inibidores de SGLT2 atuam bloqueando a reabsorção de glicose nos túbulos proximais dos rins, promovendo a excreção de glicose pela urina. Esta ação não apenas ajuda a reduzir os níveis de glicose no sangue, mas também influencia de maneira positiva diversos mecanismos fisiológicos relevantes para a IC (Lopes, 2024). Além de seus efeitos cardioprotetores, os inibidores de SGLT2 também promovem melhorias na função renal e metabólica, contribuindo para um manejo mais abrangente da IC (De Magalhães et al., 2024). A integração desses medicamentos na prática clínica pode representar uma mudança importante no tratamento da insuficiência cardíaca, oferecendo novas esperanças para pacientes que enfrentam essa condição debilitante. Esses medicamentos não apenas contribuem para a redução da mortalidade cardiovascular e hospitalizações, mas também melhoram a qualidade de vida dos pacientes com IC (Neto et al., 2024). Contudo, a implementação prática desses agentes requer uma avaliação cuidadosa dos riscos e benefícios, considerando as características individuais de cada paciente, como a função renal e a suscetibilidade a infecções.

Do ponto de vista acadêmico e científico, a investigação dos efeitos dos inibidores de SGLT2 na redução da mortalidade em pacientes com IC é crucial para o avanço do conhecimento médico. Este tema é particularmente relevante para a medicina, pois envolve uma abordagem inovadora para uma condição complexa e de alta prevalência. A medicina moderna busca continuamente otimizar o tratamento das doenças crônicas, e a IC, com suas múltiplas comorbidades e impactos, exige abordagens terapêuticas multifacetadas. A pesquisa sobre os inibidores de SGLT2 pode contribuir para a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes à IC, bem como para a identificação de novas direções terapêuticas. Além disso, aprofundar o conhecimento



sobre o papel desses inibidores pode levar ao desenvolvimento de protocolos de tratamento mais eficazes e personalizados, melhorando os desfechos para uma ampla gama de pacientes.

Além disso, o impacto da IC sobre a qualidade de vida dos pacientes é profundo, limitando suas atividades diárias, aumentando a dependência e reduzindo a expectativa de vida. Assim, estudar intervenções que possam efetivamente reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida desses pacientes é de extrema importância. A relevância social desse estudo se torna clara ao considerar que o avanço no tratamento da IC pode não apenas melhorar a saúde e o bem-estar dos pacientes, mas também aliviar a pressão econômica sobre os sistemas de saúde, promovendo uma gestão mais sustentável dos recursos. Nesse sentido, essa revisão busca avaliar os efeitos dos inibidores de SGLT2 na redução da mortalidade e hospitalizações em pacientes com insuficiência cardíaca, buscando compreender os mecanismos de ação, eficácia clínica e impacto na qualidade de vida dos pacientes, independentemente da presença de diabetes, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e sustentáveis no manejo da insuficiência cardíaca.

## **METODOLOGIA**

Esta revisão integrativa da literatura, realizada em agosto de 2024, seguiu uma abordagem exploratória e descritiva, estruturada em etapas distintas: definição do tema, seleção de fontes, análise de dados, seleção do material relevante, interpretação dos resultados e apresentação dos achados mais significativos. A pesquisa bibliográfica foi conduzida nas bases de dados PubMed, Scopus e Google Acadêmico, utilizando descritores como "inibidores de SGLT2", "insuficiência cardíaca" e "mortalidade", com o uso do operador booleano "AND" para refinar os resultados.

Os critérios de inclusão foram definidos para abranger estudos publicados nos últimos 10 anos (2014 a 2024), disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram incluídos ensaios clínicos controlados, revisões sistemáticas, estudos de coorte e meta-análises que analisassem a eficácia dos inibidores de SGLT2 em pacientes com insuficiência cardíaca, com ênfase nos desfechos de mortalidade, hospitalizações,

qualidade de vida e benefícios renais e metabólicos. Estudos que tratassem dos efeitos dos inibidores de SGLT2 em diferentes fenótipos de insuficiência cardíaca, como fração de ejeção reduzida e preservada, também foram considerados.

Foram excluídos artigos que não abordassem diretamente esses tópicos, estudos não revisados por pares, publicações de teses e dissertações, artigos de opinião e textos publicados antes de 2014. Excluímos também estudos com amostras reduzidas, falta de controle de variáveis importantes, ou cujas conclusões não fossem suficientemente robustas, assim como aqueles que duplicassem informações ou resultados já cobertos por outros estudos selecionados. Após a aplicação desses critérios de inclusão e exclusão, 132 artigos potenciais foram identificados, dos quais 16 foram selecionados para análise detalhada, com base na relevância, qualidade metodológica e profundidade em relação ao tema "Eficácia e Segurança dos Inibidores de SGLT2 na Insuficiência Cardíaca". Todos os artigos selecionados foram lidos na íntegra, e dados foram extraídos, excluindo-se textos duplicados.

Por tratar-se de uma pesquisa baseada em dados secundários e de domínio público, a revisão dispensou submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme previsto nas diretrizes éticas aplicáveis. A revisão não envolveu experimentação com seres humanos ou animais, focando-se exclusivamente na análise de literatura já publicada.

## RESULTADOS

Tabela 1. Estudos utilizados

Artigo	Base de dados	Ano de publicação
BARROS, Eliab Batista et al. NOVAS ESTRATÉGIAS NO TRATAMENTO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: REVISÃO INTEGRATIVA. <b>Periódicos Brasil. Pesquisa Científica</b> , v. 3, n. 2, p. 1403-1410, 2024.	Google Acadêmico	2024
BEZERRA, Thaiz Geovana et al. Repercussões cardiovasculares do uso de inibidores de SGLT2 em portadores de Diabetes Mellitus tipo 2. <b>Revista Eletrônica Acervo Saúde</b> , v. 13, n. 5, p. e6890-e6890, 2021.	Google Acadêmico	2021



CAVALLIERI, Victoria Gomes Milanesi Garnier et al. Ação dos inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2 na insuficiência cardíaca: uma revisão sistemática. <b>Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação</b> , v. 5, n. 1, p. 225-244, 2024.	Scopus	2024
DANTAS, Renata Carol Evangelista; DE LIRA UCHOA, Daysianne Pereira; DE SOUSA, Milena Nunes Alves. FÁRMACOS INIBIDORES DE SGLT2 COMO POTENCIAL TRATAMENTO FARMACOLÓGICO PARA A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: SGLT2 INHIBITOR DRUGS AS POTENTIAL PHARMACOLOGICAL TREATMENT FOR HEART FAILURE. <b>Revista Contemporânea</b> , v. 2, n. 3, p. 469-491, 2022.	Google Acadêmico	2022
DE LACERDA RODRIGUES, Laryssa et al. Benefício do uso de inibidores do co-transportador renal de sódio-glicose 2 (iSGLT-2) em pacientes com Diabetes Mellitus 2 e Insuficiência Cardíaca. <b>Revista Eletrônica Acervo Saúde</b> , v. 12, n. 9, p. e4349-e4349, 2020.	PubMed	2020
DE LIMA, Pedro Paulo Gusmão et al. APLICAÇÃO DOS INIBIDORES DE SGLT2 NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. <b>Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação</b> , v. 10, n. 6, p. 1002-1006, 2024.	Google Acadêmico	2024
DE MAGALHÃES, Rodrigo Alves et al. Utilização dos Inibidores de SGLT2 em Pacientes Com Insuficiência Cardíaca. <b>ACTA MSM-Periódico da EMSM</b> , v. 11, n. 1, p. 1-9, 2024.	PubMed	2024
DIAS, Isabelle Gomes et al. O USO DE INIBIDORES DO SGLT-2 NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: UMA MINI-REVISÃO DAS EVIDÊNCIAS DISPONÍVEIS. <b>Revista Ibero-Americana de</b>	Scopus	2024



**Os Efeitos dos Inibidores da SGLT2 na Redução da Mortalidade em Pacientes com Insuficiência Cardíaca: Uma Revisão da literatura**

Xavier et. al.

Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 5, p. 1708-1715, 2024.		
LEE, Matthew MY et al. Efeito da empagliflozina nos volumes ventriculares esquerdos em pacientes com diabetes tipo 2, ou pré-diabetes, e insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (SUGAR-DM-HF). <b>Circulation</b> , v. 143, n. 6, p. 516-525, 2021.	Scopus	2021
LOPES, Mariana de Castro. Custo-efetividade dos inibidores do cotransportador 2 de sódio-glicose em pacientes com insuficiência cardíaca no Brasil. 2024.	Google Acadêmico	2024
NETO, José Joaquim Cruz et al. Uso de inibidores de SGLT2 no tratamento da insuficiência cardíaca compensada em pacientes diabéticos. <b>Revista Eletrônica Acervo Saúde</b> , v. 24, n. 6, p. e16262-e16262, 2024.	PubMed	2024
NUNES, Letícia Carvalho et al. Associação dos inibidores do cotransportador SGLT2 ao tratamento de insuficiência cardíaca: uma revisão de literatura. <b>Revista Eletrônica Acervo Médico</b> , v. 10, p. e10336-e10336, 2022.	Google Acadêmico	2022
OLIVEIRA, Roberta Ellen Santos et al. Uso de inibidores da SGLT2 em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida Use of SGLT2 inhibitors in heart failure patients with reduced ejection fraction. <b>Brazilian Journal of Health Review</b> , v. 4, n. 5, p. 21123-21138, 2021.	Scopus	2021
PRAÇA, Natália Claret Torres et al. Inibidores de SGLT2 no tratamento da Insuficiência Cardíaca. <b>Brazilian Journal of Health Review</b> , v. 6, n. 3, p. 9660-9668, 2023.	Google Acadêmico	2023



ROCHA, Lara Teles Sousa et al. Abordagem do controle glicêmico em pacientes com insuficiência cardíaca e diabetes tipo 2 associados. <b>Revista Eletrônica Acervo Saúde</b> , v. 24, n. 2, p. e15350-e15350, 2024.	Google Acadêmico	2024
VASCONCELOS, José Lucas Moura et al. Tendências Promissoras: O Papel dos Inibidores do SGLT2 no Tratamento da Diabetes Tipo 2 e seus Impactos Cardiovasculares. <b>Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences</b> , v. 6, n. 2, p. 821-829, 2024.	Google Acadêmico	2024

Os ensaios clínicos DAPA-HF e EMPEROR-Reduced foram conduzidos para avaliar a eficácia dos inibidores de SGLT2, dapagliflozina e empagliflozina, respectivamente, no tratamento de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr) (Dias et al., 2024). Esses estudos representam marcos importantes na cardiologia, pois exploraram a utilização de uma classe de medicamentos inicialmente desenvolvida para o tratamento do diabetes tipo 2 em um novo contexto terapêutico, focando em pacientes com IC, uma condição frequentemente associada a altas taxas de mortalidade e morbidade.

O DAPA-HF revelou que a dapagliflozina reduz em 26% o risco de morte cardiovascular ou hospitalização por IC em comparação ao placebo. De forma semelhante, o EMPEROR-Reduced encontrou uma redução de 25% nos mesmos desfechos com a empagliflozina (Oliveira et al., 2021). Esses benefícios foram observados tanto em pacientes com quanto sem diabetes, indicando que os inibidores de SGLT2 oferecem proteção cardiovascular além do controle glicêmico, abrangendo uma ampla gama de pacientes com IC (De Magalhães et al., 2024). Além de tratar a ICFEr, o estudo EMPEROR-Preserved demonstrou que a empagliflozina também é eficaz na insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICFEp), uma condição para a qual poucas terapias eficazes estão disponíveis. Neste estudo, a empagliflozina reduziu o risco de hospitalização por IC em 21%, mesmo em pacientes sem diabetes (De Lima et al., 2024). Esses achados são particularmente significativos, pois ampliam a



aplicabilidade clínica dos inibidores de SGLT2, mostrando que eles podem ser benéficos em uma variedade de contextos clínicos de insuficiência cardíaca, independentemente da fração de ejeção. Esses resultados reforçam a versatilidade dos inibidores de SGLT2 no manejo da insuficiência cardíaca, destacando sua capacidade de atuar em diferentes fenótipos de IC. A eficácia desses medicamentos em reduzir eventos adversos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes sublinha sua importância como uma terapia padrão no tratamento da IC (Dias et al., 2024). Ao demonstrar efeitos positivos através de mecanismos como diurese e redução do estresse oxidativo e inflamatório, os inibidores de SGLT2 emergem como uma abordagem terapêutica promissora, oferecendo uma solução abrangente para um dos maiores desafios da cardiologia.

Segundo a pesquisa de Lee et al (2021), em comparação com o placebo, a empagliflozina reduziu o índice de volume sistólico final do VE ( $P=0,015$ ) e o índice de volume diastólico final do VE ( $P= 0,0042$ ), além de diminuir o NT-proBNP ( $P=0,038$ ). Além disso, concluiu-se que existe menor risco de hospitalização por insuficiência cardíaca e morte associado ao uso de iSGLT2 em comparação a outros medicamentos hipoglicemiantes em pacientes com DM2 com ICFe e ICFeP, bem como evidências de melhora na estrutura e função do VE com iSGLT2, independente do diabetes

Em tempo, o NT-proBNP, peptídeo que está relacionado com o sofrimento cardíaco, embora útil para prever riscos em pacientes com diabetes tipo 2, suas elevações estão associadas a uma maior probabilidade de incidente cardiovascular, por isso os médicos devem estar cientes que esses pacientes requerem mais atenção perante ao risco de eventos cardiovasculares. O uso de Canaglifozina reduziu significativamente as concentrações de NT-proBNP em comparação com o placebo (Rocha et al., 2024).

Além dos efeitos diretos na IC, os inibidores de SGLT2 apresentam benefícios significativos para a saúde renal e metabólica. Eles promovem a natriurese e diurese osmótica, o que diminui a sobrecarga de volume e protege a função renal (Vasconcelos et al., 2024). Esses medicamentos também auxiliam no controle de comorbidades como diabetes, hipertensão e obesidade, melhorando o perfil glicêmico e promovendo a perda de peso (NUNES et al., 2022). Tais efeitos não só aliviam a carga metabólica sobre o coração, mas também reduzem a inflamação crônica e o estresse oxidativo, fatores



que contribuem para a progressão da IC (Praça, et al ., 2023)

Embora geralmente bem tolerados, os inibidores de SGLT2 não estão isentos de efeitos adversos. Infecções genitais, cetoacidose diabética e risco de lesão renal aguda são preocupações que requerem monitoramento cuidadoso (Neto et al., 2024). A segurança desses medicamentos, especialmente em pacientes com histórico de infecções ou doença renal crônica, deve ser rigorosamente avaliada para maximizar os benefícios e minimizar os riscos (Lopes, 2024). De forma geral, os inibidores de SGLT2 são seguros e eficazes, mas sua administração deve ser acompanhada de uma avaliação cuidadosa dos potenciais riscos, especialmente em pacientes vulneráveis, como aqueles com histórico de infecções recorrentes ou doença renal crônica. A avaliação dos benefícios versus riscos é essencial para maximizar os efeitos terapêuticos enquanto se minimizam os eventos adversos. Mais pesquisas são necessárias para explorar plenamente os mecanismos de ação desses medicamentos e otimizar seu uso clínico, garantindo assim que os pacientes com IC recebam um tratamento seguro e eficaz.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo desta revisão, foi possível observar a relevância dos inibidores de SGLT2 no tratamento da insuficiência cardíaca, revelando uma nova perspectiva terapêutica que vai além dos métodos convencionais. A adoção desses medicamentos pode representar um avanço significativo na redução de eventos adversos e no controle dos sintomas, proporcionando uma gestão mais eficaz da insuficiência cardíaca. Apesar dos desafios associados à sua implementação, os benefícios clínicos apresentados são promissores e sugerem que os inibidores de SGLT2 devem ocupar um papel central na abordagem moderna dessa condição.

Ainda assim, é essencial reconhecer que o conhecimento sobre os inibidores de SGLT2 está em constante desenvolvimento. A segurança a longo prazo e a eficácia em diferentes subgrupos de pacientes requerem mais estudos, principalmente em populações sub-representadas nos ensaios clínicos. A monitorização cuidadosa dos efeitos adversos é fundamental para garantir que os benefícios superem os riscos, assegurando que a qualidade de vida dos pacientes seja sempre priorizada. Portanto, a



prática clínica deve ser guiada por uma abordagem baseada em evidências, que considere tanto os benefícios quanto as limitações desses medicamentos.

Finalmente, as futuras pesquisas desempenharão um papel crucial na consolidação do uso dos inibidores de SGLT2 na prática clínica. É vital investigar a combinação desses medicamentos com outras terapias para potencializar seus efeitos, além de explorar novas indicações e mecanismos de ação. A contínua evolução das diretrizes clínicas, baseada em dados robustos, permitirá que os profissionais de saúde adaptem o tratamento da insuficiência cardíaca às necessidades individuais dos pacientes, garantindo uma abordagem personalizada e eficiente. O avanço nessa área não só promete melhorar o tratamento da insuficiência cardíaca, mas também pode abrir caminho para descobertas que beneficiem outras condições cardiovasculares.

## REFERÊNCIAS

BARROS, Eliab Batista et al. NOVAS ESTRATÉGIAS NO TRATAMENTO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: REVISÃO INTEGRATIVA. **Periódicos Brasil. Pesquisa Científica**, v. 3, n. 2, p. 1403-1410, 2024.

BEZERRA, Thaiz Geovana et al. Repercussões cardiovasculares do uso de inibidores de SGLT2 em portadores de Diabetes Mellitus tipo 2. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. e6890-e6890, 2021.

CAVALLIERI, Victoria Gomes Milanesi Garnier et al. Ação dos inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2 na insuficiência cardíaca: uma revisão sistemática. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação**, v. 5, n. 1, p. 225-244, 2024.

DANTAS, Renata Carol Evangelista; DE LIRA UCHOA, Daysianne Pereira; DE SOUSA,



Milena Nunes Alves. FÁRMACOS INIBIDORES DE SGLT2 COMO POTENCIAL TRATAMENTO FARMACOLÓGICO PARA A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: SGLT2 INHIBITOR DRUGS AS POTENTIAL PHARMACOLOGICAL TREATMENT FOR HEART FAILURE. **Revista Contemporânea**, v. 2, n. 3, p. 469-491, 2022.

DE LACERDA RODRIGUES, Laryssa et al. Benefício do uso de inibidores do co-transportador renal de sódio-glicose 2 (iSGLT-2) em pacientes com Diabetes Mellitus 2 e Insuficiência Cardíaca. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 9, p. e4349-e4349, 2020.

DE LIMA, Pedro Paulo Gusmão et al. APLICAÇÃO DOS INIBIDORES DE SGLT2 NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 6, p. 1002-1006, 2024.

DE MAGALHÃES, Rodrigo Alves et al. Utilização dos Inibidores de SGLT2 em Pacientes Com Insuficiência Cardíaca. **ACTA MSM-Periódico da EMSM**, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2024.

DIAS, Isabelle Gomes et al. O USO DE INIBIDORES DO SGLT-2 NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: UMA MINI-REVISÃO DAS EVIDÊNCIAS DISPONÍVEIS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 1708-1715, 2024.

LEE, Matthew MY et al. Efeito da empagliflozina nos volumes ventriculares esquerdos em pacientes com diabetes tipo 2, ou pré-diabetes, e insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (SUGAR-DM-HF). **Circulation**, v. 143, n. 6, p. 516-525, 2021.

LOPES, Mariana de Castro. Custo-efetividade dos inibidores do cotransportador 2 de sódio-glicose em pacientes com insuficiência cardíaca no Brasil. 2024.

NETO, José Joaquim Cruz et al. Uso de inibidores de SGLT2 no tratamento da insuficiência cardíaca compensada em pacientes diabéticos. **Revista Eletrônica Acervo**



**Saúde**, v. 24, n. 6, p. e16262-e16262, 2024.

NUNES, Letícia Carvalho et al. Associação dos inibidores do cotransportador SGLT2 ao tratamento de insuficiência cardíaca: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 10, p. e10336-e10336, 2022.

OLIVEIRA, Roberta Ellen Santos et al. Uso de inibidores da SGLT2 em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida Use of SGLT2 inhibitors in heart failure patients with reduced ejection fraction. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 5, p. 21123-21138, 2021.

PRAÇA, Natália Claret Torres et al. Inibidores de SGLT2 no tratamento da Insuficiência Cardíaca. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 9660-9668, 2023.

ROCHA, Lara Teles Sousa et al. Abordagem do controle glicêmico em pacientes com insuficiência cardíaca e diabetes tipo 2 associados. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 2, p. e15350-e15350, 2024.

VASCONCELOS, José Lucas Moura et al. Tendências Promissoras: O Papel dos Inibidores do SGLT2 no Tratamento da Diabetes Tipo 2 e seus Impactos Cardiovasculares. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 2, p. 821-829, 2024.