



**AVALIAÇÃO PROGNÓSTICA E ATUALIZAÇÕES TERAPÊUTICAS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA**

**PROGNOSTIC EVALUATION AND THERAPEUTIC UPDATES OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE**

**EVALUACIÓN PRONÓSTICA Y ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA**

Thamires Mendes Veloso<sup>1</sup>, Isabella Arivabene Pancieri<sup>2</sup>, Jorge José da Conceição Júnior<sup>3</sup>, Luca Constante Martins<sup>4</sup>, Maria Nayara Ferreira Sampaio<sup>5</sup>, Mariana Gardini Vieira<sup>6</sup>, Matheus Jubini Celestino<sup>7</sup>, Lara Altoé Bizzi<sup>8</sup>

e463218

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i6.3218>

PUBLICADO: 06/2023

**RESUMO**

A insuficiência cardíaca (IC) é uma condição clínica de inadequado bombeamento sanguíneo, sendo decorrente de causas funcionais e/ou estruturais que influenciam negativamente na pressão de enchimento e no débito cardíaco. A síndrome em questão apresenta altas taxas de morbidade e mortalidade, sendo a avaliação prognóstica e o cuidado terapêutico fundamentais no manejo de pacientes portadores da doença. Diante do exposto, o questionamento norteador desta pesquisa é: Quais são as avaliações de prognóstico de pacientes com IC crônica e quais as principais atualizações na abordagem terapêutica para a patologia citada? Esta pesquisa possui como objetivo primordial descrever a abordagem terapêutica e os métodos usados atualmente para avaliação do prognóstico dos pacientes com a síndrome. Trata-se de um estudo de revisão de bibliográfica do tipo integrativa, de caráter qualitativo e objetivo descritivo. As bases de dados utilizadas foram: PubMed, MEDLINE, LILACS e BVS, na qual foram selecionados 16 artigos. Em relação aos resultados dos estudos avaliados, 33,3% (n=5) apontaram a terapia com sacubitril/valsartana, betabloqueadores, ARMs e inibidores da SGLT2 como terapêutica mais eficaz para a IC. No tocante ao prognóstico, distúrbios hipertensivos da gravidez, câncer de mama, doença pulmonar crônica e Covid-19 são agravantes de risco quando associados a IC e biomarcadores são utilizados para auxiliar no prognóstico desses pacientes. Destarte, embora a evidência de redução da mortalidade e melhora da qualidade de vida a partir das atualizações terapêuticas abordadas, ainda se mantêm uma baixa expectativa de vida para os portadores da síndrome, além de piora da qualidade de vida destes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Insuficiência Cardíaca. Qualidade de vida. Prognóstico.

**ABSTRACT**

*Heart failure (HF) is a clinical condition of inadequate blood pumping, resulting from functional and/or structural causes that negatively influence the filling pressure and cardiac output. The syndrome in question has high morbidity and mortality rates, and the prognostic evaluation and therapeutic care is fundamental in the management of patients with the disease. Given the above, the guiding question of this research is: What are the prognostic assessments of patients with chronic HF and what are the main updates in the therapeutic approach to the aforementioned pathology? This research has as its primary objective to describe the therapeutic approach and the methods currently used to assess the prognosis of patients with the syndrome. This is an integrative literature review study, of a qualitative nature and descriptive objective. The databases used were: PubMed, MEDLINE, LILACS and BVS, from which 16 articles were selected. Regarding the results of the studies evaluated, 33.3% (n=5) indicated therapy with sacubitril/valsartan, beta-blockers, MRAs and SGLT2 inhibitors as the most effective therapy for HF. Regarding prognosis, hypertensive disorders of pregnancy, breast cancer,*

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina. Centro Universitário do Espírito do Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil.

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina. Centro Universitário do Espírito do Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil.

<sup>3</sup> Graduando em Medicina. Centro Universitário do Espírito do Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil.

<sup>4</sup> Graduando em Medicina. Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>5</sup> Graduanda em Medicina. Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

<sup>6</sup> Graduanda em Medicina. Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

<sup>7</sup> Graduando em Medicina. Centro Universitário do Espírito do Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil.

<sup>8</sup> Médica. Hospital Sílvio Avidos, Colatina, Espírito Santo, Brasil.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação prognóstica e atualizações terapêuticas de pacientes com insuficiência cardíaca crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

*chronic lung disease and Covid-19 are risk aggravators when associated with HF and biomarkers are used to help in the prognosis of these patients. Thus, although the evidence of reduced mortality and improved quality of life from the therapeutic updates addressed, there is still a low life expectancy for patients with the syndrome, in addition to worsening the quality of life of these patients.*

**KEYWORDS:** Heart Failure. Quality of life. Prognosis.

### RESUMEN

*La insuficiencia cardíaca (IC) es una condición clínica de bombeo sanguíneo inadecuado resultante de causas funcionales y/o estructurales que influyen negativamente en la presión de llenado y en el gasto cardíaco. El síndrome en cuestión presenta altas tasas de morbimortalidad, siendo la evaluación pronóstica y la atención terapéutica esenciales en el manejo de los pacientes con la enfermedad. Así, la pregunta de esta investigación es: ¿Cuáles son las evaluaciones pronósticas de los pacientes con IC crónica y cuáles son las actualizaciones en la terapéutica de la patología? Esta investigación pretende describir la terapia y los métodos utilizados actualmente para evaluar el pronóstico de estos pacientes. Se trata de un estudio de revisión bibliográfica integrador, de naturaleza cualitativa y objetivo descriptivo. Las bases de datos utilizadas fueron: PubMed, MEDLINE, LILACS y BVS, de las cuales fueron seleccionados 16 artículos. En cuanto a los resultados de los estudios, 33,3% (n=5) indicaron la terapia con sacubitril/valsartan, betabloqueantes, ARMs e inhibidores de SGLT2 como la terapia más eficaz para la IC. En cuanto al pronóstico, los trastornos hipertensivos del embarazo, el cáncer de mama, la enfermedad pulmonar crónica y la Covid-19 son agravantes del riesgo cuando se asocian a la IC y los biomarcadores se utilizan para ayudar en el pronóstico de estos pacientes. Así, aunque la evidencia de reducción de la mortalidad y mejora de la calidad de vida de las actualizaciones terapéuticas abordadas, todavía hay una baja esperanza de vida para los pacientes con el síndrome, además de empeorar su calidad de vida.*

**PALABRAS CLAVE:** Insuficiencia cardíaca. Calidad de vida. Pronóstico.

### 1- INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é definida como um quadro sindrômico caracterizado pela incapacidade cardíaca de bombeamento sanguíneo adequado ou quando a função do coração é executada em meio a altos níveis pressóricos de enchimento. Essa patologia pode ser desencadeada por etiologias cardíacas estruturais e/ou funcionais, sendo a diminuição do débito cardíaco e elevadas pressões de enchimento de repouso ou reforço as suas principais consequências (CALDAS *et al.*, 2022).

Referente à classificação da síndrome clínica abordada, esta pode ser diferenciada em estágios conforme a morfologia cardíaca e sintomatologia apresentada pelo paciente, sendo os estágios A e B aqueles pacientes que apresentam elevado risco de desenvolver a doença, enquanto os estágios C e D definidos como os portadores de IC. Em especial, os indivíduos pertencentes ao estágio A são aqueles que não possuem função ou mudanças estruturais cardíacas. O estágio B apresenta desordem estrutural cardíaca, porém ausente sintomatologia. Em relação aos pacientes com sintomas passados ou presentes em indivíduos com alterações estruturais instaladas são definidos como estágio C. Por fim, o estágio D incluem indivíduos com doença cardíaca progressista que necessitam de maiores cuidados hospitalares, transplante ou cuidados paliativos (TRUBY; ROGERS, 2020).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação Prognóstica e Atualizações Terapêuticas de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

Outro método de classificação é baseado na severidade dos sintomas, isto é a classificação funcional de *New York Heart Association (NYHA)*. Essa diferenciação clínica tem como objetivo presumir o prognóstico e a taxa de sobrevivência dos pacientes com IC. A classe I, II, III e IV envolvem respectivamente: pacientes assintomáticos, levemente sintomáticos em atividades habituais, sintomáticos durante práticas diárias e sintomáticos em repouso (TRUBY; ROGERS, 2020).

Conforme a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), Caldas *et al.*, (2022) informam que os pacientes podem ser classificados em FEVE preservada (ICFEp) se superior ou igual a 50%, FEVE intermediária (ICFEi) quando valor está entre 40 e 49%. Se valor inferior a 40% paciente apresenta FEVE reduzida (ICFEr). Esses dados repercutem na importância de um tratamento adequado para evitar o avanço da doença.

O tratamento padrão para IC consiste em medidas não farmacológicas, como atividade física, redução de peso restrição de sódio e água, e medidas farmacológicas, que são baseadas principalmente em Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) ou Bloqueadores dos Receptores da Angiotensina II (BRA), Beta-bloqueadores (BB) e espironolactona. Essas medidas, em associação, apresentam resultados superiores quanto à melhora na capacidade funcional e parâmetros clínicos dos pacientes (NUNES *et al.*, 2022).

Segundo a Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda (2018), os IECA possuem efeitos benéficos comprovados no que tange à morbidade, à mortalidade e à qualidade de vida em pacientes portadores de ICFEr. Os BRAs constituem alternativa com eficácia similar aos IECA, sendo indicados em pacientes que apresentem intolerância ou naqueles com alergia a esta classe farmacológica. Os BB também são considerados fármacos de primeira linha no tratamento da ICFEr, atuando na redução da frequência cardíaca e da pressão arterial, e por sua vez, promovem melhora dos sintomas e redução das taxas de re-hospitalizações por IC.

Diante do exposto, sendo a IC uma síndrome com altas taxas de morbidade e elevado impacto na qualidade de vida dos portadores, emerge o seguinte questionamento: Quais são as avaliações de prognóstico de pacientes com IC crônica e quais as principais atualizações na abordagem terapêutica para a patologia citada? A atual pesquisa apresenta como objetivo central relatar os principais acontecimentos futuros pela IC e descrever o cuidado médico em relação à população abordada, a fim de delimitar as atualizações do manejo clínico implementadas para o caso.

## 2- MÉTODO

Este estudo trata-se de um estudo de revisão bibliográfica do tipo integrativa, de caráter qualitativo e objetivo descritivo. Nesta perspectiva, para a busca ativa dos estudos selecionados nesta pesquisa foi configurada uma fórmula de busca com palavras chaves dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) nos idiomas português, inglês e espanhol que, em sequência, foram utilizadas nas bases de dados *Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS)*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)* e PubMed.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação Prognóstica e Atualizações Terapêuticas de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

Fórmula de busca: “(Insuficiência Cardíaca OR Descompensação Cardíaca OR Falência Cardíaca OR Falência Cardíaca Congestiva OR Insuficiência Cardíaca Congestiva OR Heart Failure OR Insuficiencia Cardíaca) AND ( Prognóstico OR Fator Prognóstico OR Fatores Prognósticos OR Prognosis OR Pronóstico OR Terapêutica OR Ação Terapêutica OR Ações Terapêuticas OR Medida Terapêutica OR Medidas Terapêuticas OR Procedimento Curativo OR Procedimento de Terapia OR Procedimento de Tratamento OR Procedimento Terapêutico OR Procedimentos Curativos OR Procedimentos de Terapia OR Procedimentos de Tratamento OR Procedimentos Terapêuticos OR Propriedade Terapêutica OR Terapia OR Terapias OR Tratamento OR Tratamentos OR Therapeutics OR Terapêutica)”.

Para inclusão dos artigos, foram selecionados aqueles que atendessem aos seguintes critérios: publicações no período de 2018 a 2022; artigos em português, inglês ou espanhol; artigos que respondem à questão de pesquisa. Neste contexto, foram excluídos aqueles publicados antes de 2018. Finalmente, após uma análise dos títulos e conteúdo dos respectivos estudos, restaram 16 artigos, os quais compõem esta revisão de literatura.

Os artigos obtidos neste processo foram avaliados de forma criteriosa a fim de responder à pergunta norteadora da pesquisa sobre o prognóstico e manejo clínico da Insuficiência Cardíaca Crônica.

### 3- RESULTADOS

Para melhor compreensão dos artigos selecionados nesse estudo, a Tabela 1 traz de forma resumida os seus principais resultados.

**Tabela 1:** Principais Resultados dos Artigos Selecionados para Pesquisa

Autor/Ano	Título	Principais Resultados
ROHDE <i>et al.</i> , 2018	<b><i>Brazilian Guideline for Chronic and Acute Heart Failure</i></b>	Pacientes que são acometidos pela insuficiência cardíaca possuem um prognóstico pior com relação à população saudável. Apesar de não ser possível a exclusão do exame de imagem para a confirmação do diagnóstico, o uso de peptídeos natriuréticos tem se tornado uma forma promissora para excluir o diagnóstico quando este é duvidoso.
ARRIGO <i>et al.</i> , 2020	<b><i>Acute heart failure</i></b>	Pacientes que apresentaram episódio de Insuficiência cardíaca aguda (ICA) alguma



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO PROGNÓSTICA E ATUALIZAÇÕES TERAPÊUTICAS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

		<p>vez na vida, tem uma maior chance de readmissão hospitalar. Disfunção renal, congestão persistente e biomarcadores de fibrose miocárdica são indícios de mau prognóstico pós-alta médica. A terapia atual da ICA está baseada principalmente no uso de sintomáticos, adaptado ao estado hemodinâmico do paciente.</p>
<p>TRUBY; ROGERS, 2020</p>	<p><b><i>Advanced Heart Failure: Epidemiology, Diagnosis, and Therapeutic Approaches</i></b></p>	<p>Pacientes com sintomas de IC crônica classe funcional II / III, é aconselhável a utilização dos antagonistas da renina-angiotensina, beta-bloqueadores, inibidores do receptor da angiotensina-neprilisina e antagonistas da aldosterona, eles têm um papel fundamental no tratamento da IC. Para pacientes que apresentam IC avançada, estes necessitam de um suporte clínico durável, de longo prazo, e também, o transplante cardíaco pode ser benéfico para garantir uma melhor qualidade de vida.</p>
<p>REBOLLAR, 2022</p>	<p><b><i>New approaches in the treatment of heart failure: A change in therapeutic strategy</i></b></p>	<p>O controle dos fatores de risco cardiovascular e o tratamento das comorbidades são procedimentos que retardam a evolução da IC. Ainda, o tratamento com o receptor AT1(ARB) da angiotensina II, receptor adrenérgico ou opositores dos receptores mineralocorticoides, e também, o sacubritil-valsartana (SAC/VAL) tem o potencial de reduzir a morbimortalidade de pacientes com ICFe. Outrossim, para pacientes diagnosticados com diabetes do tipo 2, os inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2 (SGLT2) reduzem as internações</p>



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

**AVALIAÇÃO PROGNÓSTICA E ATUALIZAÇÕES TERAPÊUTICAS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA**  
 Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
 Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

		por Insuficiência cardíaca.
<b>CORREIA; MESQUITA, 2022</b>	<b><i>New Insights into Medical Therapy for Heart Failure with Preserved Ejection Fraction</i></b>	A empaglifozina atualmente é a única terapia farmacológica com evidências científicas claras que proporciona reais benefícios em pacientes com ICFEp. Ainda quando usada em associação aos inibidores da SGLT2, diuréticos, vasodilatadores e antagonistas dos receptores mineralocorticoides (ARM) conseguem minimizar a hospitalização desses pacientes.
<b>LATADO, 2022</b>	<b><i>Prognosis of Heart Failure with Mid-Range Ejection Fraction: A Story or a Version?</i></b>	O prognóstico da IC não apresentou ligação diretamente relacionada com a fração de ejeção do ventrículo esquerdo. No estudo envolvendo pacientes com IC descompensada em uma unidade de terapia intensiva, sendo eles, pacientes com ICFEi, ICFEp e ICFEr, mostrou que em comparação com ICFEr a ICFEi apresentou menor mortalidade. Ainda, pacientes idosos acima dos 77 anos e que necessitavam de terapia vasopressora apresentavam pior prognóstico. De forma geral, a mortalidade intra-hospitalar e a longo prazo foi alta.
<b>SHANG; WANG; GAO, 2022</b>	<b><i>Heart failure with mildly reduced ejection fraction: emerging frontiers in clinical characteristics, prognosis, and treatment</i></b>	Pacientes com IC, a qual possui fração de ejeção levemente reduzida apresentaram menor mortalidade quando se comparado a ICFEp e ICFEr. Ainda, pacientes com doença renal crônica, diabetes mellitus e fibrilação atrial apresentaram maior mortalidade quando associado a IC. Para o tratamento da ICFEp e ICFEr são utilizados $\beta$ -bloqueadores, inibidor da enzima de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

AValiação Prognóstica e Atualizações Terapêuticas de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

		conversão da angiotensina, ARM, inibidor da neprilisina do receptor de angiotensina e inibidores da SGLT2.
<b>CRESPO-LEIRO et al., 2018</b>	<b><i>Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology</i></b>	Apesar de ainda haver a necessidade de mais estudos para a obtenção de dados vigorosos, os novos biomarcadores e as ferramentas de imagem têm proporcionado um melhor prognóstico e mecanismos que conseguem avaliar a progressão da insuficiência cardíaca grave. Apesar de os transplantes ainda assim serem considerados formas eficientes de tratamento, o transplante se torna limitado pela disponibilidade de órgãos, efeitos colaterais da imunossupressão e a disfunção dos enxertos. Os dispositivos de suporte circulatório mecânico (MCS) de longo prazo pode ser utilizado como terapia de destino ou ponte para transplante, eles tem ampliado suas indicações e se tornado uma alternativa válida para o tratamento da IC avançada.
<b>MARTIN et al., 2021</b>	<b><i>Beta-blockers and inhibitors of the renin-angiotensin aldosterone system for chronic heart failure with preserved ejection fraction</i></b>	Apesar dos tratamentos envolvendo os ARM e inibidores da neprilisina do receptor de angiotensina na IC FEp terem a capacidade de reduzir a hospitalização por pacientes acometidos com a insuficiência cardíaca, teve, entretanto, pouco efeito na mortalidade cardiovascular, é preciso realizar estudos e testes para verificar o grupo de pessoas que são compatíveis com esse tipo de tratamento, para que assim seja utilizado de maneira eficaz. Ademais, evidências atuais, demonstraram que o tratamento com $\beta$ -bloqueadores pode reduzir o risco da



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

AValiação prognóstica e atualizações terapêuticas de pacientes com insuficiência cardíaca crônica  
 Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
 Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

		mortalidade cardiovascular.
<b>GUPTA et al., 2021</b>	<b><i>Evidence-Based Management of Acute Heart Failure</i></b>	A IC aguda é uma condição clínica complexa associado a alto índice de mortalidade e altos custos para o seu tratamento. É de fundamental importância a identificação e o tratamento daqueles acometidos pelas causas reversíveis e choque cardiogênico. Apesar dos tratamentos habituais já existentes, torna-se necessário a realização de mais estudos e pesquisas para uma melhor compreensão e tratamento dessa condição.
<b>HAMMOND; EVERITT; KHAN, 2022</b>	<b><i>New strategies and therapies for the prevention of heart failure in high-risk patients</i></b>	Com o objetivo de reduzir o número de pessoas que desenvolvem Insuficiência cardíaca com estágios o quais que possuem prognóstico ruim, torna-se, portanto, necessário a intervenção precoce ao problema com a utilização de algumas ferramentas, como o modelo de risco multivariados como a <i>Pooled Cohort Equations to Prevent HF</i> , que são equações de coorte agrupadas para prevenir insuficiência cardíaca, marcadores genéticos, biológicos, clínicos e socioeconômicos, todos esses associados aos métodos já utilizados habitualmente. Os mesmos citados anteriormente oferecem mais oportunidades para identificar novos mecanismos e refinar as estimativas dos fatores riscos.
<b>SILVA-CARDOSO et al., 2021</b>	<b><i>Optimization of heart failure with reduced</i></b>	Atualmente o núcleo da terapia modificadora de prognóstico da doença da ICFe inclui 4



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

AValiação PROGNÓSTICA E ATUALIZAÇÕES TERAPÊUTICAS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

	<b><i>ejection fraction prognosis-modifying drugs: A 2021 heart failure expert consensus paper</i></b>	classes de medicamentos de primeira linha: inibidores da SGLT2, ARMs, sacubitril/valsartana e betabloqueadores, sendo estes introduzidos aos pacientes em doses baixas. Ainda deve-se seguir um protocolo de monitoramento para assim otimizar o tratamento.
<b>ABDIN et al., 2021</b>	<b><i>'Time is prognosis' in heart failure: time-to-treatment initiation as a modifiable risk factor</i></b>	O tratamento precoce da IC em pacientes em fase vulnerável, que compreende o período pré-alta e pós-hospitalização, esta associado a menores índices de mortalidade e reinternações hospitalares. Ainda, esses pacientes com IC, independente da gravidade, devem ser identificados o mais precoce possível e otimizado sua terapia, a fim de proporcionar melhores prognósticos.
<b>MELILLO et al., 2021</b>	<b><i>Echocardiography in Advanced Heart Failure for Diagnosis, Management, and Prognosis</i></b>	As técnicas de imagens avançadas têm se tornado promissoras para avaliar pacientes com IC, são elas a ecocardiografia, ecocardiografia tridimensional e <i>speckle tracking</i> bidimensional e tridimensional, esses elementos fornecem a avaliação diagnóstica e hemodinâmica abordando a estratificação prognóstica e tomada de decisões terapêuticas da IC já em estágio terminal, sendo muito recomendada para avaliação completa desses pacientes.
<b>KADOGLOU et al., 2021</b>	<b><i>Assessment of acute heart failure prognosis: the promising role of prognostic models and biomarkers</i></b>	A vantagem da utilização dos biomarcadores é a ampla aplicabilidade que proporciona uma maior análise da condição clínica do paciente. Entre os biomarcadores mais comuns encontrados em modelos



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação prognóstica e atualizações terapêuticas de pacientes com insuficiência cardíaca crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

		prognósticos de IC aguda, pode-se encontrar o peptídeo natriurético tipo B (BNP), parâmetros bioquímicos renais, como a creatina e ureia nitrogenada, e o sódio. Entretanto, torna-se necessário mais estudos envolvendo os modelos prognósticos, uma vez que apenas uma pequena minoria deles foi validada, para que assim possam ser utilizados de maneira eficaz e segura.
<b>CASTIGLIONE et al., 2021</b>	<b><i>Biomarkers for the diagnosis and management of heart failure</i></b>	Os biomarcadores como as troponinas de alta sensibilidade e sST2 (supressão solúvel da tumorigênese-2), são atualmente as mais eficientes ferramentas aditivas ao BNP e NT-proBNP (peptídeo natriurético pró-tipo B N-terminal) que são considerados padrão-ouro no diagnóstico prognóstico e estratificação da IC. Outrossim, as concentrações de peptídeo natriurético a serem administradas aos pacientes levam em conta a idade, função renal, arritmia, obesidade e outros fatores.

Fonte: os autores

Dentre os estudos analisados, 33,3% (n=5) apontaram a terapia com sacubitril/valsartana, betabloqueadores, antagonistas dos receptores mineralocorticoides e inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2 como terapêutica mais eficaz para a doença da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida. Segundo Silva-Cardoso *et al.*, (2021) essa terapêutica reduzia a hospitalização e mortalidade por IC. Ainda o desfecho clínico de óbitos observados desses pacientes era maior do que se comparado aos pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (LATADO, 2022).

De acordo com Gupta *et al.*, (2021) a insuficiência cardíaca (IC) é uma doença crônica onde o coração não bombeia corretamente o sangue, podendo ser causada por alguma anormalidade que gera a disfunção cardíaca e altera a pressão no miocárdio, é certo que a atividade neuro-hormonal desempenha um papel importante na ICFEr, uma vez que a ação dos barorreceptores de forma crônica gera a remodelação cardíaca, ocasionando piora do paciente. Em sua pesquisa, Shang, Wang e Gao (2022) discorreram sobre a fisiopatologia da ICFEr, a qual é gerado uma falha no



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO PROGNÓSTICA E ATUALIZAÇÕES TERAPÊUTICAS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

miocárdio levando a um trauma persistente, ocasionando diminuição do débito cardíaco (DC) e um mau prognóstico para os enfermos, sendo necessário a identificação e tratamento imediato para aqueles que evoluírem para o choque cardiogênico.

Outrossim, Crespo-Leiro *et al.*, (2018) em concordância com Truby e Rogers (2020) relataram que pacientes com IC avançada, em tratamento a curto prazo, poderiam usar medicamentos vasoativos, como ionotrópicos e vasodilatadores, e esses em questão melhorariam de forma significativa a IC descompensada. Já para o manejo a longo prazo, foi concluído nos estudos que o transplante cardíaco seria a melhor opção, uma vez que os pacientes não apresentaram melhoras nos sintomas com outras terapias.

Em relação ao tratamento não farmacológico, Rohde *et al.*, (2018) concluíram que a ingestão em excesso de sódio, era um fator de descompensação, que piorava a hipovolemia e aumentava a atividade neuro-hormonal e o número de mortalidade, sendo assim, é recomendado a restrição de sódio para pacientes com IC crônica. Além disso, a vacinação de influenza e pneumococo deve ser recomendada para todos os pacientes com IC, visto que há uma redução significativa no número de internações. Vale ressaltar ainda que, a reabilitação cardiovascular, se mostrou eficaz pelo aumento da capacidade funcional do miocárdio, juntamente com o exercício físico contínuo, auxiliando na tolerância e na melhor qualidade de vida dos pacientes, além de que, os treinamentos aeróbicos, devem ser feitos com uma potência de 60 a 70% da frequência cardíaca máxima para se ter um benefício a médio prazo.

Ademais, Castiglione *et al.*, (2021) juntamente com Kadoglou *et al.*, (2021) ressaltaram a importância de se utilizar biomarcadores para auxiliar no manejo e prognóstico da IC, o peptídeo natriurético do tipo-B e o fragmento N-terminal do peptídeo natriurético tipo B são os mais usados para o diagnóstico, eles fisiologicamente são muito baixos, porém, se elevam em pacientes com IC. Tropinas de alta sensibilidade e a supressão solúvel da tumorigênese-2 (sST2) também podem ser usados adjunto para se obter uma estratificação mais eficaz. Em relação aos fatores de risco, que alteram o prognóstico, Hammond, Everitt e Khan (2022) determinaram que distúrbios hipertensivos da gravidez, câncer de mama, doença pulmonar crônica e Covid-19 estão entre os mais propensos a elevarem o risco de IC. Ainda, marcadores genéticos estão ligados a essa patologia, através da manifestação de fenótipos que aumentam a prevalência para o seu aparecimento, gerando uma suscetibilidade hereditária estimada em 18%.

Vale ressaltar ainda que, o diagnóstico inicial é feito com a apresentação clínica de sinais e sintomas característicos da doença, como dispneia, ortopnéia e fadiga, associados a alterações na ausculta cardíaca. Do mesmo modo, os biomarcadores BNP e NT-proBNP podem ser incluídos na avaliação diagnóstica, e, em pacientes que a condição cardíaca é desconhecida pode ser feito a ecocardiografia e a ultrassonografia pulmonar (ARRIGO *et al.*, 2020).

Por fim, a terapia oral deve ser iniciada precocemente, independente da gravidade ou duração da IC, visto que uma alta gama de comorbidades cardíacas e não cardíacas podem gerar desfechos piores e uma descompensação cardíaca progressiva (ABDIN *et al.*, 2021).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação Prognóstica e Atualizações Terapêuticas de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

### 4- DISCUSSÃO

#### 4.1- Prognóstico

Segundo o Departamento de Insuficiência Cardíaca e a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2018), a insuficiência cardíaca se mantém como um quadro clínico de alta gravidade, visto que apesar dos inúmeros avanços científicos quanto ao manejo terapêutico dos portadores da síndrome, esta permanece com elevados índices de mortalidade. Em consonância com a informação citada, Petersen *et al.*, (2021) evidenciaram em um estudo de coorte prospectivo, realizado no Sul do Brasil, uma reduzida taxa de sobrevida em relação aos 380 pacientes avaliados. O estudo registrou 60,7% de mortalidade geral durante um período de oito anos de acompanhamento, não apresentando diferença estatística em relação a variável de FE. Além disso, a média de sobrevida dos pacientes analisados na pesquisa foram de 4,7 anos, sendo evidenciado uma tendência gradual de crescimento da expectativa de vida conforme maior a porcentagem de FE do paciente, sendo as taxas evidenciadas para FE reduzida, FE intermediária e FE preservada respectivamente: 4,3 anos, 4,7 anos e 4,9 anos.

Em relação aos biomarcadores de estratificação de risco nos quadros de insuficiência cardíaca, tem-se destacado o BNP e o NT-proBNP. Ambos apresentaram evidências relevantes quanto ao prognóstico dos portadores da doença abordada. Um exemplo disso, foi a relação de aumento do risco relativo de morte por todas as causas em 35% a cada maximização de 100 ng/L do BNP dos pacientes com IC aguda ao realizarem o exame na admissão hospitalar. Ademais, observou-se que a associação em questão não dependia de outras variáveis, tais como idade, sexo, pressão arterial sistólica, frequência cardíaca, dispneia em repouso, níveis plasmáticos de sódio, creatinina e ureia. Referente ao NT-proBNP, este também demonstrou ser útil no prognóstico de curto a longo prazo dos indivíduos avaliados, principalmente, em casos de IC crônica. Isto é, o estudo *Valsartan Heart Failure Trial* relatou que o NT-proBNP basal é um forte preditor para previsão de mortalidade em um período de 1 a 5 anos em pacientes com idade superior a 77 anos e em casos de indivíduos com idade superior a 85 anos e que apresentam altos índices do biomarcador quando comparado com a população em geral (CASTIGLIONE *et al.*, 2021).

Todavia, os autores Pourafkari, Tajlil e Nader (2019) explicam que a mensuração do nível de BNP apresenta limitações importantes, uma vez que a sua dosagem pode sofrer modificações. Os principais fatores associados a alteração citada são: idade, sexo, função renal, índice de massa corporal e medicações. À face do exposto, uma pesquisa evidencia que o uso de sacubitril/valsartana reflete diretamente na maximização do BNP e minimização do NT-proBNP em exames de acompanhamento dos portadores de IC estável com FE preservada.

#### 4.2- Exames de imagem

Na prática médica os exames de imagem apresentam grande valor diagnóstico e prognóstico, além de fornecer dados importantes para a tomada de decisão terapêutica de pacientes com IC. Em especial, o ecocardiograma transtorácico é um exame de imagem de primeira escolha para o



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação Prognóstica e Atualizações Terapêuticas de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

diagnóstico de IC. Desse modo, além da visualização da remodelação cardíaca no quadro clínico abordado, tal exame permite a detecção de parâmetros que são fundamentais para a definição do tratamento adequado, isto inclui diferenciar a taxa de fração de ejeção como preservada, reduzida ou levemente reduzida (SHANG; WANG; GAO, 2022). Ademais, os autores Costa, Mota e Rodrigues (2022) acrescentam que a tomografia computadorizada e a ressonância magnética cardíaca podem ser métodos não invasivos valiosos em casos de ecocardiograma transtorácico inconclusivo. Outro exame de imagem que pode sugerir um quadro de IC é a radiografia de tórax alterada, isto é, a identificação de um aumento no índice cardiorádico e evidências de sinais de congestão pulmonar.

### 4.3- Atualizações no manejo terapêutico de pacientes com insuficiência cardíaca

#### 4.3.1- Terapia não farmacológica na IC

Conforme a Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda (2018), a disseminação de orientações quanto ao cuidado da doença repercute positivamente nos desfechos clínicos em portadores da síndrome. As informações enfatizadas pelos profissionais da saúde aos pacientes devem incluir: o controle diário do peso, prática de atividade física, manutenção adequada do uso de medicamentos e dieta, além dos cuidados referentes aos sinais e sintomas de IC descompensada. Em relação à restrição do consumo de sódio, embora controverso à quantidade mínima de ingestão diária, o seu consumo excessivo apresenta evidências satisfatórias de efeitos hipervolêmicos. Nestas situações observou-se um maior risco de internações. Atualmente, a recomendação é que ingestão de sódio não ultrapasse 7 gramas de sal diário para todos os pacientes com IC crônica. Outro fator de descompensação avaliado é a infecção por influenza e pneumococo, sendo a vacinação anual recomendada para esse grupo populacional. Observou-se, a partir disso uma redução nas taxas de hospitalizações nos pacientes cardiopatas vacinados.

#### 4.3.2- Manejo terapêutico de pacientes com IC FEp

Segundo Correia e Mesquita (2022), é fundamental que medidas de controle do fator etiológico da IC FEp sejam realizadas, com o intuito de reduzir a progressão da doença, além do cuidado com as comorbidades associadas, isto inclui o manejo de hipertensão, diabetes, doença arterial coronariana, obesidade, anemia, doença renal crônica e entre outras. Além disso, Marcondes-Braga *et al.*, (2021) acrescentam que o cuidado terapêutico nos casos de IC FEp carece de uma intervenção capaz de reduzir eventos cardiovasculares. Em consideração a isso, os ensaios clínicos compostos por dois grupos: o placebo e o grupo que receberam intervenções farmacológicas apontaram resultados similares em relação a minimização do risco de desfechos cardiovasculares. É importante destacar que a abordagem farmacológica incluía: os inibidores da enzima de conversão de angiotensina II (iECA), bloqueadores dos receptores de angiotensina II (BRA), inibidores da neprilisina e antagonistas dos receptores de angiotensina II (INRA) e espironolactona.

Referente aos inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2, o ensaio *EMPEROR-Preserved* evidenciou redução de morte cardiovascular ou internação por IC em portadores de IC FEp.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação Prognóstica e Atualizações Terapêuticas de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

Além disso, observou-se também que a empagliflozina minimizou as taxas de hospitalizações por IC em casos que requeriam tratamento intensivo, uso de droga vasopressora ou inotrópicos positivos, e necessidade de otimizar os diuréticos em quadros clínicos ambulatoriais. Outro dado importante visualizado foi a probabilidade da empagliflozina atuar na melhora da classe funcional *NYHA* dos pacientes (CORREIA; MESQUITA, 2022).

### 4.3.3- Terapia medicamentosa em pacientes com ICFEr

Conforme Caldas *et al.*, (2022), os pacientes sintomáticos, ou seja, aqueles classificados em classe funcionais II a IV de *NYHA* apresentam como tratamento os fármacos: iECA ou BRA, betabloqueador e antagonista da aldosterona. Geralmente a escolha pelo BRA é considerada uma opção alternativa em casos de intolerância ou angioedema provocados pelo uso de iECA. A terapia tripla abordada possui redução nos desfechos de morbidade e mortalidade, além de observar melhores índices na qualidade de vida dos pacientes. A Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda (2018) acrescenta que o uso combinado de iECA e BRA apresenta uma maximização significativa de efeitos colaterais, embora uma redução de desfechos de mortalidade e internações também sejam evidenciados em estudos randomizados. Porém, é importante destacar que o uso concomitante de iECA e BRA não deve ser implementada em pacientes usuários de antagonista mineralocorticoide, uma vez que possuem alto risco de desenvolvimento de hiperpotassemia e desfechos nocivos.

Ademais, Caldas *et al.*, (2022) pontuam que o uso de um inibidor da SGLT2, em específico a dapagliflozina, apresenta menor risco de progressão da síndrome abordada, além de reduzir desfechos de morte por causa cardiovascular nos quadros de ICFEr. Os resultados citados foram baseados nos estudos *DAPA-HF* e *DAPA-CKD* que compararam o uso da dapagliflozina em pacientes com ICFEr, independentemente de apresentarem diabetes mellitus associada, com um grupo placebo. Em concordância, a pesquisa de Nunes *et al.* (2022) informa que além da redução das taxas de morbimortalidade associada ao uso da dapagliflozina em portadores IC, outros parâmetros também apresentaram minimizações importantes, por exemplo a pressão sistólica e diastólica, e melhora na sintomatologia em qualquer faixa etária, e independente do valor da fração de ejeção do ventrículo esquerdo do indivíduo.

Outrossim, o estudo *PARADIGM-HF* de McMurray *et al.*, (2014) analisou as consequências em longo prazo do uso de sacubitril/valsartana em pacientes sintomáticos com ICFEr, com persistência de FEVE inferior ou igual a 40%, apesar de doses otimizadas de diuréticos, e apresentarem níveis elevados de peptídeos natriuréticos plasmáticos e clearance de creatinina estimado  $\geq 30$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. A análise buscava identificar os efeitos do sacubitril/valsartana comportados aos pacientes usuários de enalapril (MARCONDES-BRAGA *et al.*, 2021). Neste grupo populacional, notou-se uma superioridade dos benefícios pelo uso de sacubitril/valsartana em relação ao iECA, nos seguintes aspectos: mortalidade cardiovascular, internações por piora da IC, morte súbita e mortalidade geral. Consequentemente, em pacientes com ICFEr que apresentem



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação Prognóstica e Atualizações Terapêuticas de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

persistência dos sintomas após otimização das doses dos diuréticos, recomenda-se a substituição do iECA/BRA pelo sacubitril/valsartana.

### 5- CONSIDERAÇÕES

A insuficiência cardíaca é determinada pelo bombeamento do sangue inadequado em virtude de etiologias funcionais e/ou estruturais que repercutem, nocivamente, na pressão de enchimento e no débito cardíaco. Desse modo, respondendo ao questionamento norteador da pesquisa, a avaliação prognóstica é principalmente pautada na utilização de biomarcadores de estratificação de risco como o peptídeo natriurético tipo B e o fragmento N-terminal do proBNP. Destaca-se o NT-proBNP por ser um método de avaliação da doença a curto e longo prazo, além de evidenciar informações valiosas quanto ao risco de mortalidade do paciente. Em relação ao tipo de tratamento implementado na IC crônica, tem-se a terapia medicamentosa tripla composta por: iECA ou BRA, betabloqueador e espironolactona apresentando redução nos desfechos de mortalidade e melhora na qualidade de vida dos pacientes. Dentre as atualizações na abordagem terapêutica para o quadro sindrômico em questão, observou-se que o uso de inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2, sobretudo a dapagliflozina, resultou em redução da progressão da doença e minimizou o risco de mortalidade em pacientes com ICfEr. Além disso, a utilização de sacubitril/valsartana mostrou-se superiormente benéfico comparado ao iECA em avaliações a longo prazo, sendo indicado para pacientes com ICfEr. Apesar disso, a IC crônica ainda permanece com altas taxas de mortalidade, morbidade e baixa qualidade de vida, sendo necessário avanços no cuidado multiprofissional para os portadores da doença.

### REFERÊNCIAS

ABDIN, A. *et al.* "Time is prognosis" in heart failure: time-to-treatment initiation as a modifiable risk factor. **ESC Heart Failure**, 16 out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ehf2.13646>. Acesso em: 3 mar. 2023.

ARRIGO, M. *et al.* Acute Heart Failure. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 6, n. 1, 5 mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0151-7>. Acesso em: 3 mar. 2023.

CALDAS, M. A. *et al.* Dapagliflozina no tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 17, n. 2, p. 60–65, 30 dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.29184/1980-7813.rcfmc.586.vol.17.n2.2022>. Acesso em: 4 abr. 2023.

CASTIGLIONE, V. *et al.* Biomarkers for the diagnosis and management of heart failure. **Heart Failure Reviews**, v. 27, n. 2, p. 625–643, 14 abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10741-021-10105-w>. Acesso em: 3 mar. 2023.

CORREIA, E. T. DE O.; MESQUITA, E. T. Novidades e Reflexões sobre o Tratamento Farmacológico da Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 119, n. 4, p. 627-630, set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20210753>. Acesso em: 3 mar. 2023.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO PROGNÓSTICA E ATUALIZAÇÕES TERAPÊUTICAS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

COSTA, K. C. DA; MOTA, F. R. DO N.; RODRIGUES, K. M. S. Preditores de prognóstico da insuficiência cardíaca através de exames de imagem. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e344111637804, 11 dez. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37804>. Acesso em: 4 abr. 2023.

CRESPO-LEIRO, M. G. *et al.* Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **European Journal of Heart Failure**, v. 20, n. 11, p. 1505–1535, 17 jul. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ejhf.1236>. Acesso em: 3 mar. 2023.

GUPTA, A. K. *et al.* Evidence-Based Management of Acute Heart Failure. **Canadian Journal of Cardiology**, jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.01.002>. Acesso em: 3 mar. 2023.

HAMMOND, M. M.; EVERITT, I. K.; KHAN, S. S. New strategies and therapies for the prevention of heart failure in high-risk patients. **Clinical Cardiology**, v. 45, n. S1, jun. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/clc.23839>. Acesso em: 3 mar. 2023.

KADOGLOU, N. P. E. *et al.* Assessment of acute heart failure prognosis: the promising role of prognostic models and biomarkers. **Heart Failure Reviews**, 25 maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10741-021-10122-9>. Acesso em: 3 mar. 2023.

LATADO, A. L. Prognóstico de Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Intermediária: Uma História ou uma Versão? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 118, n. 4, p. 701–702, abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20220170>. Acesso em: 3 mar. 2023.

MARCONDES-BRAGA, F. G. *et al.* Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca – 2021. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 6, p. 1174-1212, maio. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc>. Acesso em: 4 abr. 2023.

MARTIN, N. *et al.* Beta-blockers and inhibitors of the renin-angiotensin aldosterone system for chronic heart failure with preserved ejection fraction. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 22 maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012721.pub3>. Acesso em: 3 mar. 2023.

MCMURRAY, J. J. V. *et al.* Angiotensin–Neprilysin Inhibition versus Enalapril in Heart Failure. **New England Journal of Medicine**, v. 371, n. 11, p. 993–1004, 11 set. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1409077>. Acesso em: 5 abr 2023.

MELILLO, E. *et al.* Echocardiography in Advanced Heart Failure for Diagnosis, Management, and Prognosis. **Heart Failure Clinics**, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2021.05.001>. Acesso em: 3 mar. 2023.

NUNES, L. C. *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, 16 jun. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/REAMed.e10336.2022>. Acesso em: 4 abr. 2023.

PETERSEN, L. C. *et al.* Sobrevida de Pacientes com Insuficiência Cardíaca Aguda e Fração de Ejeção Intermediária em um País em Desenvolvimento – Estudo de Coorte no Sul do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 14–23, 3 fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20190427>. Acesso em: 4 abr. 2023.

POURAFKARI, L.; TAJLIL, A.; NADER, N. D. Biomarkers in diagnosing and treatment of acute heart failure. **Biomarkers in Medicine**, v. 13, n. 14, p. 1235–1249, out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2217/bmm-2019-0134>. Acesso em: 4 abr. 2023.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO PROGNÓSTICA E ATUALIZAÇÕES TERAPÊUTICAS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA  
Thamires Mendes Veloso, Isabella Arivabene Pancieri, Jorge José da Conceição Júnior, Luca Constante Martins,  
Maria Nayara Ferreira Sampaio, Mariana Gardini Vieira, Matheus Jubini Celestino, Lara Altoé Bizzi

REBOLLAR, J. C. O. Nuevos enfoques en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca: un cambio en la estrategia terapéutica. **Atención Primaria**, v. 54, n. 5, p. 102309, maio 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102309>. Acesso em: 3 mar. 2023.

ROHDE, L. E. P. *et al.* Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 111, n. 3, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20180190>. Acesso em: 3 mar. 2023.

SHANG, Z.; WANG, X.; GAO, W. Heart failure with mildly reduced ejection fraction: emerging frontiers in clinical characteristics, prognosis, and treatment. **Reviews in Cardiovascular Medicine**, v. 23, n. 1, p. 1, 18 jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31083/j.rcm2301030>. Acesso em: 3 mar. 2023.

SILVA-CARDOSO, J. *et al.* Optimization of heart failure with reduced ejection fraction prognosis-modifying drugs: A 2021 heart failure expert consensus paper. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 40, n. 12, p. 975–983, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.repce.2021.11.017>. Acesso em: 3 mar. 2023.

TRUBY, L. K.; ROGERS, J. G. Advanced Heart Failure. **JACC: Heart Failure**, v. 8, n. 7, jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2020.01.014>. Acesso em: 3 mar. 2023.