

CARDIOLOGIA

TEORIA E PRÁTICA

EDIÇÃO XXIV

Capítulo 3

O ASPECTO CLÍNICO-DIAGNÓSTICO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

CAMILA QUITÉRIA GUIDA DE SOUZA⁵
CARLOS MATHEUS DE ALBUQUERQUE LIMA SANTOS¹
ERISSON DE SOUZA MARQUES¹
HAMMAD SIKANDAR KHAN¹
JHENIFFER ALVES SILVA⁴
JHONES WILLIAMS ALVES SILVA³
JONATHAN MESQUITA DE OLIVEIRA³
KAWANE PEREIRA DE SOUZA¹
LAYANE VITORIA SANTOS FERREIRA¹
LUCAS DA SILVA VINAGRE¹
LUIZ ANTONIO WANZELER DA SILVA¹
MARINA ALICE VIDONHO DIAS FERREIRA²
RAUL SILVA DE AVELLAR¹
RWANN RODRIGUES SANTOS¹
VITÓRIA SOFIA MENDONÇA ARAÚJO⁴

1. Discente – Discente de Medicina na Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Belém.
2. Discente – Discente de Medicina no Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Campus Belém.
3. Discente – Discente de Medicina na Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO), Campus Manaus.
4. Médica – Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO), Campus Manaus.
5. Médica – Faculdade de Ensino Superior da Amazonia (FESAR), Campus Redenção.

Palavras-chave

Diagnóstico; Insuficiência Cardíaca; Manejo.

DOI

10.59290/1910120855

EDITORIA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é um importante problema de saúde pública que compromete o funcionamento fisiológico do coração com repercussões na função sistólica e diastólica do órgão. É subdividida em insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER) e insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICEFEp). Tem comum sobreposição com demais diagnósticos crônicos como diabetes melitus, hipertensão arterial sistêmica e doença pulmonar obstrutiva crônica, sendo responsável por importante impacto na qualidade de vida e desfechos fatais para o paciente. A IC é uma das principais causas de mortalidade e morbidade no mundo, com sobrevida de 1 ano em 67-87% dos casos e 5 anos de 50-60%. Acomete cerca de 23 milhões de pessoas, 1-3% dos adultos em todo o globo, sendo os idosos a principal população afetada pela condição. No Brasil, estima-se que 3 milhões de habitantes sofram com IC. É uma patologia com grandes taxas de internações e de alto custo para o sistema de saúde (HORTEGAL *et al.*, 2024; PALMA *et al.*, 2024; HORTEGAL & FERES, 2024).

Sendo uma entre as três principais causas de doenças cardiovasculares do mundo, a IC apresenta alta prevalência na população brasileira, comprometendo a qualidade de vida de muitos pacientes e levando a um impacto na mortalidade até quatro vezes maior em pacientes com internação por casos agudos. Corroborando com esse quadro, está o alto custo com o qual os níveis de morbidade da doença pressionam, principalmente, os países de média e baixa renda, assim como as próprias complicações e exigências que os cuidados com a doença requerem do sistema público de saúde. Em última análise, a IC está entre as principais causas de hospitalizações (2,6%) e óbitos (6%) no Brasil,

chegando a mais de 32% das causas cardiovasculares de mortalidade infantil, consumindo 3% do total de recursos públicos destinados ao Sistema Único de Saúde (SUS) (PALMA *et al.*, 2024; SANTANA JÚNIOR *et al.*, 2025).

A condição do paciente também se relaciona à multiplicidade de doenças crônicas associadas aos sistemas cardiovascular e pulmonar e a órgãos afetados indiretamente, incluindo a concomitância, em mais da metade dos casos, de IC com pelo menos uma das morbidades de obesidade, hipertensão, fibrilação atrial e doença renal. Ademais, é necessário aos pacientes o estresse da adequação de seu estilo de vida à sua condição de saúde, fator que pode estar associado a uma prevalência de até 70% de depressão nos pacientes acometidos pela IC. Assim, a qualidade de vida do paciente é grandemente prejudicada (HORTEGAL & FERES, 2024; MARTINS *et al.*, 2024).

O diagnóstico precoce da insuficiência cardíaca é fundamental para modificar o curso natural da doença. Ele contribui para reduzir complicações, hospitalizações recorrentes e mortalidade. Quando identificado em fases iniciais, permite a adoção de estratégias terapêuticas mais eficazes, capazes de aliviar sintomas e retardar a progressão da síndrome. Nesse contexto, melhora a qualidade de vida dos pacientes e ainda diminui o impacto socioeconômico, reduzindo custos com internações prolongadas e perda de produtividade. Reconhecer os sinais iniciais e intervir de forma oportuna representa um benefício clínico direto e também uma medida essencial de saúde pública. Apesar desses benefícios, alcançar o diagnóstico precoce ainda é um grande desafio. Os sintomas iniciais são inespecíficos e podem ser confundidos com outras doenças comuns, sobretudo em idosos ou pessoas com múltiplas comorbidades. As desigualdades regionais no acesso a serviços de sa-

úde e exames complementares também dificultam o rastreio, atrasando o início do tratamento adequado. Além disso, outro contratempo é que grande parte das evidências disponíveis vem de estudos conduzidos em países desenvolvidos, o que limita sua aplicabilidade dentro do contexto brasileiro. Portanto, fatores socioeconômicos distintos e etiologias particulares, como a doença de Chagas, reforçam a necessidade de estratégias adaptadas a diferentes populações (LÉDO *et al.*, 2025; MARTINS *et al.*, 2024).

Este estudo tem como objetivo analisar a insuficiência cardíaca no contexto clínico e epidemiológico, destacando a relevância do diagnóstico precoce e dos avanços nos métodos diagnósticos, com vistas à redução da morbimortalidade e ao fortalecimento das estratégias de saúde pública.

MÉTODO

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica a respeito do aspecto clínico-diagnóstico da insuficiência cardíaca. A pesquisa foi realizada no período de 2024 até 2025, por meio de buscas nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SciELO. Foram utilizados os descritores: Diagnóstico; Insuficiência Cardíaca; Manejo.

Dentre os critérios de inclusão, é importante citar que foram selecionados artigos em inglês, português e espanhol, publicados durante o período de 2024 a 2025, que abordavam as temáticas propostas para a importância desta pesquisa, revisões bibliográficas, estudos retrospectivos e relatos de caso disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam a proposta diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção, restaram 11 artigos, os quais foram submetidos à leitura minuciosa para coleta de dados. Além disso, também foram utilizados livros, revistas e sites para detalhar as informações acerca desse assunto sob o ponto de vista da ciência. Os resultados foram apresentados de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As manifestações clínicas da IC estão relacionadas ao acúmulo de volume e à redução do débito cardíaco, tendo a congestão como característica central. Nos quadros crônicos, os sintomas apresentam evolução lenta e progressiva, com ênfase em dispneia aos esforços, ortopneia, fadiga e edema periférico, os quais limitam gradualmente as atividades cotidianas. Nas formas agudas ou descompensadas, observa-se intensificação rápida desses sinais, frequentemente acompanhada de dispneia em repouso, estertores pulmonares e edema agudo, condições que usualmente resultam em hospitalização (INZUNZA-CERVANTES *et al.*, 2024). A congestão constitui, portanto, o sintoma inicial mais prevalente. É a principal causa de internações hospitalares em pacientes com IC, ressaltando a relevância da identificação precoce. A intensidade dessas manifestações apresenta associação direta com maior risco de descompensação, reinternações e aumento da mortalidade.

No âmbito clínico e da prática de enfermagem, os diagnósticos mais frequentes em pacientes hospitalizados com IC refletem tais manifestações. Destacam-se o débito cardíaco diminuído, o excesso de volume de líquidos, a intolerância à atividade e a fadiga. Esses diagnósticos relacionam-se a sinais como dispneia, ortopneia, edema, ganho ponderal, hepatomegalia e distensão jugular, que caracterizam o quadro de descompensação cardíaca no paciente (ÁVI-

LA *et al.*, 2024). Além disso, estudos qualitativos evidenciam que, embora os sintomas sejam comuns, seu impacto funcional e emocional varia de acordo com cada indivíduo, influenciando a autonomia, o bem-estar psicológico e as atividades de vida diária (MARTINS *et al.*, 2024). Dessa forma, a análise conjunta dos aspectos clínicos objetivos e da experiência subjetiva dos sintomas é fundamental para o diagnóstico precoce e para o manejo integral da IC, permitindo intervenções individualizadas que visem à estabilização da função cardíaca e à melhoria da qualidade de vida.

A classificação funcional proposta pela *New York Heart Association* (NYHA) fica como uma ferramenta importante e amplamente utilizada para avaliar a gravidade da IC. Essa classificação organiza os pacientes em quatro classes, desde a ausência de sintomas durante atividades habituais (classe I) até a presença de sintomas mesmo em repouso (classe IV) (MARTINS *et al.*, 2024). Estudos qualitativos recentes mostram que indivíduos em classes III e IV vivenciam sintomas marcantes, como dispneia em repouso ou aos mínimos esforços, fadiga, tontura e edema em membros inferiores, que impactam significativamente as atividades de vida diária e aumentam o risco de hospitalizações e mortalidade (MARTINS *et al.*, 2024). Embora dependa do relato subjetivo do paciente, a NYHA se mantém como um marcador prognóstico confiável, permitindo identificar indivíduos com pior qualidade de vida e maior necessidade de acompanhamento clínico.

Além da avaliação funcional, a estratificação da IC também é realizada com base na fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), em consonância com diretrizes internacionais. Pacientes com FEVE $\leq 40\%$ são classificados como insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (HFrEF), aqueles com FEVE $\geq 50\%$ como insuficiência cardíaca com fração

de ejeção preservada (HFpEF/ICFEP), e há ainda um grupo intermediário denominado fração de ejeção levemente reduzida (HFmrEF), entre 41-49% do estimado (ARREDONDO-RUBIDO & ARREDONDO-BRUCE, 2024; HORTEGAL & FERES, 2024). A diferenciação entre esses subtipos é fundamental porque o perfil clínico e a resposta terapêutica variam entre eles. A HFpEF, por exemplo, vem aumentando em prevalência e acomete, predominantemente, mulheres idosas com múltiplas comorbidades, como hipertensão, obesidade e fibrilação atrial.

O diagnóstico dessa condição é particularmente desafiador, já que até um terço dos pacientes pode apresentar níveis normais de biomarcadores e exames de imagem pouco específicos. Para aumentar a acurácia diagnóstica, foram desenvolvidos escores clínicos, como o H2FPEF e o HFA-PEFF, que combinam dados clínicos, ecocardiográficos e laboratoriais, embora ainda apresentem limitações (HORTEGAL & FERES, 2024). Dessa forma, a integração entre classificação funcional (NYHA) e morfofuncional (FEVE/ACC-AHA) fornece uma visão abrangente do prognóstico e guia condutas terapêuticas mais adequadas.

O exame físico continua sendo uma ferramenta essencial para o diagnóstico da IC, ainda que apresente limitações quando comparado a métodos laboratoriais e de imagem. A congestão, principal manifestação clínica da IC aguda, pode se expressar por meio de sinais como turgência jugular, estertores pulmonares, ritmo de galope, hepatomegalia e edema periférico, todos classicamente detectados pela propedêutica clínica. No entanto, tais achados costumam surgir em fases mais avançadas da doença, configurando manifestações tardias de aumento das pressões de enchimento cardíaco e sobrecarga de volume do paciente em questão (INZUNZA-CERVANTES *et al.*, 2024).

A definição universal de insuficiência cardíaca destaca justamente a importância da integração entre sinais e sintomas clínicos, tais como dispneia, fadiga e edema, e achados objetivos de congestão pulmonar ou sistêmica, sendo esta última frequentemente identificada pela inspeção da turgência jugular, palpação de fígado aumentado e ausculta de estertores pulmonares. Assim, o exame físico não apenas sugere o diagnóstico, mas também direciona a investigação etiológica e prognóstica, uma vez que a IC resulta de anormalidades estruturais ou funcionais cardíacas do paciente (ARREDONDO-RUBIDO & ARREDONDO-BRUCE, 2024).

A propedêutica clínica ganha ainda mais relevância em contextos de recursos limitados, nos quais métodos complementares, como o ecocardiograma, não estão amplamente disponíveis. Nestes cenários, a avaliação física detalhada, associada ao eletrocardiograma, representa a principal porta de entrada diagnóstica para os pacientes com suspeita de IC (HORTEGAL & FERES, 2024). Ainda que exames como o ECO e biomarcadores aumentem a acurácia diagnóstica, o exame físico é indispensável na triagem inicial, permitindo identificar pacientes que necessitam de investigação adicional.

Apesar da sua importância, a sensibilidade e a especificidade dos achados físicos isolados permanecem limitadas. Por isso, diversos escores clínicos foram desenvolvidos para quantificar o grau de congestão, baseando-se em sinais como ortopneia, turgência jugular e estertores pulmonares. Esses escores complementam o julgamento clínico, mas também sofrem com limitações de precisão, o que reforça a necessidade de correlação com exames laboratoriais e de imagem (HORTEGAL & FERES, 2024).

Portanto, o exame físico mantém seu papel central no diagnóstico da IC, sobretudo pela detecção de manifestações de congestão sistêmica

e pulmonar. Entretanto, sua maior utilidade reside quando integrado a outros métodos, ampliando a acurácia diagnóstica e permitindo a estratificação de risco. Em suma, trata-se de um passo inicial fundamental na abordagem clínica, mas que deve ser sempre correlacionado com exames complementares (MARTINS *et al.*, 2024).

Além dos exames de imagem e funcionais, os biomarcadores laboratoriais constituem ferramentas centrais no diagnóstico e no acompanhamento da IC. Entre eles, destacam-se o peptídeo natriurético tipo B (BNP) e o fragmento N-terminal do pró-BNP (NT-proBNP), amplamente reconhecidos como marcadores de primeira linha na avaliação de pacientes com suspeita de IC. Níveis elevados estão associados à maior gravidade da disfunção ventricular e ao risco de descompensação, sendo úteis tanto no diagnóstico diferencial da dispneia quanto no monitoramento da resposta terapêutica (MARTINS *et al.*, 2024). Outro marcador relevante é a troponina, que, mesmo em pequenas elevações, reflete sofrimento miocárdico e correlaciona-se a pior prognóstico, principalmente em contextos de IC aguda. Além disso, parâmetros como função renal e eletrólitos séricos (sódio e potássio) são fundamentais na estratificação do risco, visto que a disfunção renal frequentemente acompanha a IC e condiciona ajustes terapêuticos, enquanto distúrbios hidroeletrólíticos podem indicar maior gravidade clínica e predispor a arritmias (BERENGUER *et al.*, 2024). Dessa forma, a integração de biomarcadores à avaliação clínica e de imagem fortalece a acurácia diagnóstica, possibilita a identificação precoce de descompensações e contribui para o manejo individualizado dos pacientes.

O diagnóstico da IC se dá por diferentes métodos de imagem, que vão desde exames mais simples e acessíveis até técnicas avançadas capazes de caracterizar etiologias específicas e

orientar condutas individualizadas para cada caso. Nesse sentido, dentre os métodos iniciais, a radiografia de tórax mantém papel fundamental pela ampla disponibilidade e baixo custo, permitindo identificar sinais como congestão pulmonar, derrame pleural e cardiomegalia. Entretanto, possui sensibilidade limitada, uma vez que pacientes em estágios iniciais da doença podem apresentar exames normais. Seu valor aumenta quando associado a outros métodos de imagem e marcadores clínicos, mas ainda assim necessita de correlação com métodos mais precisos (HORTEGAL *et al.*, 2024).

O ecocardiograma é considerado o padrão-ouro na avaliação de pacientes com suspeita de IC, pois revela dados essenciais sobre a fração de ejeção, função diastólica, volumes ventriculares, função diastólica, estimativa de pressões de enchimento e presença de valvopatias. Nesse sentido, a avaliação detalhada do ventrículo direito permanece como um desafio técnico, porém possui implicações diretas fundamentais no prognóstico e na tomada de decisão clínica. Além disso, o avanço tecnológico aumenta o potencial de diagnóstico com o uso da inteligência artificial aplicada ao ecocardiograma e ao eletrocardiograma, que permite identificar disfunção ventricular esquerda de forma precoce, inclusive em contextos de baixa complexidade (BERENGUER *et al.*, 2024).

A ressonância magnética cardíaca se destaca pela alta acurácia na caracterização de cardiomiopatias, sobretudo na detecção de fibrose, inflamação e doenças infiltrativas, ou seja, a caracterização tecidual. Além disso, recentemente, a aplicação ganhou destaque na investigação da amiloidose cardíaca por transtirretina, uma condição frequentemente subdiagnosticada em idosos com IC e fração de ejeção preservada. A literatura aponta que a cintilografia miocárdica com pirofosfato (PYP) mostrou-se altamente sensível para confirmar essa condição, tornan-

do-se uma alternativa não invasiva de grande relevância clínica (MARTINS *et al.*, 2024).

Outro campo em expansão é a medicina nuclear, com destaque para o PET-FDG para avaliação de viabilidade miocárdica, inflamações e para o acompanhamento da cardiotoxicidade induzida por quimioterápicos, especialmente em pacientes com câncer de mama submetidas a antraciclina (HORTEGAL *et al.*, 2024). Tais avanços reforçam a importância de integrar exames de imagem e contexto clínico para reduzir complicações e otimizar estratégias terapêuticas. Ademais, a cintilografia tem sido cada vez mais valorizada no diagnóstico de causas específicas de IC. A literatura mostra seu impacto no diagnóstico de amiloidose cardíaca ATTR-CM, sobretudo com pirofosfato, permitindo diferenciar de outras etiologias hipertrofia.

Portanto, observa-se que os exames de imagem e funcionais na IC são primordiais pois confirmam o diagnóstico e caracterizam etiologia, avaliam prognóstico e orientam a terapêutica. Nesse sentido, enquanto a radiografia e o ecocardiograma permanecem como pilares fundamentais, exames como ressonância magnética, cintilografia e PET-FDG têm papel crescente em subgrupos específicos, ampliando o arsenal diagnóstico e permitindo identificar a etiologia, ao passo que métodos inovadores como a elastografia e a inteligência artificial despontam sejam perspectivas para uma abordagem mais personalizada, indicando um futuro promissor na detecção precoce e na estratificação de risco dos pacientes (HORTEGAL *et al.*, 2024).

Entretanto, a incorporação dessas tecnologias na prática clínica ainda enfrenta barreiras significativas. No Brasil, a distribuição desigual de recursos em saúde reforça disparidades regionais históricas: enquanto centros de referência dispõem de exames de alta complexidade, co-

mo ressonância magnética e PET, grande parte da população depende exclusivamente de métodos básicos, como radiografia de tórax e eletrocardiograma, muitas vezes insuficientes para uma avaliação abrangente (ÁVILA *et al.*, 2024). Essa realidade se agrava pela sobrecarga do sistema público e pela escassez de profissionais capacitados para interpretação de exames avançados, perpetuando atrasos diagnósticos e elevadas taxas de morbimortalidade.

Diante desse cenário, torna-se evidente que o futuro do diagnóstico da IC não pode ser pautado apenas pelo desenvolvimento tecnológico, mas também pela superação das barreiras de acesso. A equidade em saúde, princípio estruturante do SUS, deve ser contemplada em políticas públicas que promovam a expansão da oferta de exames especializados, o investimento em telemedicina e a formação continuada de profissionais, garantindo que a inovação chegue de forma homogênea a diferentes contextos regionais.

Outro ponto central reside na necessidade de uma abordagem diagnóstica integrada. Embora os métodos de imagem e biomarcadores laboratoriais tenham revolucionado a cardiologia, a propedêutica clínica permanece como eixo estruturante, sobretudo em contextos de recursos limitados. A integração entre avaliação clínica minuciosa, escores funcionais (como NYHA e ACC/AHA), biomarcadores e exames de imagem permite não apenas confirmar o diagnóstico, mas também estratificar risco, guiar terapêuticas individualizadas e monitorar a evolução da doença (MOLETA *et al.*, 2024).

Assim, as perspectivas futuras da insuficiência cardíaca apontam para três dimensões complementares: inovação tecnológica, capaz de antecipar diagnósticos e ampliar a personalização terapêutica; redução das desigualdades de acesso, indispensável para que os avanços alcancem toda a população; e integração clínica-

exames, necessária para consolidar um modelo de cuidado abrangente e sustentável. Somente pela convergência desses eixos será possível transformar o cenário da IC, reduzindo reinternações, melhorando a qualidade de vida e diminuindo a mortalidade associada a essa condição que permanece como um dos maiores desafios da cardiologia contemporânea (HORTEGAL *et al.*, 2024).

CONCLUSÃO

A revisão da literatura reafirma que a IC constitui um problema de saúde pública de grande magnitude (acometendo cerca de 23 milhões de pessoas no mundo, sendo aproximadamente 3 milhões só no Brasil). A IC impacta de forma negativa na qualidade de vida dos pacientes, incluindo elevada prevalência de depressão e importantes custos ao sistema de saúde, em especial, nos países subdesenvolvidos, como o Brasil, onde há falta de recursos para o custeio das internações e a concentração de recursos em centros de referência limita a equidade, exigindo o fortalecimento de políticas públicas.

No domínio clínico-diagnóstico, os estudos analisados enfatizam que as principais manifestações clínicas estão relacionadas à redução do débito cardíaco e à congestão, evidenciadas pelos sintomas de dispneia, ortopneia, estertores, edema e turgescência jugular, porém, apresentam-se frequentemente de forma inespecífica. Isso evidencia que, apesar dos avanços diagnósticos, o reconhecimento precoce da síndrome ainda enfrenta limitações decorrentes da inespecificidade dos sintomas iniciais, da ampla associação com comorbidades e das desigualdades no acesso a métodos complementares. O exame físico conserva papel central, especialmente em cenários de recursos limitados, embora sua sensibilidade isolada seja restrita.

De forma complementar, se destacam: a classificação funcional da NYHA, a estratificação pela fração de ejeção (HFrEF $\leq 40\%$; HFmrEF 41–49%; HFpEF $\geq 50\%$), o emprego de escores para HFpEF (H2FPEF, HFA-PEFF) e o uso de biomarcadores (BNP, NT-proBNP, troponina, função renal, eletrólitos) para diagnóstico e prognóstico. Entre os exames de imagem, a radiografia de tórax e o ecocardiograma (padrão-ouro) mantêm papel estrutural, enquanto ressonância magnética, cintilografia (PYP) e PET-FDG apresentam utilidade crescente em etiologias específicas. Além disso, notou-se a aplicação emergente de inteligência artificial em ECG e ecocardiograma para identificação precoce de disfunção ventricular.

Em suma, o enfrentamento da insuficiência cardíaca exige uma visão ampliada, que considere tanto os avanços científicos quanto a realidade do sistema de saúde. O futuro diagnóstico nessa área depende da convergência entre inovação e equidade no acesso a exames complementares. Cabe, então, dizer que uma ótima estratégia diagnóstica para a IC é integrada e contextualizada: a combinação da propedêutica clínica com biomarcadores e exames de imagem aumenta a acurácia diagnóstica, orienta condutas terapêuticas e permite estratificação de risco. Dessa forma, essa integração se apresenta como um caminho para reduzir reinternações, melhorar a qualidade de vida e mitigar a morbimortalidade associada à insuficiência cardíaca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARREDONDO-RUBIDO, A.E. & ARREDONDO-BRUCE, A.E. La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada: diagnóstico y tratamiento médico actual. *Revista Médica Electrónica*, v. 46, 2024.
- ÁVILA, D.X. *et al.* Liver elastography for complementary assessment of heart failure. *ABC Imagem Cardiovascular*, v. 37, 2024. doi: 10.36660/abcimg.20240057i.
- BERENGUER, D.R.F. *et al.* Evolução da captação miocárdica de 18F-FDG em paciente com diagnóstico de cardiotoxicidade. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 121, e20230276, 2024. doi: 10.36660/abc.20230276.
- HORTEGAL, R.A. *et al.* Strain do ventrículo esquerdo na ICFeP: uma visão prática dos aspectos diagnósticos, resposta ao exercício e ao desafio de pós-carga. *ABC Imagem Cardiovascular*, v. 37, 2024. doi: 10.36660/abcimg.20240104.
- HORTEGAL, R.A. & FERES, F. Avançando no diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada: um alerta sobre a necessidade do estudo hemodinâmico com exercício. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 121, e20230845, 2024. doi: 10.36660/abc.20230845.
- INZUNZA-CERVANTES, G. *et al.* Diagnóstico y manejo de la congestión en insuficiencia cardíaca aguda. *Revista Uruguaya de Cardiología*, v. 37, 2024. doi: 10.29277/cardio.39.1.7.
- LÉDO, A.P.O. *et al.* Survival analysis and factors associated with mortality in heart failure patients in the ELSA-Brasil cohort. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 122, e20240705, 2025. doi: 10.36660/abc.20240705.
- MARTINS, L.K. *et al.* Experiência dos sintomas em pessoas com insuficiência cardíaca no contexto da teoria de manejo dos sintomas. *Escola Anna Nery*, v. 28, 2024. doi: 10.1590/2177-9465-ean-2024-0022pt.
- MOLETA, D.B. *et al.* Como eu faço a avaliação ecocardiográfica na cardiomiopatia arritmogênica. *ABC Imagem Cardiovascular*, v. 37, 2024. doi: 10.36660/abcimg.20240033.
- PALMA, G. *et al.* Prevalencia, caracterización y pronóstico de pacientes con sospecha de insuficiencia cardíaca en atención primaria de salud en Chile. *Revista Chilena de Cardiología*, v. 43, p. 9, 2024. doi: 10.4067/s0718-85602024000100009.
- SANTANA JÚNIOR, W.B. *et al.* Use of artificial intelligence applied to electrocardiogram for diagnosis of left ventricular systolic dysfunction. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 122, e20240740, 2025. doi: 10.36660/abc.20240740.