ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Inteligência Artificial e Inovação na Cardiologia diante dos Desafios da Assistência à Saúde

Artificial Intelligence and Innovation in Cardiology in the Face of Healthcare Challenges

DIEGO MEIRELES DUARTE

Especialista em Enfermagem em Nefrologia pela HUPE/UERJ e Especialista em Terapia Intensiva pela EEAN/UFRJ

Orcid: https://orcid.org/0009-0005-9903-4175

MARTHA MAMEDE LOURENÇO

Especialista em Enfermagem em terapia intensiva

Faculdade: Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein

Orcid: https://orcid.org/0009-0000-9123-7537

VALDECIR NASCIMENTO DA SILVA

Especialista em Direito imobiliário. Faculdade Estácio

ORCID: https://orcid.org/0009-0003-1713-534X

SHEILA DE ARAÚJO AZEVEDO PEREIRA

Enfermeiro. Especialista em paciente crítico. Faculdade: São Camilo. Rj

Orcid: https://orcid.org/0009-0007-6326-7588

JOSELIA MARIA LOPES DA SILVA

Especialista em Saúde da Criança e Adolescente. RJ

Orcid: https://orcid.org/0009-0000-3462-5971

MARIA APARECIDA MARQUES DOMINGOS MOURA

Especialista em Neonatologia e Pediatria Faculdade. Celso Lisboa

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Orcid: https://orcid.org/0009-0006-1659-0086

SANDRA REGINA RIBEIRO PINHEIRO

Especialista em Saúde da família. Faculdade Unigranrio

Orcid: https://orcid.org/0009-0006-4761-2815

RITA DE CASSIA DE SOUZA

Especialista em Saúde pública.Faculdade: UFF Universidade Federal Fluminense

ORCID: https://orcid.org/0009-0004-2509-7256

RESUMO

A inteligência artificial vem ampliando as possibilidades de diagnóstico, monitoramento e tratamento das doenças cardiovasculares, contribuindo para transformar a assistência em saúde. Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições da inteligência artificial e das inovações tecnológicas para a cardiologia, considerando suas aplicações clínicas, os desafios assistenciais e as perspectivas de qualificação do cuidado. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, fundamentada em publicações científicas e documentos institucionais nacionais e internacionais. A análise foi organizada em eixos relacionados ao diagnóstico cardiovascular, à estratificação de riscos, à segurança do paciente, à transformação digital e à formação profissional. Os resultados evidenciam aplicações promissoras da inteligência artificial na interpretação de eletrocardiogramas, identificação de alterações cardíacas, individualização terapêutica e organização dos serviços. Conclui-se que sua integração à cardiologia pode favorecer decisões clínicas mais

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

oportunas, desde que acompanhada de supervisão profissional, critérios éticos e condições adequadas de implementação.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Cardiologia. Inovação Tecnológica. Assistência à Saúde. Segurança do Paciente.

ABSTRACT

Artificial intelligence has expanded opportunities for diagnosing, monitoring, and treating cardiovascular diseases, contributing to changes in healthcare delivery. This study aims to analyze the contributions of artificial intelligence and technological innovations to cardiology, considering their clinical applications, healthcare challenges, and opportunities to improve care. This narrative literature review adopts a qualitative approach and draws on national and international scientific publications and institutional documents. The analysis addresses cardiovascular diagnosis, risk stratification, patient safety, digital transformation, and professional education. The findings highlight promising applications of artificial intelligence in electrocardiogram interpretation, identification of cardiac abnormalities, treatment personalization, and healthcare organization. The study concludes that integrating artificial intelligence into cardiology can support more timely clinical decisions when accompanied by professional oversight, ethical standards, and appropriate implementation conditions.

Keywords: Artificial Intelligence. Cardiology. Technological Innovation. Healthcare Delivery. Patient Safety.

RESUMEN

La inteligencia artificial ha ampliado las posibilidades de diagnóstico, seguimiento y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, contribuyendo a transformar la atención sanitaria. Este estudio tiene como objetivo analizar las contribuciones de la inteligencia artificial y las innovaciones tecnológicas a la cardiología, considerando sus aplicaciones clínicas, los desafíos asistenciales y las perspectivas de mejora de la atención. Se realizó una

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

revisión narrativa de la literatura, con enfoque cualitativo, basada en publicaciones científicas y documentos institucionales nacionales e internacionales. El análisis abordó el diagnóstico cardiovascular, la estratificación del riesgo, la seguridad del paciente, la transformación digital y la formación profesional. Los resultados destacan aplicaciones prometedoras de la inteligencia artificial en la interpretación de electrocardiogramas, la identificación de alteraciones cardíacas, la individualización terapéutica y la organización de los servicios. Se concluye que su integración en la cardiología puede favorecer decisiones clínicas oportunas, acompañadas de supervisión profesional, criterios éticos y condiciones adecuadas de implementación.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Cardiología. Innovación Tecnológica. Atención Sanitaria. Seguridad del Paciente.

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares permanecem entre os principais desafios da saúde contemporânea, tanto pela frequência com que atingem a população quanto pelas consequências que produzem na vida das pessoas e na organização dos serviços assistenciais. Infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca, arritmias e outras condições cardiovasculares exigem atenção contínua, reconhecimento oportuno de sinais clínicos e decisões terapêuticas que considerem a gravidade de cada situação. Em muitos casos, o intervalo entre o aparecimento dos sintomas, a identificação do problema e o início do tratamento influencia diretamente a evolução do paciente. Nesse cenário, a incorporação de novas tecnologias à cardiologia representa uma oportunidade para aprimorar processos diagnósticos, ampliar a capacidade de acompanhamento e fortalecer a segurança da assistência. Lüscher et al. (2024) discutem como a inteligência artificial vem sendo incorporada à medicina cardiovascular, com aplicações que abrangem a interpretação de exames, a avaliação de riscos e o apoio às decisões clínicas.

Entre as inovações que vêm modificando esse campo, a inteligência artificial ocupa posição de destaque por permitir o processamento de grandes volumes de informações e a

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

identificação de relações que nem sempre são facilmente reconhecidas pelos métodos convencionais de análise. Na cardiologia, essas possibilidades incluem a interpretação automatizada de eletrocardiogramas, a análise de imagens cardíacas e a identificação de pacientes com maior probabilidade de apresentar determinadas alterações. Yao et al. (2021) investigaram o emprego de eletrocardiogramas associados à inteligência artificial para identificar pacientes com fração de ejeção reduzida, condição relacionada à diminuição da capacidade de bombeamento do coração. Noseworthy et al. (2022), por sua vez, estudaram a utilização dessa tecnologia na identificação de indivíduos com maior probabilidade de apresentar fibrilação atrial, uma arritmia que pode aumentar o risco de complicações, incluindo o acidente vascular cerebral. Essas aplicações demonstram como informações obtidas em exames amplamente utilizados podem adquirir novas possibilidades de interpretação clínica.

No contexto brasileiro, a discussão sobre inovação em cardiologia também envolve as condições de funcionamento dos serviços de saúde, a disponibilidade de recursos tecnológicos e a qualificação das equipes responsáveis pelo atendimento. A transformação digital do Sistema Único de Saúde tem buscado fortalecer a integração de informações, ampliar a conectividade e favorecer a continuidade do cuidado entre diferentes pontos da rede assistencial. O Ministério da Saúde (Brasil, 2024), por meio das orientações relacionadas ao Programa SUS Digital, apresenta diretrizes que contribuem para compreender a importância da organização institucional e da incorporação planejada de tecnologias aos processos de trabalho. No atendimento cardiovascular, essas questões ganham especial relevância diante da necessidade de comunicação entre serviços, acesso oportuno a exames e acompanhamento de pacientes com condições crônicas ou situações de urgência.

A utilização da inteligência artificial também amplia o debate sobre segurança, ética e responsabilidade profissional. A capacidade de um sistema identificar padrões ou produzir recomendações não elimina a necessidade de interpretar os resultados à luz das condições clínicas, da história do paciente e das evidências científicas disponíveis. A Organização

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Mundial da Saúde (OMS, 2021) destaca a importância da transparência, da supervisão humana e da proteção dos direitos das pessoas na utilização da inteligência artificial em saúde. Essa perspectiva encontra aproximação com as discussões de Caridade (2025), ao abordar a padronização de protocolos assistenciais no infarto agudo do miocárdio, e de Bacelar (2026), ao tratar do letramento algorítmico para o uso seguro da inteligência artificial em hospitais. Diante dessas considerações, o presente estudo tem como objetivo analisar as contribuições da inteligência artificial e da inovação tecnológica para a cardiologia, examinando suas aplicações no diagnóstico, no monitoramento, na tomada de decisão e na organização da assistência, bem como os desafios relacionados à segurança do paciente, à formação profissional e à implementação dessas tecnologias nos serviços de saúde.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, articulada à análise documental. A investigação foi desenvolvida a partir de produções científicas e documentos institucionais relacionados à inteligência artificial, à inovação tecnológica e à assistência cardiovascular, considerando tanto as aplicações clínicas quanto as condições éticas, organizacionais e profissionais necessárias à incorporação dessas tecnologias nos serviços de saúde.

O levantamento bibliográfico contemplou publicações científicas disponíveis em bases e plataformas de divulgação acadêmica, incluindo PubMed, periódicos especializados em cardiologia e saúde e portais de revistas científicas nacionais. A análise documental abrangeu materiais do Ministério da Saúde, da Organização Mundial da Saúde e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), selecionados por sua contribuição para a compreensão da transformação digital, da governança tecnológica e da segurança assistencial.

A composição do referencial considerou a pertinência temática, a consistência científica e a contribuição das publicações para os objetivos da investigação. Foram contemplados estudos

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

sobre interpretação de eletrocardiogramas por inteligência artificial, identificação de arritmias, avaliação da função cardíaca, individualização terapêutica, monitoramento clínico, segurança do paciente e formação dos profissionais de saúde. Os documentos institucionais contribuíram para contextualizar as aplicações tecnológicas diante das políticas de saúde digital, dos princípios éticos e das responsabilidades relacionadas à utilização de sistemas inteligentes.

O tratamento do material ocorreu mediante leitura analítica e aproximação temática entre as publicações. Inicialmente, foram identificadas as principais aplicações da inteligência artificial na cardiologia e suas relações com a assistência clínica. Em seguida, foram examinadas as contribuições para o diagnóstico, a identificação de riscos, a tomada de decisão e a continuidade do cuidado. A análise também contemplou aspectos relacionados à confiabilidade dos sistemas, à proteção de dados, à supervisão humana e à preparação das equipes para utilização dessas ferramentas.

A interpretação foi organizada em cinco eixos: inteligência artificial no diagnóstico cardiovascular; estratificação de riscos e individualização terapêutica; inovação no monitoramento e na organização da assistência; segurança do paciente e governança tecnológica; e formação profissional diante das transformações digitais. A articulação entre esses eixos permitiu relacionar os resultados dos estudos clínicos às condições concretas de implementação das tecnologias, favorecendo uma compreensão integrada de suas contribuições para a cardiologia contemporânea.

Os resultados foram sistematizados em quadros de síntese, acompanhados de análise interpretativa, com o propósito de apresentar as principais aplicações identificadas, suas implicações assistenciais e os desafios relacionados à incorporação da inteligência artificial aos serviços de saúde.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

3 RESULTADOS

A análise das publicações evidencia que a inteligência artificial vem ampliando as possibilidades de atuação na cardiologia, especialmente em situações que exigem interpretação de informações clínicas, reconhecimento de alterações cardiovasculares e definição de condutas assistenciais. As contribuições identificadas concentram-se no diagnóstico, na avaliação de riscos, na individualização terapêutica e no acompanhamento dos pacientes, alcançando também a organização dos serviços e a formação dos profissionais de saúde.

Os estudos clínicos apresentam diferentes níveis de aplicação dessas tecnologias. Enquanto algumas ferramentas procuram identificar alterações em exames já utilizados na rotina cardiológica, outras auxiliam na seleção de pacientes que necessitam de investigação complementar ou na definição de estratégias terapêuticas. Essa diversidade demonstra que a inteligência artificial não corresponde a uma única intervenção, mas a um conjunto de métodos computacionais que podem desempenhar funções distintas ao longo do cuidado cardiovascular.

3.1 Inteligência artificial no diagnóstico e na identificação precoce de alterações cardiovasculares

O diagnóstico cardiovascular depende da integração entre manifestações clínicas, histórico do paciente, exame físico e exames complementares. Nesse processo, a inteligência artificial oferece recursos capazes de reconhecer padrões em registros eletrocardiográficos e outras informações clínicas, contribuindo para identificar alterações que merecem investigação.

O eletrocardiograma, conhecido pela sigla ECG, registra a atividade elétrica do coração e constitui um dos exames mais utilizados na prática cardiológica. Sua associação com algoritmos de inteligência artificial permite ampliar as possibilidades de interpretação, inclusive na identificação de condições que não se manifestam de maneira evidente no momento do exame.

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Yao et al. (2021) investigaram o uso de inteligência artificial aplicada ao eletrocardiograma para identificar pacientes com fração de ejeção reduzida. A fração de ejeção corresponde à proporção de sangue que o ventrículo esquerdo consegue expulsar a cada contração, sendo um indicador importante da função cardíaca. A pesquisa demonstra o potencial dessa abordagem para apoiar o reconhecimento de pacientes que podem necessitar de avaliação complementar.

Noseworthy et al. (2022) examinaram a utilização de algoritmos aplicados ao eletrocardiograma para identificar indivíduos com maior probabilidade de apresentar fibrilação atrial, mesmo quando o registro elétrico mostrava ritmo sinusal, isto é, um ritmo cardíaco considerado normal naquele momento. A relevância dessa aplicação está na possibilidade de direcionar investigações para pessoas com maior risco de apresentar uma arritmia que pode ocorrer de forma intermitente.

Liu et al. (2025) ampliaram essa discussão ao investigar o uso de eletrocardiogramas associados à inteligência artificial na identificação da fibrilação atrial e sua relação com a utilização de anticoagulantes orais, medicamentos empregados na prevenção de eventos tromboembólicos em pacientes selecionados. O estudo aproxima o reconhecimento de alterações cardíacas das decisões relacionadas à prevenção de complicações.

Quadro 1 – Aplicações da inteligência artificial no diagnóstico cardiovascular

Aplicação clínica	**Contribuição da inteligência artificial**	**Relevância para a assistência**	**Referências**
Interpretação de eletrocardiogramas	Identificação de padrões elétricos associados a alterações cardiovasculares	Apoio à avaliação diagnóstica e à seleção de pacientes para investigação	Lüscher et al. (2024)
Identificação de fração	Reconhecimento de sinais	Possibilidade de	Yao et al.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

de ejeção reduzida	eletrocardiográficos associados à disfunção ventricular	encaminhamento para avaliação da função cardíaca	(2021)
Rastreamento de fibrilação atrial	Identificação de pacientes com maior probabilidade de apresentar arritmia	Direcionamento do monitoramento e da investigação complementar	Noseworthy et al. (2022)
Apoio à prevenção de complicações tromboembólicas	Integração da identificação de fibrilação atrial com decisões sobre anticoagulação	Contribuição para a avaliação do risco e a prevenção de eventos cardiovasculares	Liu et al. (2025)
Análise de informações cardiovasculares	Processamento de dados clínicos e reconhecimento de relações complexas	Ampliação dos recursos disponíveis para apoiar decisões clínicas	Lüscher et al. (2024)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O Quadro 1 demonstra que a contribuição da inteligência artificial para o diagnóstico cardiovascular está relacionada tanto à interpretação de exames quanto à identificação de pacientes que podem se beneficiar de avaliações adicionais. Essa distinção é importante porque a identificação algorítmica de um risco não equivale, necessariamente, à confirmação de uma doença. O resultado produzido pelo sistema precisa ser interpretado em conjunto com as manifestações clínicas e os demais exames disponíveis.

A utilização desses recursos pode favorecer uma assistência mais direcionada, particularmente quando há grande volume de exames ou necessidade de reconhecer alterações que exigem acompanhamento. O benefício assistencial, entretanto, depende da

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

capacidade de transformar a informação gerada pelo algoritmo em uma ação clínica apropriada, respeitando as características individuais de cada paciente.

3.2 Estratificação de riscos e individualização do tratamento cardiovascular

A estratificação de riscos consiste na avaliação da probabilidade de uma pessoa apresentar determinada complicação ou evolução clínica. Na cardiologia, esse processo orienta decisões relacionadas à investigação diagnóstica, ao acompanhamento e à escolha de tratamentos.

A inteligência artificial pode contribuir para essa avaliação ao integrar diferentes informações, como idade, condições clínicas, resultados laboratoriais, exames de imagem e registros eletrocardiográficos. O processamento conjunto desses dados permite identificar relações que podem auxiliar na caracterização do risco cardiovascular.

Lüscher et al. (2024) apresentam aplicações da inteligência artificial na medicina cardiovascular, incluindo o apoio à avaliação diagnóstica e à tomada de decisão. Essas contribuições demonstram a possibilidade de aproximar informações clínicas e recursos computacionais para aprimorar a análise das condições individuais dos pacientes.

Na dimensão terapêutica, Deisenhofer et al. (2025) investigaram a utilização da inteligência artificial na individualização do tratamento da fibrilação atrial persistente. Essa condição corresponde a uma arritmia que se mantém por período prolongado e pode exigir intervenções específicas para controlar o ritmo cardíaco. O estudo, desenvolvido como ensaio clínico randomizado, representa uma aplicação da inteligência artificial na orientação de estratégias terapêuticas, aproximando a inovação tecnológica das decisões realizadas durante o tratamento.

A individualização terapêutica constitui uma perspectiva importante porque pacientes com diagnósticos semelhantes podem apresentar características clínicas, riscos e respostas diferentes às intervenções. A inteligência artificial oferece possibilidades de análise dessas diferenças, contribuindo para decisões mais ajustadas às necessidades de cada pessoa.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Quadro 2 – Contribuições da inteligência artificial para a avaliação de riscos e o tratamento cardiovascular

Dimensão assistencial	**Aplicação da tecnologia**	**Possível contribuição clínica**	**Referências**
Avaliação do risco cardiovascular	Análise integrada de informações clínicas e exames	Identificação de pacientes que necessitam de investigação ou acompanhamento específico	Lüscher et al. (2024)
Avaliação da função ventricular	Identificação de sinais associados à redução da capacidade de bombeamento cardíaco	Apoio à seleção de pacientes para investigação de disfunção ventricular	Yao et al. (2021)
Identificação de arritmias	Reconhecimento de padrões associados à fibrilação atrial	Direcionamento de estratégias de monitoramento e avaliação	Noseworthy et al. (2022)
Prevenção de complicações	Apoio à identificação de pacientes com fibrilação atrial e à avaliação de condutas preventivas	Integração entre diagnóstico e prevenção de eventos tromboembólicos	Liu et al. (2025)
Individualização terapêutica	Utilização de inteligência artificial para orientar estratégias de tratamento	Possibilidade de adequar intervenções às características clínicas do paciente	Deisenhofer et al. (2025)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Os resultados reunidos no Quadro 2 evidenciam uma mudança importante na forma de compreender a inovação cardiológica. A tecnologia deixa de ser utilizada apenas para interpretar informações já produzidas e passa a contribuir também para a organização das decisões assistenciais.

Essa possibilidade é especialmente relevante em condições cardiovasculares que exigem acompanhamento prolongado e reavaliação frequente. A identificação de riscos, quando associada a protocolos clínicos e acompanhamento profissional, pode contribuir para reconhecer necessidades de intervenção e orientar a continuidade do tratamento.

3.3 Monitoramento clínico, segurança do paciente e continuidade da assistência

O acompanhamento de pacientes com doenças cardiovasculares envolve diferentes etapas, desde o atendimento inicial até o seguimento ambulatorial e a reabilitação. Em cada uma delas, a disponibilidade de informações atualizadas pode contribuir para reconhecer alterações clínicas, ajustar condutas e organizar o cuidado.

A inteligência artificial apresenta aplicações que podem auxiliar nesse processo, particularmente quando associada a sistemas de monitoramento, registros eletrônicos e instrumentos de avaliação clínica. Essas tecnologias permitem analisar informações ao longo do tempo e identificar padrões que merecem atenção dos profissionais.

Lopes et al. (2026), ao discutirem o uso da inteligência artificial na hemodiálise, abordam possibilidades de monitoramento e qualificação do cuidado. Embora a investigação esteja situada na assistência renal, suas contribuições permitem estabelecer relações com a cardiologia, especialmente no que diz respeito à interpretação de dados clínicos, à identificação de alterações e à necessidade de acompanhamento de pacientes com condições complexas.

A análise de Batista (2026), voltada à aplicação da inteligência artificial na detecção de diferentes tipos de câncer, também contribui para compreender a utilização de métodos computacionais no reconhecimento de padrões diagnósticos. Essa aproximação entre

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

especialidades demonstra que diferentes áreas da saúde compartilham desafios relacionados à confiabilidade dos resultados, à interpretação clínica e à integração das tecnologias aos processos assistenciais.

No atendimento às emergências cardiovasculares, a segurança do paciente assume importância particular. Caridade (2025), ao abordar a padronização do protocolo de trombólise no infarto agudo do miocárdio, destaca uma dimensão essencial da assistência: a necessidade de procedimentos organizados e condutas fundamentadas em critérios clínicos. A trombólise consiste na administração de medicamentos destinados à dissolução de coágulos sanguíneos em situações específicas, exigindo avaliação cuidadosa das indicações e contraindicações.

A articulação entre protocolos clínicos e tecnologias digitais pode favorecer a organização das informações utilizadas pela equipe, especialmente em situações nas quais o tempo de resposta influencia a evolução do paciente.

Quadro 3 – Inteligência artificial e qualificação da assistência cardiovascular

Etapa do cuidado	**Possibilidades de aplicação**	**Contribuição para a equipe de saúde**	**Referências**
Acolhimento e avaliação inicial	Organização de informações clínicas e apoio à identificação de riscos	Priorização da avaliação conforme a condição apresentada	Lüscher et al. (2024)
Investigação diagnóstica	Interpretação de eletrocardiogramas e identificação de alterações	Apoio à decisão sobre exames complementares	Yao et al. (2021); Noseworthy et al. (2022)
Atendimento	Integração de informações	Organização de condutas	Caridade (2025);

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

cardiovascular agudo	clínicas e protocolos assistenciais	e fortalecimento da segurança do paciente	Bacelar (2026)
Monitoramento clínico	Análise de registros e acompanhamento de alterações	Reconhecimento de situações que exigem reavaliação	Lopes et al. (2026)
Continuidade do cuidado	Integração de informações e acompanhamento entre serviços	Melhor comunicação assistencial e apoio ao seguimento clínico	Brasil (2024)
Prevenção de complicações	Identificação de riscos e apoio à avaliação terapêutica	Planejamento de medidas preventivas individualizadas	Liu et al. (2025)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A síntese apresentada no Quadro 3 demonstra que a inovação tecnológica pode contribuir para diferentes momentos da assistência cardiovascular. Sua relevância está na possibilidade de estabelecer conexões entre informações, profissionais e serviços, favorecendo a continuidade do acompanhamento.

Na prática assistencial, a segurança depende da articulação entre tecnologia, conhecimento clínico e comunicação profissional. Um sistema capaz de identificar uma alteração pode contribuir para a assistência quando sua informação chega à equipe responsável, é interpretada adequadamente e resulta em uma conduta compatível com as necessidades do paciente.

3.4 Transformação digital e organização dos serviços de saúde

A incorporação da inteligência artificial à cardiologia também depende das condições institucionais em que os profissionais desenvolvem suas atividades. Infraestrutura

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

tecnológica, conectividade, disponibilidade de equipamentos, integração de sistemas e organização dos fluxos assistenciais influenciam a utilização dessas ferramentas.

No Brasil, o Ministério da Saúde apresenta a saúde digital como um campo estratégico para a modernização dos serviços e a ampliação das possibilidades de integração de informações. O Programa SUS Digital, instituído no contexto das políticas de transformação digital, contempla iniciativas relacionadas ao fortalecimento da capacidade tecnológica e à organização das ações de saúde (Brasil, 2024).

Essas diretrizes possuem implicações para a assistência cardiovascular, especialmente em redes que precisam articular atenção primária, serviços especializados, unidades hospitalares e atendimento de urgência e emergência. A continuidade do cuidado depende de informações acessíveis, encaminhamentos adequados e comunicação entre os diferentes profissionais envolvidos.

A transformação digital também envolve o desenvolvimento de competências para interpretar informações produzidas por sistemas computacionais. Bacelar (2025) discute a utilização da inteligência artificial e de modelos de linguagem no ensino médico, enquanto Marciano et al. (2026) abordam desafios éticos e perspectivas formativas relacionados à transformação da educação médica.

Essas contribuições evidenciam que a preparação dos profissionais integra o processo de inovação. O domínio dos recursos digitais precisa estar acompanhado de capacidade crítica para avaliar resultados, reconhecer inconsistências e compreender as situações nas quais a avaliação clínica exige maior aprofundamento.

4 DISCUSSÃO

Os resultados permitem compreender que a inteligência artificial vem ampliando as possibilidades da cardiologia em diferentes dimensões da assistência. A interpretação de exames, a identificação de riscos e a individualização de tratamentos representam aplicações

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

importantes, mas seus efeitos sobre o cuidado dependem da maneira como essas ferramentas são incorporadas à rotina dos serviços.

A discussão das evidências exige considerar tanto as características dos sistemas computacionais quanto as necessidades concretas dos pacientes e das equipes multiprofissionais. A precisão de um algoritmo constitui uma dimensão relevante de seu desempenho, mas a qualidade assistencial também envolve comunicação, oportunidade do atendimento, adequação das condutas e acompanhamento dos resultados clínicos.

4.1 Da identificação de padrões à decisão clínica

Um dos principais avanços da inteligência artificial na cardiologia está na capacidade de reconhecer relações em informações que já fazem parte da prática assistencial. O eletrocardiograma representa um exemplo expressivo dessa transformação, pois um exame amplamente disponível pode oferecer informações adicionais quando analisado por modelos computacionais desenvolvidos para finalidades específicas.

Yao et al. (2021) e Noseworthy et al. (2022) apresentam aplicações que utilizam sinais eletrocardiográficos para identificar condições ou probabilidades clínicas que podem não ser imediatamente evidentes na interpretação convencional. Esses estudos contribuem para ampliar a compreensão do potencial diagnóstico da inteligência artificial, especialmente em estratégias voltadas à identificação de pacientes que necessitam de avaliação complementar.

Entretanto, existe uma diferença entre reconhecer um padrão e estabelecer um diagnóstico definitivo. Um resultado algorítmico pode indicar maior probabilidade de determinada condição, mas sua interpretação depende de informações clínicas adicionais. No caso da fibrilação atrial, por exemplo, a identificação de maior risco pode orientar a realização de monitoramento eletrocardiográfico, enquanto a confirmação da arritmia exige documentação apropriada.

Essa distinção possui implicações diretas para a segurança do paciente. A utilização adequada da inteligência artificial envolve compreender o que cada ferramenta foi

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

desenvolvida para identificar, quais informações utiliza e em quais situações seu desempenho foi avaliado.

Bacelar (2026) contribui para essa discussão ao abordar o letramento algorítmico na prática hospitalar. Esse conceito envolve a capacidade de compreender as possibilidades e os limites dos sistemas inteligentes, interpretar seus resultados e reconhecer a importância da supervisão profissional.

A inteligência artificial pode ampliar a capacidade de análise clínica, enquanto o julgamento profissional permite relacionar as informações produzidas às condições particulares de cada pessoa. Essa integração constitui uma das bases para sua utilização responsável na cardiologia.

4.2 Inovação tecnológica e individualização do cuidado cardiovascular

A individualização do cuidado representa uma das perspectivas mais relevantes da inovação cardiológica. Pacientes com uma mesma doença podem apresentar diferentes condições associadas, níveis de gravidade, respostas terapêuticas e necessidades de acompanhamento. Por esse motivo, decisões fundamentadas exclusivamente em características gerais podem não contemplar toda a complexidade de determinadas situações clínicas.

Deisenhofer et al. (2025) investigaram a utilização da inteligência artificial para orientar o tratamento individualizado da fibrilação atrial persistente, contribuindo para o debate sobre estratégias terapêuticas apoiadas por recursos computacionais.

A relevância dessa abordagem está na possibilidade de utilizar informações específicas do paciente para orientar intervenções. Na cardiologia, essa perspectiva pode alcançar diferentes áreas, como a avaliação de arritmias, a análise da função ventricular e o planejamento do acompanhamento clínico.

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Lüscher et al. (2024) também discutem a incorporação de aplicações de inteligência artificial à medicina cardiovascular, demonstrando a diversidade de possibilidades relacionadas ao diagnóstico e à tomada de decisão.

A individualização terapêutica, contudo, exige atenção à qualidade dos dados utilizados e à população em que cada sistema foi desenvolvido. Diferenças de idade, condições clínicas, características demográficas e disponibilidade de recursos podem influenciar a aplicabilidade dos resultados em diferentes contextos assistenciais.

A utilização de sistemas inteligentes precisa, portanto, considerar as características da população atendida e as condições do serviço, favorecendo decisões que integrem evidências científicas, avaliação profissional e necessidades individuais.

4.3 Segurança do paciente, ética e responsabilidade profissional

A expansão da inteligência artificial na assistência cardiovascular também exige atenção às responsabilidades relacionadas à utilização de informações clínicas e à produção de recomendações automatizadas.

Os sistemas inteligentes podem apresentar resultados incorretos, interpretações imprecisas ou desempenho diferente daquele observado durante seu desenvolvimento. Essas possibilidades tornam necessária a adoção de mecanismos de avaliação, supervisão e acompanhamento de sua utilização.

A Organização Mundial da Saúde (2021) estabelece orientações relacionadas à ética e à governança da inteligência artificial em saúde, destacando princípios como proteção da autonomia humana, transparência, responsabilidade e promoção da equidade. A UNESCO (2021) amplia essa perspectiva ao reconhecer a importância da proteção dos direitos humanos e da prevenção de discriminações associadas à utilização de sistemas algorítmicos.

No campo cardiovascular, essas orientações possuem consequências práticas. Uma recomendação produzida por inteligência artificial pode influenciar a solicitação de exames,

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

a identificação de riscos ou a escolha de intervenções. Por isso, a equipe precisa compreender a finalidade da ferramenta, interpretar suas informações e avaliar sua adequação à condição clínica apresentada.

A OMS (2024), ao discutir modelos de inteligência artificial multimodais, acrescenta elementos importantes ao debate sobre sistemas capazes de processar diferentes tipos de informação. Embora essas tecnologias ampliem as possibilidades de análise, também exigem atenção à confiabilidade das respostas, à proteção dos dados e à responsabilidade pela utilização das informações produzidas.

Quadro 4 – Desafios éticos e assistenciais da inteligência artificial na cardiologia e respostas possíveis

Desafios identificados	**Implicações para a assistência**	**Respostas institucionais e profissionais**	**Fundamentação**
Confiabilidade dos algoritmos	Possibilidade de resultados inadequados ou interpretações incorretas	Validação clínica, avaliação de desempenho e supervisão profissional	OMS (2021); Lüscher et al. (2024)
Proteção de dados dos pacientes	Exposição indevida de informações clínicas sensíveis	Controle de acesso, segurança da informação e governança de dados	UNESCO (2021); OMS (2021)
Diferenças entre populações	Desempenho desigual dos sistemas em determinados grupos	Avaliação em populações diversas e acompanhamento de resultados	UNESCO (2021); OMS (2021)
Dependência de	Redução da análise	Fortalecimento do	Bacelar (2026)

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

recomendações automatizadas	crítica das informações clínicas	julgamento profissional e do letramento algorítmico	
Integração aos protocolos assistenciais	Dificuldades na articulação entre tecnologia e processos de trabalho	Definição de responsabilidades, fluxos e critérios de utilização	Caridade (2025); Brasil (2024)
Utilização de modelos multimodais	Possibilidade de respostas imprecisas ou informações inadequadas	Avaliação da finalidade, supervisão humana e monitoramento contínuo	OMS (2024)
Formação dos profissionais	Dificuldade para interpretar resultados e reconhecer inconsistências	Educação permanente e desenvolvimento de competências digitais	Bacelar (2025); Marciano et al. (2026)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O Quadro 4 evidencia que a segurança da inteligência artificial depende de decisões que antecedem e acompanham sua utilização. A escolha de uma ferramenta, a definição de suas finalidades, a preparação das equipes e o monitoramento dos resultados constituem etapas complementares de um mesmo processo.

Na assistência cardiológica, essas medidas tornam-se particularmente importantes porque determinadas decisões precisam ser realizadas em intervalos reduzidos. O reconhecimento de uma alteração cardiovascular pode exigir intervenção imediata, e a confiabilidade das informações utilizadas influencia a condução do atendimento.

A discussão apresentada por Caridade (2025), relacionada à padronização de protocolos de trombólise no infarto agudo do miocárdio, contribui para compreender a importância da

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

organização das condutas em situações clínicas de elevada complexidade. A integração de tecnologias inteligentes a esses processos deve preservar critérios de segurança, responsabilidades profissionais e avaliação individualizada.

Dessa maneira, a inovação tecnológica pode contribuir para fortalecer a assistência quando desenvolvida em articulação com práticas clínicas consolidadas e mecanismos institucionais de segurança.

4.4 Formação profissional e atuação multiprofissional diante das novas tecnologias

A incorporação da inteligência artificial aos serviços de cardiologia modifica não apenas os instrumentos utilizados, mas também as competências necessárias ao trabalho em saúde. Médicos, enfermeiros e outros profissionais envolvidos na assistência cardiovascular passam a lidar com informações produzidas por sistemas computacionais que exigem interpretação, avaliação crítica e integração aos conhecimentos clínicos.

A formação profissional assume, nesse contexto, uma função importante. Conhecer o funcionamento básico de uma ferramenta, compreender sua finalidade e reconhecer situações em que os resultados precisam ser confirmados são competências que contribuem para a utilização segura da tecnologia.

Bacelar (2025) discute a presença da inteligência artificial e dos modelos de linguagem no ensino médico, contribuindo para compreender as transformações relacionadas à formação dos profissionais. Marciano et al. (2026) aprofundam essa perspectiva ao abordar os desafios éticos e as possibilidades formativas decorrentes da utilização dessas tecnologias na educação médica.

Essas contribuições aproximam a formação acadêmica das necessidades encontradas nos serviços assistenciais. A preparação para utilizar inteligência artificial envolve conhecimentos técnicos, mas também capacidade de comunicação, responsabilidade ética e compreensão das particularidades do cuidado humano.

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Na cardiologia, a atuação multiprofissional torna essa discussão ainda mais relevante. O acompanhamento de pacientes com doenças cardiovasculares envolve diferentes profissionais e serviços, exigindo comunicação contínua e integração das informações clínicas.

A enfermagem participa diretamente da avaliação, da monitorização, da administração de medicamentos, da identificação de alterações e da educação em saúde. A equipe médica desenvolve atividades relacionadas à investigação diagnóstica, à definição terapêutica e ao acompanhamento especializado. Outros profissionais contribuem para a reabilitação, a orientação nutricional, o uso seguro de medicamentos e o cuidado integral.

A inteligência artificial pode oferecer informações úteis a essas atividades, desde que sua utilização esteja articulada às responsabilidades e às competências de cada profissional.

Quadro 5 – Contribuições da equipe multiprofissional para a utilização segura da inteligência artificial na cardiologia

Profissionais ou áreas	**Possibilidades de atuação**	**Contribuições para a segurança e a qualidade assistencial**
Medicina e cardiologia	Interpretação de resultados algorítmicos, avaliação diagnóstica e definição terapêutica	Integração entre informações tecnológicas, evidências científicas e condições clínicas
Enfermagem	Monitorização, reconhecimento de alterações, acompanhamento e educação do paciente	Identificação de mudanças clínicas e comunicação oportuna com a equipe
Farmácia clínica	Avaliação de tratamentos, interações medicamentosas e	Apoio à utilização segura dos medicamentos e à prevenção de

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

	segurança farmacoterapêutica	eventos adversos
Fisioterapia cardiovascular	Acompanhamento funcional, reabilitação e avaliação da resposta ao exercício	Individualização das intervenções e acompanhamento da evolução funcional
Nutrição clínica	Avaliação nutricional e acompanhamento de fatores de risco cardiovascular	Integração de informações clínicas ao planejamento nutricional
Tecnologia da informação e engenharia clínica	Integração de sistemas, manutenção, segurança e avaliação tecnológica	Apoio ao funcionamento confiável das ferramentas e à proteção dos dados
Gestão dos serviços de saúde	Planejamento, capacitação, avaliação de desempenho e organização de protocolos	Criação de condições institucionais para utilização responsável das tecnologias

Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com base na análise temática de Bacelar (2025, 2026), Marciano et al. (2026), Caridade (2025) e OMS (2021).

O Quadro 5 demonstra que a utilização da inteligência artificial na cardiologia pode envolver diferentes áreas profissionais, cada uma contribuindo a partir de suas competências específicas. A integração dessas atividades favorece a continuidade do cuidado e permite que informações produzidas por ferramentas tecnológicas sejam interpretadas em conjunto com as necessidades dos pacientes.

A formação permanente constitui um elemento importante desse processo, especialmente porque os sistemas computacionais passam por atualizações e podem apresentar mudanças em suas funcionalidades. O acompanhamento dessas transformações exige espaços de aprendizagem, discussão de casos e avaliação das experiências assistenciais.

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

A tecnologia também pode contribuir para fortalecer a comunicação entre os profissionais, desde que os sistemas utilizados favoreçam o compartilhamento adequado de informações e respeitem as responsabilidades envolvidas no cuidado.

4.5 Transformação digital, equidade e perspectivas para a cardiologia brasileira

A expansão da inteligência artificial na cardiologia brasileira está relacionada às condições de acesso aos serviços, à disponibilidade de tecnologias e à capacidade das instituições de integrar recursos digitais aos processos assistenciais.

A existência de ferramentas capazes de interpretar exames ou identificar riscos cardiovasculares representa uma oportunidade de inovação. Entretanto, sua utilização em diferentes regiões e níveis de atenção depende de infraestrutura, conectividade, profissionais capacitados e mecanismos de acompanhamento.

O Ministério da Saúde (Brasil, 2024), por meio das orientações do Programa SUS Digital, apresenta diretrizes relacionadas à transformação digital dos serviços, à organização institucional e ao fortalecimento das capacidades tecnológicas. Essas iniciativas oferecem um contexto importante para discutir a incorporação de recursos inteligentes à assistência cardiovascular.

A integração de informações entre a atenção primária, os serviços especializados e as unidades hospitalares pode contribuir para a continuidade do acompanhamento de pessoas com hipertensão arterial, insuficiência cardíaca, arritmias e outras condições cardiovasculares.

A atenção primária possui papel importante na identificação de fatores de risco, no acompanhamento de doenças crônicas e na orientação dos pacientes. Os serviços especializados, por sua vez, realizam avaliações e intervenções que exigem recursos específicos. A comunicação entre esses pontos da rede favorece a organização do cuidado e pode reduzir dificuldades relacionadas à fragmentação das informações.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

Nesse contexto, ferramentas de inteligência artificial podem contribuir para organizar dados, identificar necessidades de acompanhamento e apoiar a avaliação clínica. Sua implementação deve considerar a capacidade de resposta dos serviços, pois o reconhecimento de um risco precisa estar acompanhado de possibilidades concretas de investigação e atendimento.

A discussão sobre equidade também merece atenção. A UNESCO (2021) e a OMS (2021) destacam a importância de evitar que tecnologias inteligentes reproduzam ou ampliem desigualdades. Na cardiologia, esse princípio envolve avaliar o desempenho das ferramentas em diferentes populações e considerar as condições de acesso aos recursos necessários para sua utilização.

Quadro 6 – Desafios e perspectivas para a implementação da inteligência artificial na cardiologia brasileira

Dimensão	**Desafios assistenciais e institucionais**	**Perspectivas de aprimoramento**
Infraestrutura tecnológica	Diferenças na disponibilidade de equipamentos, conectividade e sistemas digitais	Planejamento de investimentos e fortalecimento da infraestrutura assistencial
Integração das informações	Fragmentação de registros entre serviços e níveis de atenção	Interoperabilidade e continuidade do acompanhamento clínico
Diagnóstico cardiovascular	Necessidade de acesso oportuno a exames e avaliação especializada	Utilização de ferramentas validadas para apoiar a identificação de alterações
Segurança do paciente	Riscos associados a interpretações incorretas ou uso inadequado dos	Supervisão profissional, protocolos e avaliação contínua

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

	sistemas	
Formação profissional	Necessidade de desenvolver competências digitais e clínicas integradas	Educação permanente e capacitação multiprofissional
Equidade no acesso	Desigualdades territoriais e institucionais na disponibilidade de tecnologias	Estratégias de implementação compatíveis com as necessidades das populações
Governança e proteção de dados	Responsabilidades relacionadas ao tratamento de informações clínicas	Políticas institucionais de segurança, transparência e proteção de dados
Avaliação dos resultados	Necessidade de verificar benefícios clínicos e organizacionais	Monitoramento de indicadores de qualidade, segurança e efetividade assistencial

Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com base em Brasil (2024), UNESCO (2021), OMS (2021, 2024) e Lüscher et al. (2024).

A análise do Quadro 6 evidencia que a transformação digital da cardiologia depende da articulação entre inovação tecnológica, planejamento institucional e necessidades assistenciais. A incorporação de sistemas inteligentes pode contribuir para aprimorar o diagnóstico e o acompanhamento cardiovascular, especialmente quando acompanhada de investimentos na organização dos serviços e na preparação dos profissionais.

A avaliação dos resultados também representa uma etapa importante. Indicadores relacionados à oportunidade diagnóstica, ao tempo de atendimento, à segurança clínica, à continuidade do acompanhamento e à satisfação dos pacientes podem contribuir para compreender os efeitos da utilização dessas tecnologias na prática assistencial.

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

O avanço da inteligência artificial oferece novas possibilidades para a cardiologia brasileira, sobretudo quando orientado por necessidades clínicas concretas e pela busca de maior qualidade na assistência. Sua contribuição pode ser ampliada por meio da integração entre pesquisa científica, formação profissional, gestão dos serviços e acompanhamento dos resultados obtidos.

A discussão desenvolvida ao longo deste estudo demonstra que o valor da inovação tecnológica está relacionado à sua capacidade de contribuir para decisões clínicas fundamentadas, fortalecer a segurança do paciente e favorecer uma assistência cardiovascular acessível, integrada e humanizada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inteligência artificial apresenta contribuições relevantes para a cardiologia, especialmente na interpretação de exames, identificação precoce de alterações cardiovasculares, avaliação de riscos e individualização de tratamentos. As evidências analisadas demonstram que essas tecnologias ampliam as possibilidades de apoio à decisão clínica e podem contribuir para a organização da assistência, desde que integradas às necessidades dos pacientes e às condições dos serviços de saúde.

A incorporação dessas ferramentas exige atenção à segurança, à proteção de dados, à formação profissional e à avaliação contínua dos resultados. No contexto brasileiro, a transformação digital representa uma oportunidade para fortalecer a integração dos serviços e ampliar a qualidade do cuidado cardiovascular.

O futuro da cardiologia será construído pela aproximação entre conhecimento científico, inovação e sensibilidade humana. A tecnologia poderá reconhecer padrões, interpretar sinais e oferecer caminhos, mas continuará sendo no encontro entre profissionais e pacientes que a informação ganhará significado, a decisão encontrará responsabilidade e o cuidado preservará sua essência.

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

REFERÊNCIAS

BACELAR, Albert. Inteligência artificial e modelos de linguagem no ensino médico. *Educação & Inovação*, v. 1, n. 6, 2025. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v1i6.76. Acesso em: 14 nov. 2026.

BACELAR, Albert. Letramento algorítmico para o uso seguro da IA clínica em hospitais. *Educação & Inovação*, v. 2, n. 11, 2026. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v2i11.450. Acesso em: 14 nov. 2026.

BATISTA, Márcia Maria Diório. O uso da inteligência artificial para auxiliar na detecção de diferentes tipos de câncer. *Revista de Ciências Médicas & Saúde*, v. 1, n. 4, 2026. DOI: https://doi.org/10.64326/rcms.v1i4.573. Acesso em: 14 nov. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual instrutivo do Programa SUS Digital. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-instrutivo-do-programa-sus-digital/view. Acesso em: 14 nov. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Digital e Inovação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s. d.]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/desd/saude-digital-e-inovacao. Acesso em: 14 nov. 2026.

CARIDADE, Gilson Carlos. Padronização do protocolo de trombólise no infarto agudo do miocárdio: implicações para a segurança do paciente e para a prática de enfermagem. *Revista de Ciências Médicas & Saúde*, v. 1, n. 1, 2025. DOI: https://doi.org/10.64326/rcms.v1i1.231. Acesso em: 14 nov. 2026.

DEISENHOFER, Isabel et al. Artificial intelligence for individualized treatment of persistent atrial fibrillation: a randomized controlled trial. *Nature Medicine*, v. 31, n. 4, p. 1286-1293, 2025. DOI: https://doi.org/10.1038/s41591-025-03517-w. Acesso em: 14 nov. 2026.

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

LIU, Wei-Ting et al. Artificial intelligence-enabled ECGs for atrial fibrillation identification and enhanced oral anticoagulant adoption: a pragmatic randomized clinical trial. *Journal of the American Heart Association*, v. 14, n. 14, e042106, 2025. DOI: https://doi.org/10.1161/JAHA.125.042106. Acesso em: 14 nov. 2026.

LOPES, Daniele Ramires Henrique et al. Inteligência artificial na hemodiálise: monitoramento e qualificação do cuidado ao paciente renal. *Revista de Ciências Médicas & Saúde*, v. 1, n. 5, 2026. DOI: https://doi.org/10.64326/rcms.v1i5.597. Acesso em: 14 nov. 2026.

LÜSCHER, Thomas F. et al. Artificial intelligence in cardiovascular medicine: clinical applications. *European Heart Journal*, v. 45, n. 40, p. 4291-4304, 2024. DOI: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae465. Acesso em: 14 nov. 2026.

MARCIANO, Eduarda Ienerich et al. Inteligência artificial e transformação do ensino médico: desafios éticos e perspectivas formativas. *Educação & Inovação*, v. 2, n. 9, 2026. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v2i9.379. Acesso em: 14 nov. 2026.

NOSEWORTHY, Peter A. et al. Artificial intelligence-guided screening for atrial fibrillation using electrocardiogram during sinus rhythm: a prospective non-randomised interventional trial. *The Lancet*, v. 400, n. 10359, p. 1206-1212, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01637-3. Acesso em: 14 nov. 2026.

UNESCO. Recommendation on the ethics of artificial intelligence. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence. Acesso em: 14 nov. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200. Acesso em: 14 nov. 2026.

ISSN 2674-8584

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 13/11/2026
Vol: 08.11
DOI: 10.66104/3h6mn407
Pages: 1-31

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Ethics and governance of artificial intelligence for health: guidance on large multi-modal models. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: https://www.who.int/publications/b/70584. Acesso em: 14 nov. 2026.

YAO, Xiaoxi et al. Artificial intelligence-enabled electrocardiograms for identification of patients with low ejection fraction: a pragmatic, randomized clinical trial. *Nature Medicine*, v. 27, n. 5, p. 815-819, 2021. DOI: https://doi.org/10.1038/s41591-021-01335-4. Acesso em: 14 nov. 2026.