

DHONES SCHUENG DE SOUZA

MARIA CECILIA SCHUENG DE SOUZA

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA E SEUS DESAFIOS  
JURÍDICOS E ÉTICOS NA PROTEÇÃO DA RELAÇÃO MÉDICO-PACIENTE.**

Artigo Científico apresentado ao Centro  
Universitário Afya de Ji-Paraná – Afya Ji-  
Paraná para obtenção de nota na disciplina  
Trabalho de Conclusão – Projeto de  
Pesquisa, no curso Direito, sob orientação  
do Prof. Esp. Teófilo Lourenço de Lima.

Ji-Paraná

2026

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP**

S729u Souza, Dhones Schueng de.

O uso da inteligência artificial na medicina e seus desafios jurídicos e éticos na proteção da relação médico-paciente. / Dhones Schueng de Souza; Maria Cecilia Schueng de Souza. – Ji-Paraná, 2026.  
23 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Direito) – Afya Centro Universitário de Ji-Paraná, 2026.

Orientador: Prof. Esp. Teófilo Lourenço de Lima.

1. Inteligência Artificial. 2. Medicina. 3. Bioética. 4. Responsabilidade civil. 5. Proteção de dados. 6. Relação médico-paciente. I. Souza, Maria Cecilia Schueng de. II. Lima, Teófilo Lourenço de. III. Título.

CDU 347.51:004.89:614.253

## O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA E SEUS DESAFIOS JURÍDICOS E ÉTICOS NA PROTEÇÃO DA RELAÇÃO MÉDICO-PACIENTE.

Maria Cecilia Schueng de Souza<sup>1</sup>

Dhones Schueng de Souza<sup>2</sup>

Teófilo Lourenço de Lima<sup>3</sup>

**RESUMO:** A inteligência artificial (IA) tem desempenhado papel crescente na medicina, promovendo avanços expressivos em diagnósticos por imagem, monitoramento remoto, terapias personalizadas e gestão hospitalar. Esses benefícios, embora significativos, levantam importantes discussões éticas e jurídicas, especialmente no que se refere à privacidade, à autonomia do paciente e à responsabilidade civil decorrente de falhas tecnológicas. A Constituição Federal de 1988 e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) estabelecem parâmetros essenciais para a proteção das informações sensíveis, como os dados de saúde, reforçando a necessidade de consentimento informado e transparência no tratamento de dados clínicos. No entanto, a ausência de regulamentação específica sobre IA na saúde gera insegurança jurídica, dificultando a definição de responsabilidade entre médicos, hospitais e desenvolvedores de sistemas. Além disso, a opacidade dos algoritmos pode comprometer a relação médico-paciente, historicamente baseada na confiança e na comunicação clara, afetando a capacidade do paciente de exercer sua autonomia decisória. A literatura também aponta riscos de vieses algorítmicos e de ampliação das desigualdades no acesso à tecnologia, o que contraria princípios bioéticos como justiça e não maleficência. Diante desse contexto, esta pesquisa, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e análise normativa, busca compreender de que forma a IA pode ser integrada à prática médica sem comprometer direitos fundamentais. Conclui-se que o uso responsável da tecnologia depende de supervisão humana, regulamentação adequada, políticas públicas inclusivas e mecanismos de explicabilidade algorítmica, garantindo que a inovação contribua para uma medicina mais segura, ética e humanizada.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial; Medicina; Bioética; Responsabilidade civil; Proteção de dados; Relação médico-paciente.

**ABSTRACT:** Artificial intelligence (AI) has increasingly influenced medical practice, generating significant advances in diagnostic imaging, remote monitoring, personalized therapies, and healthcare management. While these benefits are substantial, they also raise important ethical and legal concerns, particularly regarding

---

<sup>1</sup> Acadêmica do 8º período do Curso de Direito, na Afya Centro Universitário de Ji-Paraná – Afya Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail [mariaceciliasschuengdesouzaschu@gmail.com](mailto:mariaceciliasschuengdesouzaschu@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmico do 8º período do Curso de Direito, na Afya Centro Universitário de Ji-Paraná – Afya Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail. [contatodemails@gmail.com](mailto:contatodemails@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor orientador: Teófilo Lourenço de Lima, pós-graduado em Administração e Planejamento para Docentes pela ULBRA, 1996; pós-graduado em Inovação, Gestão e Práticas Docentes no Ensino Superior pela Faculdade Santo Agostino, 2021. Licenciado em Pedagogia pela Universidade Federal de Rondônia, 1996; Bacharel em Direito pelo Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná. Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. E-mail: [teofilolourencodelima@gmail.com](mailto:teofilolourencodelima@gmail.com).

privacy, patient autonomy, and civil liability in cases of technological failure. The 1988 Brazilian Federal Constitution and the General Data Protection Law (LGPD) establish essential guidelines for handling sensitive information, such as health data, reinforcing the need for informed consent and transparency. However, the absence of specific regulation on AI in healthcare creates legal uncertainty, complicating the allocation of responsibility among physicians, hospitals, and software developers. Algorithmic opacity may also affect the physician–patient relationship, traditionally grounded in trust and clear communication, thereby limiting patients' ability to exercise autonomous decision-making. Additionally, the literature highlights risks associated with algorithmic bias and the deepening of inequalities in access to technology, in conflict with core bioethical principles such as justice and non-maleficence. This research, based on bibliographic review and normative analysis, seeks to understand how AI can be integrated into medical practice without compromising fundamental rights. The study concludes that responsible implementation requires human oversight, adequate regulation, inclusive public policies, and mechanisms of algorithmic explainability, ensuring that technological innovation contributes to a safer, more ethical, and more humanized model of healthcare.

**Keywords:** Artificial intelligence; Medicine; Bioethics; Civil liability; Data protection; Physician–patient relationship.

## 1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) vem transformando diversos setores da sociedade e, na medicina, sua presença tem se mostrado cada vez mais relevante. Aplicada em diagnósticos por imagem, gestão hospitalar, monitoramento remoto e apoio às decisões clínicas, a tecnologia promete maior precisão, eficiência e acessibilidade nos cuidados de saúde.

Esses avanços, entretanto, suscitam reflexões importantes no campo jurídico, especialmente no que se refere à proteção dos direitos dos pacientes e à responsabilidade dos profissionais da saúde diante de possíveis falhas tecnológicas.

No âmbito do Direito, a discussão sobre a utilização da inteligência artificial na medicina exige atenção à preservação da relação médico-paciente, historicamente fundada na confiança, no sigilo e na ética profissional. Questões como privacidade dos dados, consentimento informado e responsabilização em caso de erro tornam-se centrais em um cenário no qual decisões médicas podem ser influenciadas por sistemas automatizados. Assim, compreender os benefícios e os desafios éticos

decorrentes dessa realidade é fundamental para avaliar a compatibilidade entre inovação tecnológica e a garantia dos direitos fundamentais.

O problema central deste estudo consiste em analisar até que ponto a utilização da inteligência artificial na medicina contribui para melhorias efetivas sem comprometer princípios éticos e jurídicos que protegem pacientes e profissionais. Para tanto, a pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e análise da legislação aplicável, com o objetivo de identificar impactos positivos, riscos éticos e desafios regulatórios.

Este trabalho tem como objetivo geral examinar os impactos, benefícios e desafios éticos da utilização da inteligência artificial na medicina, com ênfase em suas implicações na relação médico-paciente. Como objetivos específicos, busca-se identificar as principais áreas de aplicação da IA, apontar seus benefícios, discutir riscos jurídicos e éticos, e avaliar os limites normativos existentes. Dessa forma, pretende-se contribuir para o debate acadêmico e jurídico acerca do uso responsável da tecnologia em um setor diretamente ligado à vida e à dignidade humana.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

A presente pesquisa foi desenvolvida por meio de uma pesquisa básica, exploratória e bibliográfica, voltada à análise da utilização da inteligência artificial na medicina e de suas implicações éticas, jurídicas e sociais. O estudo terá como foco a investigação de literatura especializada, legislação vigente e documentos normativos, buscando compreender os impactos da IA na relação médico-paciente e a adequação das normas legais à realidade tecnológica.

O tipo de pesquisa adotado é bibliográfico, fundamentada em doutrinas jurídicas, artigos científicos publicados em periódicos especializados, legislações nacionais (como a Lei Geral de Proteção de Dados – Lei nº 13.709/2018) e resoluções do Conselho Federal de Medicina (CFM). Além disso, serão consultados julgados relacionados à responsabilidade civil e ética médica em casos de utilização de tecnologias avançadas na saúde, permitindo a compreensão do tratamento jurídico do tema.

A divisão do trabalho será realizada em etapas: inicialmente, será feito o levantamento bibliográfico e documental; em seguida, a análise crítica das fontes será realizada, organizando os dados em categorias temáticas, como: aplicações da IA na medicina, impactos éticos, aspectos jurídicos, responsabilidade profissional e desigualdade social. Posteriormente, os resultados serão sistematizados para permitir a discussão e a formulação das conclusões.

O universo da pesquisa engloba publicações científicas nacionais e internacionais sobre inteligência artificial na medicina, legislações brasileiras pertinentes, resoluções do CFM, e julgados que tratem da responsabilidade de profissionais e instituições diante do uso de tecnologias inteligentes. A seleção das fontes priorizará publicações recentes (últimos cinco anos), garantindo a atualização do estudo em relação à evolução tecnológica e regulatória.

O instrumental utilizado consiste em pesquisa documental, análise de artigos científicos em bases como Scielo, Google Acadêmico, e periódicos especializados em Direito, Bioética e Tecnologia em Saúde. Não serão aplicados questionários ou entrevistas, pois a pesquisa não envolve coleta de dados primários.

O tratamento dos dados será feito por meio de análise qualitativa, organizando as informações em categorias temáticas, comparando diferentes autores, identificando convergências e divergências, e relacionando os resultados encontrados com o problema de pesquisa e os objetivos estabelecidos. Todo o procedimento seguirá critérios de rigor acadêmico, garantindo confiabilidade e validade teórica à pesquisa.

Assim, a metodologia adotada permitirá que os objetivos do estudo sejam alcançados, oferecendo uma análise estruturada e consistente sobre os impactos, benefícios e desafios éticos da inteligência artificial na medicina, com especial atenção à relação médico-paciente e à legislação aplicável.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA E OS DESAFIOS JURÍDICOS, ÉTICOS E SOCIAIS NA PROTEÇÃO DA DIGNIDADE HUMANA.**

O avanço da inteligência artificial (IA) na medicina trouxe perspectivas inovadoras para diagnósticos, tratamentos e gestão hospitalar. De acordo com Fernandes e Angel (2025), a utilização de algoritmos inteligentes tem potencial para reduzir erros médicos, otimizar recursos e permitir a personalização de terapias. No entanto, tais benefícios vêm acompanhados de preocupações éticas e jurídicas, especialmente quando se trata da proteção da privacidade, da autonomia dos pacientes e da responsabilidade em casos de falhas.

A incorporação de sistemas de inteligência artificial no ambiente hospitalar representa uma transformação significativa na forma como os serviços de saúde são prestados. A capacidade de processar grandes volumes de dados em tempo reduzido permite que algoritmos identifiquem padrões clínicos e auxiliem na formulação de diagnósticos mais precisos. Essa característica tem sido especialmente relevante em áreas como radiologia, oncologia e cardiologia, nas quais a análise de imagens e dados clínicos complexos exige elevado grau de precisão.

Entretanto, embora a inteligência artificial represente um avanço tecnológico significativo, sua utilização no campo da medicina também levanta questionamentos importantes relacionados à proteção dos direitos fundamentais dos pacientes. O uso intensivo de dados pessoais e a crescente dependência de sistemas automatizados podem gerar riscos que exigem uma análise cuidadosa do ponto de vista jurídico.

No campo jurídico, o uso da IA na medicina suscita debates quanto à aplicação de princípios constitucionais e civis. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 5º, inciso X, assegura o direito à intimidade, à vida privada e à honra, o que inclui a proteção dos dados sensíveis relacionados à saúde. Como destaca Sarlet (2020, p. 79), “[...] a dignidade da pessoa humana representa o núcleo axiológico do sistema jurídico, funcionando como parâmetro para a limitação do poder tecnológico sobre o indivíduo”.

A proteção constitucional da intimidade assume especial relevância no contexto da medicina digital. Informações relacionadas à saúde constituem dados extremamente sensíveis, cuja exposição indevida pode causar danos significativos

à dignidade e à vida privada dos indivíduos. Nesse sentido, o avanço tecnológico não pode ser interpretado como justificativa para relativizar direitos fundamentais historicamente conquistados.

Além disso, o princípio da dignidade da pessoa humana, previsto no artigo 1º, inciso III, da Constituição Federal, estabelece um limite normativo para o desenvolvimento tecnológico. A inovação científica deve sempre ocorrer em benefício da pessoa humana, garantindo que a tecnologia seja utilizada como instrumento de promoção da saúde e não como mecanismo de violação de direitos.

Nesse contexto, a aplicação da inteligência artificial na medicina exige uma análise equilibrada entre o incentivo à inovação tecnológica e a preservação dos direitos fundamentais. O progresso científico é essencial para o desenvolvimento da sociedade, mas deve ser acompanhado por mecanismos jurídicos que assegurem a proteção dos indivíduos diante de possíveis riscos decorrentes da utilização dessas tecnologias.

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) estabelece princípios fundamentais para o tratamento de informações sensíveis, como os dados de saúde. Segundo Bortolini et al. (2025), a aplicação da IA em ambientes clínicos depende da coleta e análise de grandes volumes de dados, o que amplia os riscos de uso inadequado ou vazamentos que possam comprometer a dignidade e os direitos fundamentais dos pacientes.

A LGPD estabelece princípios importantes para o tratamento de dados pessoais, entre eles o princípio da finalidade, da necessidade, da transparência e da segurança. Esses princípios devem orientar o uso de sistemas de inteligência artificial na área da saúde, garantindo que os dados dos pacientes sejam utilizados apenas para finalidades legítimas e de maneira proporcional.

O princípio da finalidade determina que os dados pessoais devem ser coletados para objetivos específicos e legítimos, não podendo ser utilizados para finalidades incompatíveis com aquelas inicialmente informadas ao titular. No contexto da inteligência artificial aplicada à medicina, isso significa que informações

médicas coletadas para fins de diagnóstico ou tratamento não podem ser utilizadas indiscriminadamente para outras finalidades, como pesquisas comerciais ou desenvolvimento de produtos tecnológicos sem o devido consentimento do paciente.

Outro princípio relevante é o da necessidade, que estabelece que o tratamento de dados pessoais deve limitar-se ao mínimo necessário para a realização de sua finalidade. Esse princípio é particularmente importante no desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial, uma vez que esses sistemas frequentemente dependem de grandes volumes de dados para seu treinamento e funcionamento.

A ausência de mecanismos adequados de proteção pode resultar em vazamentos de dados sensíveis, colocando em risco a privacidade dos pacientes. Além disso, a exposição indevida de informações médicas pode gerar discriminação social, dificuldades profissionais e outros prejuízos à vida privada dos indivíduos.

Outro ponto de relevância está na responsabilidade profissional. Conforme leciona Diniz (2015, p. 67), “[...] a responsabilidade civil do médico é subjetiva, mas deve ser repensada diante da inserção de tecnologias autônomas que interferem na decisão terapêutica”.

Tradicionalmente, a responsabilidade civil médica está associada à conduta do profissional de saúde. Para que haja responsabilização, é necessário comprovar que o médico agiu com negligência, imprudência ou imperícia. Entretanto, com a introdução da inteligência artificial na prática clínica, surgem situações nas quais a decisão médica pode ser influenciada por sistemas automatizados desenvolvidos por terceiros.

Nesse cenário, torna-se necessário discutir até que ponto o médico pode ser responsabilizado por erros decorrentes de recomendações fornecidas por algoritmos. Caso um sistema de inteligência artificial apresente um diagnóstico incorreto e o profissional confie nessa recomendação, a atribuição de responsabilidade torna-se juridicamente mais complexa.

No mesmo sentido, Aith (2025) observa que o Brasil ainda carece de regulamentação específica sobre a utilização da inteligência artificial na saúde, o que dificulta a atribuição de responsabilidades quando decisões clínicas são influenciadas por sistemas automatizados.

A ausência de um marco regulatório específico gera insegurança jurídica tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes. Sem regras claras, torna-se difícil estabelecer parâmetros para a utilização segura da tecnologia e para a responsabilização em casos de danos decorrentes de falhas algorítmicas.

Outro aspecto relevante refere-se ao impacto da inteligência artificial na relação médico-paciente. Historicamente, essa relação baseia-se em princípios de confiança, confidencialidade e comunicação direta. O paciente deposita no profissional de saúde a responsabilidade pela condução do tratamento, confiando em seu conhecimento técnico e em seu julgamento clínico. Contudo, a crescente utilização de sistemas tecnológicos pode alterar essa dinâmica. Quando decisões médicas passam a depender de algoritmos complexos, surge o risco de que o profissional se torne excessivamente dependente da tecnologia, reduzindo sua autonomia clínica.

Para Nascimento (2025), a falta de transparência nos algoritmos pode comprometer o princípio do consentimento informado, previsto no artigo 15 do Código Civil e no artigo 31 do Código de Ética Médica (Resolução CFM nº 2.217/2018), que garantem ao paciente o direito de decidir livremente sobre o tratamento após receber todas as informações necessárias.

O consentimento informado representa uma das principais garantias da autonomia do paciente. Ele assegura que nenhuma intervenção médica seja realizada sem que o indivíduo compreenda plenamente os riscos, benefícios e alternativas disponíveis. Entretanto, quando a decisão médica envolve recomendações provenientes de algoritmos complexos, a explicação desses processos pode se tornar mais difícil. Muitos sistemas de inteligência artificial operam como verdadeiras “caixas-pretas”, nas quais os critérios utilizados para a tomada de

decisões não são facilmente compreendidos nem mesmo pelos profissionais que utilizam essas ferramentas.

Essa opacidade tecnológica pode dificultar a comunicação entre médico e paciente, comprometendo a transparência do processo decisório. Dessa forma, torna-se essencial que os sistemas de inteligência artificial utilizados na medicina sejam desenvolvidos com mecanismos de explicabilidade, permitindo que seus resultados possam ser interpretados e compreendidos pelos profissionais de saúde.

Além disso, o avanço da inteligência artificial também levanta preocupações relacionadas à possibilidade de reprodução de desigualdades sociais por meio dos algoritmos. Sistemas de aprendizado de máquina são treinados com base em dados históricos, que podem refletir desigualdades existentes na sociedade. Caso os dados utilizados para o treinamento desses sistemas não sejam adequadamente representativos, existe o risco de que os algoritmos apresentem desempenho inferior para determinados grupos populacionais. Isso pode resultar em diagnósticos menos precisos ou tratamentos inadequados para determinados segmentos da população.

Esse fenômeno, conhecido como viés algorítmico, representa um desafio importante para a utilização ética da inteligência artificial na medicina. A existência de vieses pode comprometer o princípio constitucional da igualdade, previsto no artigo 5º da Constituição Federal. Diante desse cenário, torna-se fundamental que o desenvolvimento e a implementação de sistemas de inteligência artificial na saúde sejam acompanhados por mecanismos de auditoria, transparência e controle regulatório.

Outro aspecto relevante diz respeito ao impacto da inteligência artificial no acesso aos serviços de saúde. Embora essas tecnologias tenham potencial para melhorar a eficiência dos sistemas de saúde, também existe o risco de que sua implementação amplie desigualdades já existentes entre diferentes setores da sociedade.

Fernandes e Angel (2025) destacam que a introdução de tecnologias avançadas tende a ocorrer inicialmente em instituições privadas ou em centros

médicos com maior disponibilidade de recursos financeiros. Como consequência, pacientes atendidos pelo sistema público podem ter acesso mais limitado a essas inovações.

Essa situação pode gerar uma nova forma de desigualdade tecnológica no campo da saúde, na qual apenas parte da população se beneficia plenamente dos avanços científicos. Diante desse contexto, torna-se essencial que o Estado desempenhe papel ativo na promoção de políticas públicas voltadas à democratização do acesso às tecnologias médicas. O artigo 196 da Constituição Federal estabelece que a saúde é direito de todos e dever do Estado, devendo ser garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde.

Portanto, a implementação da inteligência artificial na medicina deve ocorrer de forma compatível com os princípios constitucionais que regem o sistema de saúde brasileiro, garantindo que os benefícios da inovação tecnológica sejam distribuídos de maneira justa e equitativa. Além disso, a incorporação da inteligência artificial no campo da saúde exige uma análise cuidadosa acerca dos impactos éticos decorrentes da crescente automatização das decisões clínicas. A prática médica sempre esteve associada a valores humanos fundamentais, como empatia, cuidado e responsabilidade moral. Nesse sentido, a presença de sistemas tecnológicos capazes de auxiliar ou até influenciar decisões terapêuticas levanta questionamentos importantes sobre a preservação desses valores.

A bioética surge como importante instrumento de reflexão diante desses desafios. Conforme destacam Beauchamp e Childress (2019), a prática médica deve ser orientada por quatro princípios fundamentais: autonomia, beneficência, não maleficência e justiça. Esses princípios constituem diretrizes essenciais para garantir que as intervenções médicas sejam realizadas de maneira ética e responsável.

O princípio da autonomia estabelece que o paciente possui o direito de participar das decisões relacionadas ao seu tratamento, devendo receber informações claras e suficientes para exercer sua liberdade de escolha. No contexto da inteligência artificial, esse princípio exige que os pacientes sejam informados

quando sistemas tecnológicos estiverem sendo utilizados para auxiliar na formulação de diagnósticos ou recomendações terapêuticas.

Já o princípio da beneficência determina que a atuação médica deve sempre buscar o melhor interesse do paciente, promovendo seu bem-estar e sua saúde. A utilização da inteligência artificial pode contribuir significativamente para esse objetivo, uma vez que sistemas avançados de análise de dados possuem capacidade de identificar padrões clínicos e auxiliar na detecção precoce de doenças.

Entretanto, o princípio da não maleficência impõe limites importantes ao uso dessas tecnologias. Esse princípio estabelece que nenhuma intervenção médica deve causar dano desnecessário ao paciente. Dessa forma, a utilização de sistemas de inteligência artificial deve ser cuidadosamente avaliada para evitar riscos decorrentes de erros algorítmicos, falhas tecnológicas ou interpretações inadequadas dos resultados fornecidos pelas máquinas.

O princípio da justiça, por sua vez, está relacionado à distribuição equitativa dos recursos e serviços de saúde. No contexto da inteligência artificial, esse princípio exige que as inovações tecnológicas sejam implementadas de maneira a beneficiar toda a sociedade, evitando a criação de desigualdades no acesso aos avanços científicos. Nesse sentido, Bitencourt (2018) ressalta que o progresso tecnológico não pode ocorrer de maneira dissociada dos valores éticos que orientam a prática médica. A tecnologia deve servir como instrumento de promoção da saúde e da dignidade humana, e não como fator de exclusão ou discriminação social.

Outro aspecto relevante diz respeito à necessidade de transparência no desenvolvimento e na utilização de sistemas de inteligência artificial na medicina. A confiança na tecnologia depende, em grande medida, da possibilidade de compreender como as decisões são tomadas pelos algoritmos. Muitos sistemas de inteligência artificial utilizam técnicas complexas de aprendizado de máquina, nas quais o algoritmo aprende a partir da análise de grandes volumes de dados. Embora esses sistemas possam apresentar alto nível de precisão, seu funcionamento interno

muitas vezes não é facilmente compreendido, caracterizando o fenômeno conhecido como “caixa-preta algorítmica”.

Essa falta de transparência pode gerar preocupações tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes. Quando uma recomendação médica é baseada em um algoritmo cuja lógica não pode ser plenamente explicada, torna-se mais difícil avaliar a confiabilidade do resultado apresentado.

Nascimento (2025) destaca que a ausência de explicabilidade nos sistemas de inteligência artificial pode comprometer a autonomia do paciente e dificultar a responsabilização em casos de erro médico. Dessa forma, diversos especialistas defendem que os sistemas utilizados na área da saúde devem ser desenvolvidos com mecanismos de explicabilidade, permitindo que seus resultados sejam compreendidos e analisados de maneira crítica pelos profissionais de saúde.

Além disso, o avanço da inteligência artificial também exige uma reflexão sobre os impactos dessas tecnologias na formação e na atuação dos profissionais da saúde. A crescente presença de sistemas automatizados pode modificar a forma como médicos, enfermeiros e outros profissionais realizam suas atividades cotidianas. A utilização de ferramentas tecnológicas avançadas exige capacitação adequada dos profissionais, de modo que eles sejam capazes de interpretar corretamente os resultados apresentados pelos sistemas de inteligência artificial. A falta de treinamento adequado pode resultar em dependência excessiva da tecnologia ou em interpretações equivocadas dos dados fornecidos pelos algoritmos.

Nesse contexto, torna-se fundamental que instituições de ensino e órgãos reguladores promovam a atualização constante dos currículos acadêmicos e programas de formação profissional, incorporando conteúdos relacionados à saúde digital e à inteligência artificial aplicada à medicina. Outro ponto que merece destaque refere-se ao papel do Estado na regulamentação e fiscalização do uso da inteligência artificial na saúde. A ausência de normas específicas pode gerar insegurança jurídica e dificultar a proteção adequada dos direitos dos pacientes.

Aith (2025) destaca que o ordenamento jurídico brasileiro ainda se encontra em fase inicial no que diz respeito à regulação da inteligência artificial. Embora existam normas relacionadas à proteção de dados e à ética médica, ainda não há um marco regulatório específico capaz de disciplinar de maneira abrangente a utilização dessas tecnologias no campo da saúde.

A criação de uma legislação específica sobre inteligência artificial poderia estabelecer parâmetros claros para o desenvolvimento, a implementação e a fiscalização dessas tecnologias. Essa regulamentação poderia incluir critérios relacionados à segurança dos sistemas, à transparência dos algoritmos, à proteção de dados pessoais e à responsabilização em casos de danos.

Experiências internacionais demonstram a importância da regulação adequada da inteligência artificial. Diversos países têm desenvolvido políticas públicas e marcos legais voltados à governança das tecnologias digitais, buscando equilibrar a promoção da inovação com a proteção dos direitos fundamentais. No Brasil, a elaboração de políticas públicas voltadas à inteligência artificial na saúde deve considerar as particularidades do sistema de saúde nacional, especialmente no que se refere ao papel do Sistema Único de Saúde. O SUS desempenha função essencial na garantia do direito à saúde para milhões de brasileiros, sendo responsável por grande parte dos atendimentos médicos realizados no país.

A incorporação de tecnologias avançadas no âmbito do SUS pode contribuir para melhorar a eficiência dos serviços e ampliar a capacidade de diagnóstico e tratamento. No entanto, essa implementação deve ser acompanhada de investimentos em infraestrutura tecnológica, capacitação profissional e desenvolvimento de sistemas seguros e confiáveis. Outro aspecto relevante refere-se ao princípio da precaução tecnológica. Esse princípio estabelece que, diante de incertezas científicas ou riscos potenciais associados a novas tecnologias, devem ser adotadas medidas preventivas capazes de proteger a sociedade de possíveis danos.

Moraes (2022) destaca que o princípio da precaução tem sido cada vez mais aplicado no contexto das inovações tecnológicas, especialmente em áreas que

envolvem riscos à saúde e à segurança das pessoas. No caso da inteligência artificial aplicada à medicina, esse princípio reforça a necessidade de avaliação rigorosa dos sistemas antes de sua utilização em ambientes clínicos.

A implementação responsável da inteligência artificial exige testes adequados, validação científica e monitoramento constante do desempenho dos algoritmos utilizados. Esses cuidados são fundamentais para garantir que as tecnologias sejam utilizadas de maneira segura e eficaz. Além disso, é importante considerar que a inteligência artificial deve ser compreendida como ferramenta de apoio à prática médica, e não como substituta da atuação humana. O julgamento clínico, a experiência profissional e a sensibilidade ética continuam sendo elementos essenciais na tomada de decisões médicas.

A relação médico-paciente constitui um dos pilares da prática médica e deve ser preservada mesmo diante da crescente digitalização dos serviços de saúde. O contato humano, a escuta ativa e a empatia desempenham papel fundamental no processo terapêutico, contribuindo para o fortalecimento da confiança entre médico e paciente.

Dessa forma, a utilização da inteligência artificial deve ocorrer de maneira complementar à atuação do profissional de saúde, auxiliando na análise de dados e na formulação de hipóteses diagnósticas, mas sem substituir a responsabilidade humana na tomada de decisões. Nesse contexto, Sarlet (2020) ressalta que o desenvolvimento científico e tecnológico deve sempre respeitar os limites impostos pelos direitos fundamentais. A dignidade da pessoa humana permanece como parâmetro central para a avaliação da legitimidade das inovações tecnológicas, especialmente quando essas inovações impactam diretamente a vida e a saúde das pessoas.

Assim, o uso da inteligência artificial na medicina deve ser compreendido como parte de um processo mais amplo de transformação da sociedade contemporânea, no qual tecnologia, direito e ética precisam dialogar de forma constante. O desafio consiste em garantir que os avanços científicos sejam acompanhados por

mecanismos jurídicos e institucionais capazes de proteger os direitos dos indivíduos e promover o bem-estar coletivo.

Diante desse cenário, torna-se evidente que a implementação da inteligência artificial na medicina exige uma abordagem interdisciplinar, envolvendo profissionais do direito, da saúde, da tecnologia e da ética. Somente por meio desse diálogo entre diferentes áreas do conhecimento será possível construir soluções equilibradas que permitam aproveitar os benefícios da inovação tecnológica sem comprometer os valores fundamentais da sociedade.

Outro aspecto que merece análise refere-se à ocorrência de erros médicos em contextos nos quais sistemas de inteligência artificial são utilizados como suporte à tomada de decisão clínica. A medicina, por sua própria natureza, envolve riscos inerentes às intervenções realizadas sobre a saúde humana. No entanto, quando tecnologias automatizadas passam a influenciar diagnósticos ou condutas terapêuticas, surgem novas variáveis que podem impactar a segurança do paciente.

A possibilidade de falhas em sistemas de inteligência artificial não pode ser descartada. Algoritmos são desenvolvidos a partir de modelos matemáticos e conjuntos de dados que podem conter limitações, inconsistências ou vieses. Caso essas imperfeições não sejam devidamente identificadas durante o processo de desenvolvimento e validação dos sistemas, existe o risco de que o algoritmo produza resultados equivocados ou inadequados.

Nesse contexto, torna-se necessário discutir a forma como o direito deve lidar com a ocorrência de danos causados por decisões médicas influenciadas por sistemas automatizados. A responsabilidade civil, tradicionalmente fundamentada na análise da conduta humana, enfrenta novos desafios diante da crescente autonomia das tecnologias digitais.

Conforme previsto nos artigos 186 e 927 do Código Civil brasileiro, aquele que causar dano a outrem, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, comete ato ilícito e deve repará-lo. Entretanto, quando o dano decorre da utilização

de um sistema tecnológico desenvolvido por terceiros, a identificação do responsável torna-se mais complexa.

Nesse cenário, diversos autores defendem a possibilidade de aplicação de modelos de responsabilidade solidária entre os agentes envolvidos na utilização da tecnologia. Tal modelo considera que o médico, a instituição hospitalar e a empresa desenvolvedora do sistema podem compartilhar responsabilidades quando a atuação conjunta desses agentes contribui para a ocorrência do dano.

Leite (2023) sustenta que a responsabilidade compartilhada constitui alternativa jurídica adequada para lidar com situações envolvendo tecnologias complexas. Ao reconhecer a participação de diferentes agentes na cadeia de decisão tecnológica, esse modelo busca assegurar maior proteção ao paciente, evitando que lacunas jurídicas impeçam a efetiva reparação de danos.

Além disso, a responsabilidade das instituições hospitalares também deve ser considerada nesse contexto. Hospitais e clínicas desempenham papel relevante na escolha e implementação das tecnologias utilizadas em seus serviços. Dessa forma, a adoção de sistemas de inteligência artificial sem a devida avaliação de segurança e eficácia pode caracterizar falha na prestação do serviço.

A responsabilidade das instituições de saúde pode ser analisada à luz das normas do Código de Defesa do Consumidor, que estabelece a responsabilidade objetiva dos fornecedores de serviços pelos danos causados aos consumidores. Considerando que os pacientes são destinatários finais dos serviços médicos, essa legislação pode ser aplicada em determinadas situações envolvendo falhas tecnológicas no atendimento.

Outro agente relevante nesse debate são as empresas responsáveis pelo desenvolvimento dos sistemas de inteligência artificial. Essas organizações desempenham papel fundamental na criação dos algoritmos utilizados na área da saúde e, portanto, também devem assumir responsabilidades relacionadas à qualidade e segurança das tecnologias desenvolvidas.

A produção de softwares médicos exige rigorosos processos de validação científica, testes clínicos e auditorias de segurança. Caso um sistema seja colocado em uso sem a devida verificação de sua confiabilidade, a empresa desenvolvedora poderá ser responsabilizada por eventuais danos decorrentes de falhas do produto.

Nesse sentido, a regulação adequada da inteligência artificial torna-se essencial para estabelecer padrões mínimos de qualidade e segurança para essas tecnologias. A ausência de regras claras pode incentivar a utilização de sistemas ainda imaturos ou insuficientemente testados, aumentando os riscos para pacientes e profissionais de saúde. A necessidade de regulação torna-se ainda mais evidente quando se considera a rapidez com que as tecnologias digitais estão sendo incorporadas ao cotidiano das instituições de saúde. O desenvolvimento tecnológico frequentemente ocorre em ritmo mais acelerado do que a elaboração de normas jurídicas, criando lacunas regulatórias que podem comprometer a segurança das aplicações tecnológicas.

Diante dessa realidade, diversos países têm buscado estabelecer marcos regulatórios voltados à governança da inteligência artificial. Essas iniciativas procuram definir critérios para o desenvolvimento, certificação e utilização de sistemas automatizados em áreas sensíveis, como a saúde.

No Brasil, o debate sobre a regulamentação da inteligência artificial ainda está em processo de consolidação. Projetos legislativos e discussões acadêmicas têm buscado estabelecer parâmetros para o uso responsável dessas tecnologias, considerando aspectos relacionados à proteção de dados, responsabilidade civil e transparência algorítmica. Outro elemento relevante nesse debate refere-se à necessidade de fiscalização das tecnologias utilizadas na área da saúde. Órgãos reguladores desempenham papel fundamental na supervisão de dispositivos médicos e softwares utilizados em ambientes clínicos. A atuação dessas instituições é essencial para garantir que os sistemas de inteligência artificial atendam aos requisitos de segurança, eficácia e qualidade exigidos pela legislação.

Além disso, o avanço da inteligência artificial também demanda reflexão sobre seus impactos no funcionamento do Sistema Único de Saúde. O SUS constitui um

dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo e desempenha papel essencial na garantia do direito constitucional à saúde.

A incorporação de tecnologias digitais no âmbito do SUS pode contribuir para melhorar a eficiência dos serviços e ampliar a capacidade de atendimento da rede pública. Sistemas de inteligência artificial podem auxiliar na gestão de recursos hospitalares, na identificação de padrões epidemiológicos e na otimização de processos administrativos.

Entretanto, a implementação dessas tecnologias no sistema público também enfrenta desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à capacitação de profissionais e à disponibilidade de recursos financeiros. A desigualdade no acesso às tecnologias digitais pode gerar diferenças significativas entre instituições públicas e privadas, ampliando disparidades no acesso à inovação.

Nesse contexto, políticas públicas voltadas à inclusão tecnológica tornam-se fundamentais para garantir que os benefícios da inteligência artificial sejam distribuídos de maneira equitativa. O princípio da universalidade do acesso à saúde, previsto no artigo 196 da Constituição Federal, exige que o avanço científico seja acompanhado por estratégias capazes de ampliar o acesso da população aos recursos tecnológicos.

Além disso, a implementação da inteligência artificial na medicina também deve considerar a necessidade de governança tecnológica. A governança da tecnologia envolve a criação de mecanismos institucionais destinados a orientar o desenvolvimento e o uso das inovações científicas de forma responsável e transparente.

No campo da saúde, a governança tecnológica pode incluir a criação de comitês de ética digital, protocolos de auditoria algorítmica e diretrizes institucionais para a utilização segura de sistemas de inteligência artificial. Essas medidas contribuem para fortalecer a confiança nas tecnologias emergentes e reduzir riscos associados ao seu uso inadequado.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de monitoramento contínuo dos sistemas de inteligência artificial após sua implementação. Diferentemente de tecnologias tradicionais, os algoritmos de aprendizado de máquina podem sofrer alterações em seu desempenho ao longo do tempo, especialmente quando são atualizados ou alimentados com novos dados.

Dessa forma, a avaliação constante do funcionamento desses sistemas torna-se fundamental para garantir que sua utilização permaneça alinhada aos padrões de segurança e qualidade exigidos pela prática médica. Nesse cenário, a cooperação entre profissionais do direito, da medicina e da tecnologia assume papel central na construção de soluções adequadas para os desafios apresentados pela inteligência artificial. A complexidade das questões envolvidas exige abordagem interdisciplinar capaz de integrar diferentes perspectivas e conhecimentos.

Assim, o desenvolvimento da inteligência artificial na medicina deve ser acompanhado por reflexão jurídica constante, garantindo que os avanços tecnológicos sejam incorporados de maneira compatível com os princípios constitucionais e com os valores éticos que orientam a prática médica. A proteção da dignidade da pessoa humana, a garantia da privacidade, a preservação da autonomia do paciente e a responsabilização adequada em casos de danos constituem elementos fundamentais para a construção de um modelo de inovação tecnológica que respeite os direitos fundamentais e contribua efetivamente para o aprimoramento dos serviços de saúde.

#### **4. CONCLUSÃO**

A análise realizada ao longo deste estudo evidencia que a inteligência artificial representa um avanço significativo para a medicina contemporânea, oferecendo melhorias concretas na precisão diagnóstica, na eficiência dos tratamentos e na gestão dos serviços de saúde.

Contudo, tais benefícios não podem ser dissociados dos desafios éticos e jurídicos que surgem com sua implementação, especialmente no que diz respeito à proteção dos dados sensíveis, à atribuição de responsabilidades em caso de falhas e à preservação da autonomia do paciente.

A pesquisa demonstrou que a IA, embora seja uma ferramenta capaz de potencializar a prática médica, não substitui o julgamento humano, tampouco elimina a necessidade da relação direta entre médico e paciente. Pelo contrário, exige o fortalecimento dessa relação por meio de novos mecanismos de transparência, consentimento informado e explicabilidade dos algoritmos, garantindo que o paciente compreenda e participe ativamente das decisões sobre sua saúde.

Verificou-se também que o ordenamento jurídico brasileiro ainda carece de um marco regulatório específico que discipline de forma clara o uso da IA na saúde, o que gera insegurança jurídica e dificulta a responsabilização adequada em casos de danos. Esse cenário reforça a necessidade urgente de políticas públicas, regulamentações e protocolos que orientem o desenvolvimento e a aplicação de sistemas inteligentes, sempre alinhados aos princípios constitucionais da dignidade humana, da igualdade e da segurança.

Assim, conclui-se que a integração da inteligência artificial à medicina somente será plenamente benéfica se ocorrer de maneira ética, transparente e juridicamente estruturada. A tecnologia deve atuar como aliada do profissional, complementando sua atuação e contribuindo para um ambiente mais seguro, eficiente e humanizado. Para isso, é imprescindível manter o foco na proteção dos direitos fundamentais dos pacientes, na responsabilidade compartilhada entre os agentes envolvidos e no compromisso contínuo com a evolução normativa e bioética.

## **5. REFERÊNCIAS**

AITH, F. **Inteligência artificial e ética na medicina: desafios contemporâneos**. São Paulo: Editora Saúde e Tecnologia, 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Diário Oficial da União, Brasília, 15 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Institui o Código Civil Brasileiro**. Diário Oficial da União, Brasília, 11 jan. 2002.

BRASIL. Resolução CFM nº 2.227, de 28 de abril de 2018. **Regulamenta a telemedicina no Brasil**. Conselho Federal de Medicina, Brasília, 2018.

DINIZ, M. H. **Curso de Direito Civil Brasileiro: Responsabilidade Civil**. 33. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

FERNANDES, L.; ANGEL, P. **Aplicações da inteligência artificial na medicina contemporânea**. Revista de Tecnologia em Saúde, v. 12, n. 1, p. 23–38, 2025.

MORAES, A. **Direito Constitucional**. 39. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

NASCIMENTO, R. **Ética e inteligência artificial na medicina: preservando a relação médico-paciente**. Revista Brasileira de Bioética e Saúde, v. 10, n. 3, p. 101–118, 2025.

SARLET, I. W. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 14. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2020.