

RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA E DIAGNÓSTICO CLÍNICO MEDIADO POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PADRÕES GLOBAIS DE CONDUTA PROFISSIONAL E LIÇÕES DO CASO JUDICIAL *SAMPSON V. HEARTWISE HEALTH SYSTEMS* (2023)

MEDICAL CIVIL LIABILITY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE-MEDIATED CLINICAL DIAGNOSIS: GLOBAL STANDARDS OF PROFESSIONAL CONDUCT AND LESSONS FROM THE CASE SAMPSON V. HEARTWISE HEALTH SYSTEMS (2023)

Rafaella Nogaroli*

Resumo: O artigo analisa os impactos éticos e jurídicos do diagnóstico clínico mediado por inteligência artificial (IA), evidenciando como essa tecnologia ressignifica os deveres de conduta médica e amplia o papel da responsabilidade civil na orientação de condutas e gestão de riscos na prática clínica. A investigação parte do caso judicial *Sampson v. HeartWise Health Systems* (Estados Unidos, 2023), que ilustra os riscos decorrentes da confiança acrítica em sistemas decisoriais automatizados. O estudo adota abordagem qualitativa, de natureza jurídico-dogmática e comparada, combinando análise jurisprudencial, revisão de literatura especializada e exame de diretrizes éticas internacionais. A partir do caso paradigmático estadunidense, identificam-se padrões emergentes de conduta profissional e analisam-se recomendações elaboradas por organismos médicos e regulatórios dos Estados Unidos e da Europa, convergentes na afirmação da IA como instrumento de suporte ao julgamento clínico humano. Na etapa final da análise, examina-se a recente Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 2.454/2026, que disciplina o uso da IA na prática médica no Brasil, demonstrando como a nova norma se insere em uma tendência regulatória que vem sendo consolidada no plano internacional. Conclui-se que a IA não desloca o centro decisório da

Abstract: The paper analyses the ethical and legal impacts of clinical diagnosis mediated by artificial intelligence (AI), demonstrating how this technology reshapes physicians' duties of conduct and expands the role of civil liability in guiding professional conduct and risk management in clinical practice. The analysis begins with the case *Sampson v. HeartWise Health Systems* (United States, 2023), which illustrates the risks arising from uncritical reliance on automated decision-support systems. The study adopts a qualitative approach of a legal-dogmatic and comparative nature, combining case law analysis, a review of specialized literature, and an examination of international ethical guidelines. Based on the U.S. landmark case, the study identifies emerging patterns of professional conduct and analyses recommendations developed by medical and regulatory bodies in the United States and Europe, which converge in affirming AI as an instrument that supports, rather than replaces, human clinical judgment. In the final stage of the analysis, the article examines the recent Resolution of the Brazilian Federal Council of Medicine (CFM) No. 2,454/2026, which regulates the use of AI in medical practice in Brazil, demonstrating how this new regulation aligns with a broader regulatory trend that has been progressively consolidated at the

* Pesquisadora e escritora internacional. Autora de mais de 80 artigos publicados em periódicos e livros ao redor do mundo sobre Direito Médico, responsabilidade civil e novas tecnologias. Autora do livro 'Responsabilidade Civil Médica e Inteligência Artificial' (2023), publicado em português pela Thomson Reuters Brasil (Revista dos Tribunais), e da versão traduzida e expandida 'Medical Liability and Artificial Intelligence: Brazilian and European Legal Approaches' (2025), publicada pela editora europeia Springer Nature. Coordenadora da obra coletiva 'Debates Contemporâneos em Direito Médico e da Saúde' (2ª edição, 2022), publicada pela Thomson Reuters Brasil. Coordenadora da obra coletiva 'Direito Médico e Bioética: Decisões Paradigmáticas' (2025), publicada pela Foco. Coordenadora da coluna 'Migalhas de Direito Médico e Bioética'. Presidente do Instituto Miguel Kfourri Neto (IMKN) - Direito Médico e da Saúde (2024-2027), instituição que promove atividades acadêmicas, com cerca de 200 membros, incluindo juízes, promotores, advogados, médicos e enfermeiros de diversos estados do país. Foi coordenadora do grupo de pesquisas 'Direito da Saúde e Empresas Médicas' no UNICURITIBA (2017-2023), supervisionando uma equipe diversificada de aproximadamente 100 pesquisadores. Supervisora Acadêmica e professora do curso de especialização em Direito Médico e Bioética da EBRADI. Advogada, com 7 anos de experiência como assessora de desembargador, no Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJPR). Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Diretora e associada do Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil (IBERC). Professora convidada desde 2021 em cursos de extensão e no curso de especialização em Direito da Medicina, do Centro de Direito Biomédico da Universidade de Coimbra (Portugal), onde atuou como pesquisadora visitante em 2024. E-mail: nogaroli@gmail.com / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5046-1396>

prática médica, mas eleva o patamar de diligência exigido do profissional, ressignificando deveres e inaugurando um novo paradigma de responsabilidade civil preventiva na Medicina contemporânea.

Palavras-chave: Responsabilidade civil médica. Inteligência artificial. Diagnóstico clínico. Diretrizes éticas. Resolução CFM nº 2.454/2026

international level. It concludes that AI does not displace the decision-making center of medical practice but raises the level of diligence required of physicians, reshaping professional duties and inaugurating a new paradigm of preventive civil liability in contemporary medicine.

Keywords: Civil medical liability. Artificial intelligence. Clinical diagnosis. Ethical AI guidelines. Brazilian Federal Council of Medicine Resolution No. 2,454/2026.

SUMÁRIO: Introdução. 1. Considerações preliminares: benefícios e riscos da IA no diagnóstico clínico. 2. Análise do caso julgado pela Suprema Corte do Alabama *Sampson v. HeartWise Health Systems* (2023). 3. Diretrizes internacionais para o uso ético da inteligência artificial em saúde e a recepção dessas tendências na Resolução CFM nº 2.454/2026. 4. Deveres de conduta ressignificados mundialmente e novas perspectivas para a responsabilidade civil médica na era da IA. 5. Considerações Finais. Referências.

INTRODUÇÃO

O vertiginoso avanço da inteligência artificial (IA) no campo da saúde tem ensejado profundas transformações na prática médica contemporânea, especialmente no âmbito do diagnóstico clínico. Sistemas algorítmicos dotados de elevada capacidade de processamento e análise de grandes volumes de dados são progressivamente incorporados ao cotidiano assistencial, produzindo recomendações diagnósticas com graus cada vez mais sofisticados de precisão. Esse cenário inaugura um novo horizonte de desafios, especialmente no que concerne aos limites éticos de utilização dessas tecnologias e à definição dos parâmetros que orientam a responsabilidade médica. Assim, impõe-se investigar em que medida a incorporação de sistemas de IA reconfigura os critérios de aferição da responsabilidade civil e os deveres de conduta tradicionalmente associados ao exercício da Medicina.

O presente estudo adota abordagem qualitativa, de natureza jurídico-dogmática e comparada, estruturando-se em três eixos principais: i) análise de decisão judicial estadunidense paradigmática envolvendo o uso acrítico de IA no diagnóstico clínico (*Sampson v. HeartWise Health Systems*, 2023); ii) revisão da literatura jurídica e bioética especializada, bem como das principais diretrizes éticas internacionais elaboradas por organismos e associações médicas dos Estados Unidos e da Europa; e iii) exame da Resolução CFM nº 2.454/2026, publicada em 27 de fevereiro de 2026, que estabelece parâmetros éticos para a utilização da IA na prática médica no Brasil.

A partir dessa triangulação analítica, busca-se identificar padrões globais de conduta profissional e avaliar em que medida a regulamentação brasileira recente se insere em uma tendência regulatória que vem sendo consolidada no cenário europeu, particularmente no que se refere à supervisão e vigilância humana, transparência decisória e responsabilização no uso da IA.

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES: BENEFÍCIOS E RISCOS DA IA NO DIAGNÓSTICO CLÍNICO

O processo diagnóstico constitui uma das atividades mais complexas da prática médica. Identificar quais dados clínicos devem ser coletados, selecionar os exames adequados, interpretar cada

achado à luz do quadro individual e integrar essas informações para formular hipóteses e propor tratamentos compõem as etapas fundamentais do raciocínio clínico. Se um médico fosse convidado a resumir como decide, provavelmente explicaria que inicia pela anamnese e exame físico, atribui uma ordem de relevância a cada sintoma, elabora uma lista de diagnósticos diferenciais classificada por probabilidade e, diante de dúvidas, solicita exames complementares ou consulta a literatura científica para sustentar a conclusão. Embora simplificada, essa descrição revela a complexidade do processo diagnóstico e a importância central dos dados de saúde na tomada de decisão.

Todavia, manter-se atualizado diante da expansão acelerada da produção científica tornou-se um desafio quase inatingível. O estudo de Brian Alper¹, publicado em 2004, já demonstrava que acompanhar integralmente as publicações de uma especialidade exigiria mais de 600 horas mensais de leitura, algo incompatível com a rotina profissional e com necessidades básicas de descanso. Esse cenário tornou-se ainda mais complexo nas décadas subsequentes. Dados bibliométricos indicam que, apenas no campo cardiovascular, o volume global de publicações anuais aumentou de 40.661 artigos em 1999 para 55.284 em 2008, o que representa um crescimento de aproximadamente 36% em menos de 10 anos². A velocidade desse desenvolvimento científico permanece evidente, por exemplo, no aumento expressivo da literatura sobre acidente vascular cerebral: entre os anos 2000 e 2020, o número de artigos científicos contendo o termo *stroke* (acidente vascular cerebral) quintuplicou, conforme relatório da Associação Americana do Coração³.

Considerando que já se passaram mais de cinco anos dessa análise, é razoável afirmar que o volume de publicações continuou a crescer de forma exponencial, ampliando ainda mais a dificuldade dos médicos em acompanhar a produção científica relevante para a prática clínica. Paralelamente, uma pesquisa publicada em 2021⁴ indicou que médicos dispõem, em média, de apenas 5 horas semanais para atividades de atualização, o que aprofunda a distância entre a produção científica mais avançada e a prática clínica cotidiana.

Diante desse cenário, torna-se indispensável a adoção de ferramentas capazes de mitigar esse hiato crescente e de sustentar decisões clínicas mais eficientes, fundamentadas e tempestivas. Assim, sistemas de inteligência artificial (IA) surgem como uma solução transformadora ao processar grandes volumes de dados, identificar padrões complexos e integrar informações diversas de modo a apoiar o diagnóstico clínico com maior precisão, celeridade e abrangência. Seu papel não se restringe à simples automatização de tarefas, mas envolve a ampliação da capacidade analítica do profissional, que passa a contar com sistemas capazes de correlacionar informações clínicas, laboratoriais e imagéticas numa escala, em tese, muito superior à viável pela cognição humana⁵.

¹ ALPER, Brian S. et al. How much effort is needed to keep up with the literature relevant for primary care? *Journal of the Medical Library Association*, v. 92, n. 4, p. 429–437, 2004.

² HUFFMAN, Mark D. et al. Global Cardiovascular Research Output, Citations, and Collaborations: A Time-Trend, Bibliometric Analysis (1999–2008). *Plos One*, v. 8, n. 12, p. e83440, dez. 2013.

³ SALIM, Virani S. et al. Heart disease and stroke statistics – 2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, v. 141, n. 9, p. e139–e596, 2020.

⁴ JIE, Zhang; ZHIYING, Zhang; LI, Li. A meta-analysis of Watson for Oncology in clinical application. *Scientific Reports*, v. 11, n. 1, 2021.

⁵ NOGAROLI, Rafaella. *Medical liability and artificial intelligence: Brazilian and European legal approaches*. Cham: Springer, 2025.

Além disso, há inúmeros estudos que revelam o potencial da IA de reduzir vieses cognitivos, qualificar a formulação de hipóteses diagnósticas, sugerir possibilidades que poderiam não ser consideradas à primeira vista e fornecer evidências atualizadas que ajudam o médico a navegar no volume crescente da literatura científica⁶. Trata-se, portanto, de uma tecnologia que visa fortalecer o raciocínio clínico, promover maior segurança nas decisões e favorecer uma prática alinhada aos princípios da denominada *Medicina dos Ps* (preventiva, preditiva, proativa e personalizada)⁷.

Por muitos anos, o sistema de IA denominado *Watson for Oncology*⁸ era o exemplo frequentemente mencionado no debate internacional sobre o potencial da IA no diagnóstico clínico. Desenvolvido pela IBM em parceria com renomados centros de referência em Oncologia, o projeto foi criado com o objetivo de apoiar médicos na elaboração de hipóteses diagnósticas e na escolha das opções terapêuticas mais adequadas. A proposta era ambiciosa: analisar grandes volumes de literatura médica, evidências científicas e bases de dados, para gerar recomendações personalizadas a cada paciente. Nos seus primeiros anos, o sistema de IA ganhou projeção internacional por relatos de desempenho impressionante. Um dos casos mais divulgados ocorreu no Japão⁹, quando o Watson identificou, em apenas quinze minutos, um subtipo raríssimo de leucemia que havia sido inicialmente interpretado e tratado de modo equivocado por médicos oncologistas experientes.

Episódios como esse alimentaram a percepção de que sistemas decisórios automatizados inauguravam uma nova etapa da Medicina de precisão, oferecendo aos profissionais uma ferramenta capaz de economizar tempo, ampliar a segurança e potencialmente salvar vidas. Tais resultados também passaram a estimular reflexões acerca de uma possível reconfiguração do papel do médico na arquitetura decisória da Medicina e alimentaram discussões sobre se, diante de sistemas altamente precisos e capazes de integrar e interpretar vastos volumes de dados em ritmo exponencial, o protagonismo cognitivo e o discernimento humano permaneceriam (ou não) como elementos indispensáveis da prática clínica.

Com o passar do tempo, contudo, começaram a emergir críticas importantes sobre os riscos de conceder protagonismo excessivo à IA na tomada de decisão médica. Diversos estudos e análises independentes evidenciaram que a concordância entre as recomendações do *Watson* e as decisões de oncologistas humanos se mostrava extraordinariamente variável, oscilando de aproximadamente 90% (noventa por cento) em determinados cenários para pouco mais de 30% (trinta por cento) em outros. A essas discrepâncias somaram-se inquietações relativas à acentuada queda de precisão da tecnologia em algumas populações, chegando a índices da ordem de 20% (vinte por cento), significativamente inferiores ao patamar de 80 (oitenta) a 90% (noventa por cento) publicamente divulgado pelo

⁶ Nesse sentido, cf.: i) TOPOL, Eric. *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. Nova Iorque: Basic Books, 2019, *passim*; ii) TOPOL, Eric. *The patient will see you now: the future of medicine is in your hands*. Nova Iorque: Basic Book, 2015, *passim*.

⁷ HOOD, Leroy. Systems biology and P4 medicine: past, present, and future. *Rambam Maimonides Medical Journal*, v. 4, n. 2, e0012, 2013.

⁸ NOGAROLI, Rafaella. *Medical liability and artificial intelligence: Brazilian and European legal approaches*. Cham: Springer, 2025.

⁹ ROHAIDI, Nurulhuda. IBM's Watson detected rare leukemia in just 10 minutes. *Asian Scientist*, 2016. Disponível em: <https://www.asianscientist.com/2016/08/topnews/ibm-watson-rare-leukemia-university-tokyo-artificial-intelligence/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

fabricante IBM. Ademais, tornou-se objeto de questionamento a opacidade do processo decisório adotado pelo algoritmo, cuja lógica interna permanecia inacessível e cujos critérios de hierarquização de evidências não eram explicitados de maneira evidente, dificultando o exame crítico por parte dos médicos, comprometendo, por consequência, a confiança nas conclusões apresentadas. Também vieram à tona episódios nos quais o *Watson* apresentou sugestões terapêuticas inadequadas ou flagrantemente incorretas para determinados perfis de pacientes¹⁰.

Esses acontecimentos evidenciaram um problema: modelos algorítmicos podem reproduzir falhas existentes nos conjuntos de dados que os alimentam, perpetuando vieses e desigualdades já presentes na assistência à saúde, especialmente quando treinados com bases desbalanceadas ou pouco representativas. Esse conjunto de inconsistências trouxe à superfície um aspecto indispensável na discussão sobre o papel da IA no setor da saúde: os riscos éticos e jurídicos associados ao uso de sistemas não plenamente transparentes e seguros – e quais os deveres de conduta dos profissionais que utilizam essa tecnologia.

A trajetória do *Watson for Oncology* tornou-se, assim, um exemplo paradigmático da *dupla face da IA na Medicina*. De um lado, representa a promessa de diagnósticos mais precisos, decisões mais rápidas e maior eficiência assistencial. De outro, alerta para os perigos da confiança excessiva, da opacidade algorítmica, dos vieses presentes nos dados e das novas exigências impostas à atuação médica, cujos contornos serão examinados ao longo deste trabalho.

2. ANÁLISE DO CASO JULGADO PELA SUPREMA CORTE DO ALABAMA *SAMPSON V. HEARTWISE HEALTH SYSTEMS* (2023)

A incorporação de sistemas decisoriais automatizados aos processos diagnósticos tem provocado debates doutrinários cada vez mais sofisticados acerca da responsabilidade civil por eventuais danos decorrentes de recomendações equivocadas¹¹. Discute-se, com especial intensidade, a identificação dos sujeitos responsáveis nesses cenários: o fabricante do sistema, o médico que dele se valeu, a instituição de saúde que o implementou, ou, eventualmente, todos em regime de corresponsabilidade.

No plano jurisprudencial, porém, observa-se um fenômeno curioso: apesar da expansão global dessas tecnologias, tanto nos Estados Unidos quanto na Europa permanece notável a escassez de decisões judiciais sobre responsabilidade civil médica envolvendo o uso de algoritmos na assistência à saúde. Essa ausência não decorre apenas de uma hipotética raridade de eventos adversos, mas sobretudo de fatores estruturais próprios de cada tradição jurídica, que moldam a forma como litígios são iniciados, instruídos e solucionados.

¹⁰ ROSS, Casey. IBM's Watson supercomputer recommended "unsafe and incorrect" cancer treatments; internal documents show. *STAT News*, 25 jul. 2018. Disponível em: <https://www.statnews.com/2018/07/25/ibm-watson-recommended-unsafe-incorrect-treatments/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

¹¹ PRICE, W. Nicholson; GERKE, Sara; COHEN, I. Glenn. Liability for use of artificial intelligence in medicine. In: COHEN, I. Glenn; SOLAIMAN, Barry (eds) *Research handbook on health, AI and the law*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Ltd, 2024.

Nos Estados Unidos, destaca-se a forte incidência do mecanismo do *summary judgment*, que autoriza o juiz a encerrar a ação quando verifica que o autor não produziu indícios probatórios mínimos aptos a justificar o envio do caso ao júri cível. Ainda que não se exija prova conclusiva nessa fase, é indispensável demonstrar a plausibilidade das alegações quanto aonexo causal. Estudos empíricos recentes¹² revelam que grande parte das demandas envolvendo *softwares* ou tecnologias aplicadas à prática médica é rejeitada exatamente nesse momento preliminar, sobretudo em razão da dificuldade de acesso a informações técnicas internas, da opacidade algorítmica e da consequente impossibilidade de identificar potenciais falhas.

Na Europa, por sua vez, observa-se uma cultura jurídica tradicionalmente com menor propensão à litigiosidade judicial, semelhante em certa medida ao cenário estadunidense. Conflitos relativos à responsabilidade civil médica são frequentemente solucionados por vias administrativas, comissões técnicas ou acordos extrajudiciais, circunstância que contribui para a frágil formação de precedentes específicos sobre responsabilidade civil médica quando envolvida a IA no diagnóstico e tratamento.

No Brasil, embora o sistema jurídico seja mais litigioso e o acesso ao Judiciário mais frequente, ainda não se tem notícia de uma decisão judicial debatendo erro de diagnóstico ou tratamento envolvendo sistemas decisoriais automatizados. Contudo, a crescente adoção dessas tecnologias permite antever que tais controvérsias ocuparão – num futuro breve – espaço crescente em demandas judiciais, o que impulsiona a necessária reflexão nacional sobre os limites éticos e jurídicos do uso da IA na prática médica.

É nesse cenário de rarefação jurisprudencial que se apresenta o primeiro caso estadunidense de maior relevância relacionado a erro de diagnóstico assistido por um sistema de IA: *Sampson v. HeartWise Health Systems (2023)*¹³. Embora não haja decisão final de mérito, o caso julgado pelo Supremo Tribunal do estado do Alabama (EUA) inaugura, de forma emblemática, a tensão contemporânea entre autonomia profissional e dependência tecnológica, representando um marco inicial na discussão judicial sobre responsabilidade civil em diagnósticos mediados por algoritmos.

Joshua Aaron Sampson, 29 anos, residente no estado do Alabama, procurou atendimento em 21 de agosto de 2015 na clínica *Isaac Health & Prevention Partners*, licenciada para operar o programa *HeartWise*, destinado ao diagnóstico, triagem e prevenção de doenças cardiovasculares por meio de um sistema decisoriais automatizado. O programa *HeartWise* consistia em: i) um protocolo padronizado de 31 testes de triagem cardiovascular (questionários, biometria, ultrassonografias e outros dados clínicos); e ii) um *software* capaz de gerar automaticamente um relatório classificando

¹² MELLO, Michelle M.; GUHA, Neel. Understanding liability risk from using healthcare artificial intelligence tools. *New England Journal of Medicine*, v. 390, p. 271–278, 2024.

¹³ A referida decisão judicial norte-americana foi encontrada pela autora do presente artigo, que inaugurou a análise jurídica do caso no Brasil, por ocasião de palestra proferida no XII Congresso de Direito Médico do Conselho Federal de Medicina, realizado no dia 28 de agosto de 2024 (Vídeo disponível em: https://youtu.be/sh285Q_NkgM?t=4674). O presente artigo traz de maneira inédita essa análise de maneira verticalizada em uma trabalho acadêmico no Brasil. Registra-se o agradecimento à Dra. Alyne Queiroz, pelo auxílio em conseguir a íntegra do processo judicial estadunidense e, ainda, aproveita-se para recomendar a leitura de sua dissertação “Responsabilidade por automatização acrítica de diagnóstico com uso de IA”, desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Santo Amaro (UNISA).

cada achado como “normal” ou “anormal”. Durante a consulta de Sampson, foram realizados todos os exames padrão do programa.

Passados alguns dias, o paciente retornou ao consultório para receber o resultado dos exames. O médico limitou-se a considerar o documento automatizado gerado pelo sistema *HeartWise*, o qual classificava o resultado geral como “normal”. Informou-se ao paciente que não havia qualquer anormalidade cardiovascular significativa e, com base exclusivamente nessa conclusão automatizada, nenhum exame adicional foi solicitado.¹⁴ Após essa breve avaliação, foi concedida alta médica no episódio assistencial, recomendando apenas acompanhamento nutricional, com orientação para readequação da dieta, redução do peso e prática de atividade física.

Todavia, em 5 de outubro de 2015 – cerca de seis semanas após a realização dos exames – Sampson sofreu morte cardíaca súbita enquanto trabalhava. O laudo de autópsia identificou como causa do óbito uma arritmia decorrente de cardiomiopatia hipertrófica, doença de origem hereditária, amplamente reconhecida como uma das principais causas de morte súbita em adultos jovens.

A família ajuizou ação civil em face da clínica e do médico, alegando negligência médica, bem como defeito no produto desenvolvido pela empresa *HeartWise*. As alegações centrais da parte autora apontam que o profissional limitou-se a aceitar a classificação automatizada como conclusiva, sem realizar avaliação crítica, investigação clínica independente e sem correlacionar sintomas, achados e histórico familiar. Frise-se que Sampson buscou avaliação porque seu pai havia falecido subitamente aos 56 anos em razão de displasia arritmogênica do ventrículo direito, uma cardiopatia congênita de natureza hereditária.

Os documentos acostados aos autos indicam que havia sinais de alerta para o médico: i) histórico familiar de morte cardíaca precoce; ii) medições ventriculares anormais; e iii) queixas de tonturas e falta de ar. A referida patologia era compatível com os sintomas relatados e poderia ter sido identificada mediante exames complementares que não foram solicitados. Os elementos de conduta médica destacados no processo evidenciam:

1) *dependência excessiva do relatório automatizado*. O médico tomou a classificação “normal” do sistema de IA como suficiente e não exerceu juízo clínico próprio;

2) *falha em integrar informações clínicas e familiares*. O histórico de morte cardíaca súbita do pai, elemento crítico na avaliação de risco hereditário, não foi devidamente investigado ou incorporado ao raciocínio clínico;

¹⁴ Nos autos do caso, consta que os resultados da triagem obtidos por meio do sistema *HeartWise* foram inicialmente revisados pelo médico responsável pelo atendimento, que concluiu não haver anormalidade cardiovascular significativa. Todavia, quando o paciente retornou à clínica para tomar conhecimento do resultado, a comunicação das conclusões e a entrega do relatório foram realizadas por uma *nurse practitioner* (profissional de enfermagem de prática avançada, com formação clínica ampliada e autorização, em determinados sistemas de saúde, para realizar avaliações, solicitar exames e acompanhar pacientes), que lhe forneceu cópia do documento e revisou os achados com ele. Esse aspecto fático não constituiu objeto específico de deliberação pela Suprema Corte do Alabama no julgamento do caso. Contudo, trata-se de elemento que suscita relevante reflexão no plano da responsabilidade profissional, particularmente quanto ao dever do médico de comunicar pessoalmente ao paciente o conteúdo e o significado clínico de resultados diagnósticos, inclusive quando tais conclusões decorrem, ainda que parcialmente, de sistemas de inteligência artificial utilizados como suporte à decisão clínica.

3) *ausência de anamnese adequada e de estratificação de risco*. Mesmo com queixas relevantes do paciente sobre “falta de ar”, o profissional não correlacionou sintomas ao risco de cardiopatia estrutural;

4) *omissão na solicitação de exames complementares*. Nenhum ecocardiograma, ressonância, teste genético ou encaminhamento cardiológico foi oferecido, contrariando protocolos de boa prática para casos com esse perfil; e

5) *comunicação deficiente ao paciente*. O relatório gerado pelo sistema de IA foi comunicado como “normal”, sem esclarecimentos sobre limitações e falibilidade do resultado gerado pela tecnologia.

No plano processual, o tribunal de primeira instância concedeu *summary judgment*. A decisão baseou-se no entendimento de que a parte autora não havia apresentado provas mínimas capazes de demonstrar que a conduta do profissional teria violado o padrão de cuidado exigível no caso. Em outras palavras, o juiz concluiu que não existiam elementos suficientes para que um júri cível pudesse, de forma razoável, identificar negligência médica. Essa postura decorre da lógica típica do *summary judgment* no Direito estadunidense, mecanismo processual que permite encerrar a ação logo no início, quando o autor não consegue demonstrar, ainda que de modo preliminar, um nexos causal plausível entre a conduta do réu e o dano alegado.

Todavia, em 2022, a Suprema Corte do Alabama reformou parcialmente essa decisão, ao reconhecer que havia questões fáticas substanciais não resolvidas, especialmente sobre a adequação do seguimento clínico, a independência do julgamento profissional diante do relatório automatizado e o dever do médico ao utilizar sistemas de triagem/diagnóstico baseados em IA. A Corte observou que havia indícios do direito alegado e esses pontos dependiam de avaliação probatória aprofundada, razão pela qual não poderiam ter sido afastados sumariamente pelo tribunal de origem.

Em síntese, o tribunal superior entendeu que um júri cível poderia considerar a tese de que o profissional deveria ter investigado mais profundamente os sintomas e o histórico clínico do paciente, mesmo diante de um laudo automatizado classificado como “normal”. Com isso, o caso foi remetido ao tribunal de origem para instrução completa, mas acabou encerrado por acordo extrajudicial, com cláusula de confidencialidade, sem produção de provas em juízo e sem decisão definitiva sobre o mérito.

O caso *Sampson v. HeartWise Health Systems* tornou-se emblemático porque evidencia um dos maiores riscos éticos e jurídicos da integração da IA ao diagnóstico: a substituição do raciocínio clínico pela confiança acrítica em sistemas automatizados. A controvérsia revela como algoritmos mal supervisionados podem distorcer a tomada de decisão, mascarar riscos relevantes, criar uma aparência de normalidade e conduzir à omissão investigativa – elementos centrais para a análise da responsabilidade civil médica na era dos sistemas decisórios automatizados.

3. DIRETRIZES INTERNACIONAIS PARA O USO ÉTICO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM SAÚDE E A RECEPÇÃO DESSAS TENDÊNCIAS NA RESOLUÇÃO CFM Nº 2.454/2026

A partir do debate apresentado anteriormente, evidencia-se a premente necessidade de preparar os médicos para compreender não apenas as aplicações técnicas da IA, mas também os fundamentos éticos que devem orientar sua incorporação responsável à prática assistencial. Nesse sentido, Luciano Floridi¹⁵, sustenta que a simples conformidade com normas legais constitui apenas um patamar mínimo de atuação. Para o autor, a construção de uma *Good AI Society* demanda uma postura ética proativa, que envolva avaliação contínua, incentivo, desenvolvimento e consolidação de práticas tecnológicas moralmente orientadas. Dentre as vinte recomendações formuladas por Floridi, destaca-se aquela que defende a *criação de códigos de conduta profissional específicos* para cada campo de aplicação da IA, sobretudo em áreas socialmente sensíveis como a Medicina e o Direito.

O autor também propõe a implementação de sistemas de certificação ética e selos de confiança, destinados a garantir maior transparência, fortalecer a credibilidade pública de tecnologias algorítmicas e prevenir riscos relacionados à manipulação de comportamentos ou à opacidade informacional. A incorporação dessas diretrizes à formação médica e à cultura institucional pode contribuir para que a IA seja utilizada não apenas como instrumento de eficiência, mas como recurso capaz de aprimorar a qualidade assistencial, preservar a dignidade do paciente e reforçar os valores basilares da relação terapêutica.

No plano internacional, destaca-se o primeiro relatório global da Organização Mundial da Saúde, publicado em 2021, fruto de dois anos de estudos e consultas com especialistas de diferentes países. O documento – dirigido a desenvolvedores, instituições, organizações profissionais, agentes públicos e à sociedade civil – apresenta seis princípios éticos estruturantes para o uso de IA em saúde: i) proteção da autonomia humana; ii) garantia de transparência, explicabilidade e inteligibilidade; iii) promoção de sistemas de IA responsivos e sustentáveis; iv) inclusão e equidade; v) salvaguarda do bem-estar humano, da segurança e do interesse público; e vi) fortalecimento da responsabilidade e da *accountability*, especialmente no âmbito das obrigações informadas por dados (*data-informed duties*). Esses princípios evidenciam que a incorporação da IA ao diagnóstico e ao tratamento é um fenômeno que afeta diretamente a própria estrutura ética e jurídica da relação médico-paciente.

Além disso, a *American Medical Association* (AMA) e a *World Medical Association* (WMA) adotam a expressão *inteligência aumentada*, no lugar de *inteligência artificial*, para enfatizar o papel da IA como ferramenta de apoio – e não de substituição – no campo da Medicina. A escolha terminológica revela uma mudança conceitual importante: pretende-se salientar que tais sistemas foram concebidos para complementar e ampliar as capacidades cognitivas dos profissionais de saúde, e não para suplantá-las.

¹⁵ FLORIDI, Luciano. *Artificial intelligence: principles, challenges, and opportunities*. Oxford: Oxford University Press, 2023.

Como explicam Crigger *et al.* (2022)¹⁶, o termo *inteligência aumentada* captura com maior precisão a sinergia entre o julgamento humano e os *insights* algorítmicos, situando a tecnologia como uma extensão das habilidades analíticas do médico. Diferentemente da expressão *inteligência artificial* – muitas vezes associada à ideia de sistemas autônomos, que operam e produzem resultados independentemente da intervenção humana – a *inteligência aumentada* ressalta um modelo cooperativo no qual o médico permanece na posição central do processo decisório. Ao destacar essa *dinâmica colaborativa*, reforça-se o princípio de que as decisões em saúde devem permanecer essencialmente centradas no ser humano, ainda que enriquecidas pela precisão computacional e pela capacidade de processamento de grandes volumes de dados.

Essas bases éticas internacionais indicam que a incorporação da IA à prática clínica exige um novo paradigma de responsabilidade profissional, ancorado em supervisão humana contínua, transparência e discernimento crítico. Nesse mesmo sentido, o contexto europeu tem avançado na elaboração de diretrizes específicas voltadas à integração responsável da IA na Medicina, entre as quais se destaca o modelo francês desenvolvido pela *Haute Autorité de Santé* (HAS – Alta Autoridade de Saúde da França). Trata-se de uma das autoridades administrativas independentes mais influentes da Europa na definição de padrões de qualidade assistencial, diretrizes clínicas e referenciais éticos para o uso de tecnologias em saúde.

Em outubro de 2025, a HAS publicou “Princípios orientadores iniciais para o uso da IA generativa no setor da saúde”, considerado um dos marcos mais sofisticados no mundo sobre o uso ético dessa tecnologia. O instrumento de *soft law* administrativa estatal é dotado de elevada densidade normativa indireta, voltado à orientação de profissionais de saúde, instituições assistenciais públicas e privadas e demais organizações dos setores social e médico-social, abrangendo tanto a prática clínica individual quanto a governança institucional. Parte-se de uma premissa relevante: sistemas de IA generativa são ferramentas epistêmicas destinadas a *ampliar* capacidades cognitivas, otimizar fluxos de trabalho e apoiar o raciocínio profissional. Logo, reafirma-se que o julgamento clínico e a responsabilidade permanecem integralmente centralizados no médico.

Essas diretrizes assumem papel especialmente relevante na concretização prática do Regulamento Europeu de Inteligência Artificial (AI Act), funcionando como mecanismo de tradução operacional de seus princípios estruturantes – especialmente a gestão contínua de riscos, exigência de supervisão humana, transparência e responsabilização no uso de sistemas de alto risco em saúde. O documento ocupa, assim, um espaço intermediário entre a norma europeia vinculante e a prática clínica cotidiana, oferecendo parâmetros de conformidade regulatória.

Para orientar a interação responsável entre profissionais e sistemas algorítmicos, a HAS estrutura suas recomendações no modelo *C.A.R.E.*, acrônimo que sintetiza quatro eixos centrais de conduta: *Comprehend, Ascertain, Rate e Exchange*. Esses eixos configuram uma arquitetura ético-operacional destinada a garantir o uso consciente, supervisionado e prudente da IA generativa na prática assistencial.

¹⁶ CRIGGER, Eileen et al. Trustworthy augmented intelligence in health care. *Journal of Medical Systems*, v. 46, n. 2, 2022.

O primeiro eixo, *Comprehend* (compreender), enfatiza a necessidade de formação técnica, ética e jurídica contínua como condição indispensável para o uso seguro da IA. O profissional deve compreender o funcionamento geral dos sistemas, suas finalidades, limitações, fontes de dados e riscos inerentes, incluindo aqueles relacionados à proteção de dados pessoais e ao sigilo médico, em conformidade com o regime europeu de proteção de dados e com o próprio AI Act. A ignorância tecnológica é tratada, nesse contexto, como um fator de risco ético e assistencial.

O segundo eixo, *Ascertain* (verificar), concentra-se no controle imediato e contextual do uso da IA, reafirmando o papel do profissional como agente de supervisão ativa na tomada de decisão. Exige-se a verificação da pertinência do recurso algorítmico em cada situação concreta, da qualidade das entradas fornecidas ao sistema (*prompts*), da adequação ao contexto clínico específico e da consistência dos resultados gerados. Esse eixo opera no plano do uso pontual, partindo do reconhecimento de que sistemas generativos podem produzir erros, imprecisões ou conteúdos fictícios, o que impõe ao profissional o dever de validação humana crítica antes de qualquer incorporação do *output* algorítmico à decisão assistencial.

O terceiro eixo, *Rate* (avaliar), desloca o foco da supervisão pontual para uma lógica contínua de monitoramento e governança do sistema de IA. Trata-se de avaliar, ao longo do tempo, a qualidade, a confiabilidade, a estabilidade e a adequação do sistema às necessidades reais da prática assistencial, independentemente de um caso isolado. O documento orienta profissionais e instituições a implementar mecanismos periódicos de reavaliação, auditoria e acompanhamento de desempenho, reconhecendo o caráter evolutivo, opaco e potencialmente instável dos sistemas de IA. Essa dimensão traduz, no plano clínico-institucional, o princípio europeu de gestão contínua de riscos consagrado no AI Act, projetando a diligência médica para uma lógica preventiva e sistêmica.

Por fim, o eixo *Exchange* (comunicar) introduz uma dimensão comunicacional e organizacional que extrapola a relação médico-paciente e se projeta sobre a governança do uso da inteligência artificial na prática assistencial. A HAS exige transparência com o paciente quanto ao papel da IA em sua trajetória de cuidado, mediante comunicação clara, adequada e orientada à construção de confiança. Simultaneamente, impõe a troca contínua de informações no âmbito das equipes multiprofissionais e o compartilhamento estruturado de experiências, limitações e *feedbacks* com instituições e desenvolvedores. Essa lógica comunicacional assegura que o uso da IA não se configure como prática isolada ou opaca, mas como parte de um ecossistema de governança distribuída, aprendizagem coletiva e melhoria contínua da qualidade e da segurança assistencial.

Considerados em conjunto, os quatro eixos do modelo C.A.R.E. ultrapassam a lógica de um mero repertório técnico de boas práticas e conformam uma arquitetura normativa funcional de implementação do AI Act no setor da saúde. Trata-se de um referencial que preserva a centralidade da autonomia, do discernimento profissional e da responsabilidade humana, ao mesmo tempo em que reorganiza esses valores em um ambiente decisório progressivamente mediado por sistemas de inteligência artificial. Nesse arranjo, a tecnologia não substitui o julgamento clínico, mas ressignifica os parâmetros de diligência, supervisão e governança exigidos do profissional e das instituições de saúde.

Ainda nesse contexto de ressignificação global das responsabilidades profissionais em sistemas de inteligência artificial (IA), destaca-se o documento “Implementação da inteligência artificial na área da saúde”, publicado pelo *Standing Committee of European Doctors* (CPME – *Comité Permanent des Médecins Européens*), em novembro de 2024. A entidade – que representa mais de um milhão de médicos da União Europeia – estabelece recomendações voltadas a assegurar que a expansão da IA ocorra em consonância com as necessidades reais da prática clínica e a preservação do papel decisório central dos médicos. Trata-se de um texto estratégico que busca harmonizar inovação tecnológica, segurança assistencial e condições estruturais adequadas para a adoção responsável dessas tecnologias nos sistemas de saúde europeus.

Segundo o CPME, a adoção da IA no setor da saúde ainda é limitada na Europa e essa baixa incorporação resulta de fatores como: i) a complexidade do ambiente clínico; ii) a multiplicidade de soluções no mercado – muitas delas sem certificação independente; e iii) a insuficiência de confiança por parte dos médicos, sobretudo quando os sistemas se baseiam em dados de procedência desconhecida ou pouco transparente. Tais constatações revelam uma preocupação central: a IA só pode gerar benefícios clínicos se for construída sobre bases de confiança, rastreabilidade e integração efetiva ao cuidado. A partir dessa análise, o CPME formulou um conjunto de recomendações, entre as quais se destacam cinco:

1) *Integração da IA aos percursos clínicos, e não como ferramenta isolada.* O documento enfatiza que sistemas de IA devem estar plenamente conectados às infraestruturas de informação em saúde, garantindo interoperabilidade¹⁷, continuidade assistencial e coerência entre as diferentes etapas do cuidado. A ausência dessa integração, segundo o Comitê, gera fragmentação de dados, duplicação de tarefas e sobrecarga administrativa, especialmente quando profissionais precisam inserir repetidamente as mesmas informações em múltiplas plataformas. Além de alimentar o *burnout* administrativo, essa dispersão tecnológica compromete a eficiência dos processos clínicos e reduz o potencial real da IA de qualificar a tomada de decisão médica.

2) *Centralidade do julgamento médico e liberdade profissional.* O CPME sustenta que o médico deve conservar, em todas as circunstâncias, a prerrogativa de decidir se fará ou não uso de um sistema de IA no processo clínico, sem estar sujeito a pressões institucionais, administrativas ou corporativas. O documento reafirma que o médico continua obrigado a exercer julgamento crítico sobre os *outputs* algorítmicos, avaliando sua pertinência, limitações e adequação ao contexto clínico concreto. Preserva-se, assim, o direito – e, em determinadas situações, o dever – de discordar das recomendações automatizadas sempre que isso for necessário para assegurar a proteção do paciente. Trata-se de uma afirmação categórica da autonomia profissional, princípio estruturante da responsabilidade do médico e elemento indispensável para que a IA funcione como tecnologia de apoio, e não de substituição, à decisão clínica.

¹⁷ Entende-se por interoperabilidade a capacidade de sistemas distintos de informação em saúde trocarem dados de forma automática, padronizada e semanticamente consistente, assegurando continuidade assistencial, coerência clínica e uso efetivo das informações ao longo do cuidado.

3) *Investimento público em ambientes de conhecimento e infraestrutura normativa.* O CPME defende a criação de ambientes de conhecimento estruturados e coordenados por autoridades públicas, capazes de reunir, em escala adequada, recursos para pesquisa, desenvolvimento, validação e monitoramento contínuo das tecnologias de IA em saúde. O Comitê argumenta que iniciativas centralizadas, sustentadas por padrões técnicos e normativos comuns, são essenciais para reduzir a fragmentação do ecossistema digital e garantir que a evolução da IA responda a necessidades reais dos sistemas de saúde, e não exclusivamente a interesses de mercado. A padronização, a interoperabilidade e a governança pública são apresentadas como elementos indispensáveis para promover a segurança, a equidade e a confiabilidade das aplicações de IA na prática clínica.

4) *Evitar que a IA provoque desinvestimento em outras áreas da saúde.* O documento adverte que a adoção de sistemas de inteligência artificial não pode servir como justificativa para a redução de investimentos em recursos humanos, infraestrutura assistencial ou demais áreas críticas dos sistemas de saúde. Segundo o CPME, a transformação digital não elimina a necessidade de profissionais qualificados, estruturas físicas adequadas ou cuidados presenciais, nem substitui os componentes essenciais da relação médico-paciente. A entidade alerta que qualquer estratégia de incorporação tecnológica deve ser acompanhada de políticas que preservem e reforcem os pilares tradicionais da assistência, evitando que a IA seja utilizada como mecanismo de contenção de custos em detrimento da qualidade e da segurança do cuidado.

5) *Priorizar problemas reais antes de ambições tecnológicas abstratas.* De acordo com o CPME, a inteligência artificial deve ser aplicada, em primeiro lugar, à resolução de problemas reais já identificados nos sistemas de saúde, tais como a fragmentação do conhecimento clínico, a sobrecarga de trabalho dos profissionais e a repetitividade de processos administrativos. A entidade enfatiza que a incorporação da IA deve ser guiada por sua funcionalidade prática e capacidade efetiva de qualificar o cuidado, e não por motivações de ordem simbólica, futurista ou meramente tecnológica. O foco, portanto, deve permanecer nas necessidades assistenciais concretas e no valor clínico agregado, evitando o risco de adoção acrítica de soluções que pouco respondem às demandas reais da prática médica.

Já no contexto regulatório dos Estados Unidos, destaca-se o documento intitulado “Navegando a incorporação responsável e ética da inteligência artificial na prática clínica”, aprovado em abril de 2024 pela Federação dos Conselhos Estaduais de Medicina (*Federation of State Medical Boards – FSMB*). Diferentemente das diretrizes elaboradas por associações médicas de caráter predominantemente científico ou ético, esse documento possui natureza regulatória-orientadora e dirige-se diretamente aos Conselhos Estaduais de Medicina norte-americanos, responsáveis pela fiscalização e disciplina do exercício profissional. Seu objetivo central não é regular a tecnologia em si, mas estabelecer parâmetros claros para a avaliação da conduta do médico que opta por utilizar sistemas de IA no cuidado ao paciente, preservando a segurança assistencial e a confiança pública na profissão médica.

A entidade federativa atua como instância de articulação institucional, harmonização normativa e formulação de políticas comuns no campo da regulação do exercício médico. Embora não

detenha poder sancionatório direto sobre os profissionais, a FSMB exerce influência normativa relevante ao orientar os critérios adotados pelos órgãos reguladores estaduais em processos disciplinares, na definição do padrão de cuidado (*standard of care*) e na interpretação dos deveres profissionais, contribuindo para a uniformização das expectativas regulatórias em um sistema jurídico marcado pelo federalismo. O documento estrutura um conjunto de recomendações centradas em seis eixos: i) educação contínua sobre inteligência artificial; ii) afirmação da responsabilidade humana na tomada de decisões clínicas; iii) garantia do consentimento informado; iv) proteção de dados e privacidade do paciente; v) enfrentamento preventivo de questões relacionadas à responsabilidade e à imputação de danos; e vi) colaboração com especialistas técnicos e estipulação de programas de governança da IA.

O texto deixa explícito que o uso de sistemas automatizados não exime o médico do dever de justificar suas decisões clínicas, documentar o raciocínio adotado e exercer supervisão crítica sobre os resultados gerados pela IA. Ao fazê-lo, projeta-se um modelo de responsabilização proporcional ao grau de risco da função desempenhada pela tecnologia, antecipando parâmetros que tendem a orientar tanto a atuação disciplinar dos Conselhos, quanto a interpretação jurídica da responsabilidade profissional médica em contextos clínicos mediados por IA.

Ainda no cenário norte-americano, mais recentemente, merece destaque o documento publicado em 13 de março de 2026 pela *American Medical Association* (AMA – Associação Médica Americana), intitulado “Guia de avaliação de ferramentas de inteligência artificial”, elaborado no âmbito da iniciativa *AMA AI Specialty Collaborative*. A AMA é a principal associação médica dos Estados Unidos, reunindo mais de 190 sociedades médicas estaduais e de especialidades, e atuando como uma das mais influentes instituições na formulação de diretrizes profissionais e políticas públicas relacionadas à prática médica. O documento tem como objetivo oferecer aos médicos um instrumento estruturado para avaliar criticamente os sistemas de IA utilizados na sua prática clínica, contribuindo para que a incorporação dessas tecnologias ocorra de forma segura, transparente e alinhada às necessidades reais do cuidado em saúde.

Diferentemente de iniciativas regulatórias voltadas diretamente ao controle tecnológico, o guia da AMA dirige-se principalmente ao processo decisório do próprio médico, fornecendo um conjunto de critérios práticos para a sua análise e seleção de sistemas de IA antes da adoção na prática clínica. Para operacionalizar essa avaliação, o documento propõe um modelo analítico estruturado em cinco domínios principais: i) definição do caso de uso clínico e dos usuários do sistema; ii) relevância e representatividade dos dados de treinamento e validação; iii) identificação de riscos e estratégias de mitigação; iv) avaliação da eficácia e do desempenho do sistema; e v) integração do sistema aos fluxos de trabalho clínicos, com mecanismos de monitoramento contínuo após sua implementação. Esses critérios são acompanhados por considerações transversais relativas à transparência, representatividade dos dados, relevância clínica e segurança contínua, formando um quadro metodológico destinado a auxiliar médicos e instituições de saúde na avaliação responsável de ferramentas baseadas em IA.

Todas as diretrizes éticas analisadas neste trabalho, embora distintas quanto à origem institucional, ao grau de vinculação jurídica e às tradições normativas que as informam, convergem para uma premissa comum: a IA não substitui o profissional de saúde, mas transforma profundamente (ressignifica) o conteúdo, a extensão e a densidade de seus deveres de conduta. Essa convergência evidencia que os deveres médicos clássicos – informação, cuidado, proteção, vigilância e lealdade – não apenas permanecem válidos, como passam a exigir novas competências técnicas, éticas e organizacionais, bem como formas mais rigorosas de supervisão humana e de documentação decisória.

No Brasil, a publicação da Resolução CFM nº 2.454, de 11 de fevereiro de 2026, representa marco regulatório relevante na disciplina ética e jurídica do uso da inteligência artificial na prática médica. O ato normativo possui natureza vinculante no âmbito da responsabilidade ético-profissional, estabelecendo deveres de conduta cuja inobservância pode ensejar apuração disciplinar perante os Conselhos de Medicina.

Embora não regule diretamente a responsabilidade civil, a Resolução exerce influência normativa indireta sobre a aferição judicial da diligência médica, na medida em que explicita parâmetros éticos de supervisão, documentação, transparência e centralidade do julgamento clínico. Tais deveres deontológicos deverão ser considerados pelo Poder Judiciário como elementos interpretativos relevantes na definição do padrão de cuidado exigível em contextos mediados por sistemas de IA.

A norma reafirma que a inteligência artificial constitui ferramenta de apoio ao raciocínio clínico, jamais podendo substituir o discernimento profissional, preservando a indelegabilidade da responsabilidade médica pelo ato praticado, ao estabelecer que o médico deve empregar a IA exclusivamente como instrumento auxiliar e permanece responsável final pelas decisões clínicas, diagnósticas, terapêuticas e prognósticas (art. 4º, I), bem como que a decisão sobre diagnóstico, prognóstico e prescrição caberá sempre ao médico, que pode acolher ou rejeitar as sugestões da IA conforme seu julgamento (art. 18, §2º). Ao exigir supervisão humana obrigatória e julgamento crítico sobre os *outputs* algorítmicos (art. 4º, II, e art. 15, parágrafo único), bem como o dever de registro em prontuário do uso de sistemas de IA como apoio à decisão médica (art. 4º, V), a Resolução estrutura normativamente a vigilância profissional em ambiente algorítmico.

Ademais, a exigência de informação específica e explicação ao paciente quanto à utilização relevante de modelos, sistemas e aplicações de IA em seu cuidado (art. 5º, §1º, e art. 11) reforça a dimensão comunicacional e a centralidade da autonomia, aproximando-se do modelo europeu – especialmente do referencial francês da Haute Autorité de Santé – ao internalizar, sob a lógica deontológica brasileira, princípios de governança tecnológica, transparência e supervisão humana contínua.

Por fim, ao afirmar expressamente que, no campo ético-profissional, o médico permanece integralmente responsável pelos atos praticados mediante a utilização de IA (art. 7º), a Resolução consolida a premissa de que a tecnologia não desloca a responsabilidade, mas densifica (ressignifica) o conteúdo do dever de conduta médica. A IA não se converte em “sujeito de imputação”, tampouco em

instância autônoma de decisão, permanecendo como instrumento técnico inserido na esfera de domínio profissional do médico.

Observa-se que essa afirmação possui alcance normativo relevante. Ao manter a responsabilidade ética integral do profissional, a Resolução afasta qualquer possibilidade de delegação decisória à máquina e reafirma que o núcleo do ato médico continua sendo humano, deliberativo e pessoal. Contudo, essa preservação da centralidade do médico não implica manutenção inalterada do conteúdo de seus deveres. Ao contrário, o uso de sistemas de IA amplia as exigências de vigilância, atualização, documentação e discernimento crítico, impondo ao profissional não apenas o monitoramento do paciente em si, mas também a supervisão da ferramenta tecnológica que participa do processo decisório (arts. 4º, I e III, 7º, caput e 18 §§ 1º e 2º).

Nesse sentido, a responsabilidade ética deixa de incidir apenas sobre a conduta clínica tradicional (anamnese, exame físico, indicação terapêutica) e passa a abranger igualmente a escolha informada do sistema utilizado, a compreensão de suas limitações conhecidas (art. 4º, III), a avaliação contextual de seus *outputs* (art. 18, §2º) e o registro fundamentado da decisão final (arts. 4º, V). O dever de cuidado e vigilância, portanto, não se fragmenta, mas se expande para abarcar a governança do risco algorítmico.

A Resolução, ao manter a responsabilidade integral do médico (art. 7, parágrafo único) e simultaneamente exigir supervisão humana obrigatória (art. 15, parágrafo único), julgamento crítico (art. 3º, V, art. 4º, II) e registro em prontuário (arts. 4º, V), transforma o uso ético da IA em elemento constitutivo do próprio padrão de diligência contemporâneo. A omissão na supervisão, a adesão acrítica ao *output* automatizado ou a ausência de documentação passam a configurar não apenas falha técnica, mas potencial infração ética.

Em linhas conclusivas, a tecnologia não funciona como mecanismo de deslocamento ou diluição de responsabilidade, mas como fator de intensificação qualitativa da exigência de prudência profissional. O médico permanece no centro decisório. Contudo, sua atuação passa a ser avaliada também sob o prisma da interação crítica e responsável com sistemas decisoriais automatizados, inaugurando um modelo de responsabilidade ética tecnologicamente mediada, porém humanamente centrada.

4. DEVERES DE CONDOTA RESSIGNIFICADOS MUNDIALMENTE E NOVAS PERSPECTIVAS PARA A RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA NA ERA DA IA

A análise anterior do caso judicial estadunidense *Sampson v. HeartWise Health Systems* demonstrou, de forma emblemática, os riscos decorrentes da confiança acrítica em sistemas automatizados de apoio diagnóstico. No episódio, a combinação entre dependência excessiva do relatório algorítmico, ausência de investigação complementar e falhas elementares de anamnese culminou na perda de uma oportunidade real de diagnóstico precoce. O caso evidencia que, quando o raciocínio clínico é substituído – em vez de ser ampliado – pela máquina, há um rompimento dos

deveres profissionais de prudência, supervisão e vigilância, inaugurando discussões que certamente chegarão aos tribunais em diferentes jurisdições.

Se episódio semelhante fosse apreciado pelo Judiciário brasileiro, mesmo antes da nova Resolução do CFM publicada em 2026, a conduta observada poderia configurar erro grosseiro de diagnóstico, uma vez que o médico deixou de cumprir etapas mínimas e indispensáveis da boa prática clínica, como a realização de anamnese adequada, a integração de informações relevantes (sintomas apresentados e histórico clínico) e a solicitação de exames complementares para melhor investigação do quadro clínico apresentado. Nesse contexto, diante da confiança excessiva em um laudo automatizado, o médico seria considerado responsável pelo dano decorrente de sua omissão – independentemente das falhas do sistema e eventual responsabilidade do fabricante –, pois a IA é compreendida como instrumento de apoio e jamais como substituto da atuação técnica do médico. A partir desse precedente, fica evidente que a integração da IA ao processo clínico não elimina, mas intensifica, a necessidade de questionamento crítico por parte do profissional.

À luz da Resolução CFM nº 2.454, de 11 de fevereiro de 2026, a análise do caso revela, com ainda maior clareza, a violação de deveres ético-profissionais específicos relacionados ao uso responsável de sistemas de IA na prática médica. Como visto, o novo ato normativo estabelece parâmetros específicos para a utilização dessas tecnologias, reafirmando a centralidade do julgamento clínico humano e delimitando deveres de supervisão, compreensão e validação crítica das recomendações algorítmicas.

Assim, diante de situação análoga à do caso *Sampson v. HeartWise Health Systems*, a conduta do profissional configuraria violação direta de diversos dispositivos da resolução. Em primeiro lugar, há afronta ao art. 4º, I, que estabelece o dever de empregar a IA exclusivamente como ferramenta de apoio, permanecendo o médico responsável final pelas decisões clínicas, diagnósticas, terapêuticas e prognósticas. Também se verificaria violação do art. 4º, II, que impõe ao médico o dever de exercer julgamento crítico sobre as informações fornecidas pela IA, avaliando sua coerência com o quadro clínico, as evidências científicas disponíveis e as boas práticas médicas. Além disso, a ausência de investigação clínica independente e a aceitação automática do relatório algorítmico contrariariam o art. 18, §2º, segundo o qual a decisão sobre diagnóstico, prognóstico ou qualquer ato médico caberá sempre ao médico, que poderá acolher ou rejeitar as sugestões da IA conforme seu próprio julgamento clínico.

A situação também configura descumprimento do art. 5º, §1º, que assegura ao paciente o direito de ser informado quando sistemas de IA forem utilizados de maneira relevante em seu cuidado, em combinação com a violação do art. 5º, §2º, que veda a delegação à IA da comunicação de diagnósticos, prognósticos ou decisões terapêuticas sem a devida mediação humana. No caso concreto, o resultado dos exames médicos apoiados em IA foi comunicado por uma *nurse practitioner*,¹⁸ e não diretamente pelo médico responsável, o que reforça a discussão sobre o dever do profissional de acompanhar pessoalmente a comunicação e a interpretação clínica de resultados diagnósticos

¹⁸ Vide nota de rodapé 14.

relevantes, sobretudo quando estes derivam, ainda que parcialmente, de sistemas de inteligência artificial utilizados como suporte à decisão clínica.

Em resumo, a aceitação acrítica de um relatório automatizado, sem investigação clínica complementar e adequada integração de dados clínicos e históricos do paciente, representaria descumprimento dos deveres éticos de prudência, diligência e responsabilidade profissional estabelecidos pela resolução. Tal conduta poderia ensejar a instauração de sindicância perante o Conselho Regional de Medicina competente, a qual, constatados indícios de infração ética, culmina na abertura de processo ético-profissional, nos termos do art. 8º, que prevê a aplicação de sanções éticas em caso de descumprimento das obrigações estabelecidas na resolução.

Vale destacar que a apuração disciplinar no âmbito dos Conselhos de Medicina possui relevante potencial de repercussão na esfera da responsabilidade civil. Embora os regimes sancionatórios sejam distintos, a constatação de violação de deveres ético-profissionais tende a funcionar como elemento interpretativo relevante para a aferição judicial do padrão de cuidado exigível do médico. Assim, o reconhecimento de infração ética decorrente do uso inadequado de sistemas de inteligência artificial reforçaria, no plano jurisdicional, a caracterização da culpa médica em eventual demanda indenizatória.

Observa-se que esse cenário levanta questionamentos essenciais para o Direito Médico contemporâneo: i) até que ponto o médico deve aceitar as recomendações algorítmicas, sobretudo diante da natureza opaca dos modelos?; ii) mesmo sem compreender integralmente o raciocínio interno do sistema, estaria o profissional obrigado a avaliar sua confiabilidade e metodologia de validação?; iii) pode o padrão mínimo de diligência passar a ser aferido justamente pelo modo como o médico supervisiona, investiga e questiona essas recomendações?; iv) e, finalmente, como incorporar a IA ao arsenal de ferramentas clínicas de forma compatível com o dever de cuidado ressignificado?

Essas indagações constituem o núcleo da transformação ética e jurídica que atualmente atravessa a prática da Medicina no século XXI. A incorporação dos princípios éticos globais aplicáveis à inteligência artificial – autonomia, transparência, sustentabilidade, equidade, segurança e responsabilidade – não atua de maneira paralela ou acessória aos deveres contratuais tradicionais da profissão, mas aqui opera uma verdadeira ressignificação de cada conduta. Tais princípios reorientam o conteúdo dos deveres de prudência, vigilância, documentação e proteção do paciente, redefinindo o modo como o médico deve exercer seu julgamento clínico em contextos mediados por sistemas decisórios automatizados.

Essa interconexão foi sistematizada em nossas obras¹⁹ *Responsabilidade Civil Médica e Inteligência Artificial: Culpa Médica e Deveres de Conduta no Século XXI* (Thomson Reuters Brasil, 2023)²⁰ e *Medical Liability and Artificial Intelligence: Brazilian and European Legal Approaches*

¹⁹ O estudo tem origem na dissertação de mestrado desenvolvida entre 2021 e 2022 no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná (UFPR), sob orientação do Prof. Dr. Paulo Nalin. As reflexões ali iniciadas foram posteriormente aprofundadas e ampliadas em pesquisas subsequentes, resultando nas obras publicadas em 2023 e 2025.

²⁰ NOGAROLI, Rafaella. *Responsabilidade civil médica e inteligência artificial: culpa médica e deveres de conduta no século XXI*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 198- 217; 335.

(Springer Nature Switzerland, 2025)²¹, nas quais apresentamos a tabela comparativa²² a seguir. Por meio dela, evidenciam-se as correspondências conceituais entre os princípios éticos que orientam o uso da IA na Medicina e os deveres de conduta médica que passam a ser ressignificados na prática clínica contemporânea.

PRINCÍPIOS ÉTICOS DA IA NA MEDICINA (OMS)	DEVERES DE CONDUTA DO MÉDICO	
(1) Proteger a autonomia humana (<i>protecting human autonomy</i>)	DEVER DE ESCLARECIMENTO	(I) Deveres de informação, esclarecimento e conselho
(2) Garantir a transparência, explicabilidade e inteligibilidade (<i>ensuring transparency, explicability and intelligibility</i>)		(II) Deveres de documentação, sigilo/confidencialidade
(3) Promover uma IA que seja responsiva e sustentável (<i>promoting AI that is responsive and sustainable</i>)	DEVER DE LEALDADE	(III) Deveres de cooperação e lealdade
(4) Garantir inclusão e equidade (<i>ensuring inclusiveness and equity</i>)		(IV) Dever de abstenção de abuso ou desvio do poder
(5) Fomentar a responsabilidade e prestação de contas (<i>fostering responsibility and accountability</i>)	DEVER DE PROTEÇÃO	(V) Deveres de cuidado e de vigilância
(6) Promover o bem-estar humano, segurança e interesse público (<i>promoting human well-being and safety and the public interest</i>)		(VI) Dever de atualização

A tabela evidencia que os princípios éticos que orientam o uso da inteligência artificial na Medicina não operam de forma abstrata, mas encontram correspondência direta nos deveres tradicionais de conduta médica, agora ressignificados. A proteção da autonomia humana projeta-se nos deveres de informação, esclarecimento e conselho; a exigência de transparência e inteligibilidade relaciona-se aos deveres de documentação e confidencialidade; a promoção de uma IA responsiva e sustentável conecta-se aos deveres de cooperação e lealdade; e a garantia de inclusão e equidade reforça o dever de abstenção de abuso ou desvio de poder. De modo especialmente relevante para o presente estudo, o *princípio de fomentar responsabilidade e prestação de contas* converge com o *dever de cuidado e de vigilância*; enquanto a promoção do bem-estar, da segurança e do interesse público dialoga com o dever de atualização profissional.

Essa correspondência revela que a incorporação da IA não inaugura deveres completamente inéditos no âmbito da responsabilidade civil médica, mas promove uma profunda ressignificação do conteúdo, da extensão e da intensidade dos deveres tradicionais já consagrados. O que se observa é uma densificação normativa do padrão de diligência exigível, ajustado a um ambiente decisório híbrido, no qual o juízo clínico passa a interagir de forma estruturada com sistemas decisórios automatizados. A IA, portanto, não substitui a arquitetura clássica dos deveres profissionais, mas reconfigura seu alcance e sua operacionalização prática.

²¹ NOGAROLI, Rafaella. *Medical liability and artificial intelligence: Brazilian and European legal approaches*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2025, p. 157 e ss.

²² Tabela comparativa elaborada pela autora nas obras sindicadas, nas quais examina os deveres de conduta contratual do médico, ressignificados à luz dos princípios éticos da IA propostos pela Organização Mundial da Saúde.

Entre esses deveres, destaca-se de modo particular o *dever de cuidado e vigilância*, que assume posição central neste novo padrão da responsabilidade médica. É nesse ponto que se concentram as maiores tensões entre autonomia profissional e mediação tecnológica, entre confiança na ferramenta e exercício crítico do julgamento clínico. Por essa razão, o presente trabalho direcionará seu foco analítico ao exame verticalizado do *dever de vigilância*, entendido como núcleo estruturante da responsabilidade civil médica na era da inteligência artificial, investigando seus contornos, desdobramentos probatórios e critérios de aferição da diligência profissional.

Vale destacar que a responsabilidade do médico não decorre da mera divergência entre o diagnóstico humano e o algorítmico. O erro diagnóstico em si não configura culpa, pois a Medicina opera no terreno das probabilidades, não das certezas. O que importa é o processo: se o médico examina o paciente, realiza anamnese completa, solicita exames adequados e fundamenta seu diagnóstico divergente, não haverá responsabilidade – ainda que o algoritmo estivesse correto. Neste caso, o erro de diagnóstico é escusável.

A conclusão muda, porém, no momento em que o médico desconsidera a recomendação da IA sem investigação adicional, especialmente quando: i) há sintomas significativos exigindo maior investigação diagnóstica; ii) e/ou existe alguma anormalidade evidente nos exames; iii) e/ou o algoritmo aponta algum risco elevado e o profissional não procede a maior investigação clínica ou solicita exames complementares. Nesses casos, a omissão investigativa pode configurar erro grosseiro, caracterizando culpa e gerando responsabilidade civil.

É essencial recordar que a Medicina permanece uma ciência inexata. A incerteza, inerente ao diagnóstico, impede a imposição de uma obrigação de resultado ou de infalibilidade. Por isso, a pergunta central que guiará os litígios no presente – e no futuro – não será simplesmente: “o médico errou?” – mas sim: “o médico foi diligente ao interagir com a IA?”

Em suma, diante de um resultado automatizado, o profissional deverá justificar: (i) por que seguiu a recomendação; ou (ii) por que se afastou dela, e com base em quais fundamentos clínicos. A autonomia permanece, mas acompanhada de *responsabilidade reforçada*. A IA não elimina o dever de cuidado; ao contrário, ressignifica. O desafio jurídico contemporâneo consiste justamente em estabelecer critérios para avaliar a culpa médica quando o algoritmo participa do processo diagnóstico, *distinguindo com rigor os erros escusáveis das falhas inaceitáveis*. As respostas a essas questões delimitarão os contornos futuros da responsabilidade civil médica na era da IA.

O caso do *Watson for Oncology*, inicialmente abordado neste trabalho, tornou-se paradigmático ao revelar que, após sua implementação em ambientes clínicos reais passou a apresentar eficácia significativamente inferior àquela inicialmente anunciada pelo fabricante. Além disso, constatou-se desempenho particularmente inadequado para determinados perfis de pacientes, sobretudo populações sub-representadas nos dados utilizados para o treinamento do modelo.

Um risco relevante na incorporação da IA à prática médica reside na tendência de confiar excessivamente em recomendações automatizadas, especialmente quando percebidas como superiores ao julgamento humano. Em situações de pressão assistencial ou fadiga, o profissional pode acabar aderindo à sugestão da máquina sem exame crítico suficiente, enfraquecendo gradualmente

sua autonomia decisória. Soma-se a isso o risco decorrente da utilização do sistema em contexto diverso daquele em que foi desenvolvido. Alterações no perfil epidemiológico, nos exames disponíveis ou nos próprios protocolos clínicos podem comprometer a confiabilidade dos resultados, ainda que o erro não seja prontamente perceptível. Sem monitoramento contínuo e atualização adequada, a tecnologia pode produzir uma aparência de segurança que não corresponde à realidade clínica.

Na situação do *Watson*, após implementado em instituições de saúde ao redor do mundo, passou por auditorias internas, nas quais se constatou que parte das recomendações derivava de cenários simulados e não de evidências clínicas robustas, o que levou a orientações potencialmente inseguras, como a indicação do medicamento Avastin em situações nas quais ele era flagrantemente contraindicado ou carecia de respaldo científico. Mais do que revelar falhas técnicas do sistema, esse episódio evidenciou a centralidade do dever de vigilância na prática médica contemporânea.²³

Ademais, à medida que sistemas automatizados se tornam parte integrante da prática clínica institucionalizada, cresce a expectativa de que o médico utilize ferramentas reconhecidas como eficazes e incorporadas aos fluxos assistenciais. Nesse ponto, pode-se vislumbrar a incidência da chamada *Teoria da Alteração das Circunstâncias*²⁴ no campo médico: se a tecnologia transforma estruturalmente o modo de exercício da Medicina, altera-se também o padrão mínimo de diligência exigível. Instrumentos inicialmente opcionais tendem a integrar o próprio conteúdo do dever de cuidado quando já se mostram validados, eficazes e amplamente adotados. O dever de vigilância, portanto, num futuro breve, não apenas se ampliará em relação à supervisão da IA, mas também incluirá, em determinadas situações, o dever de utilizá-la quando sua não adoção representar atraso injustificado em relação ao estado da técnica.

Mesmo tecnologias apresentadas como soluções de ponta devem ser submetidas a monitoramento contínuo de desempenho por parte dos profissionais que as utilizam. Trata-se de um dever de vigilância qualificado – ressignificado pelo dever ético da IA (*fostering responsibility and accountability – data informed duties*), que se tornou um dos principais eixos de ressignificação dos deveres médico-profissionais. Nesse sentido, conforme assinala a Associação Médica Americana (*American Medical Association – AMA*)²⁵, a IA deve ser criticamente integrada ao juízo clínico, isto é, o dever de vigilância exige que o médico compreenda “o que o sistema de IA faz e o que não faz”, verifique

²³ NOGAROLI, Rafaella. *Responsabilidade civil médica e inteligência artificial: culpa médica e deveres de conduta no século XXI*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 263 e ss.

²⁴ A utilização analógica da *Teoria da Alteração das Circunstâncias no contexto sanitário* já foi explorada por Nelson Rosenvald e Graziella Clemente ao examinarem o impacto da primeira fase da pandemia de Covid-19 sobre o dever de diligência médica. Os autores sustentaram que, diante de escassez estrutural de recursos, incerteza científica e colapso assistencial, o padrão de conduta exigível do profissional deveria ser analisado à luz das circunstâncias excepcionais, admitindo-se, naquele momento, certa atenuação do juízo de culpa. Transpondo esse raciocínio para o debate ora proposto, observa-se movimento inverso: se circunstâncias extraordinárias podem justificar flexibilização do standard, a consolidação de tecnologias validadas e institucionalmente incorporadas pode, por sua vez, elevar o parâmetro mínimo de diligência exigível, integrando tais ferramentas ao próprio conteúdo do dever de cuidado. Trata-se, em ambos os casos, de reconhecer que o padrão jurídico de conduta é sensível às transformações estruturais do ambiente sanitário. (ROSENVALD, Nelson; CLEMENTE, Graziella Trindade. *Desafios para a responsabilidade civil médica na 2ª era da Covid-19. Migalhas de Responsabilidade Civil*, 2021. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/344495/desafios-para-a-responsabilidade-civil-medica-na-2-era-da-covid-19>. Acesso em: 14 fev. 2026.)

²⁵ CRIGGER, Eileen et al. Trustworthy augmented intelligence in health care. *Journal of Medical Systems*, v. 46, n. 2, 2022.

seus *outputs* à luz da evidência clínica e documente o raciocínio que fundamenta a decisão final. Para operacionalizar esse dever, são propostas três perguntas que todo profissional deve responder antes de adotar – e também durante o uso continuado – um sistema decisional automatizado:

i) *Como a IA funciona?* O médico deve, ao menos, conhecer a lógica básica do modelo, suas premissas e limitações estruturais.

ii) *O sistema funciona para os meus pacientes?* Isso implica avaliar se os dados utilizados para treinar o algoritmo representam a população atendida, se o ambiente institucional suporta o uso adequado da tecnologia e se há monitoramento contínuo de sua performance.

iii) *O sistema melhora desfechos clínicos?* É indispensável verificar, ao menos em termos gerais, se a tecnologia gera benefícios concretos, sem introduzir novos riscos ou incertezas injustificadas.

Essas perguntas traduzem o que pode ser considerado a expressão contemporânea da *prudência médica*, caracterizada por uma diligência informada, crítica e permanentemente vigilante no contexto da Medicina algorítmica. Amplia-se a noção tradicional de supervisão, agora estendida não apenas ao paciente, mas também às ferramentas tecnológicas que participam da formação do juízo clínico.

Interessante observar que essa evolução do dever de vigilância se articula com o que Giovanni Comandé denomina *responsabilização em múltiplos níveis (multilayered accountability)*²⁶. Para o autor, os sistemas de inteligência artificial não desafiam apenas as categorias clássicas da responsabilidade civil, mas revelam a *insuficiência de modelos lineares de imputação* e exigem uma arquitetura normativa mais complexa, fundada na articulação entre diferentes camadas de responsabilização.

Comandé parte da premissa de que a IA altera profundamente a noção tradicional de causalidade e de controle humano sobre o resultado danoso. Em contextos de aprendizagem de máquina, autonomia funcional e opacidade algorítmica, a decisão que culmina no dano é fruto de uma cadeia técnica distribuída que envolve desenvolvedores, programadores, fornecedores de dados, instituições implementadoras e usuários finais. Nessa estrutura, a identificação de um único centro decisório torna-se “artificial” e, muitas vezes, dogmaticamente imprecisa. Assim, surge a proposta de um *modelo multinível*, no qual a responsabilidade não se esgota na imputação *ex post* do dano, mas se organiza em *camadas complementares*.

A *primeira camada é jurídica* e corresponde aos regimes de responsabilidade civil propriamente ditos, isto é, aos modelos normativos de imputação do dever de indenizar previstos no ordenamento. Inserem-se aqui, de modo central, a responsabilidade civil subjetiva fundada na culpa, a responsabilidade civil objetiva fundada no risco, inclusive nas hipóteses de responsabilidade pelo fato do produto e pelo exercício de atividade de risco, bem como os regimes de solidariedade entre coautores e as regras de direito de regresso e de repartição interna do dano. Esses regimes, tradicionalmente estruturados sobre a identificação do nexa causal entre conduta e dano, devem ser

²⁶ COMANDÉ, Giovanni. Multilayered (accountable) liability for artificial intelligence. In: LOHSSE, Sebastian; SCHULZE, Reiner; STAUDENMAYER, Dirk (orgs.). *Liability for artificial intelligence and the Internet of Things*. Baden-Baden: Nomos, 2019.

reinterpretados para lidar com a fragmentação decisória própria dos sistemas de IA e com a necessidade de distribuir os custos do evento danoso entre os múltiplos agentes que integram a cadeia tecnológica. Nessa dimensão, a função da responsabilidade civil permanece primordialmente reparatória, mas *assume também relevante papel distributivo e preventivo*, ao internalizar riscos e induzir padrões mais elevados de diligência na concepção, implementação e supervisão das tecnologias.

A *segunda camada é organizacional e técnica*, vinculada à chamada *accountability computacional*. Consiste em mecanismos de rastreabilidade, auditabilidade, documentação das decisões algorítmicas e governança contínua de riscos, permitindo reconstruir o percurso decisório do sistema em casos concretos. Não se trata apenas de transparência formal do código, mas da possibilidade efetiva de identificar *inputs*, parâmetros e critérios utilizados na geração do resultado. Sua função é essencialmente *preventiva* e estruturante. Ao viabilizar a reconstrução técnica da cadeia decisória, essa camada permite a correta imputação jurídica e a adequada distribuição de responsabilidades entre os agentes envolvidos. Sem instrumentos verificáveis de *accountability*, a responsabilidade civil perde base probatória consistente e compromete sua efetividade reparatória e preventiva.

Por fim, a *terceira camada é ética e social* e refere-se à internalização de valores fundamentais – como dignidade da pessoa humana, equidade, transparência, explicabilidade e não discriminação – na própria arquitetura normativa e técnica dos sistemas de inteligência artificial. Não se trata de dimensão meramente declaratória, mas de incorporação substancial desses princípios ao design, à implementação e ao uso das tecnologias, de modo a evitar que vieses estruturais ou assimetrias informacionais sejam reproduzidos ou amplificados no ambiente algorítmico. Essa camada opera predominantemente em perspectiva *ex ante*, orientando o desenho institucional, os protocolos de governança e os critérios de validação dos sistemas. Ao fazê-lo, influencia diretamente o conteúdo do dever de diligência profissional, que passa a incluir não apenas competência técnica, mas também responsabilidade ética na seleção, supervisão e aplicação das ferramentas algorítmicas no contexto clínico.

O ponto central da formulação de Comandé é que essas camadas não operam isoladamente, mas de modo *interdependente*. A responsabilização jurídica depende da *accountability* técnica para identificar desvios do padrão de conduta. A *accountability* técnica, por sua vez, deve ser estruturada à luz de parâmetros éticos previamente definidos. E os parâmetros éticos somente se tornam operativos quando incorporados em protocolos organizacionais verificáveis.

Transportando essa construção para o campo da responsabilidade civil médica mediada por IA, percebe-se que o dever de vigilância assume feição qualitativamente diversa daquela que outrora se compreendia. O médico não é apenas responsável por sua conduta clínica imediata, mas também por avaliar criticamente, dentro das suas concretas possibilidades, a confiabilidade metodológica do sistema utilizado; isto é, precisa compreender suas limitações e margens de erro, integrar o *output* algorítmico ao contexto clínico concreto e documentar as razões pelas quais acolhe ou afasta a recomendação automatizada. A vigilância, nesse novo paradigma, deixa de ser mera supervisão

episódica e passa a configurar um *dever estruturado de governança do risco tecnológico*. Trata-se de um dever que dialoga com as camadas propostas por Comandé, pois é um dever *jurídico* na medida em que integra o padrão de cuidado, *técnico* porque exige compreensão operacional do sistema e *ético* porque protege valores fundamentais da relação médico-paciente.

Assim, a noção de *multilayered accountability* contribui para afastar o risco de ocorrer duas simplificações na atribuição da responsabilidade civil quando envolvido um sistema de IA. De um lado, a tendência de concentrar a responsabilidade exclusivamente no médico. De outro, a tentativa de deslocá-la integralmente para o fabricante ou desenvolvedor do sistema. O *modelo multinível* reconhece que *diferentes atores ocupam posições distintas na cadeia decisória* e que a alocação de deveres deve refletir a distribuição real de capacidades, controle e riscos. Em última análise, a proposta de Comandé reforça a ideia de que a IA não “dissolve” a responsabilidade humana, mas redistribui seus fundamentos. A inovação tecnológica não suprime o dever de diligência. Ao contrário, densifica-o, exigindo novas competências, como a construção de mecanismos institucionais que tornem possível identificar, prevenir e reparar danos em um ambiente decisório progressivamente automatizado.

De forma convergente, a doutrina brasileira, representada por Nelson Rosenvald, José Faleiros Jr. e Graziella Clemente, reforça a ideia da *multifuncionalidade da responsabilidade civil* em novas tecnologias, conferindo centralidade à sua *função preventiva*²⁷. Sob essa perspectiva, a análise jurídica da responsabilidade deve ser pautada no questionamento de se o profissional tomou medidas razoáveis para evitar danos previsíveis, mitigar consequências adversas e não agravar situações já existentes. Esse raciocínio reverbera o movimento normativo contemporâneo global que desloca a responsabilidade civil de um eixo meramente reparatório para um *modelo ex ante*, orientado à prevenção e à precaução.

Essa inflexão teórica encontra respaldo direto no movimento legislativo brasileiro contemporâneo. A Comissão de Juristas responsável pela reforma do Código Civil, instalada pelo Senado Federal em 2023, propôs a *positivação expressa da função preventiva da responsabilidade civil*, consolidando no plano normativo aquilo que a doutrina já vinha delineando, sobretudo a partir dos estudos de Nelson Rosenvald. O Projeto de Lei nº 4/2025 acrescenta um enunciado (art. 927-A)²⁸ que

²⁷ Nesse sentido: i) ROSENVALD, Nelson; CLEMENTE, Graziella. A multifuncionalidade da responsabilidade civil no contexto das novas tecnologias genéticas. *Migalhas de Direito Médico e Bioética*, 2022. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-de-direito-medico-e-bioetica/360773/a-multifuncionalidade-da-responsabilidade-civil>. Acesso em: 10 dez. 2025. ii) ROSENVALD, Nelson; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. Accountability e mitigação da responsabilidade civil na Lei Geral de Proteção de Dados. In: FRAZÃO, Ana; CUEVA, Ricardo Villas Bôas (orgs.). *Compliance e políticas de proteção de dados*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

²⁸ “Art. 927-A. Todo aquele que crie situação de risco, ou seja responsável por conter os danos que dela advenham, obriga-se a *tomar as providências para evitá-los*. § 1º Toda pessoa tem o dever de adotar, de boa-fé e de acordo com as circunstâncias, *medidas ao seu alcance para evitar a ocorrência de danos previsíveis* que lhe seriam imputáveis, mitigar a sua extensão e não agravar o dano, caso este já tenha ocorrido. (...) § 4º Para a *tutela preventiva dos direitos* são admissíveis todas as espécies de ações e de medidas processuais capazes de propiciar a sua adequada e efetiva proteção, observando-se os critérios da menor restrição possível e os meios mais adequados para garantir a sua eficácia.”. Nesse cenário, destaca-se a justificativa elaborada pela Comissão de juristas (Subcomissão de Responsabilidade Civil) para inclusão deste dispositivo no Código Civil: “para além de uma contenção de danos, há a necessidade de uma *contenção de comportamentos antijurídicos*, mediante a introdução das *funções preventiva* (art. 927-A) e pedagógica (§ 3º, art. 944-A) com seguros parâmetros de

reconhece que o dever de indenizar não se limita à reparação de danos, ressaltando a obrigação de evitar a ocorrência de prejuízos, adotando medidas razoáveis de precaução, mitigação e contenção de riscos.

Essa orientação legislativa corrobora a transição de um modelo de responsabilidade centrado no passado – isto é, na reparação de danos já consumados – para um *modelo prospectivo*, no qual se avalia se o agente adotou comportamentos diligentes capazes de prevenir resultados lesivos. No campo da Medicina apoiada por IA, essa perspectiva normativa reforça a exigência de que o profissional utilize, monitore e documente o uso de tecnologias emergentes de forma prudente, antecipando riscos associados a sistemas automatizados e assegurando que suas escolhas clínicas estejam alinhadas com padrões crescentes de cuidado, transparência e vigilância.

Quando esses dois marcos – *multilayered accountability* e *multifuncionalidade da responsabilidade* – são articulados, delinea-se uma nova concepção do dever médico de diligência no uso de sistemas de inteligência artificial. Trata-se de um dever eticamente informado, tecnologicamente consciente, juridicamente antecipatório e estruturalmente preventivo. Nesse novo paradigma, o médico deixa de ser mero operador de ferramentas tecnológicas para assumir a posição de ponto nodal em uma rede ampliada de responsabilidades, incumbido de garantir que a inteligência artificial seja empregada de modo criticamente supervisionado, contextualizado ao caso concreto, transparente para o paciente e alinhado aos padrões éticos, técnicos e jurídicos que informam a prática médica contemporânea. Sua função já não se limita à execução técnica, mas envolve o papel ativo de filtro crítico, guardião ético e agente de verificação contínua, assegurando que os sistemas algorítmicos operem em consonância com os valores fundamentais da Medicina e com a proteção integral do paciente.

Por fim, vale destacar que, no contexto brasileiro, a documentação médica não atua apenas como elemento apto a desencadear presunções de negligência em razão de assimetrias probatórias e da opacidade tecnológica. Em determinadas hipóteses, a ausência total de registros pode configurar prova direta da própria negligência, por traduzir violação objetiva de dever profissional mínimo imposto por normas deontológicas e protocolos assistenciais.

Nessa linha, o Superior Tribunal de Justiça²⁹, em caso julgado em 2021, manteve a condenação de obstetra e clínica por danos causados a recém-nascido, reconhecendo que a falha no atendimento foi caracterizada por negligência e imperícia justamente porque o médico não realizou as anotações das intercorrências e dos procedimentos adotados na folha de evolução do parto, documento destinado a registrar e permitir o monitoramento rigoroso das condições da gestante e do feto. No caso, embora a paciente tenha ingressado na clínica pela manhã, o último registro ocorreu por volta das 7h30, permanecendo sem anotações até o parto, ocorrido às 13h, circunstância considerada pelo

aplicação para a moderação de poderes judiciais, contrabalançados por uma função promocional aos agentes econômicos que investirem em governança e *accountability*".

²⁹ O número deste processo não é divulgado em razão de segredo judicial. (SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Mantida condenação de médico que negligenciou preenchimento de prontuário de gestante. *Notícias STJ*, 29 jul. 2021. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/porta1p/Paginas/Comunicacao/Noticias/29072021-Mantida-condenacao-de-medico-que-negligenciou-preenchimento-de-prontuario-de-gestante.aspx>. Acesso em: 14 dez. 2025.)

STJ como decisiva para a configuração da culpa e para a aferição normativa donexo causal em conduta omissiva.³⁰

Ao trazer esse raciocínio para o cuidado médico apoiado em IA, se o profissional registra de forma parcial o uso do sistema, omitindo elementos relevantes do processo decisório, é plausível que julgador opere *presunções relativas em seu desfavor*, exigindo do médico a prova de que houve supervisão crítica, investigação complementar e justificativa clínica suficiente. Todavia, quando há omissão completa de registro sobre a utilização da IA, o conteúdo do *output* e as razões que conduziram à adesão ou rejeição da recomendação automatizada, a falha documental pode deixar de ser mera dificuldade probatória e passar a constituir violação frontal do dever de cuidado, funcionando como *evidência direta de negligência*, à semelhança da mencionada decisão judicial do STJ. Em tal hipótese, não se estaria diante apenas de uma presunção derivada de incerteza, mas de um déficit documental que, por si, traduz a ruptura do padrão mínimo de conduta exigível em ambiente decisório mediado por tecnologia.

Essa distinção é particularmente relevante no contexto da nova Resolução do CFM sobre IA. Ao incorporar deveres explícitos de registro (art. 4º, V), justificativa e rastreabilidade das decisões clínicas mediadas por sistemas decisoriais automatizados, a aferição da responsabilidade profissional depende da demonstração, por meio do prontuário, que o médico realizou supervisão humana efetiva, examinou criticamente os *outputs*, ponderou riscos e justificou racionalmente a decisão tomada. O núcleo dessa investigação não reside no resultado algoritmo em si, concentrando-se na qualidade argumentativa, técnica e documental do percurso clínico que conduziu à decisão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso desenvolvido neste estudo demonstrou que o diagnóstico clínico mediado por IA não representa apenas uma inovação tecnológica pontual, mas um verdadeiro ponto de inflexão ético-jurídico na Medicina contemporânea, capaz de alterar de modo estrutural os critérios pelos quais se avalia a conduta médica e se imputa responsabilidade civil. A reconstrução do caso judicial *Sampson v. HeartWise Health Systems* evidenciou que a confiança acrítica em sistemas automatizados de apoio à decisão pode gerar danos graves quando a tecnologia deixa de ampliar o julgamento clínico humano e passa, inevitavelmente, a substituí-lo.

Verificou-se que um risco relevante no implemento da IA na prática médica está na tendência de confiar excessivamente nas recomendações geradas por sistemas automatizados, sobretudo quando são percebidos como mais precisos do que o julgamento humano. Em situações de pressão assistencial, escassez de tempo ou fadiga, o profissional pode aceitar a sugestão da máquina sem a

³⁰ No mesmo sentido, cf. outra decisão do STJ: “No caso em apreço, a conduta deliberada do médico em omitir o preenchimento adequado do prontuário revela, juridicamente, falta de cuidado e de acompanhamento adequado para com a paciente, descurando-se de deveres que lhe competiam e que, se observados, poderiam conduzir a resultado diverso ou, ainda que o evento danoso tivesse que acontecer de qualquer maneira, pelo menos demonstrar que toda a diligência esperada e possível foi empregada, podendo o profissional inclusive valer-se desses mesmos registros para subsidiar a sua defesa.” (REsp n. 1.698.726/RJ, relator Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, Terceira Turma, julgado em 1/6/2021)

devida verificação, enfraquecendo gradualmente sua autonomia decisória. Para mitigar esse risco, é essencial que instituições estabeleçam protocolos específicos que reforcem a necessidade de análise crítica, registro das razões para acolher ou afastar a recomendação do sistema e revisão periódica das decisões tomadas com apoio tecnológico.

Outro perigo surge quando o sistema passa a operar em contexto diferente daquele em que foi desenvolvido. Mudanças no perfil dos pacientes, exames realizados ou nos próprios protocolos clínicos podem comprometer a confiabilidade dos resultados, ainda que o erro não seja imediatamente perceptível. Por isso, a adoção da IA deve estar acompanhada de rotinas institucionais de monitoramento, reavaliação e atualização contínua, com definição de responsabilidades, fluxos de comunicação e mecanismos de alerta. Sem esses protocolos estruturados, a tecnologia pode gerar uma falsa sensação de segurança e contribuir para decisões inadequadas, com risco de falhas em cadeia no ambiente assistencial.

A análise das diretrizes éticas estadunidenses e europeias revelou uma convergência internacional relevante: a IA deve ser compreendida como *inteligência aumentada*, isto é, um instrumento de suporte qualificado ao raciocínio médico, jamais como instância autônoma ou substitutiva da decisão profissional. Essa convergência normativa revela que o debate contemporâneo já não se concentra na mera admissibilidade da IA na prática clínica, como se discutia por volta dos anos 2020 a 2023, nas fases iniciais de sua incorporação, mas desloca-se para a definição dos novos padrões de diligência exigíveis do médico em um contexto decisório cada vez mais mediado por sistemas decisórios automatizados.

Nesse horizonte, os princípios éticos próprios da IA passam a funcionar como verdadeira matriz interpretativa para a ressignificação dos deveres médicos tradicionais. O dever de vigilância já não se restringe ao acompanhamento evolutivo do quadro clínico do paciente. Passa a incorporar exigências adicionais de supervisão ativa da tecnologia empregada, com análise crítica das recomendações algorítmicas, monitoramento contínuo de sua adequação ao caso concreto e documentação fundamentada das decisões clínicas, especialmente quando adotadas em consonância ou em divergência com os *outputs* automatizados.

Trata-se, portanto, de uma densificação normativa do conteúdo do dever de vigilância, compatível com um ambiente decisório híbrido, no qual a deliberação clínica se constrói na interação entre discernimento humano e processamento algorítmico. A vigilância deixa de ser apenas clínica para tornar-se também tecnológica e epistemológica, exigindo do profissional não só acompanhamento do paciente, mas controle crítico das ferramentas que mediam sua decisão.

À luz desse panorama, foi possível reconstruir os deveres de conduta médica na era algorítmica, demonstrando que a responsabilidade civil não deve ser aferida a partir da mera ocorrência do erro, mas da qualidade da interação entre o profissional e a tecnologia empregada. A prudência contemporânea exige que o médico compreenda os limites do sistema utilizado, monitore criticamente seu funcionamento e registre, de forma transparente, o percurso decisório adotado. A autonomia profissional permanece preservada, mas passa a ser acompanhada de uma

responsabilidade intensificada, proporcional ao grau de complexidade tecnológica incorporado ao ato médico.

Essa lógica articula-se diretamente com a noção de *multilayered accountability* e com a *dimensão preventiva da responsabilidade civil*. A aferição da diligência médica depende da qualidade das justificativas registradas em prontuário, além da coerência do raciocínio clínico desenvolvido diante das recomendações algorítmicas e da demonstração de supervisão efetiva da ferramenta utilizada. Desloca-se, assim, o eixo da análise da culpa puramente retrospectiva para um modelo centrado na gestão prospectiva, documentada e responsável do risco tecnológico, em consonância com a *função preventiva* da responsabilidade civil contemporânea.

Nesse movimento de redefinição dos parâmetros de diligência profissional, ganha centralidade a atuação normativa das entidades reguladoras da Medicina. A convergência entre os modelos europeu, norte-americano e brasileiro evidencia que a incorporação da inteligência artificial à Medicina não inaugura uma ruptura paradigmática na responsabilidade profissional, mas promove sua reconfiguração qualitativa. A Resolução CFM nº 2.454/2026 consolida essa transição no ordenamento brasileiro, oferecendo critérios normativos para a aferição da diligência médica em um ambiente decisório progressivamente mediado por sistemas decisórios automatizados.

Longe de enfraquecer o vínculo médico-paciente, a inteligência artificial pode – desde que submetida a marcos regulatórios adequados e integrada a práticas eticamente orientadas – converter-se em instrumento de qualificação do cuidado e de fortalecimento da confiança terapêutica. O futuro da responsabilidade civil médica depende, em larga medida, da consolidação de um paradigma normativo capaz de harmonizar inovação tecnológica e centralidade da pessoa humana. Trata-se de construir uma Medicina em que *eficiência e prudência não se oponham, mas se complementem*, e na qual a automação opere sob permanente supervisão responsável, assegurando uma prática clínica tecnicamente avançada, juridicamente estruturada e fiel ao compromisso essencial de proteção da dignidade e da integridade do paciente.

REFERÊNCIAS

- ALPER, Brian S. et al. How much effort is needed to keep up with the literature relevant for primary care? *Journal of the Medical Library Association*, v. 92, n. 4, p. 429–437, 2004.
- COHEN, I. Glenn; SOLAIMAN, Basil (eds.). *Research handbook on health, artificial intelligence and the law*. Cheltenham: Edward Elgar, 2023.
- COMANDÉ, Giovanni. Multilayered (accountable) liability for artificial intelligence. In: LOHSSE, Sebastian; SCHULZE, Reiner; STAUDENMAYER, Dirk (orgs.). *Liability for artificial intelligence and the Internet of Things*. Baden-Baden: Nomos, 2019.
- CRIGGER, Eileen et al. Trustworthy augmented intelligence in health care. *Journal of Medical Systems*, v. 46, n. 2, 2022.
- FLORIDI, Luciano. *Artificial intelligence: principles, challenges, and opportunities*. Oxford: Oxford University Press, 2023.
- HOOD, Leroy. Systems biology and P4 medicine: past, present, and future. *Rambam Maimonides*

Medical Journal, v. 4, n. 2, e0012, 2013.

HUFFMAN, Mark D. et al. Global Cardiovascular Research Output, Citations, and Collaborations: A Time-Trend, Bibliometric Analysis (1999–2008). *Plos One*, v. 8, n. 12, p. e83440, dez. 2013.

JIE, Zhang; ZHIYING, Zhang; LI, Li. A meta-analysis of Watson for Oncology in clinical application. *Scientific Reports*, v. 11, n. 1, 2021.

MELLO, Michelle M.; GUHA, Neel. Understanding liability risk from using healthcare artificial intelligence tools. *New England Journal of Medicine*, v. 390, p. 271–278, 2024.

NOGAROLI, Rafaella. *Medical liability and artificial intelligence: Brazilian and European legal approaches*. Cham: Springer, 2025.

NOGAROLI, Rafaella. *Responsabilidade civil médica e inteligência artificial: culpa médica e deveres de conduta no século XXI*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

PRICE, W. Nicholson; GERKE, Sara; COHEN, I. Glenn. Liability for use of artificial intelligence in medicine. In: COHEN, I. Glenn; SOLAIMAN, Barry (eds) *Research handbook on health, AI and the law*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Ltd, 2024.

ROHAIDI, Nurulhuda. IBM's Watson detected rare leukemia in just 10 minutes. *Asian Scientist*, 2016. Disponível em: <https://www.asianscientist.com/2016/08/topnews/ibm-watson-rare-leukemia-university-tokyo-artificial-intelligence/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ROSENVALD, Nelson. *O direito civil em movimento: desafios contemporâneos*. 2. ed. Salvador: Juspodivm, 2018.

ROSENVALD, Nelson; CLEMENTE, Graziella. A multifuncionalidade da responsabilidade civil no contexto das novas tecnologias genéticas. *Migalhas de Direito Médico e Bioética*, 2022. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-de-direito-medico-e-bioetica/360773/a-multifuncionalidade-da-responsabilidade-civil>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ROSENVALD, Nelson; CLEMENTE, Graziella Trindade. Desafios para a responsabilidade civil médica na 2ª era da Covid-19. *Migalhas de Responsabilidade Civil*, 2021. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/344495/desafios-para-a-responsabilidade-civil-medica-na-2-era-da-covid-19>. Acesso em: 14 fev. 2026.

ROSENVALD, Nelson; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. Accountability e mitigação da responsabilidade civil na Lei Geral de Proteção de Dados. In: FRAZÃO, Ana; CUEVA, Ricardo Villas Bôas (orgs.). *Compliance e políticas de proteção de dados*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

ROSS, Casey. IBM's Watson supercomputer recommended "unsafe and incorrect" cancer treatments; internal documents show. *STAT News*, 25 jul. 2018. Disponível em: <https://www.statnews.com/2018/07/25/ibm-watson-recommended-unsafe-incorrect-treatments/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

TOPOL, Eric. *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. Nova Iorque: Basic Books, 2019.

TOPOL, Eric. *The patient will see you now: the future of medicine is in your hands*. Nova Iorque: Basic Book, 2015.

SALIM, Virani S. et al. Heart disease and stroke statistics – 2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, v. 141, n. 9, p. e139–e596, 2020.



Este artigo está licenciado sob a licença *Creative Commons* Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0). Para mais informações sobre os termos desta licença, consulte: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt>

Recebido em:
29/01/2026.

Aprovado em:
20/03/2026.

Como citar segundo a NBR 6023/ABNT:

NOGAROLI, Rafaella. Responsabilidade civil médica e diagnóstico clínico mediado por inteligência artificial: padrões globais de conduta profissional e lições do caso judicial Sampson v. Heartwise Health Systems (2023). **Revista IBERC**, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p. 110-139, jan./abr. 2026.