

**II CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

R429

Responsabilidade Civil e Tecnologia [Recurso eletrônico on-line] organização
Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School –
Belo Horizonte;

Coordenadores: Edgar Gastón Jacobs Flores Filho; Aghisan Xavier Ferreira
Pinto; Fabricio Germano Alves. – Belo Horizonte:Skema Business School,
2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-274-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br

Tema: Um olhar do Direito sobre a Tecnologia

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. II. Congresso Internacional de
Direito e Inteligência Artificial (1:2021 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

RESPONSABILIDADE CIVIL E TECNOLOGIA

Apresentação

Renovando o compromisso assumido com os pesquisadores de Direito e tecnologia do Brasil, é com grande satisfação que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 12 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do II Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (II CIDIA). As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 27 e 28 de maio de 2021, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área em cinco painéis temáticos e o SKEMA Dialogue, além de 354 inscritos no total. Continuamos a promover aquele que é, pelo segundo ano, o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 255 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os oito Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em doze e contaram com a participação de pesquisadores de vinte e um Estados da federação brasileira e do Distrito Federal. São cerca de 1.700 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação da inteligência artificial e da tecnologia com os temas acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, formas de solução de conflitos, Direito Penal e responsabilidade civil.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 36 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, mais uma vez, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Em breve, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área. A SKEMA estrutura, ainda, um grupo de pesquisa em Direito e Inteligência Artificial e planeja o lançamento de um periódico científico sobre o tema.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 09 de junho de 2021.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador dos Projetos de Direito da SKEMA Business School

**A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA:
CONSEQUÊNCIAS PARA A RESPONSABILIDADE CIVIL**

**THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE: CONSEQUENCES
FOR CIVIL RESPONSIBILITY**

**Tamara Faccion Rodrigues de Castro
Darla Eduarda Ferreira Pinto**

Resumo

O presente trabalho pretende abordar sobre a evolução da responsabilidade civil e da inteligência artificial na medicina, com o objetivo de examinar a regulamentação da Inteligência Artificial no Brasil, ou a ausência desta, com enfoque na responsabilização dos médicos frente à sua aplicação. Para ser possível realizar a análise, a pesquisa se utiliza da metodologia jurídico-sociológica, compreendendo o direito como variável dependente da sociedade. Com estudos preliminares sobre o tema, pode se inferir que a utilização da Inteligência Artificial agiliza a entrega de diagnósticos e a realização de procedimentos, contudo, ainda carece de regulamentação específica.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Medicina, Responsabilidade civil

Abstract/Resumen/Résumé

This paper intends to address the evolution of civil liability and artificial intelligence in medicine, with the aim of examining the regulation of Artificial Intelligence in Brazil, or the absence thereof, with a focus on the accountability of physicians regarding its application. In order to be able to carry out the analysis, the research uses the legal-sociological methodology, understanding the law as a society-dependent variable. With preliminary studies on the topic, it can be inferred that the use of Artificial Intelligence speeds up the delivery of diagnoses and the performance of procedures, however, still lacks specific regulation.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Medicine,, Civil liability

1. DISPOSIÇÕES INICIAIS

A pesquisa busca analisar os impactos da utilização da inteligência artificial na medicina, notadamente, na realização de procedimentos, bem como, as repercussões jurídicas relacionadas à responsabilidade civil médica. O problema objeto da investigação científica proposta é: Como a implementação das Inteligências Artificiais (IA) e sua regulamentação - ou ausência desta- interfere no exercício das relações médicas e sua responsabilidade civil.

O objetivo geral do trabalho é abordar a regulamentação da Inteligência Artificial no Brasil, tendo o enfoque na responsabilização dos médicos frente a sua aplicação. Ademais, visa analisar as mudanças no exercício da medicina decorrentes da utilização da Inteligência Artificial pelos médicos e a necessidade de sua regulamentação, para uma proteção integral dos envolvidos nas intervenções médicas.

A partir das reflexões preliminares sobre o tema, pode se deduzir que a utilização da Inteligência Artificial facilita a entrega de diagnósticos mais precisos e rápidos, ensejando a discussão da sua aplicação no âmbito da responsabilidade médica, principalmente por não haver até o presente momento uma regulamentação específica sobre a temática.

A pesquisa que se propõe pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica. No tocante ao tipo de investigação, foi escolhido, na classificação de Witker (1985) e Gustin (2010), o tipo jurídico-projetivo. O raciocínio desenvolvido na pesquisa será predominantemente dialético. Quanto à natureza dos dados, o estudo utilizará fontes secundárias. De acordo com a técnica de análise de conteúdo, afirma-se que se trata de uma pesquisa teórica, o que será possível a partir da análise de conteúdo dos textos doutrinários, normas e demais dados colhidos na pesquisa. O presente resumo situa-se na área do Direito Civil.

2. A RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA

A medicina é uma ciência com práticas antigas, sendo exercida desde os povos mais antigos da humanidade. Antes analisada como rituais e magias, teve sua visão renovada na Grécia antiga, onde deixou de ser relacionada à religião e passou a ser vista de maneira mais científica. A responsabilização em torno de tal prática e de seus agentes também se alterou ao longo do tempo e tende a ir por um caminho cada vez mais inovador.

No primeiro Código escrito existente, o Código de Hamurabi (ALVES, 2021), já se tinha uma preocupação em regular os direitos e obrigações dos médicos, além da preocupação de se regular também as relações civis, principalmente, se tinha por resultado danos a outrem, visando à reparação dos danos físicos sofridos. Tal responsabilização podia se dar conforme a Lei de Talião ou pela reparação à vítima. Aqui, na conceituação que tem-se que atualmente pode ser adotada uma responsabilização objetiva, já que em suma, a análise que se tinha era nexos causal e dano.

No Brasil, com inspiração do Direito Romano e Direito francês, a responsabilização civil iniciou-se com bases no senso de justiça em que se tinha na época, juntamente com a noção de equidade que era estabelecida, visando reparação natural se cabível e indenizatória, com a finalidade de se reparar por juros reparatórios e solidariedade entre os agentes causadores do dano- tal responsabilização era prevista dentro do Código Penal de 1830 e condicionava a responsabilidade civil do agente apenas após a condenação penal. Com o Código Civil de 1916, adotou-se a necessidade da comprovação de culpa ou dolo do agente para que apenas se assim o comprovasse pudesse ocorrer a responsabilização deste, era então adotada a teoria subjetiva da responsabilidade civil, que incluía a responsabilidade médica.

O Código Civil de 2002 abarca a possibilidade de responsabilização civil tanto na modalidade subjetiva, quanto na modalidade objetiva de responsabilização civil.

Aqui encontra-se uma responsabilização de grande importância pois os danos médicos costumam ser irreversíveis como bem salienta Nelson Rosenvald, Cristiano Chaves de Faria e Felipe Peixoto Braga Netto, no livro de Direito Civil com enfoque na responsabilidade Civil:

Os danos causados pelos médicos despertam especial atenção porquanto atingem a vida e a saúde humanas, que estão dentre nossos bens mais valiosos. São danos, em boa medida, irreversíveis (ROSENVALD; NETTO, FARIAS, 2017, pág 787).

Porém, para compreender qual será a imputação feita aos médicos não é tão simples, é preciso ainda dizer que estes participam de uma relação contratual, médico paciente, sendo regido pelo Código Civil, mas atuam como profissionais liberais, incidindo sobre suas atividades inclusive pelo Código do Consumidor, onde demonstra a responsabilização subjetiva - onde deve ser aferida culpa- em seu artigo 14, § 4º.

3. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA

Com o avanço da medicina no passar dos séculos, o uso da Inteligência Artificial em procedimentos médicos tem se tornado cada vez mais comum, realizando uma grande mudança na esfera da saúde.

É importante ressaltar que os primeiros procedimentos cirúrgicos eram extremamente invasivos, onde se predominava o conceito de “grandes cirurgias, grandes invasões”. Entretanto, após 150 anos, começou a se priorizar procedimentos cirúrgicos pouco agressivos, com grande precisão e uma alta recuperação.

Sendo assim, a Inteligência Artificial surgiu na medicina para tentar solucionar inúmeros desafios. Segundo o Seminário Internacional de Indicadores de qualidade e segurança do paciente na prestação de serviços na saúde, realizado em São Paulo, dois brasileiros morreram em um hospital a cada três minutos em decorrência de um erro médico que poderia ter sido evitado.

Como exemplo de Inteligência Artificial na medicina se tem a possibilidade do tratamento de doenças, pela utilização do deep learning, por meio do qual o equipamento direciona o melhor recurso terapêutico por meio de conteúdos científicos e dados clínicos do paciente. Além disso, se tem o monitoramento do paciente por meio de um monitor de computador, o qual emite alertas conforme a emergência. Outro exemplo é a utilização de robôs e vídeos nas cirurgias, o que ajuda a proporcionar maior precisão sem tanta invasão.

Como destaque na utilização da Inteligência Artificial na medicina brasileira se tem a robô Laura, criada por Jacson Fressatto. Laura teve como motivação a morte da filha do seu criador, a qual sofreu uma infecção generalizada com apenas 18 dias de vida. O robô já salvou 12 mil vidas por ano, reduzindo em 5% as taxas de mortes decorrentes de infecções generalizadas. Ele foi desenvolvido com as tecnologias de computação cognitiva e machine learning, permitindo uma identificação de sintomas e uma análise das áreas operacionais de um hospital. O robô Laura monitora em tempo real os dados vitais dos pacientes, podendo identificar de forma precoce a sepse, além de conseguir identificar surtos e epidemias em tempo real (MELLO, 2019). Portanto, o uso dessa tecnologia foi extremamente importante para um atendimento mais rápido e eficaz em casos de urgência.

4. RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA COM A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Com o surgimento das Inteligências Artificiais é notório que as relações entre médico e paciente foram alteradas. A introdução de um terceiro (no caso as Inteligências Artificiais) demonstra uma dificuldade prática em se aferir a culpa e conseqüentemente o ensejo da responsabilidade civil médica.

A problemática em se constatar se houver mesmo uma culpa do médico ou uma ação errônea da Inteligência Artificial pode ocasionar uma ineficiência na proteção ao paciente lesado, pois sem a impossibilidade de demonstração de culpa não será possível um reparo efetivo ao lesionado, salvo se o ordenamento jurídico brasileiro vier a adotar a responsabilização objetiva dos fabricantes das Inteligências Artificiais.

Em decorrência dessa nova tecnologia, haverá uma exigência de conhecimento dos médicos de tais ferramentas para que possam operá-las, isto é, estes deverão cada vez mais se adequarem a uma mecanização e artificialização da prática de suas atividades, o que exigirá um dinamismo muito grande de tais profissionais. Apesar da possibilidade de se levar apresentar um diagnóstico mais rápido aos pacientes, não se sabe a exatidão e veracidade das informações obtidas por meio da inteligência artificial por ser relativamente nova a sua utilização na medicina mundial e mais ainda na medicina brasileira.

Nesse giro a aferição de culpabilidade do médico também será modificada diante de um caso de erro de diagnóstico, haja vista a possibilidade de adoção de um posicionamento favorável ou contrário aquele diagnóstico já adotado e proferidos pela Inteligência Artificial, uma vez que a palavra final deverá ser do médico, o que ensejará em uma modificação na relação entre pacientes e médicos.

Isso se dá porque o acolhimento de um ou de outro irá determinar a confiabilidade ou ausência desta do paciente no médico. Portanto, aos atos desenvolvidos essencialmente por médicos a responsabilidade será subjetiva, já as outras atividades serão consideradas pela responsabilidade objetiva.

Como exemplo desta quebra de confiança entre pacientes e médicos, de acordo com a revista galileu, temos o caso que aconteceu nos Estados Unidos onde uma mulher de 25 anos na época dos fatos foi diagnosticada com Câncer de Mama e, apenas após ser submetida ao tratamento da doença descobriu que se tratava de um erro médico, pois, Sarah Boyle nunca possuiu a doença. A partir do ocorrido, a mesma se tornou defensora da utilização da inteligência artificial para o diagnóstico de câncer de mama, o que demonstra claramente uma

tendência a maior confiabilidade em diagnósticos feitos por Inteligência Artificial frente a diagnósticos médicos, que também são passíveis de equívocos.

Ademais, no âmbito do direito consumerista, é importante ressaltar que o paciente lesado é compreendido como um consumidor por equiparação, conforme o artigo 17 do Código de Defesa do Consumidor, tendo em vista que se trata de um terceiro atingido pela relação de consumo. (NOGAROLI, 2020). Além disso, em relação ao fabricante da Inteligência Artificial e o hospital existe uma responsabilidade solidária diante dos defeitos das tecnologias, conforme os artigos 13 e 18 do CDC.

Contudo, apesar da Inteligência Artificial assumir diversas funções na área médica, como procedimentos cirúrgicos, *a priori*, ainda é difícil abraçar uma ideia de substituição completa do médico, haja vista que apenas o profissional da saúde será capaz de realizar uma efetiva compreensão humanizada do paciente.

Entretanto, mesmo que não exista legislação específica sobre a Inteligência Artificial, existem alguns projetos de lei em tramitação com o objetivo de regulamentar o seu uso no Brasil. Um deles é o PL 5051/2019, o qual não inova juridicamente, pois apenas apresenta princípios para o uso das Inteligência Artificial que já estavam presentes na Constituição Federal.

5. RELAÇÃO MÉDICO PACIENTE EM DECORRÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Sem dúvidas, a presença das Inteligência Artificial altera drasticamente a relação entre o médico e o paciente. Todavia, como mencionado anteriormente, a inteligência artificial surgiu para solucionar os inúmeros problemas da área da saúde.

O sistema de saúde está cada vez mais complexo e sobrecarregado, o que impõe sobre os profissionais uma enorme carga de trabalho e estresse. Durante a pandemia da COVID-19, por exemplo, às Inteligência Artificial poderiam ser utilizadas nas escolhas de quem deve ir para o UTI, através de dados genômicos e mais profundos, os quais não podem ser determinados por um médico. Além disso, uma das grandes vantagens da utilização das Inteligência Artificial é a grande possibilidade de armazenamento, uma vez que existem cerca de 10 mil doenças humanas catalogadas, sendo impossível que um médico reconheça todas elas e as suas peculiaridades.

Portanto, mesmo que essas máquinas não tenham consciência, muito menos humanidade, elas são extremamente úteis e necessárias. É impossível que um médico monitore um paciente a todo momento, sendo assim, as Inteligência Artificial proporcionam um

atendimento mais rápido e eficaz. Sendo assim, um simples sinal de alerta em decorrência de um aumento de temperatura pode evitar uma fatalidade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Tendo em vista o atual cenário da medicina, principalmente, em decorrência da pandemia ocasionada pela COVID-19, é essencial se pensar em soluções que facilitem, otimizem e agilizem o trabalho dos profissionais da saúde. Dessa forma, a utilização da Inteligência Artificial nos procedimentos médicos é uma alternativa muito viável e que vem revolucionando cada vez mais a medicina e o direito. Contudo, a utilização de tal tecnologia também se demonstra passível de erros, trazendo pertinentes discussões no âmbito da sua responsabilização.

Quando aferido erros, é imputável uma responsabilização subjetiva do médico, se for aferida da sua conduta uma falta de diligência ou perícia na execução médica. Ainda, poderá ocorrer uma responsabilização das Inteligências Artificiais, isto é, dos seus fornecedores, se o erro ocorrer exclusivamente de uma falha em sua funcionalidade.

Ademais, é notória a modificação na relação entre o paciente e o médico com a introdução das Inteligência Artificial. Todavia, mesmo com algumas possíveis falhas, até o presente momento essa tecnologia tem sido muito importante para o avanço da medicina, proporcionando um atendimento mais urgente aos pacientes.

Entretanto, para um melhor desempenho das Inteligências Artificiais médicas no Brasil, é necessária a sua regulamentação, a fim de trazer maior segurança jurídica aos seus usuários. Portanto, a Responsabilidade Civil dos médicos deverá ser analisada sob a ótica do Direito Civil, Consumidor e da boa-fé contratual.

7. REFERÊNCIAS

ALVES, José Moreira. **Direito Romano**. 20ª edição. São Paulo: Forense, 9 de março de 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei de 16 de dezembro de 1830. **Planalto**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-16-12-1830.htm. Acesso em: 01 maio 2021.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Planalto**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm. Acesso em: 01 maio 2021

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. **Planalto**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 01 maio 2021.

BRASIL. Lei de 16 de dezembro de 1830. **Planalto**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-16-12-1830.htm. Acesso em: 01 maio 2021.

GALILEU. Redação. Após mastectomia dupla e quimioterapia, mulher descobre que nunca teve câncer. 5 jan 2020. . **Portal Revista Galileu**. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2020/01/apos-mastectomia-dupla-e-quimioterapia-mulher-descobre-que-nunca-teve-cancer.html>. Acesso em: 3 maio 2021.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro (Responsabilidade Civil)**. São Paulo: Saraiva, 2019.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. 3ª. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

LOBO, Luis Carlos. Inteligência artificial, o Futuro da Medicina e a Educação Médica. 28 maio 2018. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022018000300003. Acesso em: 3 maio 2021.

NOGAROLI, R.; KFOURI NETO, M. Procedimentos cirúrgicos assistidos pelo robô Da Vinci: benefícios, riscos e responsabilidade civil. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário, [S. l.]**, v. 9, n. 3, p. 200–209, 2020. DOI: 10.17566/ciads.v9i3.615. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/615>. Acesso em: 13 maio. 2021.

PRETEL, Mariana. Da responsabilidade Civil do Médico- a culpa e o dever de informação. Disponível em: 31 maio 2010. **OAB Santo Anastácio**. <https://www.oabsp.org.br/subs/santoanastacio/institucional/artigos/da-responsabilidade-civil-do-medico-2013-a-culpa-e>. Acesso em: 1 maio 2021.

REZENDE, JM. **À sombra do plátano: crônicas de história da medicina [online]**. São Paulo: Editora. Unifesp, 2009. **O juramento de Hipócrates**. pp. 31-48. ISBN 978-85-61673-63-5. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/8kf92/pdf/rezende-9788561673635-04.pdf> . Acesso em: 01 maio de 2021.

ROSEVALD, Nelson. FARIAS, Cristiano Chaves de. NETTO, Felipe Peixoto Braga. **Curso de Direito Civil: Responsabilidade Civil**. 4. ed. rev. e atual.- Salvador: Ed. JusPodivm, 2017.

SISTEMAS, MEDLAB. **5 aplicações incríveis da Inteligência Artificial na Medicina. 8 ago. 2018**. Disponível em: <http://medilab.net.br/2018/08/06/5-aplicacoes-incriveis-da-inteligencia-artificial-na-medicina/>. Acesso em: 02 maio 2021.

WITKER, Jorge. **Como elaborar una tesis en derecho: pautas metodológicas y técnicas para el estudiante o investigador del derecho**. Madrid: Civitas, 1985.