

Rafaella Nogaroli

# RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## CULPA MÉDICA E DEVERES DE CONDOTA NO SÉCULO XXI

Romualdo Baptista dos Santo

André Dias Pereira  
Clayton Maranhão  
Miguel Kfourri Neto

Fernanda Schaefer  
Apresentação por

Prefácios por

Posfácio por

THOMSON REUTERS  
**REVISTA DOS  
TRIBUNAIS**



*Diretora de Conteúdo e Operações Editoriais*

**JULIANA MAYUMI ONO**

*Gerente de Conteúdo*

**ANDRÉIA R. SCHNEIDER NUNES CARVALHAES**

*Editorial:* Aline Marchesi da Silva, Camilla Sampaio, Karolina de Albuquerque Araújo Matino e Quenia Becker

*Assistente de Conteúdo Editorial:* Juliana Menezes Drumond

*Analista de Conteúdo Editorial Júnior:* Ana Carolina Francisco

*Estagiária:* Aline Pavanelli

*Produção Editorial e Equipe de Conteúdo Digital*

*Gerente de Conteúdo*

**MILISA CRISTINE ROMERA**

*Especialistas Editoriais:* Emanuel Silva, Gabriele Lais Sant'Anna dos Santos e Maria Angelica Leite

*Analistas de Operações Editoriais:* Damares Regina Felício, Danielle Castro de Moraes, Mariana Plastino Andrade e Patrícia Melhado Navarra

*Analistas de Qualidade Editorial e ProView:* Ana Paula Cavalcanti, Gabriel George Martins, Gabriela Cavalcante Lino, Maria Carolina Ferreira, Maria Cristina Lopes Araujo, Rodrigo Araujo e Victória Menezes Pereira

*Estagiárias:* Michelle Kwan e Thabata Flausino de Almeida

*Capa:* Linotec

*Lider de Inovações de Conteúdo para Print*

**CAMILLA FUREGATO DA SILVA**

*Gerente de Operações e Produção Gráfica*

**MAURICIO ALVES MONTE**

*Analistas de Produção Gráfica:* Ana Paula de Araújo Evangelista e Jéssica Maria Ferreira Bueno

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

---

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

Bibliografia.  
ISBN 978-65-260-0081-6

1. Direito civil - Brasil 2. Conduta médica 3. Inteligência artificial - Legislação 4. Médicos - Responsabilidade civil 5. Responsabilidade civil - Brasil I. Título.

23-162659

CDU 347.51:616(81)

---

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Brasil : Responsabilidade civil na área da saúde: Direito civil 347.51:616(81)  
Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/3415

## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS .....	7
EPÍGRAFE .....	11
PREFÁCIO, POR MIGUEL KFOURI NETO .....	13
PREFÁCIO, POR CLAYTON MARANHÃO.....	17
PREFÁCIO, POR ANDRÉ GONÇALO DIAS PEREIRA.....	19
APRESENTAÇÃO, POR ROMUALDO BAPTISTA DOS SANTOS.....	23
NOTAS INTRODUTÓRIAS: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A MEDICINA DOS 4 PS NO SÉCULO XXI .....	35
<b>CAPÍTULO 1 – PRINCIPAIS ASPECTOS DA RELAÇÃO CONTRATUAL MÉDICO- PACIENTE .....</b>	<b>57</b>
1.1. A evolução da relação médico-paciente e os reflexos jurídicos em princípios contratuais e deveres anexos.....	57
1.1.1. A obrigação médica como processo.....	65
1.1.2. O contrato médico na Pós-Constitucionalização do Direito Civil e na Medicina Centrada na Pessoa.....	72
1.2. Uma proposta de ressignificação dos deveres de conduta do profissional da Medicina .....	79
1.2.1. Análise verticalizada dos deveres de conduta médica na Pós- -Constitucionalização do direito privado .....	81
1.2.2. Reflexos jurídicos da violação aos deveres de conduta médica ....	109
<b>CAPÍTULO 2 – RESPONSABILIDADE CIVIL NA ÁREA DA SAÚDE.....</b>	<b>121</b>
2.1. Nexo de causalidade no direito médico .....	121
2.1.1. Concorrência de causas e excludentes de causalidade no setor da saúde .....	129

2.1.2.	Predisposição patológica do paciente na análise da concausalidade .....	134
2.2.	Responsabilidade civil nos serviços extramédicos, paramédicos e essencialmente médicos .....	136
2.2.1.	Responsabilidade civil por eventos adversos envolvendo dispositivos médicos .....	145
2.2.2.	Responsabilidade civil e o risco do desenvolvimento na utilização de dispositivos médicos.....	153
<b>CAPÍTULO 3 – ASPECTOS ÉTICO-JURÍDICOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NOS CONTRATOS NA ÁREA DA SAÚDE .....</b>		<b>157</b>
3.1.	Aplicações, benefícios e riscos dos algoritmos de IA na tomada de decisões clínicas .....	157
3.1.1.	Aplicações da IA na atividade clínica e a aprovação pela ANVISA.....	162
3.1.2.	Principais riscos no implemento de algoritmos na prática médica.....	184
3.2.	Regulamentação da Inteligência Artificial .....	196
3.2.1.	Princípios éticos da IA na Medicina e os impactos nos deveres de conduta médico-hospitalar .....	198
3.2.2.	Responsabilidade civil por danos envolvendo sistemas de IA: o panorama europeu .....	217
<b>CAPÍTULO 4 – RESPONSABILIDADE CIVIL POR EVENTOS ADVERSOS NOS CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS MÉDICOS COM IA.....</b>		<b>235</b>
4.1.	Responsabilidade civil na IA à luz do ordenamento jurídico brasileiro.....	235
4.1.1.	Algumas reflexões e proposições de <i>lege ferenda</i> sobre responsabilidade civil envolvendo IA.....	240
4.1.2.	Natureza jurídica da responsabilidade civil médica na IA.....	246
4.2.	Decisões clínicas apoiadas em IA e a responsabilidade civil analisada a partir de casos hipotéticos .....	250
4.2.1.	Responsabilidade civil médica por erro de diagnóstico, prognóstico e propostas de tratamento no contexto da IA.....	259
4.2.2.	Responsabilidade civil médica e consentimento do paciente na IA .....	264
4.3.	IA na atividade médica e a violação de outros deveres anexos.....	271
4.3.1.	A confiança do paciente como fator de imputação do dever de reparar danos .....	274
4.3.2.	<i>Data informed duties</i> (dever de vigilância) e a polifuncionalidade da responsabilidade civil médica no século XXI .....	280

CONCLUSÃO .....	291
POSFÁCIO, POR FERNANDA SCHAEFFER .....	301
REFERÊNCIAS .....	305
Doutrinas .....	305
Jurisprudência brasileira .....	327
Regulamentação, diretrizes e legislação .....	329
ANEXOS .....	333
ANEXO A – Tipologia/modelos da relação médico-paciente .....	333
ANEXO B – Deveres de conduta do médico .....	334
ANEXO C – Princípios éticos da IA na Medicina – Deveres de conduta do médico .....	335
ANEXO D – Decisão médica apoiada em IA – Comparação de possíveis consequências jurídicas .....	336
ANEXOS E a I .....	337