

# Medicina do Amanhã

A Importância Estratégica da Inteligência Artificial

Isabel Vieira de Figueiredo-e-Silva



Thieme Revinter



# Medicina do Amanhã

A Importância Estratégica da Inteligência Artificial



Thieme Revinter



# Medicina do Amanhã

## A Importância Estratégica da Inteligência Artificial

**Isabel Vieira de Figueiredo-e-Silva**

Mestre em Cirurgia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP)

Membro da American Society of Plastic Surgeons (ASPS)

Professora Convidada dos Cursos de Pós-Graduação em Cirurgia Plástica da UNIRIO e do Hospital de Força Aérea do Galeão (HFAG)

Diretora Adjunta do Departamento de Comunicação (DECOM) da SBCP –

Gestão: 2023-2025

Thieme

Rio de Janeiro • Stuttgart • New York • Delhi

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

F475m

Figueiredo-e-Silva, Isabel Vieira de  
Medicina do amanhã: a importância estratégica da inteligência artificial / Isabel Vieira de Figueiredo-e-Silva. – Rio de Janeiro, RJ:  
Thieme Revinter, 2025.

16 x 23 cm

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5572-305-2

eISBN 978-65-5572-306-9

1. Medicina. 2. Inovações médicas. 3. Inteligência artificial. I. Título.

CDD: 617.95

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior –  
CRB6/2422**

**Contato com a autora:**

isabelvieira@yahoo.com

© 2025 Thieme. All rights reserved.

Thieme Revinter Publicações Ltda.

Rua do Matoso, 170

Rio de Janeiro, RJ

CEP 20270-135, Brasil

<http://www.ThiemeRevinter.com.br>

Thieme USA

<http://www.thieme.com>

Design de Capa: © Thieme

Créditos Imagem da Capa: a imagem foi criada com a ajuda do Copilot Image Creator, uma ferramenta de IA da Microsoft

Impresso no Brasil por Forma Certa Gráfica Digital Ltda.

5 4 3 2 1

ISBN 978-65-5572-305-2

Também disponível como eBook:  
eISBN 978-65-5572-306-9

**Nota:** O conhecimento médico está em constante evolução. À medida que a pesquisa e a experiência clínica ampliam o nosso saber, pode ser necessário alterar os métodos de tratamento e medicação. Os autores e editores deste material consultaram fontes tidas como confiáveis, a fim de fornecer informações completas e de acordo com os padrões aceitos no momento da publicação. No entanto, em vista da possibilidade de erro humano por parte dos autores, dos editores ou da casa editorial que traz à luz este trabalho, ou ainda de alterações no conhecimento médico, nem os autores, nem os editores, nem a casa editorial, nem qualquer outra parte que se tenha envolvido na elaboração deste material garantem que as informações aqui contidas sejam totalmente precisas ou completas; tampouco se responsabilizam por quaisquer erros ou omissões ou pelos resultados obtidos em consequência do uso de tais informações. É aconselhável que os leitores confirmem em outras fontes as informações aqui contidas. Sugere-se, por exemplo, que verifiquem a bula de cada medicamento que pretendam administrar, a fim de certificar-se de que as informações contidas nesta publicação são precisas e de que não houve mudanças na dose recomendada ou nas contraindicações. Esta recomendação é especialmente importante no caso de medicamentos novos ou pouco utilizados. Alguns dos nomes de produtos, patentes e design a que nos referimos neste livro são, na verdade, marcas registradas ou nomes protegidos pela legislação referente à propriedade intelectual, ainda que nem sempre o texto faça menção específica a esse fato. Portanto, a ocorrência de um nome sem a designação de sua propriedade não deve ser interpretada como uma indicação, por parte da editora, de que ele se encontra em domínio público.

Todas as ilustrações desta obra foram criadas com a ajuda do Copilot Image Creator, uma ferramenta de IA da Microsoft.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida por nenhum meio, impresso, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização por escrito.

## SOBRE A AUTORA



**I**sabel Vieira de Figueiredo-e-Silva, nascida em 13 de novembro de 1971 no, ainda, Estado da Guanabara, hoje Rio de Janeiro. Estudou no colégio Marista São José do ensino infantil ao médio.

Cirurgiã Plástica graduada pela Escola de Medicina e Cirurgia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) em junho de 1996. Mestre em Cirurgia pela UNIRIO, Professora Convidada dos Cursos de Pós-graduação em Cirurgia Plástica da UNIRIO e do Hospital de Força Aérea do Galeão (HFAG).

Foi militar da Marinha do Brasil de 1997 até 2015, chegando ao posto de Capitão de Fragata Médica.

Durante esse período, além de cirurgiã plástica do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD) onde foi encarregada da formação de residentes em cirurgia plástica e chefe de equipe de emergência, fez parte de importantes comissões e missões como o atendimento médico às populações ribeirinhas no Amazonas a bordo do Navio de Assistência Hospitalar Carlos Chagas (U19). Foi a segunda mulher médica do Navio de Apoio às Operações Antárticas Ary Rongel (H44) no continente Antártico no período de outubro de 2004 até março de 2004, onde foi encarregada do Serviço de Saúde. Também serviu ao Corpo de Fuzileiros Navais, onde foi encarregada do Departamento de Saúde e perícia médica e participou de manobras e ações cívico-sociais (ACISO).

É Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP) e atualmente Diretora Adjunta do Departamento de Comunicação (DECOM). Também é Membro Titular das Sociedades de Queimaduras (SBQ), Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC) e da American Society of Plastic Surgeons (ASPS).

Entusiasta digital, fez diversos cursos nas áreas de mídias digitais e *marketing* e inteligência artificial, sendo palestrante nacional e internacional do tema.



## DEDICATÓRIA

Aos pilares da minha existência, meus queridos pais, **Carlos Augusto e Valdeci**, cujo amor e sabedoria são a fundação de tudo que sou. Vocês me ensinaram a força da gentileza e a vontade de sonhar, permitindo-me chegar aonde cheguei.

Ao meu marido, **Marcus Vinicius**, meu porto seguro e companheiro constante nesta jornada chamada vida. Sua força e apoio inabaláveis são o vento sob minhas asas, elevando-me às alturas que nunca imaginei alcançar.

E ao meu filho, **Vinicius**, a promessa de um amanhã brilhante. Você é a doce melodia que preenche nossos dias com alegria e esperança. Em seus olhos, vejo o futuro refletido, e é um futuro repleto de possibilidades infinitas.

A todos vocês, minha eterna gratidão e amor. Que as páginas deste livro possam refletir a luz que vocês trazem à minha vida.



## AGRADECIMENTOS

*"A gratidão é não apenas a maior das virtudes,  
mas a mãe de todas as outras."*

Cícero

**A**o meu irmão e amigo **Augusto**, agradeço por cada momento de companheirismo e por ser o exemplo de integridade que admiro e sigo. Sua presença é um presente constante em minha vida. Minha gratidão é tão profunda quanto o laço que nos une. Obrigada por tudo.

Agradeço também à minha enteada **Sofia**, por todo o carinho, alegria sempre. Sua luz e energia tornaram esse processo muito mais leve e feliz.

Aos meus amigos que me apoiam diariamente, impulsionando-me ao infinito das possibilidades que temos. Seria impossível nomeá-los um a um, mas meu coração conhece cada um de vocês. Vocês são as estrelas que iluminam minha noite mais escura, os sussurros de coragem nos momentos de dúvida. Cada riso compartilhado e cada lágrima enxugada compõem a sinfonia da nossa amizade.

Vocês não são apenas amigos; são mestres que, sem saber, ensinam a arte da fraternidade. São irmãos e irmãs de alma, que sem pedir licença, tornaram-se essenciais em minha vida. Com cada gesto de apoio, vocês escrevem linhas invisíveis neste livro que é a minha existência.

Agradeço por cada palavra de incentivo, por cada gesto de compreensão, por estarem presentes nos capítulos mais desafiadores e nos mais alegres. A inspiração que vocês me proporcionam transcende as páginas, e a gratidão que sinto é tão vasta quanto o universo. Vocês são, verdadeiramente, tudo na minha vida.

Muito obrigada

*Isabel Vieira de Figueiredo-e-Silva*



## PREFÁCIO

**T**odo produto do conhecimento humano não pode ser creditado unicamente a uma iluminada mente, tampouco a um grupo de pensadores dotados de incomum raciocínio, nem mesmo a uma geração de estudiosos e pesquisadores. Na realidade, o progresso científico e técnico é o resultado da somatória de inúmeras etapas que concomitantemente acumulam informações ao longo de muitos anos, décadas e séculos.

A inteligência artificial é uma dessas fabulosas conquistas que há longo tempo está sendo elaborada, ampliada e diversificada na busca incessante de seu lugar no cenário do conhecimento dos estudiosos. Todo esse leque de sucessivas etapas a Dra. Isabel de Figueiredo descreve em seu primoroso livro – Inteligência Artificial. Ela, como exímia, talentosa e criativa cirurgiã plástica, dedicou um longo tempo na intensa pesquisa de informações na busca de respostas ao amplo horizonte de questionamentos sobre o tema que desde séculos anteriores já exibia sinais de progresso coletivo.

A publicação desta belíssima obra é o resultado da inquietude da Dra. Isabel de Figueiredo que, com a mesma habilidade, manuseia seu bisturi para reproduzir o produto de sua imaginação diante de diversificadas situações exibidas pelos seus pacientes. Ela transcreve com clareza a essência de informações de muito interesse para múltiplos setores da vida. Na realidade, o pesquisador nato não se intimida face às multifacetadas situações que o mundo do corpo humano exige em persistente enfrentamento.

A matéria aqui elaborada exibe extenso horizonte de investigação para desaguar no cenário das imbricadas situações que o conhecimento humano busca para alcançar múltipla aplicabilidade em ilimitados campos do saber. Atendendo a todas essas *nuances*, a Dra. Isabel de Figueiredo teve perspicácia suficiente e visão de futuro ao penetrar no âmago de um campo, cuja obra será constante fonte de consulta para várias gerações de futuros estudiosos.

O livro está descrito de maneira clara, objetiva e cativante para oferecer aos leitores inusitada oportunidade para encontrar respostas capazes de preencher as expectativas e anseios dos mais ambiciosos no campo do conhecimento.

A Dra. Isabel de Figueiredo está de parabéns pela iniciativa e dedicação ao elaborar esta obra para oferecer ao leitor persistente fonte de consulta, para os técnicos que perseguem ampliar conhecimentos e igualmente aos pesquisadores mais dedicados que procuram transmitir meticulosas informações aos profissionais de diversos campos do conhecimento.

A autora descreve com sutileza os incontáveis setores já beneficiados pela inteligência artificial, entre os quais a medicina, física, matemática e outros que já receberam substanciais quota de progresso. Por outro lado, a Dra. Isabel ressalta os riscos de distorções causadas pelo uso inadvertido ou até de má aplicabilidade dos conhecimentos. Tais situações são inerentes a todo progresso técnico quando apresenta desvio da aplicação correta dos princípios originais.

Indubitavelmente, este livro, que vem à luz pela lavra da Dra. Isabel de Figueiredo, por propiciar a compreensão dos benefícios e dos riscos no uso da inteligência artificial, com algoritmos de força transformadora em vários setores, em uma nova era ainda pouco conhecida, é uma relevante contribuição ao universo tecnológico-científico, cuja leitura faz-se imprescindível.

*Dr. Juarez Avelar*

Presidente da Academia Cristã de Letras (ACL)

Ex-Presidente da Sociedade Brasileiro de Cirurgia Plástica (SBCP)

Professor Associado da UNIRIO

Mestre em Medicina pela UNIRIO

## APRESENTAÇÃO

*“Às vezes ouço passar o vento, e só de ouvir o vento passar, vale a pena ter nascido”*

Fernando Pessoa

Este livro é a concretização de um sonho antigo, embora já houvesse participado de algumas obras médicas escrevendo capítulos, sempre tive a vontade de escrever uma obra completa. Mas, como cheguei a esse tema?

Embora minha formação seja médica, sempre fui entusiasta de assuntos ligados a tecnologia, mídias digitais e tudo o que esse universo pode trazer para o dia a dia da medicina e da saúde como um todo. Iniciei realizando cursos paralelos à minha atividade cirúrgica em 2013, e em 2016 tive a honra de palestrar pela primeira vez sobre Mídias Digitais na Jornada de Búzios da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, introduzindo, assim, esse assunto aos nossos eventos acadêmicos. Depois de Búzios, já levei o tema a diversos outros eventos no Brasil e no exterior, dei aulas em diversas universidades e, hoje em dia, já não há mais um evento no qual esse tema não seja trazido e debatido por diversos colegas e profissionais da área.

Com a evolução galopante das tecnologias e as suas contribuições para a área da saúde, passei então a estudar a inteligência artificial e não foi difícil me apaixonar pelo que ela já faz e pelas suas possibilidades no nosso futuro. A partir daí ficou claro decidir sobre o que escreveria, difícil foi conseguir resumir nessas páginas o que considerei o básico a ser conhecido também pelos colegas médicos e demais profissionais da saúde. Gosto de pensar que esse livro é só um começo.

O assunto é vasto e cativante, além de ser extremamente dinâmico por isso decidi focar na história e evolução da IA passando pelas contribuições já existentes e trazendo um apêndice com dicas de ferramentas. Esse formato me pareceu ser o melhor a ser apresentado em um primeiro momento.

Espero que a leitura seja leve e inspiradora para todos.

*Isabel Vieira de Figueiredo-e-Silva*



# SUMÁRIO

<b>Introdução A EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA CRESCENTE INFLUÊNCIA NA SOCIEDADE.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1 A HISTÓRIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) – DA MITOLOGIA À CIÊNCIA: UM SONHO ANTIGO QUE SE TORNOU REALIDADE .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) – UMA REVOLUÇÃO EM CURSO .....</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo 3 A ÉTICA E A MORAL .....</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo 4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NA MEDICINA – PRIMEIROS PASSOS: UM PANORAMA HISTÓRICO E ATUAL DA APLICAÇÃO DA IA EM DIAGNÓSTICOS E TRATAMENTOS MÉDICOS .....</b>	<b>33</b>
<b>Capítulo 5 ROBÓTICA E ASSISTÊNCIA CIRÚRGICA – UMA VISÃO GERAL DOS AVANÇOS E DESAFIOS DA TECNOLOGIA ROBÓTICA APLICADA À MEDICINA....</b>	<b>43</b>
<b>Capítulo 6 DIAGNÓSTICO ASSISTIDO POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – UM PANORAMA DAS APLICAÇÕES, BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA IA NA ÁREA DA SAÚDE.....</b>	<b>51</b>
<b>Capítulo 7 UTILIZANDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) PARA OTIMIZAR A PRÁTICA MÉDICA – UM GUIA PRÁTICO PARA MÉDICOS QUE QUEREM INOVAR NO SEU CONSULTÓRIO .....</b>	<b>59</b>
<b>Capítulo 8 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MÍDIAS DIGITAIS – COMO OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE PODEM APROVEITAR AS NOVAS TECNOLOGIAS PARA SE COMUNICAR, INFORMAR E EDUCAR SEUS PACIENTES E O PÚBLICO EM GERAL .....</b>	<b>65</b>
<b>Capítulo 9 ChatGPT E SUAS APLICAÇÕES .....</b>	<b>75</b>
<b>Capítulo 10 DESAFIOS ÉTICOS E REGULATÓRIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) – UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS DILEMAS ÉTICOS E DAS REGULAMENTAÇÕES ATUAIS E FUTURAS DA APLICAÇÃO DA IA NA ÁREA DA SAÚDE .....</b>	<b>83</b>
<b>Capítulo 11 LIMITAÇÕES E RISCOS .....</b>	<b>99</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>107</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>111</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>121</b>



# Medicina do Amanhã

A Importância Estratégica da Inteligência Artificial



Thieme Revinter



## INTRODUÇÃO





# A EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA CRESCENTE INFLUÊNCIA NA SOCIEDADE

*“A IA é a nova eletricidade.”*

Andrew Ng,  
Cofundador do Google Brain

**A** inteligência artificial (IA) tem provocado mudanças profundas na sociedade moderna, ampliando os horizontes em diversos campos e setores. Desde seus fundamentos teóricos até suas implementações práticas, ela se tornou uma ferramenta estratégica indispesável, apta a enfrentar desafios complexos e aumentar a eficiência em um nível inédito.

Uma das áreas mais promissoras para a sua aplicação é a medicina, que pode beneficiar-se enormemente das capacidades de análise, diagnóstico e tratamento oferecidas pela tecnologia. A IA pode ajudar os médicos a tomarem decisões mais precisas e personalizadas, baseadas em dados clínicos, genéticos e ambientais dos pacientes. Ela também pode auxiliar na detecção precoce de doenças, na prevenção de epidemias e na descoberta de novos medicamentos. Além disso, pode melhorar a qualidade e a acessibilidade dos cuidados de saúde, reduzindo custos e eliminando barreiras geográficas. A medicina do amanhã será cada vez mais influenciada pela IA, que se tornará uma aliada estratégica para a promoção da saúde e do bem-estar da humanidade.

O conceito de máquinas pensantes remonta à antiguidade, mas foi somente no século XX que a IA começou a tomar forma como um campo de estudo formal. Alan Turing, frequentemente considerado o pai da computação moderna, propôs a ideia de que as máquinas poderiam, eventualmente, simular qualquer aspecto da inteligência humana. Esta previsão profética lançou as bases para décadas de pesquisa e desenvolvimento, culminando na IA que conhecemos hoje.

Uma das principais contribuições de Turing para a IA foi o desenvolvimento da máquina de Turing, um modelo abstrato de computação que pode executar qualquer tarefa lógica, dado tempo e espaço suficientes. A máquina de Turing é considerada a base teórica da computação moderna e da IA, pois demonstrou que as máquinas poderiam manipular símbolos e realizar raciocínios dedutivos. Outra conquista notável foi o teste de Turing, um método para avaliar se uma máquina é capaz de exibir comportamento inteligente equivalente ou indistinguível de um ser humano. No teste, o interrogador humano faz perguntas a uma máquina e a um participante humano, sem identificá-los, para tentar distinguir as respostas. Se o interrogador não puder dizer com certeza qual é a máquina, a máquina passa no teste.

Turing também teve um papel fundamental na criação da primeira rede neural artificial, juntamente com seu colega W. Ross Ashby. Em 1943, eles construíram um dispositivo chamado *Homeostat*, que consistia em quatro unidades interconectadas que se ajustavam

dinamicamente de acordo com estímulos externos. O objetivo era simular os mecanismos de adaptação e aprendizado observados nos sistemas biológicos. Embora rudimentar, o *Homeostat* foi um precursor das redes neurais artificiais modernas, que são amplamente utilizadas na IA atualmente.

A evolução da IA foi marcada por avanços significativos, como o desenvolvimento de algoritmos de aprendizado de máquina, redes neurais e sistemas de processamento de linguagem natural. Essas tecnologias não apenas ampliaram as capacidades das máquinas, mas também permitiram que elas aprendessem e se adaptassem de maneiras que imitem o aprendizado humano.

A influência da IA na sociedade é vasta e multifacetada. Ela está presente em nossos *smartphones*, carros, bancos e até em nossos lares. Também otimiza rotas de tráfego, personaliza recomendações de produtos e conteúdo, e oferece assistência virtual personalizada. Em cada um desses casos, a IA trabalha silenciosamente nos bastidores, tornando nossas vidas mais convenientes e eficientes. No entanto, com grande poder vêm grandes responsabilidades. A ascensão da IA também levanta questões éticas e sociais importantes. O impacto no emprego, na privacidade e na segurança são apenas alguns dos desafios que a sociedade enfrenta à medida que integramos mais profundamente a IA em nossas vidas diárias.

À medida que olhamos para o futuro, é evidente que a IA continuará a desempenhar um papel estratégico na forma como vivemos, trabalhamos e interagimos. A próxima fronteira da IA promete ser ainda mais revolucionária, com potencial para avanços em saúde, educação e além. É um momento emocionante para estar na interseção da tecnologia e da humanidade, e a IA está no centro dessa transformação.

## VISÃO GERAL DA APLICABILIDADE DA IA NA MEDICINA

*“O desenvolvimento da inteligência artificial poderia ser o maior evento da história da nossa civilização. Ou o pior. Ainda não sabemos.”*

Stephen Hawking

A medicina é uma das áreas que mais se beneficiou da revolução da IA sem sombra de dúvidas. A IA está transformando a saúde de maneiras que eram inimagináveis há apenas algumas décadas. Desde a melhoria dos diagnósticos até a personalização dos tratamentos, ela está no cerne de uma mudança paradigmática na maneira como cuidamos da saúde.

A IA passou de sistemas simples de suporte à decisão, para ferramentas avançadas que analisam grandes dados médicos. Ela auxilia na interpretação de imagens médicas e, também, a encontrar padrões em dados de saúde eletrônicos além de poder prever surtos de doenças.

Um dos exemplos mais notáveis da aplicação da IA na medicina é na área de diagnóstico por imagem, a radiologia. Os algoritmos são treinados para reconhecer sinais de doenças em raios X, ressonâncias magnéticas e tomografias computadorizadas com precisão igual ou superior à dos radiologistas humanos. Isso não apenas acelera o processo de diagnóstico, mas também aumenta a acessibilidade dos cuidados de saúde em regiões onde especialistas médicos são escassos.

Na cirurgia plástica, tanto para fins estéticos quanto reconstrutivos, os algoritmos de IA podem auxiliar os cirurgiões a planejarem as suas intervenções cirúrgicas, simulando

o resultado esperado com base nas características anatômicas e nas preferências do paciente. A IA também pode facilitar o monitoramento pós-operatório dos pacientes, detectando possíveis complicações, como infecções ou hematomas, através de imagens digitais. Além disso, a IA pode contribuir para o desenvolvimento de novas técnicas e materiais de cirurgia plástica, como implantes biodegradáveis, enxertos de pele artificial e bioimpressão 3D.

Os avanços na IA também estão abrindo portas para a medicina preventiva. Os algoritmos podem agora prever a probabilidade de um paciente desenvolver certas condições de saúde, permitindo intervenções antes que a doença se manifeste. Além disso, já vemos as possibilidades para tratamentos personalizados. Ao analisar o genoma de um paciente junto com seu histórico médico, o algoritmo pode ajudar a identificar o tratamento mais eficaz para doenças complexas como o câncer. Esta abordagem personalizada promete melhorar significativamente os resultados dos pacientes e reduzir os efeitos colaterais dos tratamentos.

Isso representa uma mudança fundamental de um modelo de saúde reativo para um proativo.

No entanto, a integração da IA na medicina não está isenta de desafios. Questões de privacidade de dados, viés algorítmico e a necessidade de regulamentação adequada são preocupações que devem ser abordadas para garantir que os seus benefícios sejam realizados de forma ética e justa. Além disso, a IA pode influenciar as expectativas e decisões dos pacientes sobre a cirurgia plástica, por exemplo, gerando uma pressão social ou psicológica para se adequar a padrões de beleza impostos pela tecnologia, o que já vem acontecendo por conta das mídias sociais como, por exemplo, os filtros para selfies.

No Brasil, a IA na medicina ainda é um tema emergente, mas que vem ganhando cada vez mais espaço e relevância, especialmente diante dos desafios impostos pela recém-pandemia de Covid-19. Neste livro, vamos apresentar uma visão geral da aplicabilidade da IA na medicina, destacando a sua importância para diversas especialidades.

Na prática, o que já estamos vendo é que, mal nos adequamos às mudanças que as mídias digitais trouxeram nos últimos anos, e já estamos inseridos em uma nova realidade, que veio para ficar e que vai transformar toda a nossa visão do mundo. Em resumo, a IA está redefinindo a medicina, oferecendo novas oportunidades para melhorar a saúde e o bem-estar em escala global. À medida que continuamos a explorar o potencial da IA, é crucial que façamos isso com uma consideração cuidadosa das implicações éticas e sociais envolvidas.

Portanto, podemos concluir que a IA na medicina é uma área de pesquisa e aplicação que tem um enorme potencial para transformar a forma como cuidamos da nossa saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. A IA pode nos oferecer diagnósticos mais precisos, tratamentos mais eficazes e prevenção mais adequada, além de aumentar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde. Também devemos estar atentos aos desafios éticos, sociais e regulatórios que a IA traz, especialmente no campo da cirurgia plástica, na qual a tecnologia pode afetar a autoimagem e a autoestima das pessoas.

A IA na medicina não é uma ameaça, mas uma oportunidade, se usada com responsabilidade e consciência. É importante que os profissionais de saúde, os pesquisadores, os gestores públicos e os pacientes estejam informados e preparados para as mudanças que a IA irá provocar, e que sejamos capazes de aproveitar os seus benefícios, sem perder de vista os valores humanos que norteiam a prática médica, e é disso que trata este livro.

## LEITURAS SUGERIDAS

- Bae JY, Park SY. The role of artificial intelligence in plastic surgery. *Arch Plastic Surg.* 2018;45(2):101-105.
- Bolinski R, Siepmann T, Zillikens D, Ipakchi R. Ethical implications of artificial intelligence in plastic and reconstructive surgery. *Handchirurgie Mikrochirurgie Plastische Chirurgie* 2019;51(2):152-157.
- Copeland BJ. Artificial Intelligence: A History and Introduction. In: Copeland BJ (Ed.). *The Turing Guide*. Oxford: Oxford University Press; 2019. p. 397-412.
- Fjeld J, Achten N, Hilligoss H, Nagy A, Srikanth M. Principled artificial intelligence: Mapping consensus in ethical and rights-based approaches to principles for AI. Berkman Klein Center Research Publication 2020;(1).
- Hodges A. Alan Turing and the Origins of Computer Science and Artificial Intelligence. In: Copeland BJ (Ed.). *The Turing Guide*. Oxford: Oxford University Press; 2019. p. 13-32.
- Husbands P, Holland O. The First Artificial Neural Networks. In: Copeland BJ (Ed.). *The Turing Guide*. Oxford: Oxford University Press; 2019. p. 355-362.
- Kaplan J, Haenlein M. Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons* 2019;62(1):15-25.
- LeCun Y, Bengio Y, Hinton G. Deep learning. *Nature* 2015;521(7553):436-444.
- Manyika VJ, Chui M, Miremadi M, Bughin J, George K, Willmott P, Dewhurst M. *A Future That Works: Automation, Employment, and Productivity*. McKinsey Global Institute; 2017.
- McDonald K, Slavin T. Data protection and health research in a changing landscape: navigating the GDPR and the new Irish Data Protection Act 2018. *Irish J Med Sci.* 2018;187(4):1031-1037.
- O'Neil C. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown; 2016.
- Scaglioni MF, Argenziano G. The role of artificial intelligence in regenerative surgery. In: *Regenerative Surgery*. Cham, Switzerland: Springer; 2019. p. 21-24.
- Sommariva S, Villani E. *Artificial Intelligence and Medical Liability: A European Perspective*. Eur J Health Law. 2020;27(3):257-279.
- Topol E. *Deep Medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. New York: Basic Books; 2019.
- Tschannen D, et al. Evaluation of the image quality of smartphone cameras for postoperative wound assessment in plastic and reconstructive surgery. *Eur J Plastic Surg.* 2020;43(6):661-670.
- Turing AM. Computing Machinery and Intelligence. *Mind* 1950;LIX(236):433-460.





***Uma jornada fascinante pelas possibilidades ilimitadas da Inteligência Artificial e sua capacidade de transformar a medicina, a saúde e as vidas.***

Medicina do Amanhã explora a interseção entre a medicina e a Inteligência Artificial (IA), revelando como esta combinação está transformando radicalmente a saúde e o bem-estar da humanidade. Com uma abordagem acessível e embasada em pesquisas recentes, o livro descreve como a IA está revolucionando a medicina e a área da saúde como um todo. Os leitores conhecerão a história da IA bem como a sua evolução até os dias de hoje. Também constatarão a necessidade de inserção neste vasto universo, através de sua participação ativa na produção de conteúdos e no desenvolvimento de soluções inovadoras.

A obra destaca exemplos que ilustram a aplicação prática da IA em diagnósticos, tratamentos personalizados e na gestão de sistemas de saúde. Com um olhar crítico e esperançoso, a autora nos convida a refletir sobre o futuro da medicina, propondo um diálogo entre a tecnologia e a humanização dos cuidados médicos. Além disto, destaca os desafios éticos e regulatórios enfrentados pela medicina do amanhã. Como equilibrar a privacidade dos pacientes com o potencial da IA? Como garantir que os algoritmos sejam imparciais e transparentes? Estas e outras questões são exploradas de forma envolvente.

Trata-se de uma leitura essencial para profissionais da saúde, estudantes e todos aqueles interessados em entender como a tecnologia está moldando o futuro da medicina e da saúde. Prepare-se para uma jornada fascinante, que revela as possibilidades ilimitadas da IA e sua capacidade de transformar vidas.

ISBN 978-65-5572-305-2

9 786555 723052

[www.ThiemeRevinter.com.br](http://www.ThiemeRevinter.com.br)