

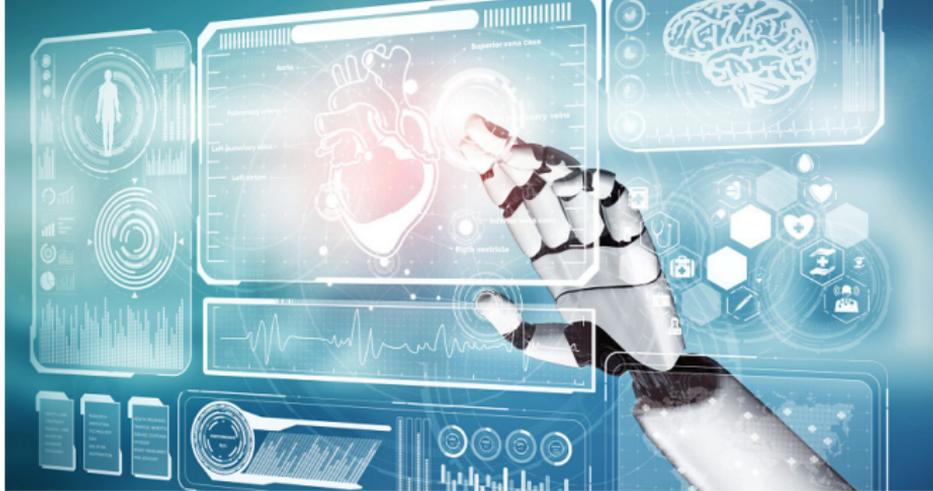


ACONTECE

SAÚDE

AS NOVAS FRONTEIRAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM SAÚDE

Ao longo da história humana, as especulações a respeito do futuro variaram amplamente.



Nos séculos XIX e XX, no entanto, nasceram imagens que ainda hoje persistem na nossa imaginação: foguetes levando populações inteiras a outros planetas, carros voadores rasgando os céus de cidades prateadas, robôs realizando toda sorte de tarefas, da arrumação de uma cama à operação de um cérebro.

Mary Shelley, que em 1818 criou o “Frankenstein”, e Isaac Asimov, que em 1942 apresentou as “Três Leis da Robótica”, foram expoentes da ficção científica que se destacaram ao levantar em suas obras questões sobre avanços tecnológicos e criação de vida artificial, sem esquecer os desdobramentos morais e éticos. Embora os foguetes, carros voadores e robôs, ao menos os que habitam nosso imaginário, estejam um pouco distantes do cotidiano, transformações silenciosas já estão em curso; talvez Shelley e Asimov hoje se surpreendessem com o que a Inteligência Artificial (IA), sem alarde, sem monstros, sem sirenes, é capaz de fazer.

De maneira concisa, a IA pode ser definida como um campo interdisciplinar da ciência da computação que se debruça sobre a criação de sistemas e programas capazes de realizar tarefas de forma autônoma, aprendendo com dados e se adaptando a diferentes situações. Esses sistemas são projetados para imitar processos cognitivos humanos aprendizado, raciocínio, resolução de problemas e tomada de decisões – a fim de resolver problemas complexos e realizar tarefas variadas.

A IA utiliza algoritmos avançados, redes neurais e técnicas de machine learning, isto é, aprendizado de máquina, para extrair padrões e informações úteis de grandes conjuntos de dados, tornando-se uma ferramenta valiosa na saúde e em outras áreas. Os neurologistas João Brainer e Victor Gadelha falam a seguir sobre aplicações, implicações e limites da Inteligência Artificial. O futuro, afinal, é matéria do presente.

IA, braço direito

O dr. João é taxativo: médicos não podem ser substituídos. Não há tecnologia de última geração que torne dispensável a conexão de carne e osso entre as pessoas. “Mas os profissionais que não utilizam as novas ferramentas disponíveis serão passados para trás. Caminhamos rumo à obrigatoriedade do uso de plataformas que ajudam a tomar decisões”, afirma o doutor em Neurologia e Neurociências pela Universidade Federal de São Paulo e pela Universidade Columbia, nos Estados Unidos, e professor adjunto na Unifesp.

Head de Inovação Médica em Hospitais da DASA, founder e CEO da MEDXVR, uma startup de realidade virtual para treinamento em saúde, o dr. Victor concorda com o colega. “No início do ano, foi publicado na revista The Lancet Oncology um estudo feito com mais de 80 mil mulheres na Suécia. O resultado mostrou que a Inteligência Artificial, sem aumentar os falsos positivos, detectou 20% mais casos de câncer de mama do que a leitura da mamografia feita somente por dois radiologistas. É um começo promissor.”

Segundo o dr. João, a IA tem se mostrado um braço direito em três eixos principais. Em primeiro lugar, ela já interpreta padrões de imagem em tomografias, ressonâncias, exames cuja avaliação sempre depende de um operador. Consegue indicar, por exemplo, que determinada área do cérebro tem alterações, que é preciso fazer um screening, que aquele paciente é uma prioridade.

Também vem progredindo nos diagnósticos. Os algoritmos coletam uma imensa quantidade de dados importados de prontuários digitais, de laudos de radiologia e de exames de laboratório, e começam a entender a investigação clínica. “Inserimos e nomeamos os dados: estas são as características dos pacientes com dengue, estas são dos pacientes com zika. Logo, a máquina passa a aprender sozinha como identificar os padrões nesse data lake, ou lago de dados, e apontar quem tem dengue e quem tem zika. O mesmo vale para diagnósticos de AVC, demência, Parkinson. São algoritmos preditivos, apenas. Nada de robôs entrando na sala com voz metálica”, brinca.

Para completar, a IA se aproxima do dia a dia dos pacientes por meio dos wearables, os objetos vestíveis. Os mais conhecidos são os smartwatches, relógios que monitoram a quantidade de passos que o usuário dá, com que velocidade anda, sua frequência cardíaca. Todos os dados reunidos são importantes para que doenças sejam diagnosticadas e para que o médico acompanhe a resposta dos pacientes aos tratamentos propostos.

“É a Inteligência Artificial multimodal: juntamos dados de diversas fontes sobre os pacientes, associados às informações dos wearables e até mesmo às pesquisas feitas por essas pessoas em redes sociais, e evoluímos para a medicina de precisão. Além do tratamento personalizado, torna-se possível prever quais enfermidades podem se manifestar”, sinaliza o dr. Victor.

COLUNA SAÚDE ACONTECE

Perguntas e sugestões podem ser enviadas para acontece@acontecenoticias.com.br ou para a Avenida Pompeia, 634, conj. 401 - São Paulo, SP - CEP 05022-000