




Inteligência Artificial no campo da saúde: desafios e oportunidades

Artificial intelligence in healthcare: challenges and opportunities

Hermenegildo Osvaldo Chitumba ^{1,2} , Edmauro J. Maiato Rafael³ 

Palavras – Chave: Inteligência Artificial; Informática Médica; Tecnologia da Informação em Saúde; Angola

Keywords: Artificial Intelligence; Health Informatics; Medical Computer Science; Angola

Nos últimos anos, os avanços tecnológicos interferem cada vez mais no dia a dia das pessoas, seja dinamizando processos já existentes e/ou gerando novos métodos para a solução de problemas, conforme corroborado por Lemos.¹

O desenvolvimento dos sistemas de saúde é uma preocupação global, em muitos países a utilização da Inteligência Artificial (IA), está sendo vista como uma das principais soluções para melhoria da eficiência e qualidade do atendimento. Esta consiste em um sistema baseado em máquinas que pode, para um determinado conjunto de objectivos definidos pelo homem, fazer previsões, recomendações ou decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais.²

Não alheia a esta situação, em 2021 foi lançado pela OMS o relatório de ética e governança da inteligência artificial para a saúde (*Ethics and governance of artificial intelligence for health*), sendo resultado de dois anos de consultas a vários profissionais previamente selecionados. Este traz consigo advertência contra a superestimação das benesses da IA para saúde, fundamentalmente voltadas à cobertura universal de saúde.³

Existem vários tipos de tecnologias de IA, incluindo aplicações de aprendizagem automática baseada na utilização de modelagem estatística e matemática, para definir e analisar dados, efectuar ou orientar determinadas tarefas e fazer previsões; bem como o reconhecimento de padrões, processamento de linguagem natural, processamento de sinais e sistemas especializados.⁴

As tecnologias baseadas na IA são agora utilizadas nos serviços de saúde em países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), e a sua utilidade está sendo avaliada em países de baixo e médio rendimento (PBMR). A implementação segura de novas tecnologias, incluindo a IA, pode ajudar o mundo a atingir os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas.⁵

De acordo com a OMS³ a IA possui um enorme potencial para melhorar a saúde da população e/ou sistemas de saúde, esta pode ser usada:

Nos cuidados de saúde, tanto no diagnóstico de enfermidades e no diagnóstico baseado em previsões. A IA pode ser usada no diagnóstico de diferentes formas, incluindo radiológico e imunológico, na previsão de doenças ou acontecimentos de saúde graves antes da sua ocorrência. Nos cuidados clínicos, os profissionais de saúde podem utilizar a IA para integrar os registos dos doentes durante as consultas, identificar os doentes em risco e os

1- Faculdade de Medicina, Universidade José Eduardo dos Santos, Huambo, Angola. Orcid: 0000-0003-1905-137X

2- Revista Angolana de Ciências da Saúde, Huambo, Angola

3- Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal. Orcid: 0009-0009-9539-7947

 - Autor correspondente. Email: chitumba16@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.54283/RACSaude.v3i2.2023.p1-3>



grupos vulneráveis, como ajuda nas decisões de tratamento difíceis e para detectar erros clínicos. Na gestão da terapia anti-retroviral, pode ser usada para prever a resistência aos fármacos contra o HIV e a progressão da doença, para ajudar os profissionais de saúde a otimizar a terapia, fundamentalmente nos países de baixa renda;

Na pesquisa em saúde e no desenvolvimento de fármacos, baseando-se na utilização de dados electrónicos gerados por registos de saúde e na genómica;

Na gestão e planeamento dos sistemas de saúde, ajudando em tarefas logísticas complexas, como a optimização da cadeia de abastecimento médico, para assumir tarefas cotidianas e repetitivas, ou para apoiar a tomada de decisões complexas, agendar pacientes, prever quais destes provavelmente não comparecerão a uma consulta agendada e ajudar na identificação dos requisitos de pessoal;

Na saúde pública e na vigilância sanitária, por meio da prevenção e promoção de saúde, identificando populações-alvo ou locais com comportamentos de "alto risco" e populações que beneficiariam de comunicações e mensagens de saúde (micro-direccionamento), na abordagem de causas subjacentes aos maus resultados em termos de saúde, como os riscos relacionados com a saúde ambiental ou profissional. Para identificar a contaminação bacteriana nas estações de tratamento de água, simplificar a detecção e reduzir os custos, na vigilância (incluindo a vigilância baseada em previsões) e preparação para situações de emergência, na vigilância de saúde pública para recolher provas e utilizá-las para criar modelos matemáticos para tomada de decisões.

É certo que nem tudo é tão perfeito como pode parecer, pois, a IA traz consigo dúvidas, receios, medos, anseios e uma certa resistência a aceitação, tal como toda inovação é passível, sobretudo para os países do Sul Global, temendo que esta se desenvolva ao ponto de tornar decrépita diversas actividades actualmente exercidas por humanos, incluindo as intelectuais e cognitivas.

Para minimizar o impacto que a IA traz consigo, torna-se necessário a criação de planos (nacionais, regionais, etc...) devidamente estruturados, envolvendo profissionais multidisciplinares relacionados com reformas laborais, educacionais, que sejam inclusivos e abrangentes, sem colocar de parte questões jurídicas, de segurança e éticas.

Entretanto, a IA deve ser encarada como um suporte não como substituta das actividades desenvolvidas pelos profissionais de saúde. Embora a IA não possa substituir a tomada de decisões clínicas, pode melhorar a tomada de decisões, fundamentalmente em contextos com recursos limitados, podendo ser utilizada para efectuar o rastreio e a avaliação se não houver conhecimentos médicos suficientes.

Tal como afirmado por Miller⁶, nos cuidados de saúde a utilização da IA suscita a ideia de que esta substitui os profissionais de saúde e a tomada de decisões humanas. No entanto, o sentimento predominante é o de que a IA está a melhorar cada vez mais o diagnóstico e os cuidados clínicos, ajudando na prestação dos serviços com eficiência e eficácia.

Assim sendo, nesta edição, não podemos deixar de agradecer todos envolvidos para que a mesma estivesse terminada, de forma especial aos revisores incansáveis e pacientes, retirando algumas horas do seu precioso tempo para atender a uma revisão científica de texto. Que continuem com esta energia, juntos para o aumento da produção científica na área das ciências médicas e da saúde em Angola e não só, para uma assistência médica e medicamentosa baseada na evidência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lemos CBC. A percepção do impacto da inteligência artificial nos processos decisórios do profissional de saúde e na qualidade do atendimento ao paciente: uma visão dos oftalmologistas e cirurgiões-dentistas. 2021.

2. Organization for Economic Co-operation and Development. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD Legal Instruments. OECD/LEGAL/0449) [Internet]. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development; 2019 [citado maio 2023]. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449#main>

3. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health [Internet]. Geneva: WHO, 2021; [citado maio 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>

4. Hao K. What is machine learning? Machine-learning algorithms and apply patterns in data. And they pretty much run the world [Internet]. United States of America: MIT Technology Review; 2017 [citado maio

2023]. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/2018/11/17/103781/what-is-machine-learning-we-drew-you-another-flowchart/>

5. Report of the Secretary-General on SDG progress. Special edition [Internet]. New York City (NY): United Nations; 2019 [citado maio 2023]. Disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/24978Report_of_the_SG_on_SDG_Progress_2019.pdf

6. Miller RA, Schaner KF, Meisel A. Ethical and legal issues related to the use of computer programs in clinical medicine. *Ann Intern Med.* 1985;102:529–36.