

Os benefícios da inteligência artificial na prática da fisioterapia

The benefits of artificial intelligence in the practice of physical therapy

Los beneficios de la inteligencia artificial en la práctica de la fisioterapia

A inteligência artificial (IA) é um dos campos da ciência da computação com um processo matemático que tem o potencial de melhorar o sistema de saúde por meio novas estratégias de entrega, tomada de decisão informada e facilitação do envolvimento do paciente¹.

A fisioterapia é uma área que visa promover a reabilitação e o bem-estar aos pacientes por meio de técnicas terapêuticas e exercícios físicos. Com a introdução da IA, novas possibilidades se abrem para aprimorar o diagnóstico, o tratamento e o acompanhamento dos pacientes.

Uma das principais vantagens da IA na fisioterapia é a capacidade de processar grandes quantidades de dados de forma rápida e precisa. Isso permite aos profissionais identificarem padrões e tendências que podem passar despercebidos a olho nu. Algoritmos de IA podem analisar dados clínicos, imagens médicas e até mesmo informações coletadas por dispositivos vestíveis, fornecendo insights valiosos para o planejamento do tratamento^{2,3}.

Além disso, a IA pode auxiliar os fisioterapeutas na personalização dos programas de reabilitação. Cada paciente é único e a IA pode ajudar a adaptar os exercícios e terapias de acordo com as necessidades individuais. Com base em dados coletados ao longo do tempo, os algoritmos de IA podem ajustar o tratamento de forma contínua, otimizando os resultados e acelerando a recuperação⁴.

Outra aplicação promissora da IA na fisioterapia é a tele-reabilitação. Com a tecnologia adequada, os pacientes podem realizar exercícios em casa, enquanto são monitorados remotamente por fisioterapeutas. A IA pode desempenhar um papel fundamental nesse processo, fornecendo feedback em tempo real e adaptando os exercícios de acordo com o desempenho do paciente. Isso não apenas aumenta a acessibilidade aos cuidados de saúde,

mas também permite uma maior continuidade do tratamento⁴.

No entanto, é importante ressaltar que a IA não substitui a expertise e o cuidado humano e presencial dos fisioterapeutas. A tecnologia é uma ferramenta poderosa, mas é o profissional de saúde que possui o conhecimento clínico e a capacidade de interpretar os resultados gerados pela IA. A colaboração entre humanos e máquinas é essencial para garantir a eficácia e a segurança dos tratamentos².

REFERÊNCIAS

1. Ravalí RS, Vijaykumar TM, Lakshmi KS, Mavaluru D, Reddy LV, Retnadhas M, et al. A systematic review of artificial intelligence for pediatric physiotherapy practice: Past, present, and future. *Neurosci Inform.* 2022;2(4):100045. doi: 10.1016/j.neuri.2022.100045
2. Sumner J, Lim HW, Chong LS, Bundele A, Mukhopadhyau A, Kayambu G. Artificial intelligence in physical rehabilitation: A systematic review. *Artif Intell Med.* 2023;146:102693. doi: 10.1016/j.artmed.2023.102693.
3. Bleakley A. Blunting Occam's razor: aligning medical education with studies of complexity. *J Eval Clin Pract.* 2010;16(4):849-55. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01498.x
4. Reis FJJ, Carvalho MBL, Neves GA, Nogueira LC, Meziat-Filho N. Machine learning methods in physical therapy: A scoping review of applications in clinical context. *Musculoskelet Sci Pract.* 2024;74:103184. doi: 10.1016/j.msksp.2024.103184.

Sonia LPP Toledo

*Núcleo Editorial da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) – São Paulo (SP), Brasil. Email: revfisio@usp.br
ORCID-0000-0003-3700-7700*