

# Demystification of AI-driven medical image interpretation: past, present and future

- A IA pode **aumentar as ferramentas** baseadas em modelos existentes ou até mesmo **substituir parcialmente o conhecimento médico humano para certas tarefas especializadas e /ou repetitivas**, como radioterapia, detecção de indicadores de doença em imagens ou medição da carga de doença longitudinal.
- Embora os sistemas especialistas tenham obtido sucesso em alguns outros domínios, como análise de negócios ou manufatura, eles **não produziram um impacto significativo na medicina**.
- Em um **pequeno conjunto de imagens** de treinamento de diferentes graus de tumor, dado um número suficientemente grande de recursos, pode-se, em princípio, sempre encontrar um modelo particular que fornece uma classificação perfeita das imagens de treinamento em diferentes graus de tumor. No entanto, **não é provável que esse modelo tenha um valor prático**, a menos que seja validado em um conjunto de dados independente.
- O maior desafio neste momento - e também a oportunidade mais excitante - está em determinar **quais tarefas clínicas específicas em radiologia têm maior e menor probabilidade de se beneficiar dos algoritmos de IA**, devido ao poder, mas também às limitações de tais algoritmos.
- Outros desafios são:
  1. **Generalização limitada e fragilidade do modelo;**
  2. **Uso ineficiente de dados e poder de processamento;**
- Uma validação adequada dos **métodos baseados em IA**, juntamente com medidas de **resultados clínicos reais** de bem-estar do paciente continua a ser a **medida mais importante de sucesso**.