

# Como a Inteligência Artificial pode ser utilizada para melhorar a interação entre pacientes e médicos durante o processo de diagnóstico, a fim de aumentar a precisão e a proximidade dos resultados obtidos?

Ana Clara Marques Portes<sup>1</sup>, Guilherme Duarte Cenzi Dias<sup>2</sup>, Giuliano Araújo Bertoti<sup>3</sup>

<sup>1, 2</sup> Fatec São José dos Campos

Guilherme.dias32@fatec.sp.gov.br & Giuliano.bertoti@fatec.sp.gov.br.com

## 1. Introdução

A busca por um diagnóstico médico preciso é um desafio complexo e crítico para a saúde dos pacientes. No entanto, ao longo da história da medicina, temos visto exemplos de erros de diagnóstico com consequências devastadoras. Esses erros podem ser atribuídos a muitos fatores, incluindo a complexidade das condições de saúde, variabilidade dos sintomas e conhecimento humano limitado. Em um mundo de incertezas, a incorporação de tecnologias inovadoras, como a inteligência artificial (IA), promete melhorar a precisão do diagnóstico e reduzir os riscos associados a erros médicos.

## 2. Metodologia e Materiais

Nos últimos anos, testemunhamos avanços notáveis no campo da inteligência artificial (IA). Várias tecnologias, como o ChatGPT da OpenAI, o Bard do Google e a Alexa da Amazon, ganharam destaque. No campo médico, exemplos notáveis incluem o Watson da IBM e o algoritmo de detecção de câncer do Google. A IA desempenhou um papel vital nas interações médico-paciente, melhorando a precisão do diagnóstico e personalizando os planos de tratamento para cada paciente.

Ao fornecer análises e insights aprofundados, a IA permite que os médicos tomem decisões mais informadas. Com base em dados clínicos, históricos médicos e resultados de testes, a IA pode ajudar a identificar padrões e correlações sutis que o olho humano pode perder. Esta informação suplementar permite um diagnóstico mais preciso e uma compreensão mais profunda da condição do paciente.

Cada paciente é único e responde de forma diferente a terapias específicas. Ela pode analisar grandes quantidades de dados, como registros médicos, ensaios clínicos e as pesquisas mais recentes, para fornecer recomendações de tratamento personalizadas. Isso leva em consideração fatores individuais, como características genéticas, histórico médico, perfil de risco e preferência do paciente. Dessa forma, os médicos podem oferecer opções de tratamento mais eficazes e menos propensas a efeitos colaterais indesejados.

Além de tudo isso, por meio de sistemas de IA integrados a assistentes virtuais ou chatbots, os pacientes podem obter respostas imediatas para suas dúvidas sobre sintomas, medicamentos e cuidados pós-tratamento. Essas ferramentas podem fornecer informações relevantes de forma clara e compreensível, ajudando os pacientes a aprender mais e participar de seu próprio cuidado.

## 3. Resultados

Um estudo conduzido pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts mostrou que a tecnologia pode identificar alterações em mamografias e identificar pontos que podem evoluir para câncer de mama anos depois, é a chamada detecção auxiliada por computador, na qual a inteligência artificial identifica pontos suspeitos em mamografias para posterior análise pelos médicos.



Figura 1 - Algoritmo de detecção de câncer do google

## 4. Conclusões

Em resumo, a inteligência artificial tem um papel fundamental para melhorar a interação médico-paciente, proporcionando diagnósticos mais precisos e tratamento personalizado. Esses avanços têm o potencial de melhorar significativamente os resultados de saúde e a experiência do paciente.

## 5. Referências

- [1] <https://arxiv.org/abs/2305.17116>
- [2] <https://www.mercurynews.com/2017/03/03/google-computers-trained-to-detect-cancer/>
- [3] <https://www.beckershospitalreview.com/oncology/ai-detects-breast-cancer-4-years-before-it-develops>

## Agradecimentos

À instituição Fatec São José dos Campos pela realização das medidas ou empréstimo de equipamentos.

<sup>1</sup> Alunos Ana Clara Marques Portes e Guilherme Duarte Cenzi Dias de IC da FATEC