



FACULDADE FIAP

Curso de Inteligência Artificial

Global Solutions 2 – IA Challenges & Solutions

Grupo:

Lucas Bueno Taets Gustavo - 552162

Henrique Marra Barbosa - 97672

Arthur Hieda Cunha - 551882

Professor: André Godoi Chiovato

Data: 21/11/2023

SÃO PAULO

2023

SUMÁRIO

1. Introdução	
2. Desenvolvimento	
3. IA e um Novo Mundo na Medicina	
4. Conclusão	
5. Referência Bibliográfica	

1) Introdução:

O diagnóstico precoce de doenças, especialmente câncer de pele, desempenha um papel crucial na eficácia dos tratamentos e na sobrevivência dos pacientes. Este estudo aprofundado analisa um recente artigo científico que explora a implementação da inteligência artificial (IA) para a classificação de imagens no diagnóstico de câncer de pele. A busca pela compreensão de como a IA pode aprimorar a precisão e rapidez do diagnóstico destaca-se como um objetivo central, alinhando-se com os benefícios notáveis apresentados nos estudos anteriores sobre a aplicação de algoritmos de IA, como o YOLOv5.

2) Desenvolvimento:

Solução Discutida:

O artigo propõe uma solução inovadora baseada em algoritmos de IA sendo alinhado com estudos anteriores que enfatizam a eficácia do YOLOv5, um algoritmo de Deep Learning, na classificação de imagens dermatoscópicas. Esta abordagem promissora não apenas aprimora a eficácia dos diagnósticos dermatológicos, mas também se sintoniza com a necessidade de métodos inovadores destacada nos textos anteriores.

Benefícios:

A implementação da IA, como destacado em estudos prévios, traz benefícios notáveis, incluindo a redução do tempo de diagnóstico, aumento da precisão nas identificações e maior acessibilidade. Esses benefícios ecoam a ideia de que a IA não apenas melhora a eficiência diagnóstica, mas também amplia o acesso a cuidados de qualidade, alinhando-se com os resultados positivos mencionados anteriormente.

Impactos na Medicina:

Os impactos potenciais na prática médica, discutidos anteriormente, reforçam a ideia de que a IA pode otimizar a triagem de pacientes, permitindo tratamentos mais rápidos e personalizados. A colaboração entre profissionais de saúde e equipes de tecnologia, citada nos textos anteriores, destaca como a tecnologia pode ser um aliado valioso para oferecer insights rápidos e confiáveis.

3) IA e um Novo Mundo na Medicina:

A implementação da inteligência artificial (IA) na medicina não é apenas uma evolução tecnológica, mas uma transição para um novo ponto de vista. Essa revolução na prática médica transcende a simples automação de processos; ela redefine a própria natureza do cuidado de saúde. A IA, quando incorporada ao diagnóstico de câncer de pele, não apenas melhora a precisão e eficiência, como também inaugura um panorama onde a tecnologia não é apenas uma ferramenta, mas um colaborador ativo na tomada de decisões clínicas.

No entanto, essa transição para um novo mundo na medicina também suscita desafios éticos e regulatórios. A questão da privacidade do paciente, a necessidade de padrões éticos sólidos na implementação da IA e a garantia de equidade no acesso a essas inovações são considerações críticas que devem ser abordadas para garantir que essa revolução beneficie a todos de maneira justa. Essa visão prospectiva da IA e seu impacto em áreas como a dermatologia indicam não apenas avanços tecnológicos, mas uma mudança cultural na forma como concebemos a prestação de cuidados de saúde.

4) Conclusão:

Em conclusão, a pesquisa destaca a relevância crescente da IA no diagnóstico de câncer de pele, proporcionando benefícios significativos à prática médica. A implementação dessas tecnologias oferece oportunidades notáveis para melhorar a eficiência diagnóstica, como evidenciado pela aplicação do algoritmo YOLOv5. Este estudo nos proporcionou insights valiosos sobre o potencial transformador da IA na dermatologia, mas também ressalta a importância contínua da pesquisa e desenvolvimento para superar desafios identificados.

A visão prospectiva do papel da IA, delineada no novo tópico, destaca não apenas avanços tecnológicos, mas uma mudança na forma como aplicamos a medicina. A transição para um novo paradigma, onde a IA não é apenas uma ferramenta, mas um colaborador ativo na tomada de decisões clínicas, representa uma revolução que vai além da automação, remodelando fundamentalmente a natureza do cuidado de saúde. No entanto, é de suma importância enfrentar os desafios éticos e regulatórios para garantir que essa revolução beneficie a todos de maneira justa, mantendo a integridade, privacidade e equidade na implementação da inteligência artificial na prática médica.

5) Referência Bibliográfica:

[LECCHI, T.; ALMEIDA, G. M. de .; VIVACQUA, R. P. D. . Algoritmo de Deep Learning baseado na rede neural YOLOv5 para classificação dermascópica e detecção de câncer (melanoma). **Concilium**, [S. l.], v. 22, n. 7, p. 813–827, 2022. DOI: 10.53660/CLM-669-728. Disponível em: <http://clium.org/index.php/edicoes/article/view/669>. Acesso em: 21 nov. 2023.],

[BARROS, Wysterlânia KP; MORAIS, Daniel S.; FERNANDES, Marcelo AC. Detecção de Câncer de Pele com Redes Neurais Artificiais. In: **XIII Congresso Brasileiro de Ciências da Computação**. 2017.]

[DE BARROS, Alexis Davidson; DA CUNHA, Mônica. Uma revisão sistemática da literatura sobre a utilização de algoritmos de Machine Learning para classificação de casos de câncer de pele com base em imagens dermatoscópicas. In: ESCOLA REGIONAL DE COMPUTAÇÃO BAHIA, ALAGOAS E SERGIPE (ERBASE), 20. , 2020, Arapiraca-AL. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 31-40.]