



Título:	IDENTIFICAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAUDOS DE EXAMES DE MAMOGRAFIA E ECOGRAFIA MAMÁRIA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE ESPECIALISTAS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL		
Autores:	Lorenzo Farias Hanna Reckziegel Santana de Sousa Daniel Schulz Daniela Duarte da Silva Bagatini Priscila Schmidt Lora Gabriela de Andrade Monteiro Ana Paula Müller Débora Oliveira da Silva Cristiane Drebes Pedron Rejane Frozza		
Área	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	<input type="checkbox"/> Ensino <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
Resumo: O câncer de mama representa um grave problema de saúde pública, constituindo-se como a principal causa de mortalidade por câncer entre as mulheres. A mamografia e ecografia mamária são os exames utilizados para diagnóstico precoce, detectando alterações suspeitas. Esses exames geram informações como tamanho, forma, margens e densidade de nódulos e cistos, presença de calcificações e características do tecido mamário. Uma forma de agilizar a investigação diagnóstica é adotar soluções de Inteligência Artificial (IA) baseada em LLMs para apoiar a análise e classificação dos achados. No entanto, é necessário avaliar a capacidade dessas soluções em reconhecer com precisão as características clínicas descritas nos laudos médicos. Com base neste cenário, a presente pesquisa analisa a aplicabilidade da IA para interpretação de laudos de exames. Para isso, foi desenvolvida uma PoC (Prova de Conceito) baseada em modelos de IA pré-treinados para extração automatizada de características clínicas, cujos resultados foram comparados com as interpretações de especialistas. A metodologia envolveu: (1) bibliometria quanti-qualitativa de artigos científicos sobre IA aplicadas ao diagnóstico médico, em bases como Pubmed, Scopus, Web of Science e Scielo, utilizando o PRISMA como estratégia para seleção dos artigos e análise comparativa; (2) seleção de amostra com 20 exames mamográficos, previamente autorizados por pacientes mediante TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), com projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa; (3) análise de parâmetros específicos contemplando cistos, nódulos, calcificações e microcalcificações, incluindo presença, tamanho, localização e classificação BI-RADS, levantados com especialistas e estudantes de medicina; (4) implementação de modelos de IA <i>open source</i> (DeepSeek R1) e fechados (Gemini 2.5 Pro); (5) aplicação da técnica de <i>few-shot prompt engineering</i> com 4 exemplos de laudos previamente estruturados, fornecendo ao modelo exemplos demonstrativos sobre o			



padrão e o formato esperado, para obter respostas mais precisas; (6) comparação direta através de tabulação dos resultados entre as respostas da IA e dos especialistas; (7) validação dos resultados tendo como critério a acurácia das interpretações, que representa a proporção de interpretações corretas em relação ao total de casos avaliados. Os principais resultados demonstraram que a IA apresentou eficácia significativa na automação do processo interpretativo, quando adequadamente instruída através de *prompts* estruturados, revelando vantagens em maior completude dos resultados, menor probabilidade de omissões e velocidade superior aos profissionais humanos. Os profissionais demonstraram vantagens em flexibilidade e capacidade de adaptação. A qualidade dos resultados gerados pela IA foi considerada satisfatória pelos especialistas, evidenciando o potencial desta tecnologia para aplicação prática no contexto clínico. As conclusões indicam que a IA pode ser aplicada efetivamente na interpretação de laudos, sempre sob supervisão humana adequada. Este projeto contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados à saúde e bem-estar (ODS 3) e à inovação e infraestrutura (ODS 9), integrando as ações de um projeto de pesquisa apoiado pelo CNPq e pelo Decit/SECTICS/MS, no âmbito da Chamada nº 21/2023 – Estudos Transdisciplinares em Saúde Coletiva.

Link do Vídeo:

https://drive.google.com/file/d/1rDnGYxMhKuNDdwbxhfHfE1HRLW3wnv7d/view?usp=drive_link