



GESTÃO INTEGRADA DE AFASTAMENTOS COM IA: VALIDAÇÃO DE ALGORITMO, INTELIGÊNCIA EM SAÚDE OCUPACIONAL E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

QualiJuntos, 1ª edição, de 30/09/2025 a 01/10/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-161-5

GERALDO; Rafael Marques¹, MAIA; Fernando Liebhart², BARBOZA; Antonio dos Santos³, COSTA; Francisca Adriana da Silva⁴

RESUMO

Introdução A gestão de afastamentos em grandes instituições de saúde envolve dimensões administrativas, financeiras e de saúde ocupacional. A literatura demonstra o potencial da inteligência artificial na automação de processos em saúde, através de técnicas de processamento de linguagem natural e machine learning para análise documental (Rajkomar et al., 2019; Esteva et al., 2019). No contexto de saúde ocupacional, converter dados operacionais em inteligência epidemiológica estratégica possibilita melhorias na eficiência processual e efetividade das ações (Frey & Lenert, 2020). Este estudo investiga a aplicação de soluções de IA para transformar a gestão de afastamentos em fonte de insights acionáveis. **Objetivo** Avaliar o desempenho técnico-operacional de um algoritmo de IA para análise automatizada de atestados médicos mediante métricas de precisão, recall e acurácia; analisar a utilidade das informações epidemiológicas geradas para direcionamento de ações em saúde ocupacional; e mensurar a sustentabilidade financeira da solução através de cálculo de ROI, payback e projeção de custos operacionais em cenário de escala. **Método** Estudo retrospectivo, quantitativo e exploratório, conduzido entre fevereiro e junho de 2025, aplicando o ciclo PDSA de melhoria contínua. Utilizou-se modelo de Processamento de Linguagem Natural e Machine Learning treinado para classificar 468 atestados de hospital com mais de 22 mil colaboradores. O sistema emprega protocolos parametrizáveis (ex.: antifraude, regras CFM) integrados via API. **Resultados** Na fase de Planejamento, a configuração do algoritmo recusou 12% dos atestados (56 documentos), bloqueando 151 dias de afastamentos indevidos. Na Execução, o algoritmo alcançou 98% de precisão, identificando 39,3% de documentos sem assinatura digital e quatro casos de rasura. No Estudo, a análise revelou economia de R\$ 32 mil (projeção anual: R\$ 2,9 mi), ROI de 4,2x, economia de 6,9 mil horas e perfil epidemiológico predominante (CID J-23%, M-14%, F-5%). Na Ação, a projeção de expansão para 3.800 documentos/mês estimou ROI de 5,07x e payback inferior a seis meses. **Discussão** Os resultados indicam viabilidade técnica e econômica, porém a generalização exige análise crítica. A alta precisão algorítmica (98%) em ambiente controlado não garante desempenho equivalente em escala real (Panch et

¹ HCFMUSP, rafael.m.geraldo@alumni.usp.br

² HCFMUSP, fernando.maia@hc.fm.usp.br

³ HCFMUSP, antonio.barboza@hc.fm.usp.br

⁴ HCFMUSP, francisca.adriana@hc.fm.usp.br

al., 2019). A identificação de padrões epidemiológicos (CID J, M, F) corrobora Rodrigues et al. (2022), mas sua utilidade prática depende da capacidade institucional de converter dados em intervenções efetivas. O ROI de 4,2x, alinhado a Frey e Lenert (2020), reflete apenas ganhos diretos, excluindo custos indiretos de implementação em larga escala. Os resultados fundamentam estudos futuros para validação em ambiente real, quantificação de impactos operacionais amplos e avaliação de aspectos éticos (Price et al., 2019). **Conclusão** A solução de IA consolida-se como ferramenta estratégica para gestão em saúde ocupacional, convertendo processos administrativos em inteligência epidemiológica aplicável. A viabilidade técnica e operacional sustenta implementação em escala, com potencial para ampliar a efetividade das ações em saúde do trabalhador mediante dados baseados em evidências. Recomenda-se adoção progressiva com monitoramento contínuo de desempenho e integração aos fluxos existentes. **Referências** ESTEVA, A. et al. A guide to deep learning in healthcare. *Nature Medicine*, v. 25, n. 1, p. 24–29, 2019. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z> FREY, L. J.; LENERT, L. The Value of Health Information Technology: A Review of the Literature. *Applied Clinical Informatics*, v. 11, n. 2, p. 166–173, 2020. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1702216> PANCH, T.; MATTIE, H.; CELI, L. A. The “inconvenient truth” about AI in healthcare. *BMJ Health & Care Informatics*, v. 26, n. 1, e100015, 2019. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2019-100015> PRICE, W. N.; GERKE, S.; COHEN, I. G. Potential Liability for Physicians Using Artificial Intelligence. *JAMA*, v. 322, n. 18, p. 1765–1766, 2019. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.12391> RAJKOMAR, A.; DEAN, J.; KOHANE, I. Machine Learning in Medicine. *New England Journal of Medicine*, v. 380, n. 14, p. 1347–1358, 2019. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1814259> RODRIGUES, M. B. et al. Perfil epidemiológico do absenteísmo por doença em trabalhadores de saúde. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 47, e15, 2022. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4581> Inteligência Artificial; Saúde do Trabalhador; Absenteísmo; Processamento de Linguagem Natural; Melhoria de Qualidade; Retorno sobre Investimento.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial, Saúde do Trabalhador, Absenteísmo, Processamento de Linguagem Natural, Melhoria de Qualidade, Retorno sobre Investimento

¹ HCFMUSP, rafael.m.gerald@alumni.usp.br

² HCFMUSP, fernando.maia@hc.fm.usp.br

³ HCFMUSP, antonio.barboza@hc.fm.usp.br

⁴ HCFMUSP, francisca.adriana@hc.fm.usp.br