

RESUMO SIMPLES - EXATAS E TECNOLOGIA

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB PARA INSPEÇÕES SETORIAIS COM ASSISTENTE DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Luiz Claudio Rocha De Moraes (luiz.moraes@ead.eduvaleavare.com.br)

Luis Alexandre De Oliveira (luis.oliveira@ead.eduvaleavare.com.br)

Este estudo teve como propósito modernizar e agilizar a avaliação de setores em empresas, considerando critérios de inspeção como limpeza, organização e segurança. O objetivo foi desenvolver um sistema web inovador capaz de realizar inspeções setoriais automatizadas, registrar dados e capturar evidências visuais detalhadas, tornando o processo mais rápido, preciso e confiável. A aplicação foi estruturada em módulos para inspetores e administradores, permitindo controle de acesso, atribuição de setores, gerenciamento de usuários, geração de relatórios e classificação de desempenho com base em métricas adaptáveis. Entre os recursos implementados destacaram-se a captura condicional de imagens em casos de não conformidade, o cálculo de pontuação em tempo real e a análise de reincidência. Para alcançar esses objetivos, foram utilizados Firebase Realtime Database para armazenamento de dados, Next.js e React para construção da interface, TypeScript para segurança na codificação, CSS para estilização e Processamento de Linguagem Natural com Genkit e o modelo Gemini 2.0 para consultas em linguagem comum. Os resultados mostraram que a plataforma foi intuitiva, responsiva, escalável e funcional, promovendo a digitalização completa de processos manuais. Concluiu-se que o sistema atendeu plenamente ao objetivo proposto, democratizando o acesso à análise de dados,

apoando decisões estratégicas e contribuindo para a melhoria dos processos de tomada de decisão.

Palavras-chave: avaliação setorial; sistema web; inteligência artificial; análise de dados; linguagem natural.