

CIPA INTELI"GENTE"

Cláudia Mariano Meneguela

OBJETIVO

O projeto CIPA INTELI"GENTE" tem como objetivo modernizar e transformar a atuação da CIPA e das equipes de brigada por meio da aplicação integrada de tecnologias de Inteligência Artificial, visão computacional, automação de dados e assistentes virtuais. A proposta busca substituir modelos tradicionais, reativos e fragmentados por uma gestão proativa, preventiva e centrada nas pessoas, fortalecendo a cultura de segurança e ampliando a capacidade de antecipação de riscos. Pretende-se aumentar a precisão das inspeções, acelerar treinamentos, apoiar ações de saúde mental, garantir a conformidade normativa e oferecer suporte técnico em tempo real aos operadores e gestores. Além disso, a solução visa gerar indicadores automáticos e confiáveis, permitindo decisões estratégicas mais assertivas, redução de incidentes e maior eficiência operacional.

METODOLOGIA APLICADA

A metodologia utilizada no desenvolvimento da proposta baseou-se no diagnóstico detalhado das práticas atuais da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio), mapeamento de fluxo de valor, pesquisa de boas práticas de mercado e participação ativa dos usuários finais. Inicialmente, foi realizado o levantamento das rotinas de inspeção, dos treinamentos aplicados e dos registros de incidentes, a fim de identificar gargalos, limitações e oportunidades de melhoria.

RESULTADOS OBTIDOS

A aplicação da solução trouxe aprendizados valiosos, especialmente no entendimento de que a segurança é fortalecida quando a tecnologia trabalha a favor das pessoas. A participação ativa dos usuários durante testes demonstrou que ferramentas digitais podem melhorar não apenas a prevenção de acidentes, mas também a experiência de trabalho, a rapidez na tomada de decisão e a disseminação do conhecimento. Observou-se que o uso de IA reduz falhas humanas, padroniza processos, aumenta a rastreabilidade das informações e amplia a capacidade de resposta. Outro aprendizado relevante foi o impacto positivo dos ambientes de simulação virtual, que aumentam a retenção do conteúdo e aceleram a integração de novos profissionais.

Entre os principais resultados esperados estão a redução da Taxa de Frequência de Acidentes, o aumento da cobertura e da qualidade das inspeções, a diminuição do tempo de resposta a incidentes e a aceleração de treinamentos. O assistente virtual contribui para reduzir o tempo de resolução de falhas, pois fornece recomendações imediatas com base em dados em tempo real e histórico de ocorrências. A visão computacional possibilita detectar riscos automaticamente, permitindo ações preventivas antes que ocorrências se agravem. Simulações em VR fortalecem a cultura preventiva e aumentam a eficácia dos treinamentos. Como referência, empresas como Suzano, Braskem, Siemens e Anglo American já obtiveram reduções de horas de treinamento, aumento de produtividade, maior precisão na identificação de riscos e ganhos significativos em segurança operacional ao adotar soluções semelhantes com IA.

DIFICULDADES E APRENDIZADOS

Algumas dificuldades foram identificadas: A primeira delas diz respeito à fragmentação dos dados entre diferentes sistemas, planilhas e registros físicos, o que exigiu um esforço considerável de padronização e integração. Outro desafio relevante foi a resistência cultural à adoção de novas tecnologias, especialmente entre equipes pouco habituadas ao uso de ferramentas digitais. A adaptação de processos operacionais para incorporar sensores, câmeras e plataformas inteligentes também representou um obstáculo técnico e organizacional. A capacitação das equipes, tanto para operar novos dispositivos quanto para interpretar relatórios gerados automaticamente, exigiu treinamentos contínuos e ajustes progressivos. Apesar disso, essas dificuldades se converteram em importantes aprendizados sobre gestão da mudança, comunicação interna, engajamento de equipes e interoperabilidade tecnológica.

CONTEMPLAÇÃO DOS CRITÉRIOS

Os critérios de sustentabilidade, empreendedorismo, aprendizagem e justiça climática e socioambiental estão incorporados ao projeto. No âmbito da sustentabilidade, a solução reduz o uso de papel, elimina planilhas manuais, aumenta a eficiência energética ao otimizar processos e contribui para a redução de acidentes que podem gerar impactos ambientais. Em relação ao empreendedorismo, o projeto cria um modelo inovador de atuação da CIPA, estimula soluções digitais internas e promove a cultura de inovação na organização. Em aprendizagem, promove capacitações mais eficazes, treinamentos imersivos e transferência de conhecimento estruturada. Quanto à justiça climática e socioambiental, a modernização da segurança protege vidas, fortalece a integridade física dos trabalhadores, contribui para ambientes mais saudáveis e reduz riscos operacionais que poderiam afetar comunidades, ecossistemas e serviços essenciais.

Assim, o projeto CIPA INTELI"GENTE" representa uma evolução significativa na forma de gerir a segurança ocupacional, integrando pessoas, processos e tecnologia de maneira inteligente, acessível e orientada ao futuro.

Docente: Regiane Relva Romano
Aluno: Cláudia Mariano Meneguela
Curso: Inovação em Cidades Inteligentes
Disciplina: Inovação
Período: 2021
Semestre/ano: 1º / 2021