

Introdução

A gestão das informações de manutenção em uma empresa fabricante de teares apresenta desafios significativos. Após análises técnicas, identificou-se a necessidade de aprimorar o registro das manutenções em máquinas CNC, visando aprimorar a eficiência e a comunicação entre os setores envolvidos. O estudo, baseado na abordagem Design Science Research (DSR), propôs a criação de um aplicativo, contando com a colaboração de especialistas da empresa para identificar quatro necessidades principais: acesso às ocorrências, descrição dos problemas, registro das atividades de melhoria e armazenamento em nuvem. A implementação do aplicativo resultou em melhorias significativas, incluindo maior clareza nas informações, redução do tempo de parada das máquinas e melhor planejamento das manutenções. Esta transformação digital demonstrou ser uma estratégia eficaz para otimizar processos e aumentar a eficiência operacional na empresa, destacando a relevância da integração de tecnologias para superar desafios na indústria.

Objetivo

Avaliar a implementação de um aplicativo que registre as manutenções realizadas de forma fácil e organizada, na empresa Avanço S/A.

Fundamentação Teórica

A Manutenção preditiva refere-se a técnicas avançadas de manutenção que utilizam análise de dados para prever falhas em equipamentos antes que elas ocorram (Costa *et al*, 2020).

Os Sistemas de Gestão de Manutenção Computadorizada (CMMS) têm evoluído significativamente nas últimas décadas, incorporando tecnologias avançadas que ampliam suas funcionalidades e melhoram a eficiência operacional (Shaheen e Németh, 2022).

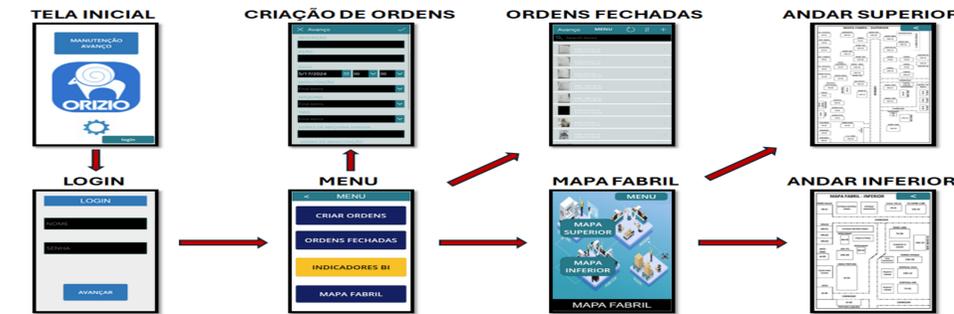
A indústria 4.0 conecta a fábrica, máquinas e pessoas, onde as informações são compartilhadas em tempo real, através de dispositivos eletrônicos, abastecendo banco de dados e atualizando setores (Araújo, 2022).

A metodologia utilizada neste artigo é o Design Science Research (DSR) que é um método de pesquisa voltado a solucionar problemas, na construção de um artefato tecnológico para validação com especialista na área (Andrade e Trigo, 2023).

Descrição do Projeto

O aplicativo foi desenvolvido com oito telas e uma aplicação no Power BI, como demonstrado na Figura.

Figura: Telas do aplicativo



Fonte: Autores, 2024

Considerações Finais

A proposta deste trabalho é desenvolver um aplicativo para manutenção com acesso através do e-mail corporativo do colaborador, para digitalização e armazenamento das manutenções realizadas em máquinas CNC para construção de teares. Sendo assim o aplicativo foi desenvolvido a custo zero com ferramentas da Microsoft já disponíveis no pacote Office da empresa, permitindo assim acesso rápido às informações e facilidade para futuras melhorias. Utilizando a metodologia Design Science Research (DSR) que permitiu um acompanhamento de identificação do problema, desenvolvimento da proposta de solução e implementação do aplicativo. Junto à pesquisa com os especialistas da manutenção foram mapeados os principais pontos necessários para o desenvolvimento do aplicativo, as telas e informações necessárias para uma melhor utilização, com isso foi possível disponibilizar esta informações aos setores de gestão e compras através da integração do Power BI para análise e coleta de dados obtidos pela manutenção. A digitalização dos registros de manutenção foi uma solução viável para atenuar os desafios enfrentados nesse contexto, proporcionando uma gestão mais ágil, precisa e integrada das informações entre os setores de manutenção, gestão e compras, resultando em planejamento e reduzindo o tempo de parada que resulta em maior lucratividade para a empresa.

Principais Referências

ACHOUCH, Mounia; DIMITROVA, Mariya; ZIANE, Khaled; et al. On Predictive Maintenance in Industry 4.0: Overview, Models, and Challenges. Applied Sciences, v. 12, n. 16, p. 8081, 2022.