

CONTRIBUIÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA REDUÇÃO DE CUSTOS NOS PROCESSOS PRODUTIVOS

Kelly Cristina da Silva Soares*

Thiago Lima**

Luis Carlos Spaziani***

RESUMO

Introdução: Avançando rapidamente, a Inteligência Artificial (IA) firma-se como destaque na Indústria 4.0, gerando mudanças nos métodos de produção. Ela viabiliza a otimização da produção, a diminuição de custos operacionais e o aumento da eficácia por meio da automação, análise de dados e aprendizado de máquina (Machine Learning). Diante do atual quadro de competição global, a IA se torna importante para as fábricas que almejam produtividade, qualidade superior e métodos sustentáveis em seus serviços. **Objetivo:** Esta pesquisa tem como objetivo analisar como a IA contribui para a diminuição de despesas nos processos produtivos, avaliando suas consequências operacionais, financeiras e estratégicas, quanto à automação e a eficácia na produção, em setores como o automotivo e de manufatura em geral. **Metodologia:** Utilizou-se uma pesquisa bibliográfica de abordagem mista, com métodos de análise qualitativa e quantitativa. Foram analisadas empresas que aplicaram a IA em suas operações, juntamente com a coleta de dados financeiros e de produção de indústrias automotivas e manufatureiras. **Resultados:** Os resultados observados na aplicação da IA nos processos produtivos revelam impactos expressivos em diversas áreas do desempenho organizacional. A introdução de algoritmos de aprendizado de máquina, visão computacional e análise preditiva permitiu a automação de tarefas repetitivas e o aprimoramento contínuo dos processos com base em dados coletados em tempo real. **Conclusão:** Conclui-se que a IA é uma ferramenta importante para o desenvolvimento da indústria atual, oportunizando eficiência, redução de custos e práticas sustentáveis. A implementação da IA transforma a gestão da produção, tornando os processos mais precisos e rápidos.

Palavras-chave: inteligência artificial; redução de custos; processos produtivos; indústria; tecnologia.

* Discente de Engenharia de produção da Fundação Educacional de Fernandópolis, SP – FEF. kelly16kz@gmail.com

** Discente de Engenharia de produção da Fundação Educacional de Fernandópolis, SP – FEF. thiagolimadasilva001@gmail.com

*** Orientador, Mestre, Docente de Engenharia de produção da Fundação Educacional de Fernandópolis. SP – FEF, luiscspaziani@gmail.com