

## **Estudo e desenvolvimento de algoritmos de IA para análise de indicadores de desempenhos e classificação**

Autores: Suely dos Santos Sousa, Madalena de Oliveira Barbosa Divino, Luana dos Santos Cordeiro, Marcelo Eloy Fernandes, Marcelo Tsuguio Okano

Publicação: 2024

<https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/3257/2093>

### **Introdução**

A resenha crítica do artigo "Estudo e desenvolvimento de algoritmos de IA para análise de indicadores de desempenhos e classificação" oferece uma visão aprofundada sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) na otimização de indicadores de desempenho. Este estudo, conduzido por Suely dos Santos Sousa e seus colaboradores, explora a aplicação prática de algoritmos de IA em contextos organizacionais, destacando-se pela relevância e inovação.

### **Resumo do artigo**

A tese do artigo explora o desenvolvimento de algoritmos de inteligência artificial (IA) para a análise e classificação de indicadores de desempenho. Com o objetivo de automatizar o processamento de dados e otimizar a tomada de decisões, o estudo se concentra em criar protótipos de software baseados em IA, incluindo aprendizado de máquina, análise de dados e computação em nuvem. A pesquisa utiliza uma abordagem exploratória, que envolve revisão de literatura, pesquisa documental e colaboração com especialistas para identificar algoritmos eficazes no gerenciamento de indicadores de performance. Através de experimentos com algoritmos como árvores de decisão, regressão linear, redes neurais e máquinas de vetor de suporte, o estudo busca avaliar a precisão, tempo de execução e complexidade de cada modelo.

Os resultados mostram que algoritmos mais complexos, como redes neurais, apresentam maior precisão, enquanto métodos mais simples, como a regressão linear, oferecem menor precisão, mas maior eficiência de tempo. A pesquisa conclui que há uma necessidade de aprofundamento no uso de IA para análise de indicadores, destacando a importância de estudos futuros para aprimorar a aplicação prática e avançar no desenvolvimento de tecnologias que possam trazer melhorias significativas ao gerenciamento organizacional e à sociedade.

Pontos Positivos:

**Relevância do Tema:** O artigo aborda um tema contemporâneo e crucial, considerando o crescente interesse em IA e suas aplicações práticas em diversos setores. A utilização de IA para otimizar indicadores de desempenho é um campo promissor que pode trazer avanços significativos na eficiência organizacional.

**Metodologia Bem Estruturada:** A pesquisa é conduzida com rigor metodológico, utilizando uma combinação de revisão bibliográfica, pesquisa documental e consultas com especialistas. Essa abordagem multifacetada proporciona uma base sólida para os resultados apresentados.

**Desenvolvimento de Protótipos:** A criação de protótipos de software utilizando tecnologias modernas como Machine Learning e Cloud Computing demonstra um esforço prático para aplicar teorias em soluções concretas. Isso agrega valor ao estudo, oferecendo insights sobre a implementação real de IA em ambientes organizacionais.

**Contribuição Teórica e Prática:** O artigo não apenas contribui para o corpo teórico existente sobre IA e indicadores de desempenho, mas também oferece soluções práticas que podem ser adaptadas por organizações interessadas em melhorar seus processos de tomada de decisão.

#### Pontos Negativos:

**Limitações de Escopo:** Embora o estudo apresente resultados promissores, ele é limitado a um ambiente educacional específico e a uma massa de dados relativamente pequena. Isso pode restringir a generalização dos achados para outros contextos ou setores.

**Falta de Discussão Crítica:** O artigo poderia se beneficiar de uma discussão mais crítica sobre os desafios enfrentados durante o desenvolvimento dos protótipos, como questões de complexidade algorítmica e barreiras tecnológicas. Uma análise mais detalhada dessas dificuldades enriqueceria o trabalho.

**Impacto Prático Não Explorado:** Apesar de apresentar protótipos funcionais, o artigo não discute extensivamente o impacto prático dessas soluções no ambiente organizacional. Seria interessante ver uma análise mais detalhada de como essas ferramentas podem ser integradas nos processos de negócios existentes.

## Analise critica

O artigo é uma contribuição valiosa para o campo da inteligência artificial aplicada à análise de indicadores de desempenho. Ele oferece insights importantes sobre como a IA pode ser utilizada para melhorar a eficiência organizacional. No entanto, para maximizar seu impacto, futuras pesquisas devem buscar ampliar a aplicação prática das soluções desenvolvidas e abordar as limitações identificadas. Em minha opinião, a pesquisa tem potencial para influenciar significativamente a forma como as organizações utilizam dados para tomar decisões estratégicas, mas ainda há espaço para aprofundamento e expansão dos achados apresentados.

## Conclusão

De forma geral o artigo conclui que o uso de algoritmos de inteligência artificial para a análise e classificação de indicadores de desempenho é uma abordagem promissora, capaz de otimizar a tomada de decisões organizacionais. A pesquisa demonstra que algoritmos como árvores de decisão e redes neurais oferecem alta precisão, enquanto métodos como regressão linear são mais rápidos, embora menos precisos. O estudo sugere a necessidade de avanços contínuos na aplicação de IA para ampliar sua eficácia e aplicabilidade, indicando que o desenvolvimento de novas tecnologias e estudos aprofundados na área podem trazer benefícios significativos para organizações e para a sociedade em geral. E traz consigo o possível interesse do público como cientistas de dados, profissionais de TI, empresas de tecnologia e consultores de negócios e inovação.