

# O PAPEL FUNDAMENTAL DOS ENGENHEIROS NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA APLICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL



**Engenheiro Ambiental  
Filipe Machado**

*Entusiasta em Inteligência Artificial  
Coordenador do Colégio de  
Entidades Regional (CDER-ES)*

Vitória, Espírito Santo | 31 de maio de 2023

## TECNOLOGIA

A inteligência artificial (IA) já está transformando a indústria da construção civil e da engenharia, trazendo novas possibilidades para melhorar a eficiência, melhores resultados e a segurança dos projetos. No entanto, muitos questionam se a IA pode substituir engenheiros e criar uma onda de demissão. A verdade é que a presença dos engenheiros será cada vez mais necessária para analisar os resultados das IAs, utilizar os sistemas e programá-los.

Um dos benefícios da IA na construção civil é a capacidade de processar grandes quantidades de dados em tempo real, permitindo que engenheiros elaborem projetos mais eficientes e rentáveis. Além disso, a IA pode ser usada para prever problemas e identificar soluções antes que se tornem um problema real.

Outra área em que a Inteligência Artificial tem um grande impacto é na automação de processos, permitindo que tarefas repetitivas sejam executadas com mais eficiência e precisão. Isso libera tempo para que os engenheiros se concentrem em tarefas mais críticas, como a análise e interpretação dos resultados das IAs, avaliando sua precisão e relevância para o projeto.

Os engenheiros são essenciais na indústria da construção civil e nas demais atividades, pois possuem senso crítico e a capacidade técnica necessária para avaliar a precisão dos resultados das IAs e desenvolver soluções únicas e inovadoras. Eles também são responsáveis por programar sistemas de Inteligência Artificial para atender às necessidades específicas do projeto e garantir que eles funcionem corretamente.

A ferramenta já está sendo usada na prática, como na aplicação de drones equipados com tecnologia de IA para inspeção de canteiros de obras. Além disso, também está sendo utilizada para melhorar a eficiência energética dos edifícios e na construção de estradas, identificando problemas como trincas, buracos e afundamentos na superfície da estrada.



A IA está mudando a maneira como a indústria da construção civil trabalha, mas a presença dos engenheiros continua sendo fundamental. A Inteligência Artificial pode realizar tarefas específicas com maior precisão e eficiência do que um ser humano, mas não pode substituir a habilidade e experiência dos engenheiros na análise, interpretação e desenvolvimento de soluções únicas e inovadoras.

Com o uso adequado da IA e a colaboração dos engenheiros, a construção civil e a engenharia têm o potencial de se tornarem mais eficientes, sustentáveis e seguras do que nunca.

