

## Inteligência Artificial na Gestão de Resíduos da Construção Civil: Revisão do Estado da Arte

A crescente demanda por práticas sustentáveis na construção civil tem impulsionado pesquisas sobre o uso de tecnologias digitais na otimização da gestão de resíduos. Este trabalho apresenta uma análise do estado da arte acerca da aplicação da Inteligência Artificial (IA) em estratégias de prevenção, previsão e gerenciamento de resíduos em canteiros de obra, destacando sua relevância para a formação de competências digitais na Educação Superior. O estudo consistiu em revisão narrativa de publicações indexadas em bases científicas internacionais, priorizando pesquisas desenvolvidas nos últimos cinco anos. Foram identificadas três principais frentes de atuação da IA: a previsão de geração de resíduos a partir de dados de projetos e cronogramas, a otimização de fluxos logísticos no canteiro e a classificação automatizada de materiais por meio de visão computacional. Os resultados evidenciam que a IA contribui não apenas para a redução de custos e impactos ambientais, mas também para a formação de profissionais mais críticos e criativos, capazes de integrar sustentabilidade, tecnologia e inovação em sua prática. Conclui-se que a incorporação desses conhecimentos em cursos de Engenharia e Arquitetura pode fortalecer a curricularização da extensão, aproximando a realidade dos canteiros de obra da sala de aula, e promovendo uma formação docente e discente mais alinhada às demandas da transição digital e sustentável da construção civil.

### Palavras-chave

Inteligência Artificial; Construção Civil; Gestão de Resíduos; Sustentabilidade; Educação Superior

**Author:** MACÊDO DE SOUZA, Jônatas (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia)

**Co-authors:** Prof. SOARES MARTINS, André (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia); Dr FERNANDES DOS SANTOS, Reinan Tiago (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia); Prof. ARAÚJO SILVA, Reuber (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia); Prof. DUQUE DE ALMEIDA NETO, Vicente (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia)

**Presenters:** MACÊDO DE SOUZA, Jônatas (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia); Dr FERNANDES DOS SANTOS, Reinan Tiago (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia)

**Track Classification:** Curricularização da Extensão e desenvolvimento de competências digitais