

Núcleo de Avaliação: Núcleo II – Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Multidisciplinar

Área temática: Engenharia Civil

Área do Conhecimento: Engenharias

Análise de dados da aplicação da inteligência artificial no concreto

Stefanie Francisca de Souza Ciriaco, Náthalee Cavalcanti de Almeida, Adla Kellen Dionisio

Inteligência Artificial (IA) tem se tornado cada vez mais uma aliada às soluções da indústria, entre estas a da construção civil. Com o avanço da IA tem aumentado a aplicação e as pesquisas sobre o assunto na Engenharia civil. Uma dessas possibilidades de aplicação é o uso da IA no concreto e com foco na aplicação de técnicas avançadas para atualização das propriedades do concreto, um dos materiais mais utilizados no setor. Tendo em vista a crescente demanda por construções mais eficientes e sustentáveis, a aplicação de IA pode oferecer melhorias significativas na previsão de resistência e durabilidade do concreto, além de possibilitar reduções de custos e tempo. Diante disso, o objetivo foi analisar pesquisas na literatura sobre a aplicação da Inteligência artificial (IA) no concreto. Para isso, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre o uso da inteligência artificial na construção civil, e se analisou especificamente os dados de aplicação no concreto. Foram selecionadas 3 bases de dados, Compendex, Web of Science e Scopus. Os artigos obtidos foram analisados em relação aos critérios de inclusão e exclusão. Foram obtidos 86 artigos após aplicação dos critérios, sendo 41 que trata sobre aplicação da IA no concreto. A maioria dos artigos utilizou técnicas de inteligência artificial para prever a resistência do concreto. Além disso, a técnica de IA mais utilizada foi a Rede Neural Artificial. Essas informações irão permitir fazer futuras aplicações de técnicas de inteligência artificial no concreto, o que pode proporcionar melhorias para as construções.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Engenharia Civil, Concreto, Rede Neural Artificial, Revisão Sistemática da Literatura.

Agência Financiadora: PIVIC

Campus: Pau dos ferros
