

AVANÇOS E TENDÊNCIAS NA UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS ESTRUTURAIS METÁLICOS E DE AÇO EM EDIFICAÇÕES SUSTENTÁVEIS

Autor(res)

Rafael Felipe Guatura Da Silva
Alison Rafael Da Silva

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Introdução

Este estudo investiga como otimizar o uso sustentável do aço em edificações para maximizar eficiência e durabilidade, abordando reciclagem e eficiência energética. O problema de pesquisa é entender como o aço pode ser usado de forma mais sustentável para reduzir o impacto ambiental na construção civil.

A pesquisa visa identificar estratégias para otimizar o uso do aço, promovendo práticas construtivas mais ecoeficientes e alinhadas com as demandas contemporâneas por edificações sustentáveis.

Este trabalho aborda o uso do aço como material estrutural sustentável, destacando suas vantagens em termos de resistência, reciclabilidade e flexibilidade de design.

Dessa forma, a justificativa é a necessidade urgente de práticas construtivas mais ecoeficientes e sustentáveis.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é investigar estratégias para o uso sustentável do aço como material estrutural em edificações, buscando maximizar sua eficiência e durabilidade, reduzir o impacto ambiental e promover a sustentabilidade na indústria da construção civil, através de uma revisão de literatura focada em reciclagem, eficiência energética e flexibilidade de design.

Material e Métodos

Este estudo, uma revisão de literatura, analisou livros, dissertações e artigos científicos de bases como Periódico CAPES, BDTD e Google Acadêmico. Focados nos últimos cinco anos, a pesquisa utilizou palavras-chave como sustentabilidade, estruturas metálicas, construção sustentável, aço em edificações e eficiência energética para explorar práticas construtivas ecoeficientes, sustentáveis utilizando reciclagem, eficiência energética e flexibilidade de design.

Resultados e Discussão

Baptista e Silva (2019) destacam a influência das tecnologias digitais na concepção e execução de estruturas metálicas sustentáveis, apontando que ferramentas digitais avançadas permitem uma análise precisa das demandas estruturais e ambientais, desenvolvendo soluções mais eficientes e ecológicas.

Costa e Lima (2019) destacam que a integração de softwares de simulação e análise estrutural permite avaliar



detalhadamente o desempenho de estruturas metálicas em diversas condições ambientais, facilitando decisões sustentáveis e eficientes.

Ferreira e Alves (2020) mostram que a modelagem digital avançada identifica soluções otimizadas para consumo de materiais e energia, resultando em estruturas metálicas mais sustentáveis e econômicas.

Conclusão

A otimização do uso sustentável do aço envolve reciclagem, eficiência energética e flexibilidade de projeto, reduzindo a demanda por recursos e a pegada de carbono, além de prolongar a vida útil dos edifícios.

Referências

BAPTISTA, A. T., SILVA, R. L. (2019). Tendências e Inovações na Utilização de Aço em Edifícios Sustentáveis. In: Anais do Congresso Brasileiro da Construção Metálica (CBCM), Belo Horizonte, Brasil. <https://www.abcem.org.br/> Acesso em 10 de março de 2024.

COSTA, F. P., LIMA, A. R. (2019). Avanços na Utilização de Estruturas de Aço em Edifícios Certificados LEED no Brasil. In: Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia de Estruturas (CBEE), São Paulo, Brasil. <https://site.abece.com.br/cbpe-congresso-brasileiro-de-pontes-e-estruturas/> Acesso em 12 de março de 2024.

FERREIRA, M. S., ALVES, P. R. (2020). Tendências em Projeto e Execução de Estruturas Metálicas para Edificações Sustentáveis no Brasil. In: Anais do Congresso Brasileiro da Construção Metálica (CBCM), Belo Horizonte, Brasil. <https://www.abcem.org.br/> Acesso em 10 de março de 2024.