

RESUMO EXPANDIDO - ÁREA DAS ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS DA  
INFORMAÇÃO

**TRELIÇAS METÁLICAS: SOLUÇÃO ESTRUTURAL PRÁTICA E  
ECONÔMICA**

*Francisco Ronaldo Da Silva Paiva (ronalldopaiva72@gmail.com)*

*Francisco Rosivan Silva Falcão (franciscorosivas2012@gmail.com)*

*Thales Henrique Silva Costa (thales.costa@professor.uniateneu.edu.br)*

INTRODUÇÃO

As treliças metálicas têm sido amplamente empregadas na construção civil devido à sua eficiência estrutural, leveza e capacidade de vencer grandes vãos. Segundo Pinto e Santos (2020), esse sistema reduz esforços internos e otimiza o desempenho global da estrutura. Araújo e Souza (2021) reforçam que, com o avanço da industrialização dos processos construtivos, as treliças se consolidam como solução moderna, versátil e de execução rápida.

OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo analisar as características, vantagens e principais aplicações das treliças metálicas, considerando critérios de desempenho, viabilidade econômica e conformidade normativa. De acordo com Carvalho (2019), a seleção adequada desse sistema deve priorizar

desempenho mecânico, durabilidade e racionalidade construtiva, aspectos discutidos neste trabalho.

## METODOLOGIA

A metodologia adotada consiste em revisão bibliográfica baseada nas normas ABNT NBR 8800 (2008) e ABNT NBR 14762 (2010), além de consultas a artigos científicos, manuais técnicos e publicações especializadas. Seguindo a abordagem proposta por Ferreira e Lima (2022), foram analisados fatores como comportamento estrutural, processos de fabricação, consumo de materiais e comparações com sistemas convencionais de viga cheia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontam que as treliças metálicas apresentam vantagens significativas. Pinto e Santos (2020) ressaltam que o sistema reduz o peso próprio, permitindo fundações mais econômicas. Araújo e Souza (2021) destacam a eficiência na distribuição dos esforços internos, favorecendo redução no consumo de aço. Ferreira e Lima (2022) observam que a pré-fabricação garante maior precisão, agilidade na montagem e menor desperdício. Além disso, verificou-se compatibilidade com diferentes sistemas de cobertura, como telhas metálicas e termoacústicas, aumentando a flexibilidade arquitetônica.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que as treliças metálicas representam solução estrutural eficiente, prática e economicamente vantajosa. Conforme Araújo e Souza (2021), o avanço da industrialização ampliará o uso desse sistema nos próximos anos. Assim, as treliças metálicas destacam-se como alternativa moderna e recomendada para projetos que buscam racionalização, leveza e desempenho estrutural.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro, 2008.

- ABNT. NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio. Rio de Janeiro, 2010.
- ARAÚJO, J. R.; SOUZA, V. M. Estruturas Metálicas Aplicadas a Sistemas de Cobertura. Revista Técnico-Científica da Construção Civil, 2021.
- CARVALHO, R. Dimensionamento e Aplicação de Estruturas Treliçadas. São Paulo: Editora Técnica, 2019.
- FERREIRA, L.; LIMA, M. Sistemas Treliçados na Construção Civil: análises comparativas. Revista Engenharia & Tecnologia, 2022.
- PINTO, A. L.; SANTOS, R. F. Treliças Metálicas: análise estrutural e aplicações práticas. São Paulo: Editora Engenharia Moderna, 2020.

Palavras-chave: estruturas metálicas; treliças; racionalização construtiva; desempenho estrutural.