

## O CRESCENTE USO DO AÇO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

**Andressa Patrinely da Costa**  
**Anne Caroline de Paula Nascimento**  
**Leonel Regis Valente**  
**Tarcisio Flavio da Silva**

### Resumo:

A indústria de engenharia civil tem buscado com o passar do tempo sistemas mais eficientes de construção para obter maior produtividade, diminuir o desperdício e atender a demanda crescente. Embora o concreto seja um material consagrado na indústria da engenharia civil, e já vem sendo usado há muitos séculos, aos poucos o aço vem ganhando a atenção dos consumidores e projetistas. As estruturas metálicas começaram a ser usadas em meados do século XVIII e tem possibilitado aos engenheiros e construtores, soluções rápidas, eficientes e de alta qualidade. Recentemente, arquitetura em aço está chamando a atenção devido a sua associação com a ideia de inovação e modernidade, mostrando também que a relação custo-benefício é bem atraente. Outro fator de alta relevância para o uso do aço na construção civil é a posição que o Brasil ocupa em relação a produção de aço, atualmente o país se encontra em 10º lugar como produtor mundial e em 1º lugar como produtor na América Latina. Entre janeiro e abril de 2007, a produção brasileira de aço alcançou 10,7 milhões de toneladas, representando um alto crescimento. Além da maior produtividade, preço competitivo, estética modernista e inovadora. É importante também observar a durabilidade que o aço proporciona a vida útil da edificação, aumentando-a significativamente quando comparada aos demais métodos construtivos. Contudo, é um projeto que necessita de atenção especial, porque se não for bem dimensionado e planejado diversos contratempos podem surgir durante a execução das etapas, tais como, custo além do previsto inicialmente, quantidade de aço comprada errada, dificuldade de transporte do material por serem feitos em grandes centros industriais e surgimento de trincas nas paredes e pisos devido a não atenção ao movimento característico do aço. A partir do estudo realizado, pode-se concluir que quando comparado as estruturas de concreto, as estruturas metálicas possuem alta confiabilidade, estética futurista e inovadora, fácil manutenção, contudo por apresentar peso elevado necessita de manutenções frequentes. Portanto, não se justifica mais a resistência pela substituição do concreto pelo aço, já que a redução de tempo e mão de obra são fatores que compensam a diferença de valores.

**Palavras-Chave:** Construção Civil. Aço. Inovação. Construção em aço.

## THE INCREASING USE OF STEEL IN CIVIL CONSTRUCTION

### Abstract (Ou Resumo):

The civil engineering industry has over time sought more efficient building systems to achieve greater productivity, reduce waste and meet growing demand. Although concrete is a consecrated material in the civil engineering industry, and has been in use for many centuries, steel has gradually gained the attention of consumers and designers. The metal structures began to be used in the middle of the eighteenth century and has enabled engineers and builders to provide fast, efficient and high quality solutions. Recently, steel architecture is attracting attention due to its association with the idea of innovation and modernity, also showing that the cost-benefit ratio is very attractive. Another factor of high relevance for the use of steel in civil

construction is the position that Brazil occupies in relation to steel production, currently the country is in 10th place as a world producer and in 1st place as a producer in Latin America. Between January and April 2007, Brazilian steel production reached 10.7 million tons, representing a high growth. Besides the higher productivity, competitive price, modernist and innovative aesthetics. It is also important to note the durability of the steel provides the life of the building, increasing it significantly compared to other construction methods. However, it is a project that needs special attention, because if it is not well designed and planned several setbacks can arise during the execution of the steps, such as cost beyond what was originally planned, quantity of steel purchased wrong, difficulty in transporting the material by are made in large industrial centers and cracking in the walls and floors due to not paying attention to the characteristic movement of steel. From the study carried out, it can be concluded that when compared to concrete structures, metal structures have high reliability, futuristic and innovative aesthetics, easy maintenance, however, because they present high weight, they require frequent maintenance. Therefore, resistance is no longer justified by the replacement of concrete by steel, since the reduction of time and labor are factors that compensate for the difference in values.

**Keywords(ou Palavras-Chave):** Construction. Steel. Innovation. Steel construction.