
PRÁTICAS NÃO RECOMENDADAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: USO DE TRELIÇAS METÁLICAS ELETROSSOLDADAS COMO ARMADURA EM PILARES

LEÃO, Matheus de Souza 1

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Jataí 1

BUENO, Mônica Maria Emerenciano 2

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Jataí 2

A construção civil desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico e social do país, mas enfrenta desafios relacionados à adoção de práticas que nem sempre seguem os critérios técnicos estabelecidos pelas normas, comprometendo a segurança das edificações. Este trabalho tem como justificativa a necessidade de avaliar o uso inadequado de treliças metálicas eletrossoldadas como armadura em pilares de concreto armado, prática motivada principalmente por fatores econômicos, mas que pode resultar em manifestações patológicas e risco estrutural. O objetivo geral consistiu em demonstrar, por meio de simulação numérica realizada em planilha eletrônica, que tal prática não é recomendada na construção civil. Para alcançar esse propósito, a metodologia foi organizada em quatro etapas principais: revisão e análise das normas técnicas vigentes, especialmente a NBR 6118:2023 e a NBR 14859-3:2024, que não preveem o uso de treliças em pilares; levantamento bibliográfico e fotográfico que evidenciou a prática e os riscos associados a ela, inclusive em municípios do sudoeste goiano;

estudo de equações e critérios normativos de dimensionamento de pilares; e desenvolvimento de uma planilha eletrônica automatizada para comparação entre armadura convencional e treliçada com os parâmetros máximos e mínimos de detalhamento estabelecidos pela NBR 6118:2023. Os resultados indicaram que a substituição da armadura convencional por uma treliça metálica TR 12646 (TB 12R) não atende aos critérios normativos. O diâmetro das barras longitudinais da treliça, de 6 mm, é inferior ao mínimo exigido de 10 mm; a disposição e a quantidade de barras não garantem a simetria da armadura; a área de aço obtida, de 0,85 cm², ficou abaixo do valor mínimo normativo de 1,6 cm², e a taxa de armadura resultou em 0,21%, inferior ao valor mínimo de 1,0%, obtido por meio de ábaco. Soma-se a isso a ausência de estribos, indispensáveis para o correto posicionamento da armadura longitudinal e contenção da flambagem. Dessa forma, a pesquisa concluiu que o uso de treliças metálicas eletrossoldadas como armadura em pilares de concreto armado representa uma prática tecnicamente inadequada e sem respaldo normativo, comprometendo a segurança estrutural. O estudo contribui para a conscientização sobre a importância da observância das normas técnicas e reforça a necessidade de adotar soluções construtivas que garantam desempenho, durabilidade e segurança das edificações, em conformidade com as diretrizes normativas.

Palavras-chave

armadura treliçada; armadura de pilar; segurança estrutural.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida.