



ISSN 1983-0173

## O CONCRETO PROTENDIDO COMO UMA SOLUÇÃO ESTRUTURAL PARA GRANDES OBRAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Matheus Ferreira Gama<sup>1</sup>; Thamyres dos Santos Rocha<sup>1\*</sup>; LÍzia Fernandes Seyfarth Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Engenharia Civil, Faculdade do Futuro, Manhuaçu, Minas Gerais, Brasil.

A utilização da protensão no concreto é uma opção para melhorar o desempenho das estruturas. Sabe-se que concreto simples possui uma resistência à tração muito menor em relação à compressão. Uma vez que ele não apresenta tais propriedades semelhantes, é necessário melhorar o seu comportamento através da compressão prévia aplicada nas regiões onde ocorrem as tensões de tração, então são colocados cabos de aço de alta resistência no concreto. Estes, são ancorados e tracionados no próprio concreto. Desta forma, é possível passar a faixa de trabalho do concreto para as compressões, aproveitando as potencialidades deste material. O objetivo da pesquisa é explicitar aplicação do concreto protendido como uma solução estrutural para melhorar a resposta do concreto às solicitações de tração e momento fletor, diminuindo as deformações das peças e reduzindo o aparecimento de fissuras. A metodologia empregada foi uma revisão de literatura que possibilitou, por meio de fontes primárias, resoluções qualitativas e quantitativas para explicitar informações pertinentes. Estruturas em concreto protendido, além de aço, possuem também, cabos de aços tracionados e ancorados no próprio concreto, aumentando a resistência. O concreto e os cabos de aço utilizados precisam possuir alta resistência, o que solicita um custo maior para adquirir tais materiais. Diante do exposto, fica claro que o concreto protendido é eficiente para grandes obras, como pontes, shopping centers e edifícios que necessitem de grandes vãos entre os pilares. É possível concluir que o concreto protendido possibilita à construção de edificações com maior eficiência, cabendo aos engenheiros civis empregarem esta técnica em obras que solicitem seu uso de forma coerente.

**Palavras-chave:** concreto; protensão; resistência; compressão; tração.

