

## COMPARATIVO ENTRE O DIMENSIONAMENTO DE UMA VIGA PROTENDIDA COM PROTENSÃO LIMITADA E COM PROTENSÃO COMPLETA

Beatriz Lima Barreto<sup>1</sup>

Weslen Neri de Lima<sup>2</sup>

### Resumo

Denomina-se protensão a técnica utilizada para aumentar resistência do concreto, que consiste basicamente em dar tensão aos cabos de aço antes da cura do concreto. O objetivo é melhorar a resistência do material, minimizando os impactos das ações externas. Muito utilizada nos Estados Unidos e na Europa, a técnica foi introduzida em maior escala no Brasil na década de 1990. Atualmente, a construção civil no Brasil adota o concreto armado convencional como a principal técnica construtiva nas estruturas em geral. No entanto, as empresas de engenharia brasileiras investiram em pesquisas e inovações para ampliar e otimizar a utilização da protensão nas obras de Norte à Sul do país e o concreto protendido vem gradativamente adquirindo seu espaço no mercado. Portanto, neste trabalho será abordado critérios de cálculo estrutural em concreto protendido, no que diz respeito as considerações de cálculo e projeto de vigas protendidas. Para isso, propõem-se analisar uma viga isostática com seção retangular, por ser um exemplo simples de entendimento, visto que concreto protendido é um tema pouco abordado no mercado e nas universidades quando comparado ao concreto armado convencional e, posteriormente, comparar dois níveis de protensão.

**Palavras-chave:** Comparativo. Concreto. Dimensionamento. Projeto. Protensão.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Engenharia de Produção (UGB/FERP).

<sup>2</sup> Docente do UGB/FERP. Mestre em Materiais (UniFOA).