



IX SIMPÓSIO DE PESQUISA E DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO UGB: “Desafios pedagógicos durante e pós-pandemia”



O PRÉSTIMO UTILITÁRIO DE VIGAS DE CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO: Uma Análise Comparativa

Weslen Neri de Lima¹
Eder José Siqueira²
Gustavo Ferreira da Silva Montes³
Marcelo Quinelato dos Santos⁴

Resumo

Muitas vezes na construção civil, após ajustar o projeto à necessidade de feitura, surge o desafio de nortear estratégias e ações para suprimir grandes vãos, sobretudo, quando há cargas elevadas. Assim, faz-se necessário analisar quando utilizar o artifício de protensão e quando a opção deve ser a de concreto armado. Ambos métodos possuem benefícios e especificidades, mas é importante analisar em que situações a estrutura escolhida se torna mais econômica e com maior vida útil. Neste artigo, um estudo comparativo busca apresentar características de adequação entre uma viga bi apoiada de concreto armado convencional com uma viga bi apoiada de concreto protendido. Para fins de pesquisa, foram calculadas as áreas de aço para resistir ao momento fletor e ao esforço cortante gerados pelas ações solicitantes nas vigas acima citadas. Como conclusão, pode-se afirmar que o artifício de protensão em grandes vãos, mais comumente, atende às necessidades no âmbito civil, por se tornar mais econômico e mais duradouro.

Palavras chave: Concreto Armado. Concreto protendido. Viga.

¹ Mestre em Materiais pela UniFOA. Docente do UGB/FERP.

² Mestre em Engenharia Mecânica pela UNESP. Docente do UGB/FERP.

³ Graduando em Engenharia Civil pelo UGB/FERP.

⁴ Graduando em Engenharia Civil pelo UGB/FERP.