

**GFRP - GLASS FIBER REINFORCED POLYMER:
UTILIZAÇÃO EM ESTRUTURAS DE CONCRETO DE PEQUENO PORTE**

SANTOS, Nelson Antonio dos - Graduando em Engenharia Civil; Faculdade Anhanguera – Campus Campo de Marte; São Paulo; SP;
nelson.antonio@aluno.ifsp.edu.br

BRITTO JUNIOR, Guilhermino Faustino de – Docente do Instituto Federal de Ciências e Tecnologia de SP – Campus São Paulo; guilhermino.britto@ifsp.edu.br

RESUMO

É crescente o interesse da construção civil brasileira pela utilização de barras de GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) na montagem de estruturas de concreto armado, sob aspectos de ganhos relacionados à resistência à corrosão apresentada por este material. As primeiras normas para o uso deste material, como armadura, foram publicadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas técnicas a (ABNT NBR 17196 e 17201) com orientações sobre elaboração do projeto de estruturas com armadura de GFRP e a caracterização deste tipo de material. Essa pesquisa bibliográfica tem como objetivo apresentar e descrever a metodologia para produção de vigas de concreto armado com armadura de GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer – Polímero Reforçado com Fibras de Vidro). Vigas com armadura de aço e de GFRP apresentam comportamentos mecânicos diferentes, é sabido que a armadura de aço possui comportamento elástico linear no qual o deslocamento aumenta proporcionalmente à força aplicada e um patamar de escoamento bem definido caracterizando um comportamento dúctil, enquanto que o GFRP apresenta comportamento linear até sua ruptura.(comportamento dúctil). Ressalta-se que, mesmo que a utilização do GFRP esteja em processo de crescimento, sua aplicação como armadura ainda não é tão comum quando comparada às armaduras de aço convencional. Por este motivo, os procedimentos de dimensionamento de estruturas com este tipo de armadura ainda serão bastante discutidos, revisados e adaptados, principalmente no Brasil, tendo em vista que as normas da ABNT para a caracterização deste material e sua aplicação em estruturas de concreto armado foram publicadas recentemente e necessitam de um período para que os profissionais técnicos desta área possam compreender melhor sua aplicabilidade. Espera-se com esta pesquisa compreender melhor as diferenças entre a utilização do GFRP como substitutivo do vergalhão de aço carbono nas vigas de concreto armado, principalmente por seu bom comportamento à corrosão.

Palavras-chave: Fiber Reinforced Polymer, concreto, vigas, durabilidade, norma.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, Daniel Carlos Taissum, CARMIO, Marco Antonio, FORTI, Nadia Cazarim da Silva, CHRIST, Roberto. **Prática Recomendada IBRACON/ABECE: Estruturas de Concreto Armado com Barras de Polímero Reforçado com Fibras (FRP)**. São Paulo: Editora Ibracon, 2021.

MAZZÚ, Amanda Duarte Escobal. **Estudo sobre a substituição de armadura metálica por barras de GFRP em vigas de concreto armadas à flexão quando submetidas ao ataque acelerado de íons cloreto**. 190p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 17196: Barras de polímero reforçado com fibras (FRP) destinadas a armaduras para estruturas de concreto armado Parte 1: Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2025.

IBRACON/ABECE. **Prática recomendada CT 303: Estruturas de concreto armado com barras de polímero reforçado com fibras (FRP)**. São Paulo, 2021.