

## **COMPORTAMENTO DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DE SISTEMA ESTRUTURANTE (VIGOTAS DE CONCRETO ARMADO) UTILIZANDO SOLDAGEM COMO ELEMENTO DE UNIÃO/LIGAÇÃO**

Gustavo Henrique Alvim SABINO (Unileste); Edson Carlos De ARAÚJO (Unileste)

**Introdução:** Segundo a NBR 7480: 2007 para fornecimento, o comprimento da barra deve ser de 12 m. Além disso, de acordo com Bastos (2006) existem situações em que as vigas e pilares necessitam ter comprimentos superiores a 12 m. Ademais, há situações em que sobra restos de armaduras cortadas. Assim, existe a necessidade de serem feitas emendas em armaduras. Segundo a NBR 6118: 2014, as emendas podem ser feitas da seguinte forma: por solda; por traspasse; por luvas com preenchimento metálico, rosqueadas ou prensadas e por outros dispositivos devidamente justificados.

**Objetivo:** Produzir vigotas com e sem emendas. Sendo 12 vigotas de cada tipo que são as treliçadas e as de concreto armado comum; fazer o ensaio de flexão em vigotas e fazer o ensaio de compressão em CP's.

**Metodologia:** Foram confeccionadas vigotas treliçadas e de concreto armado comum. 12 vigotas de cada tipo. Dentre essas 12: 3 vigotas simples; 3 vigotas com traspasse por solda; 3 vigotas com traspasse por amarração; 3 vigotas com solda com barras justapostas. Realizou-se o ensaio de compressão em 20 CP's cilíndricos 10x20 cm usando a Prensa Hidráulica da Contenco, Pavitest®. Realizou-se o ensaio de flexão nas vigotas usando a Máquina de Ensaio Universal Dinateste ZD20. Além disso, realizou-se o slump test no concreto usado para a confecção dos CP's.

**Resultados:** As vigotas treliçadas com emendas por soldas justapostas demonstrou mais resistência do que as demais vigotas treliçadas. As vigotas de concreto armado comum sem emendas demonstrou mais resistência do que as demais vigotas. Essas análises foram feitas de acordo com os valores médios das tensões de ruptura e dos momentos fletores. Em relação ao CP's cilíndricos, a resistência à compressão média foi de 34,82 MPa. O slump test foi de 6,5 cm.

**Conclusão:** As emendas apresentam vantagens para os dois tipos de vigotas, pois evita o desperdício de aço e conseqüentemente na extração de matéria-prima para a produção do aço.

**Palavras-chave:** Emendas. Ensaio de flexão. Vigotas.

**Agências de fomento:** FAPEMIG