



<b>Evento</b>	XXI FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – FINOVA/2012
<b>Ano</b>	2012
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Sistemas de revestimento para fachada reforçados com tela metálica
<b>Autor</b>	JULIANA KOLTERMANN DA SILVA
<b>Orientador</b>	ANGELA BORGES MASUERO

Atualmente existem várias técnicas construtivas que vêm sendo utilizadas com o objetivo de sanar problemas originados a partir da ocorrência de movimentos diferenciais em revestimento com base composta por materiais distintos, os quais reagem de maneiras diferentes quando expostos a esforços. Entre estas técnicas ressalta-se o uso de telas metálicas como uma alternativa de reforço do emboço em sistemas de revestimento ou para o reparo de fissuras em alvenaria, para absorver tensões, deformações e garantir o desempenho do sistema. O uso da mesma é amparado por normas como NBR 7200 (ABNT, 1998) e NBR 13755 (ABNT, 1996), cujas recomendações, no entanto, exigem estudos científicos para a verificação dos parâmetros técnicos da tela metálica utilizada com estes fins.

O projeto apresentado neste resumo faz parte de um projeto maior de doutorado que analisa a interação tela metálica /revestimento aplicado sobre a interface alvenaria /estrutura. Portanto, antes da verificação desta interação, é importante conhecer as características de todos os materiais empregados inclusive da própria tela metálica que será utilizada no ensaio a ser proposto. Neste sentido, este projeto propõe uma metodologia de ensaio para avaliação de desempenho da tela metálica adotada em reforço de sistemas de revestimento.

Para isso, foram realizados dois ensaios de caracterização da tela metálica com fio e malha usuais no reforço de revestimento de fachadas, produzida por um fabricante conhecido no mercado. O primeiro foi o ensaio de tração de arame de aço efetuado conforme as normas NBR 6207 (ABNT, 1982), NBR ISO 6892 (ABNT, 2002) e ASTM E8/E8M (2011). Este foi feito no Laboratório de Metalurgia Física (LAMEF), pertencente à UFRGS, com temperatura e umidade controlada. Foi utilizada, para tal ensaio, uma máquina de tração com capacidade de até 250 KN, modelo Instron 5585, com uma taxa de deslocamento de 40%/min. Foram usadas 6 amostras do arame de aço que compõe a malha da tela metálica, com aproximadamente 30 cm de comprimento cada.

O segundo ensaio foi criado inspirado no anterior, com o propósito de verificar a resistência à tração, a carga de ruptura e os locais de ruptura da tela metálica ensaiada. Foram utilizadas 6 amostras de 30x50 cm de uma tela metálica eletrossoldada galvanizada, de malha 25x25 mm e diâmetro de fio de 1,24 mm. Definiu-se a velocidade de carregamento 0,05KN/s como a melhor conveniente para este ensaio. Para realização do mesmo, utilizou-se uma máquina de ensaios universais da marca SHIMADZU, modelo UH-F 2000KN, disponível no Laboratório de Ensaios e Modelos Estruturais (LEME) da UFRGS. O ensaio foi realizado com temperatura e umidade controlada de  $23\pm 2^{\circ}\text{C}$  e umidade relativa do ar de  $60\pm 5\%$ .

A partir do ensaio de tração do arame de aço foi possível obter a carga de ruptura, o limite de resistência e o percentual de alongamento médios dos arames ensaiados, de respectivamente, 649,10 N; 537,25 MPa; 13,10%. Obteve-se um desvio padrão para o limite de resistência de 10,32 e um coeficiente de variação de 1,92%, considerados baixos, evidenciando a elevada precisão do ensaio. Quanto aos resultados do ensaio de resistência à tração da tela metálica, foi obtida como carga de ruptura média 8,42 kN, com desvio padrão de 0,22 e um coeficiente de variação de 2,64%.