



MONTAGEM DE BANCADA EXPERIMENTAL PARA ENSAIOS DE CHUVEIROS ELÉTRICOS DE PASSAGEM E ACUMULAÇÃO

Apresentador: Everton Clivatti Dall'Agnol
Orientador: Paulo Smith Schneider

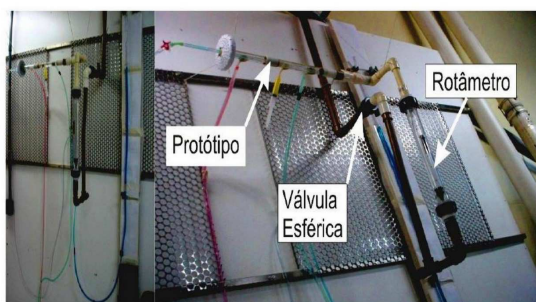
*INTRODUÇÃO

A bancada deve ser capaz de garantir segurança ao usuário e fornecer os dados necessários para a caracterização de rendimento térmico dos chuveiros. Podendo ser usada pelos alunos em estudos comparativos entre aparelhos e medições térmicas em protótipos.

*OBJETIVOS

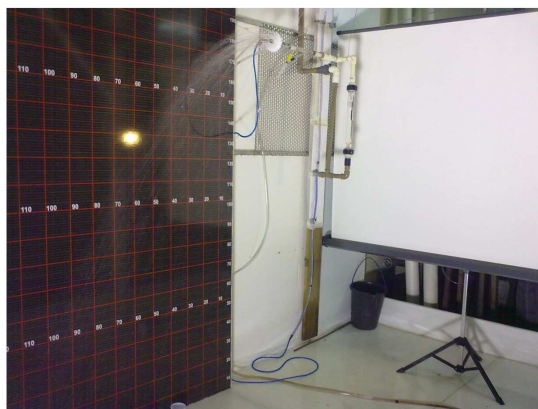
- Possuir instalação hidráulica com capacidade de fornecer água em escoamento forçado, regime permanente, vazão controlada com intervalo de 1 l/m à 12 l/m e pressão estabilizada. Instalação elétrica com capacidade de fornecer corrente alternada estabilizada com 60HZ de frequência e até 50A de intensidade, em regime permanente, nas tensões de 127V e 220V.

- Instrumentação capaz de extrair dados de corrente elétrica consumida e tensão elétrica com faixa de leitura de 0A e 50A com resolução de 0,1A e 0V e 300V respectivamente, com resolução de 0,1V. E medir vazão na faixa de leitura de 0 l/m e 12,6 l/m com resolução de 0,2 l/m.



*METODOLOGIA

Em uma área isolada, a bancada construída em PVC, conta com escoamento de água e local para fixação dos aparelhos a serem testados. A partir de uma pesquisa sobre equipamentos disponíveis no mercado e aplicação dos mesmos à bancada, foi possível a montagem da instalação hidráulica e elétrica necessárias para a realização do ensaio que segue as normas de chuveiros elétricos da ABNT (NBR 12483).



*RESULTADOS

A utilização da bancada se mostrou simples e eficaz para leituras e caracterização térmica / elétrica para chuveiros de passagem e acumulação, podendo ser versátil para uso didático em aulas experimentais. Agregando ao laboratório ótimas ferramentas para uso em pesquisa e desenvolvimento.

*CONSIDERAÇÕES FINAIS

A bancada pode auxiliar em trabalhos direcionados ao aperfeiçoamento das técnicas de medição e extração de dados.

A utilização, apesar de satisfatória, requer afinação e normalização dos equipamentos empregados na bancada a cada experimento, devido a mudança de temperatura de água fornecida ao ensaio. Sugerindo o implemento de um equipamento para o controle de temperatura de entrada.

Agradecimentos:

Ao técnico de laboratório João Batista da Rosa
Ao CNPQ pela bolsa de iniciação científica
Ao colega bolsista Renato Pessini