

297

EQUIPAMENTOS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM TECIDOS TÉCNICOS. *Camila Ferreira Escobar, Lara Elena Sobreira Gomes, Luis Henrique Candido, Gerson Toaldo Bello, Wilson Kindlein Junior (orient.) (UFRGS).*

O intuito deste trabalho foi o desenvolvimento e aplicação de equipamentos para ensaios térmicos em tecidos técnicos. Com estes equipamentos é possível realizar diversos testes, tais como, transferência de calor por condução e radiação em diferentes tecidos utilizados na confecção de vestimentas de EPIs (Equipamentos de proteção individual). Apesar da extensa quantidade de produtos desta linha têxtil existente no mercado, a área de ensaios técnicos para esses tecidos, muitas vezes não consegue simular de uma forma adequada o ambiente no qual o material será aplicado. Isso ocorre, principalmente, pela falta de equipamentos ou sistemas que possibilitem esses ensaios, caracterizando o comportamento do material em ambientes próximos ao de trabalho. Diante dessa necessidade, foram desenvolvidos no Laboratório de Design e Seleção de Materiais da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LdSM/EE/UFRGS) dois equipamentos de medição de transferência de calor em tecidos técnicos: Um primeiro equipamento para medição de transferência de calor por infravermelho (MTI). O MTI consiste em medir a radiação absorvida e transferida pela amostra, sendo esta emitida por um metal incandescente. Um outro equipamento para medição de Condução Térmica (MCT). O MCT consiste em uma fonte que transfere calor para a amostra através de uma chapa metálica que se encontra em contato com esta, é feita a leitura usando um termopar na amostra e outro na placa metálica. Com esses equipamentos há a possibilidade da simulação do ambiente de uma situação real de uso, possibilitando assim a obtenção de dados que comprovem, ou não, a eficácia desses tecidos no desenvolvimento de novos produtos e acessórios anti-chamas, ou que requeiram características específicas quando o usuário está sujeito ao calor excessivo.