

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS ( PÔSTER )

NOME: PRISCILA ARIANE LOSCHI

TÍTULO: MATERIAIS DE MUDANÇA DE FASES APLICADOS NO DESIGN DE TECIDOS INTELIGENTES

AUTORES: ELIANE AYRES, PRISCILA ARIANE LOSCHI

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): CNPq

PALAVRA CHAVE: TECIDO INTELIGENTE, PEG, TERMOGRAFIA

**RESUMO**

Materiais de mudança de fase ou PCM (Phase Change Materials) possuem propriedades físicas que permitem adaptação de sua estrutura de acordo com a variação de temperatura a que foram expostos. Geralmente possuem alto ponto de fusão e são materiais capazes de absorver o calor do ambiente e liberá-lo quando necessário, mantendo o equilíbrio térmico. Os PCMs que apresentam temperaturas de mudança de fase próxima à temperatura corpórea possuem aplicabilidade em tecidos termorreguláveis principalmente no setor de vestuário esportivo, haja vista a necessidade de tecidos que se adaptem às atividades e ao calor e transpiração gerados pelos usuários.

O projeto tem por objetivo geral a produção de revestimento polimérico com a utilização do PEG como material de mudança de fase (PCM) para aplicação em tecidos termorreguláveis que podem ser utilizados em roupas apropriadas para diversas atividades esportivas.

A termografia é um processo no qual as diferenças de temperatura podem ser mapeadas em uma imagem bidimensional e permite a observação e detecção da luz emitida a partir de objetos quentes nas regiões do infravermelho. A partir de temperaturas mais altas para mais baixas as cores são branco, vermelho, amarelo, verde e azul, isso faz da termografia uma poderosa ferramenta para detectar pequenas diferenças na temperatura e mapear o comportamento das amostras de tecido com PCM.

A pesquisa obteve o 1o. lugar no Prêmio Jovem Cientista 2012 e possui um pedido de patente depositado no INPI