

Projetos Alunos

12/11/2011

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (ORAL)

NOME: GABRIELA DOMINGUES ANDRADE SILVA

TÍTULO: DESIGN DO CONFORTO: USO DE RESÍDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) COMO ISOLANTE TÉRMICO EM BLOCOS DE ALVENARIA ESTRUTURAL, UTILIZANDO TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA

AUTORES: GABRIELA DOMINGUES ANDRADE SILVA, SOLANGE ANDERE PEDRA

ORIENTADOR: Rosemary Bom Conselho Sales

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): UEMG/FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: conforto ambiental, conforto térmico, alvenaria estrutural, termografia infravermelha.

RESUMO

A edificação deve oferecer ao homem condições térmicas no interior das edificações compatíveis ao conforto ambiental sejam quais forem as condições climáticas externas.

A intervenção humana expressa no ato de construir pode alterar estas condições climáticas, das quais depende a resposta térmica no interior das construções. Há algum tempo os ensaios não-destrutivos utilizando termografia infravermelha tem se revelado uma importante ferramenta para obtenção de informações quanto às propriedades de materiais construtivos e, conseqüentemente, da estrutura da qual ele é elemento constituinte.

Nesse sentido, o presente trabalho utiliza modelos de alvenaria estrutural com isolamento interno de poliestireno expandido como estratégia para melhorar o conforto térmico dos espaços construídos, minimizando o uso de sistemas mecânicos que implicam em alto consumo de energia e emissão de poluentes. O trabalho desenvolveu estudos comparativos através de registro de imagens e monitoramento de amostras aquecidas artificialmente, utilizando como recurso inicial a termografia infravermelha. Os resultados mostram que existe uma diferença na transmissão de calor entre os modelos propostos indiciando melhorias em termos de conforto térmico.