

## **Eficiência Energética em Edificações de Ensino Superior da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. – Estudo de Caso: Estudo, Análise e Proposta de Melhoria do Conforto Térmico em Sala de Aula.**

Êmili dos Santos Peralta, Juliana Pasquetti C. Fritscher, Prof. Dr. Márcio Rosa D' Avila (orientador)

Este trabalho faz parte de uma pesquisa em curso que estuda propostas para a eficiência energética das edificações de ensino da PUCRS. O **objetivo** do trabalho é apresentar resultados parciais da análise dos estudos do ganho de calor dos componentes de vedação da cobertura e sua influência na temperatura ambiente da sala de aula 303 do Prédio 30. Os **procedimentos metodológicos** são: a) levantamento e identificação dos materiais e elementos construtivos de vedação da cobertura; b) levantamento termográfico da superfície interna da laje da cobertura; c) medições da temperatura do espaço entre a cobertura e a laje interna e d) análise das temperaturas identificadas nos procedimentos anteriores. Os levantamentos ocorreram no período de 16 a 18/3/2010, com medições termográficas registradas às 09h00min h e às 12h00min h. e medições da temperatura do ar confinado no elemento construtivo da cobertura a cada três minutos. Os **resultados parciais** indicam que o ar confinado às 09h00min h. apresenta uma elevação da temperatura às 12h00min h. de 16,10 °C, 16,58 °C e 15,33 °C respectivamente. No mesmo período a laje interna do elemento construtivo apresentou um aumento de temperatura da superfície de 8,4 °C, 8 °C e 7,6 °C respectivamente. Estas temperaturas resultam das características construtivas da cobertura da edificação, a qual figura um espaço sem ventilação, levando desta forma, ao aumento da temperatura do ar ali confinado. Como estratégia passiva para a otimização do conforto térmico está em fase de estudo o desenvolvimento de propostas de baixo custo que integrem tecnologias sustentáveis para a redução da carga térmica. As estratégias em estudo envolvem a integração de equipamentos para ventilação, mantas de reflexão e isolantes térmicos integrados na cobertura. A partir da implementação de uma da alternativa eleita serão realizadas medições e comparações para verificar a sua influência no conforto térmico da edificação.