



**ISEL**

**INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA**  
**Área Departamental de Engenharia Civil**

## **Desempenho Energético de Equipamentos Escolares do Ensino Básico. Aplicação a Equipamentos Escolares do Concelho do Seixal**

**Rui Manuel Martins Melo**

Trabalho Final de Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil - Área de Especialização de Edificações

### **Resumo:**

O trabalho de projecto desenvolvido tem por objectivo a análise do desempenho energético de estabelecimentos escolares do ensino básico em funcionamento.

Para este trabalho foram considerados 2 estabelecimentos escolares tipo, face ao universo dos estabelecimentos da mesma natureza: um estabelecimento pré-escolar e um do ensino básico, considerando-se por comparação os restantes estabelecimentos escolares.

Este projecto compreende, essencialmente, duas componentes:

- o levantamento dos estabelecimentos escolares em causa, nomeadamente no que respeita aos seus elementos construtivos e às suas características de comportamento térmico face à legislação em vigor;
- propor novas soluções construtivas que melhorem termicamente os edifícios tendo em vista a redução da factura energética, avaliando em qualquer dos casos os custos dessas intervenções.

Com base neste estudo, e considerando os cálculos efectuados dos edifícios “tipo”, poderemos avaliar, através de extrapolações, os resultados previsíveis para os restantes edifícios existentes, nomeadamente das mesmas tipologias, e locais onde se inserem.

Faz também parte deste estudo uma análise das condições de temperatura e humidade relativa do ar no interior dos estabelecimentos escolares em causa, com registos efectuados no local por equipamentos apropriados.

Por último, apresentam-se as principais conclusões e as perspectivas para o desenvolvimento de trabalhos futuros.

**Palavras-Chave** - Desempenho energético, Comportamento térmico.

**Julho de 2010**