



**ISEL**

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

**Projecto de Fundações e Estrutura de um Edifício de 4 Pisos em Lisboa,  
Destinado a Habitação**

**Pedro José Baptista Pinto**

Trabalho de Projecto para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil na Área de Especialização em Estruturas

**Resumo:**

O objectivo deste trabalho consiste na elaboração de um projecto de estruturas de um edifício, desde a fase de concepção estrutural até à fase de pormenorização, passando obviamente pelo dimensionamento.

O trabalho foi motivo para aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, na prática de projecto de estruturas, nomeadamente na utilização da regulamentação europeia de estruturas que está para entrar em vigor.

O projecto foi elaborado a partir do projecto base de arquitectura e diz respeito a um conjunto de 4 edifícios de habitação separados por junta de dilatação, a construir em Lisboa. A estrutura em betão armado constituída por lajes fungiformes maciças apoiadas em pilares, paredes de betão e vigas, foi analisada com recurso a um programa de cálculo automático de elementos finitos SAP 200 V14.2.4.

Para a execução deste trabalho recorreu-se à regulamentação europeia, nomeadamente o Eurocódigo 0, o Eurocódigo 1, o Eurocódigo 2 e o Eurocódigo 8, na sua versão final de Norma Portuguesa.

Os critérios de dimensionamento bem como as disposições construtivas relativas a armaduras de betão são detalhadamente referidos ao longo do trabalho.

Embora a análise estrutural tenha sido efectuada para quatro edifícios, os desenhos de pormenorização de betão armado são apresentados relativamente apenas ao edifício N°1. Optou-se por esta solução em virtude de os edifícios serem semelhantes.

**Palavras-Chave** – EC0, EC1, EC2, EC8, Pré-dimensionamento, Modelação, Análise sísmica, Dimensionamento.

**Janeiro de 2012**