



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

**ISEL**

**Projecto de Fundações e Estrutura de um Edifício destinado a Instituição  
de Ensino Superior**

**Adriana Sampaio de Lemos**

Trabalho Final de Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil -  
Estruturas

**Resumo:**

A realização deste trabalho teve como principal objectivo a aplicação dos conceitos apreendidos ao longo da Licenciatura, desenvolvendo as capacidades de análise no domínio da engenharia civil associadas ao projecto de estruturas, tendo sempre em vista que o produto final seria um projecto apto para seguir para obra e ser executado. Tendo como base as características arquitectónicas e geotécnicas, foi elaborado um projecto de um edifício com estrutura em betão armado, utilizando pré-esforço em elementos em consola e em grandes vãos.

Para tal, foram aplicados conhecimentos adquiridos no âmbito do estudo do betão estrutural, da mecânica dos materiais, da engenharia sísmica, da dinâmica de estruturas e do dimensionamento de fundações.

Foi utilizado o programa de cálculo automático SAP2000 para modelar todo o edifício, fazer a sua análise dinâmica e obter áreas de armaduras.

Foi efectuado um vasto trabalho, quer na agregação de elementos teóricos de base para o projecto, tais como regulamentos, eurocódigos e bibliografia diversa, quer na comparação com construções similares.

As hipóteses de dimensionamento que foram sendo encontradas tiveram sempre o objectivo de obter a melhor solução, traduzida na melhor relação economia/exequibilidade.

**Palavras-Chave** - Projecto de Estruturas, Fundações.

**Novembro de 2009**