

# **Modelo de análise da adequação entre sistemas arquitectónicos e programas funcionais**

## **Universidade do Porto, Faculdade de Arquitectura**

Projecto apoiado pela Unidade de Investigação & Desenvolvimento da JNICT 145/94

Área científica:

Arquitectura e urbanismo / sistemas de informação / informática

### **Coordenação do projecto:**

(grupo 1, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto)

Prof. Arq. Nuno Portas

Prof. Doutor Rui H. C. Póvoas

Arq. Rui Ramos

Arq. Fernando Lisboa

(grupo 2, LIACC - Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores)

Prof. Doutor Fernando Silva

Dr. José Paulo Leal

### **Objectivos:**

Pretende-se estudar o sistema de relações desenvolvidas entre Programa e Projecto Arquitectónico no espaço edificado e urbano, no sentido de identificar e analisar de que maneira as decisões arquitectónicas relativas à elaboração de um Programa se articulam com o Projecto, e consequentemente com a organização espacial e a construção.

Este estudo lançará as bases para o conhecimento do que se pode designar como "vantagens e constrangimentos" de uma concepção espacial face a um determinado Programa. A identificação de padrões espacialmente reconhecíveis permitirá criticamente compreender a solução adoptada, e fornecer indicadores para agir sobre um projecto ou um edifício, atendendo à influencia que poderão ter sobre o seu funcionamento e as suas condições de vida que proporciona.

A primeira acção é limitada ao edificio da Faculdade de Arquitectura, para onde se pretende

desenvolver uma aplicação informática para apoio à gestão do espaço, dos seus utentes e das infra-estruturas, podendo esta ferramenta vir a ser aplicada em outros edifícios, em particular, em outras instalações da Universidade do Porto.

### **Duração:**

Grupo 1 - 9 meses, de Outubro de 1994 a Julho de 1995

Grupo 2 - 12 meses, de Abril de 1994 a Abril 1995

### **Desenvolvimento:**

Grupo 1 (Faculdade de Arquitectura) - levantamento de toda a informação indispensável para a caracterização dos atributos do espaço e para a construção da aplicação de apoio à gestão do edifício. Com base nesta informação foram estabelecidas hipóteses que definiriam a construção de modelos que descrevam o sistema espacial de relações do edifício (estrutura espacial / sintaxe).

Grupo 2 (LIACC) - desenvolvimento da interface de utilização que envolverá dois módulos principais: interacção (permite a elaboração de questões à base de dados) e navegação (permite observar o edifício através da sua planta).

O módulo de interacção faz a comunicação com um sistema de gestão da base de dados relacional. O sistema de elaboração de questões poderá ser do tipo "query by example" com a possibilidade de interligação ao sistema de navegação na planta, quer para recolha de valores de comparação, quer para identificação de áreas.

O módulo de navegação mostra a localização actual no edifício e permite ao utilizador deslocar-se para diferentes níveis do mesmo. Para tal utiliza a descrição de uma planta obtida a partir de um sistema CAD (formato DXF) e que conterá também uma descrição da estrutura lógica do edifício.

### **Implementação:**

A base de dados relacional foi desenvolvida em 4D.

A interface será desenvolvida em Tcl / Tk e em C. Será necessário desenvolver ou adaptar um interpretador de DXF para Tk. Algumas questões pendentes são a interligação de elementos gráficos do interface com registos da base de dados.

