



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

## **Construção de Obras de Arte de Pequeno e Médio Vão**

**Claudio Jorge de Nóbrega Rodrigues Gonçalves**

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

### **Resumo:**

O presente relatório de estágio, correspondente ao 2º Ciclo do Ensino Superior – Mestrado em Engenharia Civil, do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, incide sobre a análise e acompanhamento da construção de obras de arte de pequeno e médio vão, numa empreitada realizada pela empresa OPWAY-Engenharia.

Pretende-se ilustrar a grande especificidade deste tipo de obras, bem como as principais problemáticas que lhes estão associadas.

O principal objectivo deste trabalho foi, através da abordagem destas questões, contribuir para a clarificação de determinados aspectos; de ordem construtiva, na óptica de esclarecer e entender através de uma observação directa, as obras de arte, o comportamento dos materiais e a situação estrutural. Os casos de estudo que serviram como base de trabalho para este relatório foram seis Obras de Arte integradas na empreitada da construção da auto-estrada A16, mais concretamente: PS4A, PI1A, PA6, PSCF, PS0A e PS0B. Cada uma destas obras tem um processo construtivo distinto. Destacam-se aqui, as Passagens Superiores que se intersectam no nó de alta velocidade sobre a CREL, a PS0A e PS0B.

O relatório resulta da experiência adquirida através da análise ao nível do projecto, destas obras e suas alterações, mas sobretudo na vivência da sua execução, muito particularmente no que diz respeito à elaboração e acompanhamento dos respectivos planos de execução, entendendo os diferentes processos construtivos numa vertente operacional.

Para a realização desse estudo, executou-se pesquisa bibliográfica de forma a obter um melhor conhecimento sobre o assunto. O presente trabalho teve como base o registo das soluções para elaboração dos processos construtivos de cada uma das obras.

**Palavras-Chave** - Obra de Arte; Passagem Superior; Passagem Inferior; Terra Armada; Pré-Esforço; Pré-fabricado; Cimbra; Betonagem; Viga; Pilar; Tabuleiro; Cofragem.

**Fevereiro de 2010**