



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Civil

ISEL

**Análise Custo-Benefício de Infra-Estruturas Rodoviárias
- Metodologias de Implementação**

Ricardo Manuel Pintado Pereira

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil na Área de Especialização em Vias de Comunicação e Transportes

Resumo:

Na sequência das preocupações de ausência dos custos externos na análise de projectos rodoviários, foram realizados diversos estudos (EUNET/SASI, FISCUS, HEATCO, PETS, UNITE, GRACE, IMPACT) com vista a identificar e quantificar os impactes reais das actividades de transporte rodoviário.

Nesses projectos foram apresentadas diversas metodologias para quantificação dos custos e também benefícios associados aos sistemas de transporte, nomeadamente das infra-estruturas rodoviárias. Para o efeito foram analisadas várias categorias de custo (custos da infra-estrutura, custos do congestionamento, custos da operação dos veículos, custos dos acidentes, custos do ruído, custos da poluição atmosférica, custos do aquecimento global).

Nesta dissertação utilizou-se cinco modelos de determinação de custos de infra-estruturas rodoviárias que posteriormente foram calibrados ao caso português para aplicação em estudo de casos em Portugal de duas formas, avaliação de projectos de infra-estruturas rodoviárias e identificação e fixação de preços, nomeadamente associados às portagens.

A avaliação de projectos de infra-estruturas rodoviárias foi realizada através da utilização de indicadores de custos totais e médios, utilizando para o efeito dois modelos: o HDM-4 – Highway Development and Management (PIARC, 2001) e o COBA – Cost Benefit Analysis (TRL, 2004) que utilizam custos totais e um modelo proposto pelo autor com base numa síntese e adaptação de submodelos desenvolvidos nos projectos europeus já referidos que utiliza custos médios.

A análise associada à identificação dos custos marginais relevantes para a fixação de preços foi realizada através do modelo desenvolvido no projecto europeu, GRACE – Generalisation of Research on Accounts and Cost Estimation (ITS et al., 2008), e de um modelo proposto pelo autor.

Após a adaptação e/ou construção dos modelos, estes foram aplicados ao estudo de três situações específicas em infra-estruturas rodoviárias nacionais. Referem-se intervenções na estrada nacional EN125 que liga Vila do Bispo a Vila Real de Santo António (no Algarve), na auto-estrada A7 que liga Póvoa de Varzim a Vila Pouca de Aguiar (Norte de Portugal) e na auto-estrada A9 que liga o Estádio Nacional em Oeiras a Alverca (região de Lisboa).

Palavras Chave - Análise custo/benefício, Avaliação de projectos, Custo externo, Custo marginal, Custo médio, Custo social, Custo total, Externalidades.

Fevereiro de 2010