



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Civil

ISEL

Elaboração de Cenários para o Consumo Energético e Emissões de GEE do Sector dos Transportes Rodoviários em Portugal – Horizonte 2020

Cesário Miguel Carvalho de Almeida

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

Resumo:

Nos tempos actuais, a problemática das alterações climáticas está muito em voga, nomeadamente no que concerne ao consumo energético e respectivas emissões atmosféricas. Relativamente a este aspecto, as emissões de gases de efeito de estufa (GEE) são um dos factores que mais contribui para esse fenómeno global, sendo o sector dos transportes, nomeadamente o modo rodoviário, um dos sectores que regista maior consumo energético e emissões de GEE devido essencialmente ao consumo de combustíveis fósseis. Neste contexto, torna-se relevante ter uma noção da importância que o transporte rodoviário tem actualmente em matéria de consumo energético e emissões, bem como uma percepção desses indicadores para um horizonte futuro através da realização de uma previsão, permitindo contribuir para a definição de estratégias que promovam uma maior sustentabilidade neste sector.

Desta forma foi desenvolvida uma metodologia de cálculo para determinação do consumo energético e emissões de gases de efeito de estufa em Portugal do sector dos transportes rodoviários, nomeadamente dióxido de Carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O) para o ano base de 2008, realizando-se posteriormente uma análise de âmbito estocástico destes factores para o horizonte 2020, ou seja, um estudo apoiado em diversas variáveis explicativas do consumo energético e emissões cuja quantificação futura é difícil de prever, estando por isso associadas a uma incerteza significativa. Nesta análise foi empregue um software de análise de risco (@Risk) de modo a caracterizar estatisticamente esta incerteza associada às variáveis chave do estudo.

Palavras Chave – Alterações climáticas, Mobilidade sustentável, Consumo de energia, Emissões, Modelação de cenários, Análise estocástica.

Fevereiro de 2010