



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**MONITORIZAÇÃO DO RUÍDO DA CIRCULAÇÃO
RODOVIÁRIA DO PROJECTO DO IC4 -
ALCANTARILHA / LAGOA**

Engenharia Florestal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Isabel Maria Palhinhas Antão



CASTELO BRANCO

2003

ÍNDICE

ÍNDICE	III
ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE QUADROS	VII
LISTA DE ANEXOS	VIII
RESUMO	IX
ABSTRACT	X
1 – INTRODUÇÃO	1
1.1. Objectivos	4
2 – INFLUÊNCIA DO RUÍDO NO AMBIENTE	5
3 – RUÍDO CAUSADO PELO PROJECTO DO IC-4 ALCANTARILHA/LAGOA	12
3.1. Fase de Construção	13
3.2. Fase de Exploração	14
4 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DO RUÍDO	16
4.1. Projecto de Protecção Sonora	16
4.1.1. Metodologia e Técnicas Utilizadas	17
4.1.2. Descrição das Simulações Efectuadas	19
4.2. Barreiras Acústicas	21
4.2.1. Funções e Objectivos	21
4.2.2. Dimensionamento das Barreiras Acústicas	22
4.2.3. Integração Paisagística e Aspectos Económicos	23
4.2.4. Emissão Sonora	26
4.3. Reforço do Isolamento Sonoro de Fachadas	27
4.4. Pisos Porosos	29
5 – METODOLOGIA	30
5.1. Localização	30
5.2. Periodicidade e Duração	33
5.3. Parâmetros	34
6 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	36
6.1. Valores Estimados no Estudo de Impacte Ambiental e Valores Actuais	36

6.2. Monitorização dos Níveis de Ruído	38
6.3. Análise Comparativa da Monitorização nos Locais em Estudo	50
7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
AGRADECIMENTOS	
ANEXOS	

RESUMO

A monitorização do ruído tem como objectivo a contenção da perturbação sonora dentro de níveis aceitáveis e permitidos pela legislação em vigor.

A caracterização do ambiente sonoro baseou-se no estudo de seis locais considerados em zonas sensíveis, onde foram realizadas seis campanhas, (com 7 dias, cada), numa duração de três meses. As medições foram realizadas em dois períodos, um diurno das 7 - 22 horas e outro nocturno das 22 - 7 horas.

Os parâmetros analisados foram L_{aeq} (nível sonoro contínuo equivalente), L_{50} (nível sonoro com probabilidade 0,50 de ser excedido), e o L_{95} (nível sonoro com probabilidade 0,95 de ser excedido), expressos em decibéis (db(A)). Os parâmetros foram medidos de acordo com o estipulado na Norma Portuguesa 1730/96 – Acústica: Descrição e Medição de Ruído Ambiente.

Ao efectuar-se a comparação dos valores de ruído estimados no Estudo de Impacte Ambiental, com os resultados das campanhas de amostragem realizadas com o tráfego real, verificou-se que os valores eram similares com variações na ordem de 1 a 2 dB (A), e que os sistemas de isolamento acústico utilizado são eficazes. Os estudos realizados nos locais não previstos no EIA, não vão necessitar de nenhum sistema de protecção, todos os locais apresentam uma classificação de “pouco ruidosos”, de acordo com as disposições constantes do Regulamento Geral sobre o Ruído.

Palavra-chave: Ambiente Sonoro, Circulação Rodoviária, Isolamento Acústico, Monitorização, Ruído