



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Civil

ISEL

Sistemas de monitorização e Manutenção de Infra-Estruturas Ferroviárias - Rede Convencional e Alta Velocidade -

João Humberto Botelho Alexandre

Relatório de Estágio para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil, de Transportes e Vias de Comunicação

Resumo:

A decisão de realizar trabalhos de manutenção ou de construção de novas linhas, depende fundamentalmente do tipo e frequência das circulações, assim como dos parâmetros de qualidade e conforto pretendidos em cada situação.

Os custos de manutenção duma infra-estrutura rodoviária dependem dos meios humanos e equipamentos pesados envolvidos, assim como da coordenação e planeamento das operações a realizar, que por sua vez dependem do estado de degradação da via.

Um bom planeamento de manutenção constitui por isso um vector fundamental de gestão das modernas administrações ferroviárias.

Esta questão tem sido nos últimos anos bastante referida e contemplada pelo gestor da infra-estrutura nacional - a REFER, que contratou em 2005, o Consórcio Ferrovias/Monta-Egil/Visabeira para a conservação da então denominada ZOCL - Zona Operacional de Conservação de Lisboa, num total de quase 700 Km de via-férrea, tendo posteriormente contratado a conservação de outras zonas do país a consórcios que seguiram a mesma linha de orientação.

O proponente faz parte do corpo técnico, que gere o contrato anteriormente referido, pelo que o presente relatório visa essencialmente traduzir a experiência adquirida em trabalhos desta natureza.

O relatório apresenta por isso, do ponto de vista contratual, alguns sistemas e formas de manutenção das vias-férreas balastradas convencionais, alguns dos equipamentos pesados mais usados na realização destes trabalhos assim como a sistematização de operações encontrada pela REFER para fazer face às necessidades de conservação das suas linhas.

O relatório apresenta também o sistema informático - SMIF (Sistema de Manutenção de Infra-Estruturas Rodoviárias) - desenvolvido durante o período de vigência do contrato para otimizar a realização dos trabalhos desta natureza, por forma a otimizar os meios envolvidos e a diminuir os custos de intervenção.

Faz-se também uma pequena alusão ao equipamento de detecção de defeitos usado em Portugal e em alguns países da Europa.

Palavras-Chave – Manutenção de linhas ferroviárias, Parâmetros de via, Métodos de conservação, Benefícios da conservação, Custos de conservação, Auscultação da geometria de via, SIMF.

Março de 2010