



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO
DE AUTOCARROS**

MAQUINARIA AGRÍCOLA

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Vasco Pais Tavares



CASTELO BRANCO

1997

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| <i>Agradecimentos</i> | <i>i</i> |
| <i>Resumo</i> | <i>ii</i> |
| I -Introdução | 1 |
| I.01 -Estágio | 1 |
| I.02 -Companhia Carris de Ferro de Lisboa | 1 |
| -Um pouco de história | 1 |
| II -Direcção de Aprovisionamentos e Estudos Tecnológicos | 6 |
| II.01 -Divisão de Estudos e Métodos de Autocarros | 6 |
| II.02 -Divisão de Aprovisionamentos | 25 |
| II.03 -Serviço da Qualidade | 26 |
| III -Estação de Serviço de Miraflores | 31 |
| III.01 -Manutenção | 33 |
| III.02 -Tribologia | 39 |
| III.03 -Abastecimentos | 45 |
| III.04 -Lavagem e Limpeza | 47 |
| IV -Direcção de Manutenção | 48 |
| IV.01-Departamento de Veículos | 48 |
| IV.02-Departamento de Órgãos | 58 |
| IV.02.01 -Motores | 60 |
| IV.02.02 -Ensaio de motores | 69 |
| IV.02.03 -Turbo-compressores | 73 |
| IV.02.04 -Bombas injectoras | 76 |
| IV.02.05 -Injectores | 83 |
| IV.02.06 -Motores de arranque | 88 |
| IV.02.07 -Alternadores | 91 |
| IV.02.08 -Caixas de velocidades | 93 |
| V -Conclusão | 96 |
| VI -Bibliografia | 97 |
| Anexo I | |
| Anexo II | |
| Anexo III | |
| Anexo IV | |

RESUMO

Este relatório de estágio inclui todos os pontos do plano de estágio, excepto o respeitante à linha de inspecções de veículos, visto esta já não se encontrar localizada na Nave 2, nem pertencer à Carris. No entanto, embora as inspecções sejam realizadas por uma empresa exterior, “Controlauto”, tive oportunidade de acompanhar várias inspecções, quer a autocarros da Companhia Carris de Ferro de Lisboa, quer a veículos ligeiros. O estágio foi, portanto, totalmente conseguido.

O estágio permitiu-me adquirir conhecimentos fundamentais para a minha vida profissional, bem como aprofundar os conhecimentos obtidos ao longo do curso.

A Companhia Carris de Ferro de Lisboa, grande empresa de transportes públicos implantados na área de Lisboa, com cerca de 5000 empregados e uma frota de aproximadamente 800 veículos desenvolve a sua actividade tendo como objectivo melhorar a qualidade do serviço prestado, em termos de velocidade, nível de ocupação, regularidade e sinistralidade.

A manutenção e reparação de toda a frota é feita nas instalações da própria empresa, estando dotada para tal, de recursos e tecnologias necessários.