



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

A HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA AGRICULTURA

TRACTORES E MÁQUINAS AGRÍCOLAS

– CONTRIBUIÇÃO PARA O SEU ESTUDO –

PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

PEDRO MANUEL SOUSA LOPES



CASTELO BRANCO

1988

INDICE

| | |
|---|----|
| 1.1 - <u>INTRODUÇÃO</u> | 1 |
| 1.2 - <u>ENQUADRAMENTO DA PROBLEMATICA DA HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO</u> | 3 |
| 1.3 - <u>INTERESSE E JUSTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO</u> | 6 |
| 2 - <u>CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHO AGRÍCOLA</u> | 10 |
| 3 - <u>ACIDENTE DE TRABALHO. CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO</u> | 14 |
| 4.1 - <u>A PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM MÁQUINAS AGRÍCOLAS</u> | 29 |
| 4.2 - <u>NECESSIDADE E IMPORTÂNCIA DA REGULAMENTAÇÃO. SUA TENDÊNCIA</u> | 31 |
| 4.3 - <u>EXPRESSÃO NUMÉRICA DOS ACIDENTES</u> | 35 |
| 5 - <u>ASPECTOS DA SEGURANÇA DO TRABALHO COM TRACTORES AGRÍCOLAS</u> | 45 |
| 5.1 - <u>REVIRAMENTO</u> | 51 |
| 5.1.1 - <u>Interpretação dos aspectos físicos do reviramento</u> | 58 |
| 5.1.1.1 - <u>Gravidade</u> | 59 |
| 5.1.1.2 - <u>Força centrífuga</u> | 68 |
| 5.1.1.3 - <u>Acção da barra de tracção</u> | 70 |
| 5.1.1.4 - <u>Torção do eixo traseiro</u> | 73 |
| 5.1.2 - <u>Determinação experimental da localização do centro de gravidade em tractores agrícolas</u> | 74 |
| 5.1.3 - <u>Algumas indicações para uma operação segura</u> | 82 |
| 5.1.3.1 - <u>Reviramento lateral</u> | 82 |
| 5.1.3.2 - <u>Reviramento para a retaguarda</u> | 86 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 5.2 - | ESTRUTURA DE SEGURANÇA | 91 |
| 5.2.1 - | <u>Ensaio e condições de aceitação de estruturas de se-</u> <u>gurança</u> | 94 |
| 5.2.2 - | <u>Problemas inerentes à utilização de estruturas de</u> <u>segurança</u> | 106 |
| 5.3 - | ACIDENTES RELATIVOS A UTILIZAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA | 113 |
| 5.4 - | QUEDAS | 121 |
| 5.5 - | ACIDENTES COM A LIGAÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS | 125 |
| 5.6 - | ASPECTOS PARTICULARES DA CIRCULAÇÃO DE TRACTORES AGRÍCOLAS NA VIA PÚBLICA | 129 |
| 6 - | <u>MOTOSSERRA. EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA E FORMAS DE TRABA-</u> <u>LHO</u> | 135 |
| 6.1 - | DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA | 139 |
| 6.2 - | EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL DO OPERADOR | 140 |
| 6.3 - | O TRABALHO SEGURO COM MOTOSSERRA | 144 |
| 6.3.1 - | <u>Ressalto</u> | 148 |
| 6.3.2 - | <u>Quebra da corrente</u> | 150 |
| 7 - | <u>AS CONDIÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO DOS</u> <u>OPERADORES DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS NA REGIÃO DE</u> <u>IDANHA-A-NOVA</u> | 153 |
| 7.1 - | <u>Estrutura do inquérito</u> | 155 |
| 7.2 - | <u>Inquéritos realizados</u> | 157 |
| 7.3 - | <u>Localização das empresas agrícolas</u> | 157 |
| 7.4 - | <u>Caracterização das empresas agrícolas</u> | 158 |
| 7.5 - | <u>Mão-de-obra</u> | 161 |
| 7.6 - | <u>Constituição do parque de máquinas</u> | 162 |

| | |
|--|-----|
| 7.7 - <u>Operador de máquinas agrícolas</u> | 165 |
| 7.7.1 - <u>Habilitações literárias</u> | 165 |
| 7.7.2 - <u>Carta de condução</u> | 165 |
| 7.7.3 - <u>Tempo de trabalho</u> | 165 |
| 7.7.4 - <u>Prestação de serviços</u> | 167 |
| 7.8 - <u>Tractor com que mais frequentemente opera</u> | 168 |
| 7.9 - <u>Condições de segurança</u> | 170 |
| 7.9.1 - <u>Principais perigos</u> | 170 |
| 7.9.2 - <u>Descrição de alguns tipos de acidentes</u> | 173 |
| 7.10 - <u>Estrutura de segurança</u> | 179 |
| 7.11 - <u>Aspectos diversos</u> | 181 |
| 7.11.1 - <u>Banco</u> | 181 |
| 7.11.2 - <u>Luzes</u> | 182 |
| 7.11.3 - <u>Espelho retrovisor</u> | 182 |
| 7.12 - <u>Outras máquinas</u> | 183 |
| 7.13 - <u>Formação profissional e informação</u> | 184 |
| | |
| 8 - <u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u> | 186 |
| | |
| <u>BIBLIOGRAFIA</u> | 191 |
| | |
| <u>ANEXO</u> | 199 |
| | |
| <u>AGRADECIMENTOS</u> | 202 |

1.1 - INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio, aborda alguns aspectos ligados à salvaguarda da saúde e integridade física dos trabalhadores agrícolas.

Pensamos que se trata de um tema importante e de grande actualidade, que infelizmente não tem sido, no nosso País, objecto de estudo apropriado.

De facto, a protecção da vida e da saúde do homem em situação de trabalho, há muito que é reconhecida pela comunidade internacional como um alicerce fundamental das sociedades modernas. A garantia deste direito é hoje objecto de atenção de sectores cada vez mais vastos (governos, empregadores e trabalhadores), mobilizando meios complexos e diversificados, em virtude de uma maior consciência das responsabilidades, tanto sociais como económicas, perante um desenvolvimento tecnológico, que origina uma crescente agressividade do meio de trabalho.

Naturalmente que as medidas tomadas a nível dos diferentes países, se iniciam sempre pelos sectores secundário e terciário da economia, devido não só à importância económica e social que eles assumem nos países desenvolvidos, mas também pela natureza específica do trabalho agrícola, nomeadamente no que diz respeito às formas e tipo de organização desta actividade produtiva, que dificultam a definição de um modelo de actuação no âmbito da prevenção dos riscos profissionais.

Apesar de, em Portugal, as questões de Higiene e Segurança do Trabalho estarem ainda insuficientemente desenvolvidas, tanto a indústria transformadora como os serviços, as minas e a construção civil, estão já abrangidos por regulamentos gerais nesta matéria, através dos quais se procuram limitar legalmente os deveres e direitos das partes envolvidas, por forma a garantir a Saúde e Segurança de quem trabalha.

Nestes termos, apesar da desactualização de parte desta legislação e das eventuais dificuldades na sua aplicação prática, facto é que o sector agrícola, que como sabemos abrange mais de 20% da nossa população activa, não está minimamente abrangido por disposições legais, tendentes a salvaguardar quantos trabalham nesta actividade.

Igualmente, está largamente reconhecido que o trabalho agrícola é fonte de grande número de riscos profissionais, pelo que é urgente actuar neste domínio, no sentido de reduzir significativamente as graves consequências sociais e económicas resultantes desta situação.

Dada a natureza do presente trabalho, e considerando que o tempo de estágio está legalmente limitado, tivemos necessidade de centrar fundamentalmente a nossa actividade nas questões inerentes às máquinas e equipamentos agrícolas, nomeadamente aspectos ligados à utilização do tractor agrícola, pois de outra forma não teríamos tempo para nos dedicarmos às diferentes vertentes da vasta problemática dos riscos profissionais do trabalho agrícola. De acordo com a orientação recebida para o estágio, foi no mesmo incluída uma parte prática, reportada ao parque de máquinas existente no concelho de Idanha-a-Nova, mediante inquérito e visitas de trabalho efectuado em algumas empresas agrícolas, junto dos operadores de máquinas agrícolas.

Os dados obtidos constituem um primeiro contributo para a caracterização da situação existente, e pensamos que terão o mérito de um trabalho pioneiro, numa matéria que certamente virá a ser objecto de outros estudos indispensáveis para a efectiva tomada de medidas tendentes a minorar e reduzir a gravidade e o número de acidentes que anualmente se verificam.