

“VAMOS TRABALHAR NA AGRICULTURA” EM SEGURANÇA

MAQUINARIA AGRÍCOLA RISCOS DE OPERAÇÃO MEDIDAS PREVENTIVAS



A pretensão de eliminar por completo os riscos de acidente e doenças profissionais de uma actividade é algo utópico, como impossível na sua totalidade.

Em torno da maquinaria agrícola estão a ser desenvolvidos muitos esforços, e sempre foi assim, para conseguir eliminar os riscos, tanto no campo da segurança, como na higiene do trabalho.

A ergonomia contribui também para a normalização, tomada como elemento imprescindível para a sua comercialização nas melhores condições, servindo também para preservar a saúde e a integridade física do trabalhador.

As dificuldades para levar a cabo uma política de segurança e higiene no trabalho, quer dos governantes, legisladores e instituições, são grandes, pois é difícil generalizar quando o objectivo é tão múltiplo e variado.





Teoricamente o processo é simples:

- **cria-se uma norma pelo organismo competente;**
- **a legislação torna-se como cumprimento obrigatório.**

Quando se aplica o método para a criação das normas e regras, começam por aparecer as dificuldades e as excepções, que em grande parte vão invalidar a sua aplicação, não existindo outro remédio senão considerar as excepções, avaliar os dados disponíveis, pedir mais dados e trabalhar cada situação, pontuar para ganhar à partida com um esforço comum.

DADOS ESTATÍSTICOS

Podem a partir deles extrair-se importantes conclusões, embora com todos os erros inerentes aos mesmos.

Assim:

Aproximadamente 40% dos acidentes ocorridos no sector agrícola, são causados por máquinas agrícolas, e desses, 50% têm a ver com o tractor o que nos indica a importância que tem em o considerar separadamente.

Maior é a importância deste tema quando se considera a gravidade dos mesmos, pois mais de 60% dos acidentes mortais são consequência da mecanização agrícola - volteio do tractor.

Em todos os países da UE confirmam-se estes dados dos acidentes de trabalho em que, um em cada sete acidentes pressupõe invalidez para a vítima, com o tractor em cada quatro acidentes, um provoca invalidez.

As circunstâncias descritas são, evidentemente consequência de máquinas insuficientemente dotadas de elementos de protecção e operadas por pessoas pouco conscientes da necessidade de contemplar os aspectos da segurança e higiene no trabalho.



Por isso, a sinistralidade, que é preocupante, deve ser entendida com maior intensidade, tendo em conta:

- Os efeitos na coluna vertebral
- Noutros órgãos
- O ruído
- As vibrações

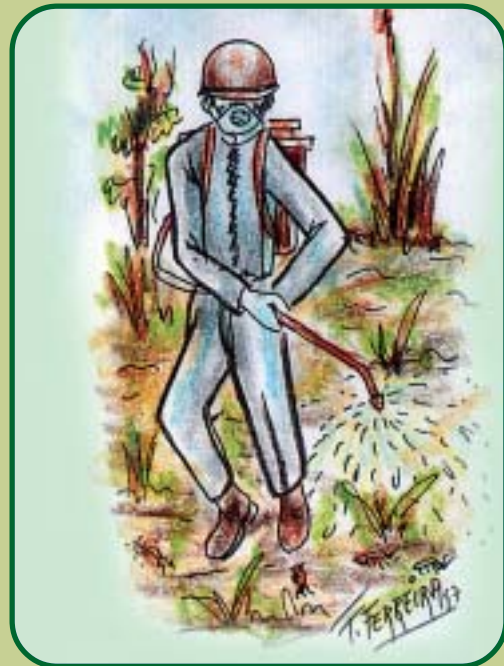
Outros factores:

- Condições climáticas
- Partículas projectadas
- Produtos químicos
- Visibilidade
- entre outros.

É um processo lento e difícil, próprio dos países em desenvolvimento, pois requer outros tipos de estudo, experimentação e contrastes com a realidade.

Cada vez há mais máquinas novas no mercado com novas tecnologias tendentes a minimizar os riscos.

Entretanto e, por outro lado, o operador necessita de formação específica para o desempenho cabal da sua missão.





PROTECÇÃO DE MÁQUINAS

1. PRINCÍPIOS GERAIS DE SEGURANÇA

Foi já referido o problema da energia comum à generalidade dos processos tecnológicos. Porque esses processos necessitam de intervenção do ser humano, o trabalhador impõe-se analisá-los nos pontos de contacto com essa energia ou com os meios de transporte e transformação.

Desenvolveu-se pois uma técnica visando interpor “BARREIRAS” entre o trabalhador e os pontos perigosos da máquina, que não são mais do que “Os Dispositivos de Protecção de Máquinas” e que seguidamente analisamos:

- **Protector fixo** - A utilizar sempre que possível devendo a sua concepção e construção obedecer a normas e especificação de modo a cumprir eficazmente a sua função. Impõem-se-lhe que fique solidamente fixado quando a máquina está em movimento ou prestes a funcionar e não deve ser possível a sua remoção sem ajuda de ferramentas.

- **Protector amovível** - Usa-se sempre que uma operação exige o acesso a uma zona perigosa da máquina e não possível utilizar a protecção fixa.

A sua concepção baseia-se no princípio de que não é possível operar com a máquina se a protecção está aberta, permitindo o acesso a partes perigosas da máquina.

Está normalmente ligada aos órgãos de comando, contudo não é parte integrante deles.

Se a máquina está em movimento o mecanismo de protecção não poderá abrir-se.

- **Guarda - corpos e Guarda - mãos**: servem para afastar da zona de perigo o corpo ou as mãos do trabalhador exposto.

- **Protecção por afastamento** - Mantém à distância de “segurança” o trabalhador, interpondo uma barreira entre este e a zona de risco.

- **Protector regulável** - Sempre que é impossível evitar o acesso às partes perigosas, visto terem de estar inevitavelmente expostas durante o funcionamento, utiliza-se o protector regulável. Para que essa regulação se faça sem risco de acidente, impõem-se uma boa formação do operador, boas condições do material a boa iluminação.

- **Protector automático** - está previsto para evitar o acesso às partes perigosas até que o protector seja accionado, restabelecendo-se a protecção finda a acção sobre o protector. Ex: serras circulares de disco.

Dispositivos Sensíveis

- Dispositivos sensíveis (mecânicos).
Constam de uma barreira sobre a qual actua o corpo ao aproximar-se da zona de perigo, provocando o funcionamento do dispositivo.

- Dispositivos sensíveis fotoeléctricos - constituídos a partir de um ou mais raios luminosos associados a um detector fotoeléctrico, formando uma cortina entre o operador e as partes perigosas da máquina.

- Comando Bimanual - Quando não é possível o emprego de protectores, o comando bimanual revela-se um meio capaz de proteger as mãos do operador. Para tal, impõem-se que este accione dois comandos colocados em tal posição e com um afastamento que impeça manobra com uma só mão. Também utilizado como dispositivo de homem-morto.

2. ESCOLHA DOS DISPOSITIVOS DE PROTECÇÃO:

A protecção mais eficaz, quando possível é a Protecção fixa, pois garante um elevado nível de protecção. Quando esta não é possível dever-se-á seguir um critério de prioridades, utilizando um ou a conjugação de vários dispositivos de protecção.

Seguidamente dá-se um critério de prioridades conforme é ou não necessário acesso à zona de risco durante o funcionamento da máquina.

Quando não é necessário o acesso durante o funcionamento, dever-se-á utilizar por ordem:

a - Protector fixo

b - Protector por afastamento

c - Dispositivos sensíveis





Quando o acesso à zona de perigo é necessário durante o funcionamento normal da máquina, o critério de prioridades a seguir é:

- a - Protector amovível
- b - Guarda - corpos
- c - Dispositivos sensíveis
- d - Protector regulável
- e - Protector automático
- f - Comando bimanual



3. ÓRGÃOS DE COMANDO

A posição e o afastamento dos comandos devem assegurar uma manobra fácil e segura. Devem estar posicionados de modo a serem atingidos na posição normal de trabalho.

O comando de arranque da máquina deve estar protegido de modo a evitar um arranque intempestivo da máquina.

Para os outros comandos, devem estar colocados de modo a não serem operados inadvertidamente. No caso de comandos a duas mãos, o seu afastamento deve garantir que não possam ser operados unicamente com uma.

Os comandos de paragem e paragem de emergência devem estar claramente identificados.

4. SEGURANÇA NA CONCEPÇÃO

De acordo com as directivas comunitárias, em projecto, os constructores devem realizar a segurança das máquinas aquando da sua construção, estudando-a com o mesmo rigor e profundidade que as outras funções.

Devem ser tomadas todas as medidas para evitar o acesso às partes perigosas durante o funcionamento.

Não só se deve estudar a segurança dos trabalhadores que operam com a máquina, como também a das outras pessoas que possam estar expostas aos riscos.

Engº Almeida e Sá