

VIII Jornadas Técnicas de Segurança no Trabalho

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga



Segurança na Manutenção de Equipamentos de Trabalho

Filipa Lima



*Campanha 2016/17:
Locais de trabalho saudáveis para todas as idades*

Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica



9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga



Instituição privada de utilidade pública sem fins lucrativos

Fundado em 1986

Nº de Sócios: 700

Nº colaboradores: 90

Nº Clientes: 13 500

Sede: Porto, Delegação: Lisboa, Braga

Reconhecimentos:

Organismo Notificado Europeu nº 0464

Organismo de Normalização Sectorial

Acreditação IQF – Formação Profissional

Organismo de Inspeção Sectorial para Máquinas: 2011 – I0078

Acreditação EN 17025 Laboratório de Ensaios, Metrologia e Estudos de Ruído

Certificação ISO9001: 2000 pela DNV – Det Norske Veritas



Enquadramento

DIRECTIVA 2006/42/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO
de 17 de Maio de 2006
relativa às máquinas e que altera a Directiva 95/16/CE (reformulação)
(Texto relevante para efeitos do EEE)

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO

Decreto-Lei n.º 103/2008
de 24 de Junho

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga

DIRECTIVA 2009/104/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO
de 16 de Setembro de 2009

relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho (segunda directiva especial, na acepção do n.º 1 do artigo 16.º da Directiva 89/391/CEE)
(versão codificada)
(Texto relevante para efeitos do EEE)

**MINISTÉRIO DAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS
E DO TRABALHO**

Decreto-Lei n.º 50/2005
de 25 de Fevereiro



Diretiva Máquinas

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga



1.1.2 — *Princípios de integração da segurança*

a) As máquinas devem ser concebidas e construídas por forma a cumprirem a função a que se destinam e a poderem ser postas em funcionamento, reguladas e objeto de manutenção sem expor as pessoas a riscos quando tais operações sejam efetuadas nas condições previstas, mas tendo também em conta a sua má utilização razoavelmente previsível.

1.6 — *Manutenção*

1.6.1 *Manutenção da máquina*

1.6.2 *Acesso aos postos de trabalho e aos pontos de intervenção*

1.6.3 *Isolamento das fontes de energia*

....

1.7.4.2 - *Conteúdo do manual de instruções*

...

r) Descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo utilizador, bem como das medidas de manutenção preventiva que devam ser respeitadas;

s) Instruções que permitam que a regulação e a manutenção sejam efetuadas com segurança, incluindo medidas de proteção que devam ser tomadas durante essas operações;

...



Diretiva Equipamentos de Trabalho

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga



Artigo 3º - Obrigações gerais do empregador

....

Assegurar a manutenção adequada dos equipamentos de trabalho durante o seu período de utilização, de modo que os mesmos respeitem os requisitos mínimos de segurança e não provoquem riscos para a segurança ou a saúde dos trabalhadores.

Artigo 19º - Manutenção do equipamento

1—As operações de manutenção devem poder efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ou, não sendo possível, devem poder ser tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas devem poder ser efetuadas fora das áreas perigosas.

2—Se o equipamento de trabalho dispuser de livrete de manutenção, este deve estar atualizado.

3—Para efetuar as operações de produção, regulação e manutenção dos equipamentos de trabalho, os trabalhadores devem ter acesso a todos os locais necessários e permanecer neles em segurança.

Artigo 21º - Fontes de energia

Os equipamentos de trabalho devem dispor de dispositivos claramente identificáveis, que permitam isolá- los de cada uma das suas fontes externas de energia e, em caso de reconexão, esta deve ser feita sem risco para os trabalhadores.

Artigo 6º - Verificação dos equipamentos de trabalho

Manutenção é uma atividade de alto risco

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga

- ✓ Nas operações de manutenção por vezes existe a necessidade de contacto entre o trabalhador e os elementos perigosos
- ✓ A manutenção de envolve frequentemente trabalhos pouco habituais, tarefas não rotineiras e é frequentemente executada em condições excecionais.
- ✓ Nas operações de manutenção “é normal” trabalhar com pressão de tempo



Cinco requisitos básicos para uma manutenção em segurança

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga



1. Planeamento
2. Tornar a zona de trabalho segura
3. Utilizar o equipamento adequado
4. Trabalhar conforme planeado
5. Verificação final



Procedimento “lock-out/tag-out”

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga



1. Preparar para desligar
2. Desligar o equipamento
3. Isolar o equipamento
4. Aplicar os dispositivos Lockout/Tagout
5. Dissipar a energia armazenada
6. Verificar o equipamento isolado



Fatores de êxito na diminuição dos riscos durante as operações de manutenção

9 | 10 de Maio

CAE Sever do Vouga



- Empenhamiento da gestão e cultura da segurança na organização
- Envolvimento e participação dos trabalhadores
- Uma apreciação de riscos bem conduzida
- Comunicação eficaz e continua
- Formação



Alguns Factos e Números

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga



- A manutenção, as reparações e afinações estão em **quarto lugar na lista dos 10 principais** processos responsáveis pelo maior número de acidentes mortais entre 2003-2005 (EUROSTAT-EEAT).
- Os acidentes acontecem cada vez mais não durante o funcionamento normal, mas sim **durante a reparação, manutenção, limpeza, afinação, etc.**
- Em França, 2002, manutenção era a **segunda causa mais frequente de acidentes** relacionados com a **subcontratação**
- Em Espanha, 2007, **maior exposição dos trabalhadores da manutenção ao ruído e a lesões nas mãos e a vibrações corporais** totais, em comparação com os restantes trabalhadores. Também estão mais expostos a substâncias perigosas, a vapores e gases.
- Cerca de **25% de todos os acidentes que provocam lesões devido à eletricidade** são provocados por equipamentos elétricos portáteis. Avarias em equipamentos elétrico provocam cerca de 2000 incêndios por ano. Uma das principais causas desses acidentes e incêndios é a **não realização de inspeções e manutenção.**

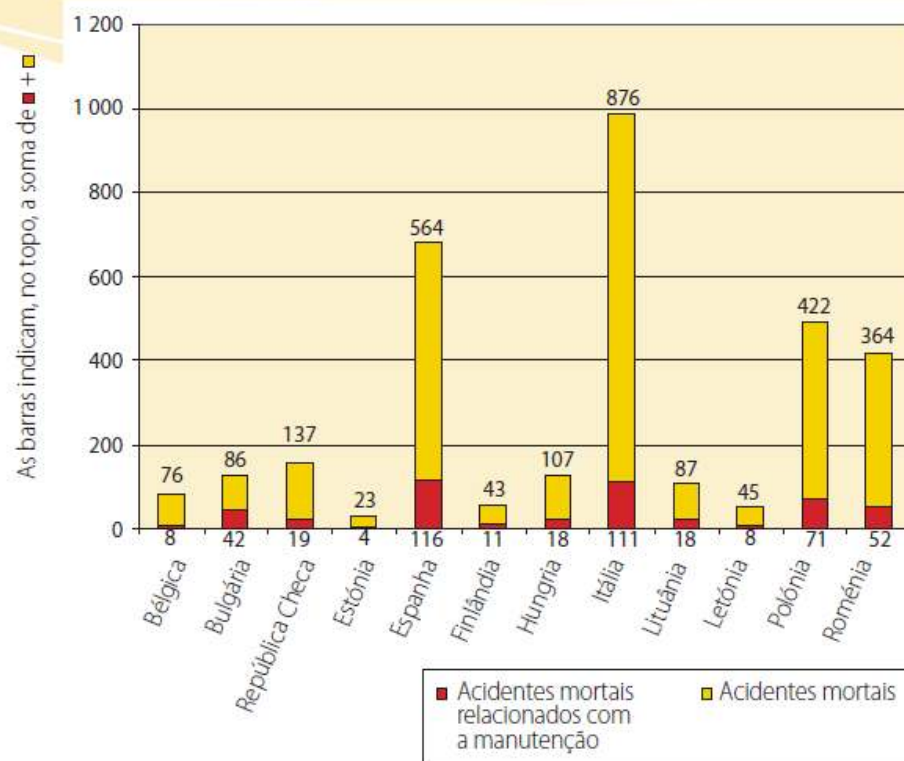


Alguns Factos e Números

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga



Figura 2 — Número de acidentes mortais relacionados com operações de manutenção (Eurostat, 2006)



Os trabalhos de reparação e manutenção podem pôr alguns trabalhadores em risco, mas a falta de reparação e manutenção pode pôr em perigo muitos mais.

Obrigada!

[Filipa Lima](#)

filipa.lima@catim.pt

www.catim.pt/blog

9 | 10 de Maio
CAE Sever do Vouga

