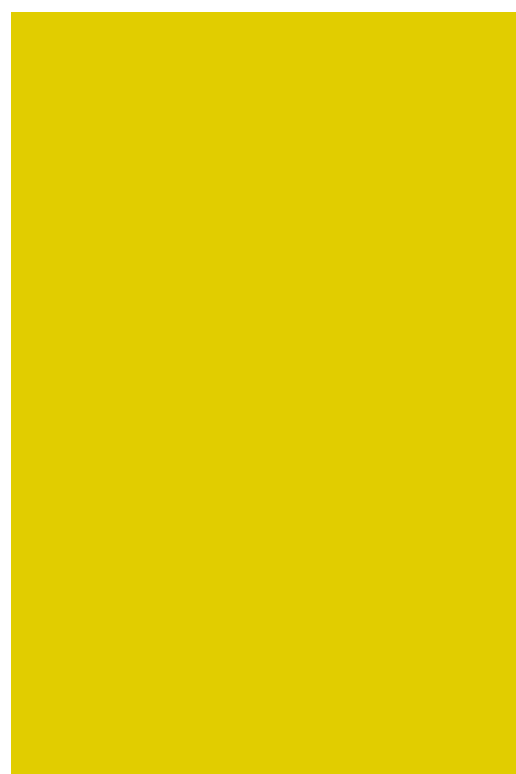
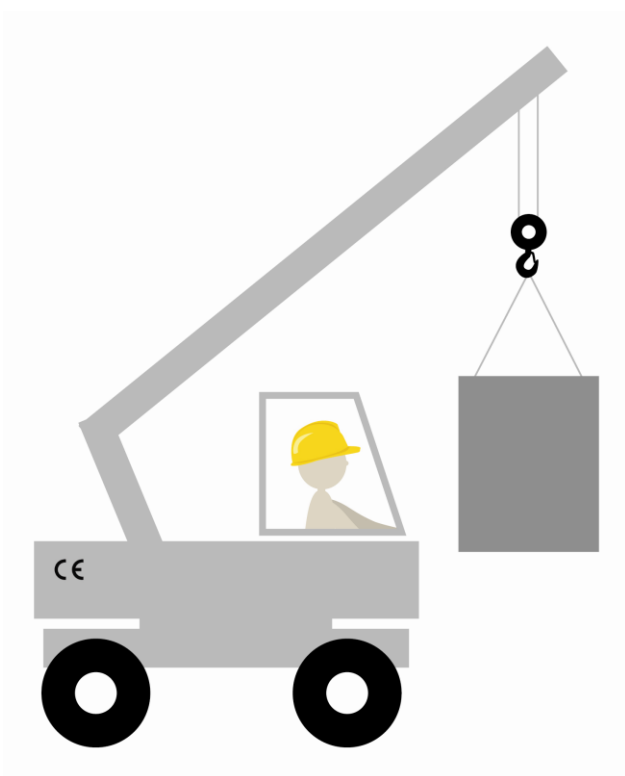


Guias práticos

Segurança de máquinas e equipamentos de trabalho



Catálogo Recomendado

SEGURANÇA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO

Segurança de máquinas e equipamentos de trabalho / Emanuel Gomes... [et al.]. – Lisboa : ACT, 2013. – 30 p.; 30 cm

Máquinas / Dispositivos de segurança / Regulamentação da proteção de máquinas / Equipamentos de trabalho / Listas de Verificação / Legislação / Portugal

AUTORES

Emanuel Gomes

Fátima Moreira

Joaquim Cavaca

José Soares Pina

COMPOSIÇÃO

DID – Divisão de Informação e Documentação

EDITOR

ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho

EDIÇÃO

Lisboa, novembro 2013

ISBN

978-989-8076-67-0 (web pdf)

Esta publicação, com o trabalho que descreve, visa dar a conhecer a reflexão feita pelos profissionais da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) sobre boas práticas e sobre a melhor forma de dar cumprimento à lei, sendo que os pontos de vista nela expressos refletem a posição oficial da Direção da ACT.

Índice

Introdução	3
1. Quadro legislativo relativo às máquinas e aos equipamentos de trabalho .	7
2. Integração de segurança na conceção, fabrico e comercialização de máquinas	11
3. Utilização de equipamentos de trabalho	14
4. Notas relativas à utilização de plataformas suspensas e de elevação de trabalhadores.....	19
Anexo: Lista de verificação para trabalhos com equipamentos móveis	23
Anexo: Lista de verificação para inspeção de máquinas e equipamentos de trabalho	27
Bibliografia.....	29
Resumo	30
Résumé	30
Abstract	30

Introdução

O trabalho com máquinas e equipamentos de trabalho constitui uma das atividades que está na origem de inúmeros acidentes de trabalho. Para melhor caracterizar esta realidade foi efetuada a análise de uma amostra de inquéritos de acidente de trabalho mortais ocorridos com máquinas, efetuados pelos Inspetores da Autoridade para as Condições de Trabalho (Gomes, 2008). De um conjunto de 366 registos de acidente mortal, foram identificados 161 acidentes ocorridos durante o trabalho com máquinas ou cujas lesões foram originadas por máquinas.

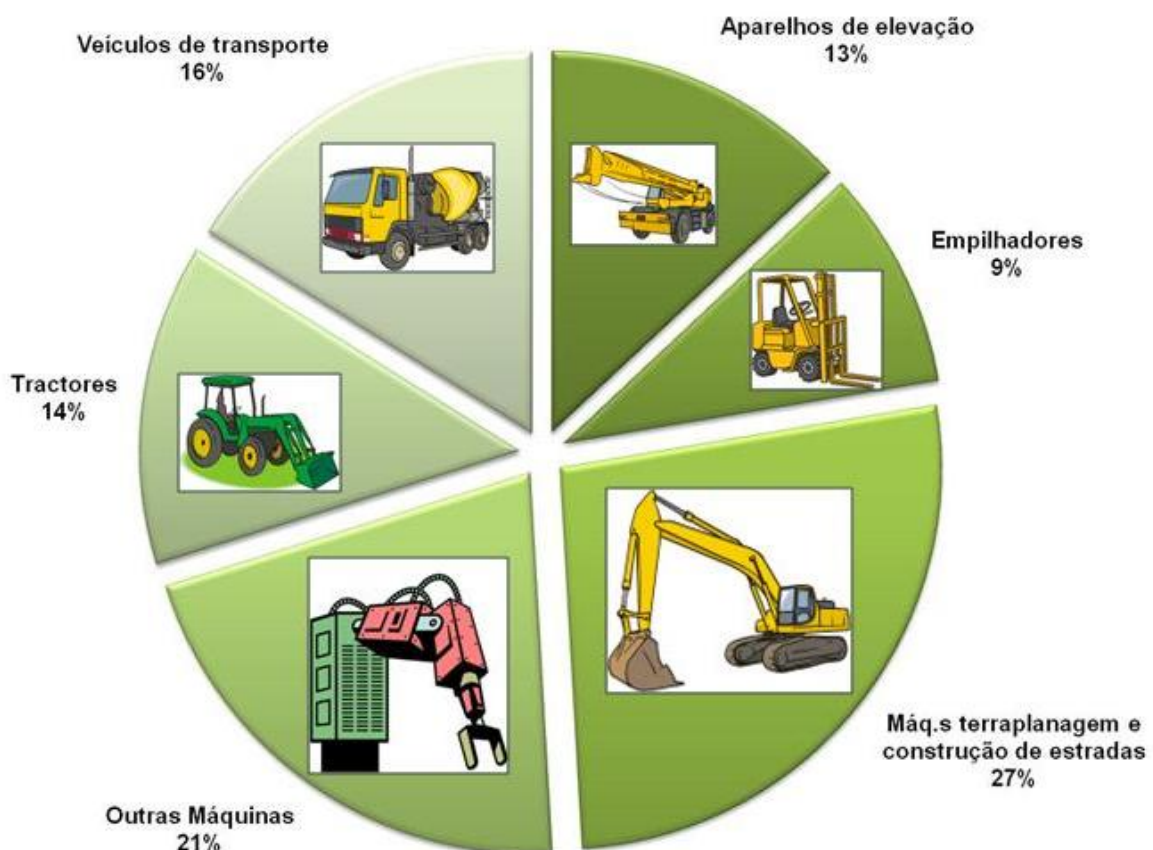


Figura 1 – Acidentes de trabalho mortais por família de máquina

Os resultados obtidos da análise desta amostra permitem concluir que em 79% dos casos os acidentes ocorreram com equipamentos de trabalho móveis e de elevação de cargas. As duas principais famílias de máquinas envolvidas nos acidentes são as máquinas de terraplanagem e construção de estradas, que aparecem associadas a 27% dos acidentes, e as máquinas industriais, agrícolas e florestais fixas, com 21% dos acidentes (**Figura 1**).

Destaca-se o contributo de apenas 7 tipos de máquina para metade dos acidentes analisados: tratores agrícolas (21), empilhadores de garfos (12), escavadoras hidráulicas (12), pás carregadoras (11), pesados de mercadorias (10), pesados de mercadorias com semirreboque (8) e *dumpers* (7). Os sectores de atividade em que se verifica maior sinistralidade são a construção civil (34%), a indústria transformadora (26%), agricultura (20%) e indústria extrativa (9%). Cerca de dois terços dos acidentes ocorreram em empresas com menos de 50 trabalhadores.

A análise efetuada permitiu ainda concluir que 30% dos acidentes ocorreram durante a execução de trabalhos de montagem, manutenção, limpeza, desmantelamento e inspeção de máquinas. Nos acidentes ocorridos durante a manutenção verificou-se que os desvios mais comuns que estiveram na origem dos acidentes foram a "Perda de controlo de máquinas" (33%), a "Queda do agente material" (25%) e "Apanhado, arrastado" (22%).

Analisando os principais fatores que contribuíram para os acidentes (**Figura 2**), destacam-se os problemas técnicos ligados aos equipamentos (28%), a falta de experiência (18%), os procedimentos de trabalho inadequados (23%) e a configuração das instalações e dos locais de trabalho ("layout") (17%).

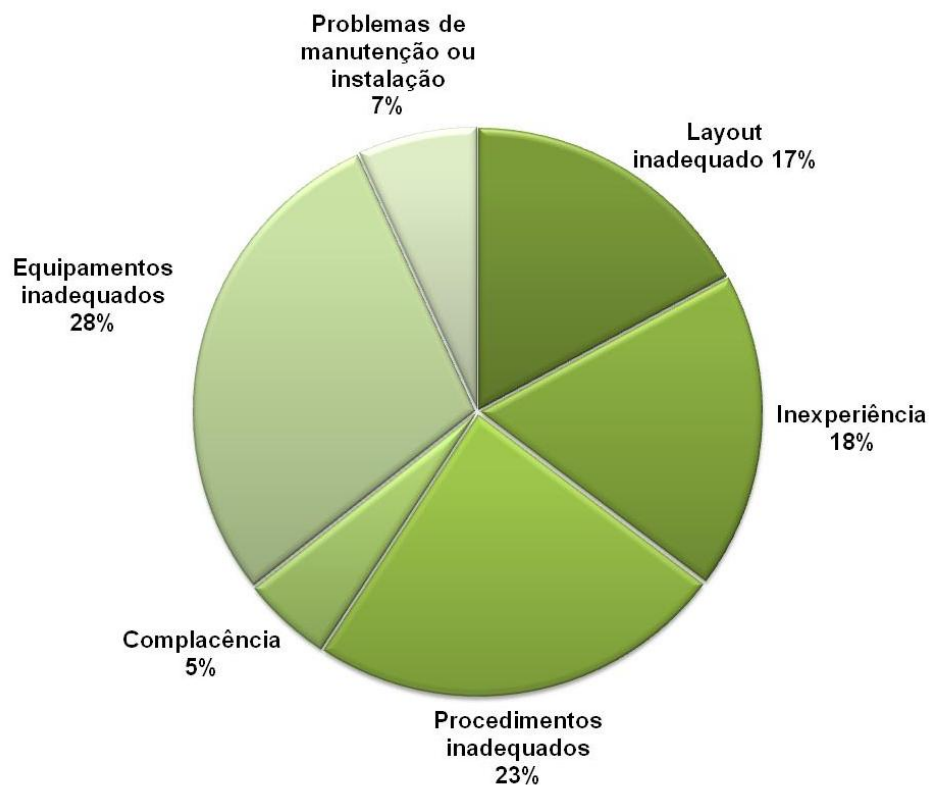


Figura 2 – Fatores influenciadores que contribuíram para os acidentes

As medidas de prevenção adequadas para evitar os acidentes variam conforme o tipo de máquina. No caso das máquinas fixas, uma das medidas de prevenção mais vezes associada ao fator "Equipamentos inadequados" foi a proteção contra riscos mecânicos. Muitos dos acidentes analisados ocorreram em máquinas e instalações de grandes dimensões que não se encontravam adequadamente protegidas contra riscos mecânicos. No entanto, as medidas de proteção contra este tipo de risco são bem conhecidas e existem orientações claras na regulamentação quanto ao tipo de soluções que devem ser adotadas. Também se verificou que o fator "Procedimentos inadequados" esteve muitas vezes relacionado com a inexistência de procedimentos para o bloqueio das fontes de energia (consignação) durante trabalhos de manutenção.

Em muitos casos, os acidentes ocorridos com máquinas móveis poderiam ter sido evitados através da adoção de medidas de prevenção dirigidas à concepção de locais de trabalho, pelo recurso a condutores habilitados e utilização de veículos seguros (**Figura 3**). Algumas das situações mais comuns detetadas foram a circulação de trabalhadores junto a equipamentos móveis, a inexistência de proteção das vias de circulação, equipamentos não dotados de dispositivos adicionais em caso de visibilidade direta insuficiente ou de meios de retenção dos condutores.

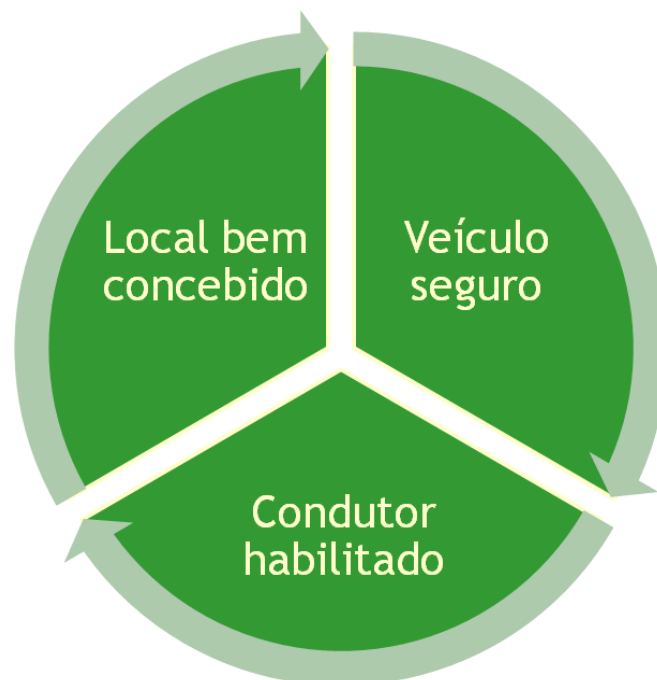


Figura 3 - Segurança na utilização de máquinas móveis

Em particular os tratores foram responsáveis por um grande número de acidentes, cuja origem está ligada à inexistência de sistemas de proteção em caso de reviramento e às más condições das vias de circulação.

A indústria extrativa, agricultura e construção civil, por esta ordem, apresentam um risco de acidente mortal durante a utilização de máquinas, superior ao dos restantes sectores de atividade.

Deve merecer especial atenção a avaliação de riscos nas atividades que incluam transportes efetuados em locais de trabalho, em micro, pequenas e médias empresas que utilizem máquinas móveis, dos sectores agrícolas (tratores), indústria extrativa (máquinas de terraplenagem) e construção civil (máquinas de terraplenagem e veículos de transporte). Como forma de apoio a essa atividade, pode utilizar-se uma lista de verificação para as atividades que incluam trabalhos com equipamentos móveis de que consta exemplo, mais adiante, em anexo.

1. Quadro legislativo relativo às máquinas e aos equipamentos de trabalho

As «prescrições mínimas» relativas às condições de trabalho e à utilização de certas categorias de materiais e equipamentos nos locais de trabalho, são fixadas por meio de Diretivas tendo por base o artigo 153.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (antes artigo 137.º do Tratado CE), e destinam-se a promover uma harmonização social, permitindo que cada país membro introduza regulamentação com exigências de nível superior às prescrições mínimas de segurança e saúde.

A nova abordagem europeia em matéria de harmonização técnica associa complementarmente diretivas e normas como forma de garantir em todos os países da UE os mesmos objetivos em matéria de segurança a observar na conceção, fabrico e comercialização de máquinas e de outros produtos, para assim harmonizar as exigências técnicas neste domínio, eliminando também entraves à livre circulação de bens. Assim, a harmonização legal é limitada à adoção, por via de diretivas estabelecidas nos termos do artigo 114.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (antes artigo 95.º do Tratado CE), de «requisitos essenciais» de segurança, às quais devem obedecer os produtos colocados no mercado único comunitário. A observância de normas harmonizadas permite presumir a sua conformidade com os «requisitos essenciais» de segurança previstos nas diretivas.

As questões da segurança de máquinas e de equipamentos de trabalho inserem-se, por isso, nesta filosofia de harmonização de exigências ao nível comunitário, quer ao nível da conceção, fabrico e comercialização de máquinas, quer ao nível da sua utilização como equipamentos de trabalho nos locais de trabalho.

A segurança de máquinas é atualmente regulada pela Diretiva Máquinas¹ que estabelece o conjunto de regras reguladoras de mercado que têm como destinatários os respetivos fabricantes e comerciantes, privilegiando a integração de segurança no projeto e apoiando-se em especificações técnicas reconhecidas (normas harmonizadas). Tais regras estabelecem as exigências essenciais de segurança que devem ser respeitadas nas legislações e práticas administrativas dos Estados membros e funcionam como garantia da livre circulação de mercadorias no espaço económico europeu (EEE).

¹ Diretiva 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio, relativa às máquinas e que altera a Diretiva 95/16/CE, de 29 de junho. A primeira versão da Diretiva foi publicada em 1989.

A segurança na utilização de equipamentos de trabalho, pelos trabalhadores, nos locais de trabalho, é regulada pela Diretiva Equipamentos de Trabalho², a qual estabelece o conjunto de regras reguladoras da segurança no trabalho com esses equipamentos que têm como destinatários os empregadores. Tais regras estabelecem as prescrições mínimas de segurança e de saúde que devem ser respeitadas nas legislações e práticas administrativas dos Estados membros, destinadas a promover a melhoria das condições de trabalho a fim de assegurar um melhor nível de proteção da segurança e saúde dos trabalhadores.

Na prática, isto significa que:

- As exigências essenciais de segurança das máquinas (Diretiva Máquinas) estabelecidas nos Estados membros visam a livre circulação e comercialização de máquinas (cariz económico), e não podem ser mais exigentes que a legislação europeia;
- As prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamentos de trabalho (que incluem as máquinas - Diretiva Equipamentos de Trabalho), estabelecidas nos Estados membros visam a regulação das condições de trabalho (cariz social) e não podem ser menos exigentes que a legislação europeia.

Estas duas áreas da legislação europeia estão transpostas para a legislação nacional através dos seguintes diplomas:

- Segurança de máquinas: Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho;
- Segurança de equipamentos de trabalho: Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

De forma a disciplinar a atividade de comercialização de máquinas usadas no nosso país, foi publicado o Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de agosto que, em conjunto com a Portaria n.º 172/2000, de 23 de março, define os requisitos a que deve obedecer a referida atividade económica, no sentido de assegurar a segurança dos utilizadores de máquinas usadas, e tomando como base os diplomas atrás mencionados. Apesar da fiscalização do cumprimento do disposto no referido diploma não ser da competência da ACT, a sua aplicação é importante em termos preventivos, dada a relevância das exigências estabelecidas no Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de agosto, relativamente a máquinas usadas ou recondicionadas de especial perigosidade (referidas na Portaria n.º 172/2000, de 23 de março): inspeção por um Organismo Notificado; declaração de venda do cedente; manual de instruções em português.

² Diretiva 2009/104/CE, de 16 de setembro que resulta da codificação da Diretiva 89/655/CEE, de 30 de novembro, alterada pela Diretiva 95/63/CE, de 5 de dezembro e pela Diretiva 2001/45/CE, de 27 de junho.

Diplomas	Âmbito	Responsáveis	Obrigações	Data de aplicação dos diplomas	Entidades competentes
Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro	Utilização de equipamentos de trabalho	Empregador	Prescrições mínimas de segurança e saúde: 1. Obrigações gerais; 2. Informação, formação, participação e consulta;	30.09.1993 ³	ACT
			3. Obrigação de tomar em consideração os princípios ergonómicos; 4. Verificações;	14.06.1999	
			5. Requisitos mínimos gerais;	01.01.1997 para equipamentos de trabalho postos à disposição dos trabalhadores antes de 30.09.1993 ³	
			6. Requisitos mínimos complementares dos equipamentos móveis e de elevação de cargas;	08.12.2002 para equipamentos de trabalho postos à disposição dos trabalhadores antes de 08.12.1998	
			7. Regras de utilização para a utilização de equipamentos: 7.1. Em geral; 7.2. Móveis; 7.3. Elevação de cargas; 7.4. Destinados a trabalhos temporários em altura.	14.06.1999 31.12.2005 ⁴	
Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho	Colocação no mercado e a entrada em serviço de máquinas (incluindo os equipamentos intermutáveis, componentes de segurança, acessórios de elevação, corrente, cabos e correias, dispositivos amovíveis de transmissão mecânica) e quase máquinas.	Fabricante ou seu mandatário, ou o utilizador no caso de máquinas fabricadas para uso próprio	Requisitos essenciais de saúde e segurança: 1. Gerais, e complementares; 2. Para determinadas categorias de máquinas; 3. Para limitar os perigos associados à mobilidade das máquinas; 4. Para limitar os perigos associados a operações de elevação; 5. Para as máquinas destinadas a ser utilizadas em trabalhos subterrâneos; 6. Para as máquinas que apresentem perigos específicos devido a operações de elevação de pessoas.	29.12.2009 ⁵	ACT Entidades competentes do Ministério da Economia
Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de agosto Portaria n.º 172/2000, de 23 de março	Comercialização de máquinas usadas	Comerciantes no exercício da sua atividade comercial	Máquinas usadas de especial perigosidade devem ser acompanhadas de: 1. Manual de instruções; 2. Certificado emitido por organismo notificado; 3. Declaração do cedente.	24.03.2000	Entidades competentes do Ministério da Economia

³ Nos termos do Decreto-Lei n.º 331/93, 25 de setembro, já revogado.

⁴ No caso de microempresa ou pequena empresa (até ao máximo de 50 trabalhadores) a data limite é 19.07.2006.

⁵ Data de entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho que revoga o Decreto-Lei n.º 320/2001, de 12 de dezembro. Este Decreto-Lei foi entretanto alterado pelo Decreto-Lei n.º 75/2011, de 20 de junho.

De acordo com este diploma, o Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de agosto, as máquinas adquiridas em segunda mão estão também sujeitas às prescrições mínimas de segurança e saúde relativas à utilização de equipamentos de trabalho pelos trabalhadores, constantes no Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

2. Integração de segurança na conceção, fabrico e comercialização de máquinas

A Diretiva Máquinas é uma diretiva estabelecida nos termos da «Nova Abordagem» à harmonização técnica e à normalização, que estabelece os seguintes princípios:

- A harmonização legislativa está limitada à adoção dos requisitos essenciais a que devem obedecer os produtos colocados no mercado para que possam beneficiar da livre circulação no Espaço Económico Europeu;
- As especificações técnicas dos produtos conformes com os requisitos essenciais de segurança e saúde fixados pelas diretivas, serão estabelecidas em normas harmonizadas;
- Os produtos fabricados em conformidade com as normas harmonizadas beneficiam da presunção de conformidade com os requisitos essenciais correspondentes.

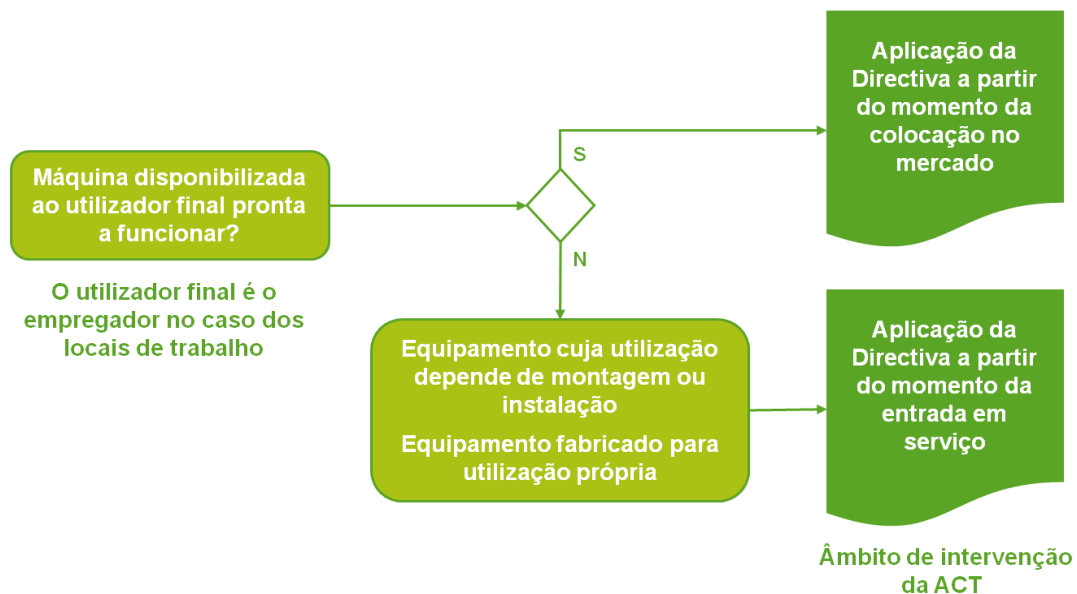


Figura 4 – Verificação da aplicação da Diretiva Máquinas

A Diretiva Máquinas aplica-se às máquinas (incluindo os equipamentos intermutáveis, componentes de segurança, acessórios de elevação, corrente, cabos e correias, dispositivos amovíveis de transmissão mecânica) e às quase máquinas. Estabelece um conjunto de requisitos essenciais de segurança e saúde ligados principalmente aos utilizadores e às pessoas que se encontram na proximidade das máquinas. Determina também os requisitos a que devem obedecer os componentes de segurança, de forma a facilitar ao empregador a tarefa de colocar as máquinas em uso, em conformidade com as prescrições mínimas de segurança e saúde da Diretiva Equipamentos de Trabalho.

A colocação de máquinas no mercado comunitário, pela primeira vez, designa o conjunto de operações que permitem transferir a propriedade da máquina, ou o direito pela sua utilização, do fabricante ao primeiro utilizador final. Este conceito é distinto do conceito de venda, pois a colocação no mercado consiste na disponibilização do produto, em termos físicos, independentemente dos aspetos jurídicos que qualifiquem o ato de cessão (seja por empréstimo, oferta, venda ou aluguer). O ato final de colocação no mercado consiste na emissão pelo fabricante da declaração de conformidade e na aposição da marcação «CE» na máquina. No caso da venda a um consumidor privado a Diretiva aplica-se a partir do momento da colocação no mercado (**Figura 4**).

A entrada em serviço tem lugar no momento da primeira utilização na Comunidade. O conceito de entrada em serviço complementa o conceito de colocação no mercado. Este conceito aplica-se nos casos em que existem operações de instalação ou de montagem antes da disponibilização da máquina e também no caso do fabrico de uma máquina para utilização própria. Esta medida evita que os utilizadores recorram a equipamentos de fabrico próprio, mas menos seguros que os disponíveis no mercado.

Os procedimentos genéricos de certificação de conformidade com as disposições da Diretiva, no caso de máquinas, equipamentos intermutáveis e componentes de segurança, consistem na constituição do processo técnico de fabrico (PTF), emissão da declaração de conformidade, e, somente para máquinas e equipamentos intermutáveis, a aposição da marcação «CE».

Consoante se trate ou não de máquinas constantes do anexo IV do Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho, deverão ser observadas as seguintes particularidades na emissão da declaração «CE» de conformidade de máquinas e componentes de segurança: as declarações de conformidade de máquinas sujeitas a exame «CE» de tipo ou em que exista um sistema de garantia de qualidade total devem identificar o organismo notificado responsável.

A certificação de conformidade é da responsabilidade do fabricante ou do seu mandatário estabelecido no Espaço Económico Europeu (EEE) (**Figura 5**). No caso da importação direta de uma máquina de um país terceiro, é ao utilizador-importador que cabe esta responsabilidade, devendo para isso possuir elementos suficientes para que possa garantir a conformidade da máquina e proceder à emissão da declaração de conformidade e afixação da marcação «CE».

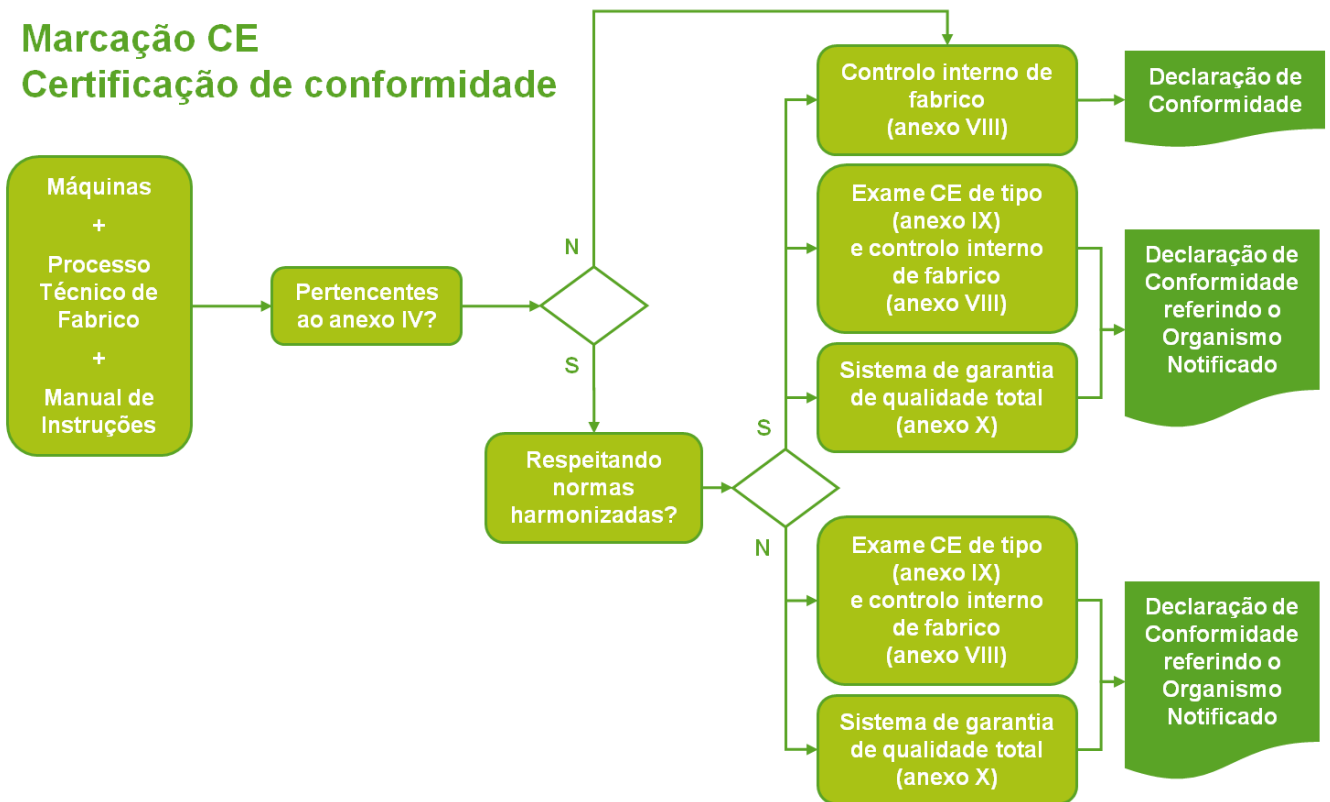


Figura 5 – Procedimento de certificação de conformidade

As quase máquinas, destinadas a ser incorporados ou agrupados com outras máquinas ou quase-máquinas, devem ser acompanhadas de uma declaração de que a quase-máquina não deve entrar em serviço até que a máquina final em que irá ser incorporada seja declarada em conformidade com a diretiva.

3. Utilização de equipamentos de trabalho

A utilização de equipamentos de trabalho⁶ está sujeita à observância, pelo empregador, das prescrições mínimas de segurança e de saúde⁷.

Destas prescrições destacamos as de carácter técnico e organizacional - seleção, adaptação e realização de verificações e ensaios aos equipamentos, e de formação e informação dos trabalhadores:

- 1) Assegurar que os equipamentos de trabalho colocados à disposição dos trabalhadores sejam adequados e garantam a sua segurança e saúde, levando em conta os riscos e a especificidade do trabalho⁸:
 - a) Por recurso a equipamentos que satisfaçam os requisitos de segurança e saúde previstos em *legislação específica* sobre conceção, fabrico e comercialização dos mesmos⁹; ou
 - b) Pela *adaptação* do equipamento aos requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho¹⁰, na medida em que o correspondente risco exista no equipamento considerado:
 - i) Requisitos mínimos gerais de segurança¹¹ aplicáveis à utilização dos equipamentos de trabalho;
 - ii) Requisitos mínimos complementares estabelecidos para equipamentos de trabalho específicos (equipamentos móveis e equipamentos de elevação de cargas¹²);
 - iii) A adaptação referida deve basear-se numa avaliação dos riscos, executada pelos serviços de SST da empresa¹³, cujo resultado, bem como as medidas de prevenção a adotar, devem constar de documento¹⁴.
- 2) Que os equipamentos de trabalho satisfaçam os requisitos definidos no ponto 1)a) ou 1)b), durante todo o período de utilização, mediante manutenção adequada¹⁵.

⁶ Equipamento de trabalho é qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizada no trabalho.

⁷ Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, que transpõe para o direito nacional as disposições comunitárias relativas a Equipamentos de Trabalho, Diretiva 2009/104/CE, de 16 de setembro.

⁸ artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro

⁹ n.º 2, artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro. Exemplo: Máquinas novas (Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho) e usadas (Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de agosto e Portaria n.º 172/2000, de 23 de março).

¹⁰ n.º 1, artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

¹¹ secção II do Capítulo II do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

¹² secção III e IV do Capítulo II do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

¹³ alínea b), n.º 1, artigo 98.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro.

¹⁴ alínea a) e e), artigo 98.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro.

¹⁵ alínea e), artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

- 3) Que sejam observadas as regras de utilização dos equipamentos de trabalho aplicáveis¹⁶:
- a) À generalidade dos equipamentos;
 - b) Aos equipamentos móveis automotores ou não;
 - c) Aos equipamentos de elevação de cargas;
 - d) Aos equipamentos disponibilizados para trabalhos temporários em altura:
 - i) Equipamentos em geral;
 - ii) Escadas;
 - iii) Andaimos;
 - iv) Meios de acesso e de posicionamento por cordas.
- 4) Que sejam feitas verificações aos equipamentos de trabalho¹⁷, por forma a garantir a correta instalação, o bom funcionamento e as condições de segurança e saúde durante o tempo de vida útil do equipamento:
- a) Se a segurança depender das condições de instalação, devem ser realizadas *verificações após a instalação e antes da entrada em serviço* do equipamento;
 - b) Se o equipamento estiver sujeito a influências que possam provocar deteriorações suscetíveis de causar riscos, devem ser feitas *verificações ou ensaios periódicos* que permitam detetar atempadamente as referidas deteriorações. A periodicidade deverá ser estabelecida em função do tipo de equipamento, pela "pessoa competente", sendo a mesma adaptada às condições reais de utilização;
 - c) Se ocorrerem acontecimentos excecionais, nomeadamente transformações, acidentes, fenómenos naturais ou períodos prolongados de não utilização, que possam afetar a sua segurança, proceder a *verificações extraordinárias*;

¹⁶ capítulo III do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

¹⁷ artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

- d) As verificações devem ser realizadas por "pessoa competente"¹⁸, e da sua atividade deve ser possível distinguir os seguintes momentos:
- i) Determinação da natureza das verificações ou ensaios a realizar tendo em conta o tipo de riscos que o equipamento apresenta (identificados e avaliados cf. referido em 1)b)iii)) e as informações provenientes do fabricante do equipamento de trabalho ou de normas e outros documentos de prevenção;
 - ii) Realização das verificações ou ensaios;
 - iii) Elaboração de relatórios contendo o resultado das verificações, a identificação do equipamento e do utilizador, o tipo de verificação, local e data de realização, o prazo estipulado para reparar as deficiências detetadas e a identificação da pessoa competente que realizou a verificação ou ensaio (**Figura 6**).

¹⁸ Desde que possuam ao seu serviço técnicos habilitados e com conhecimentos dos riscos que os equipamentos de trabalho apresentem para a segurança e saúde dos trabalhadores, pode ser considerada como "pessoa competente" a empresa utilizadora do equipamento. Com efeito, este conceito não se confunde com os conceitos de "garantia de conformidade" ou de "organismo notificado" que são típicos das "diretivas nova abordagem". Em qualquer caso, nada obsta a que a empresa utilizadora recorra a recursos externos designadamente, o fabricante do equipamento, o seu representante ou mandatário, os organismos notificados nos termos da Diretiva Máquinas ou os organismos de inspeção em conformidade com a norma NP EN ISO/IEC 17020 "Critérios gerais para o funcionamento de diferentes tipos de organismos de inspeção", além de outros organismos que desenvolvam atividades de verificação e ensaio, desde que tenham ao seu serviço os técnicos referidos.

A entidade empregadora deve ainda promover a adoção de medidas de prevenção no domínio da avaliação de riscos profissionais, através de peritagens efetuadas por organismos especializados, sempre que sejam exigidas pelos inspetores do trabalho, na sequência de acidentes graves ou mortais, ou que assumam particular gravidade na perspetiva da segurança no trabalho, nos termos do Estatuto da Inspeção Geral do Trabalho (alínea j), n.º1, artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 102/2000, de 2 de junho). Esses organismos para além de obedecer às exigências estabelecidas para a "pessoa competente", deverão ainda obedecer a critérios de independência em relação ao utilizador ou fabricante do equipamento de trabalho, nos termos do artigo 568.º do C.P.C. e da norma NP EN ISO/IEC 17020.

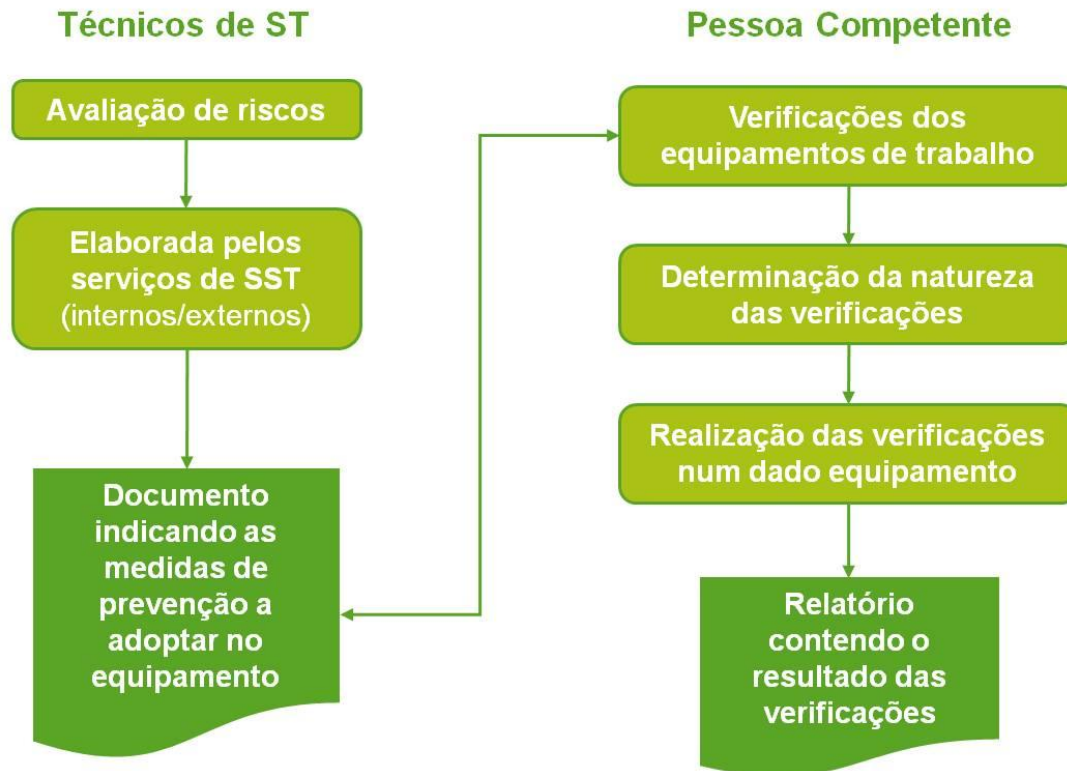


Figura 6 – Verificações e ensaios

- 5) Seja reservada a trabalhadores especificamente habilitados a utilização de equipamentos que possam apresentar risco específico para a segurança e saúde dos trabalhadores, nomeadamente no caso dos equipamentos de trabalho móveis, de elevação de cargas e os destinados a trabalhos em altura.
- a) Estes trabalhadores devem estar especificamente habilitado para o efeito, nos termos do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro. A formação referida pode ser desenvolvida pelo empregador, por entidade formadora certificada para o efeito ou por estabelecimento de ensino reconhecido pelo ministério competente e dá lugar a emissão de certificado e registo na caderneta individual de competências nos termos do regime jurídico do sistema nacional de qualificações¹⁹;
- b) A conclusão com aproveitamento de uma ação de formação certificada não inserida no Catálogo Nacional de Qualificações é comprovada por certificado de formação profissional emitido através do Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO)²⁰.

¹⁹ n.º 3, do artigo 131º, do Código do Trabalho.

²⁰ Previsto nas Portarias n.º 474 e 475/2010, de 8 de julho.

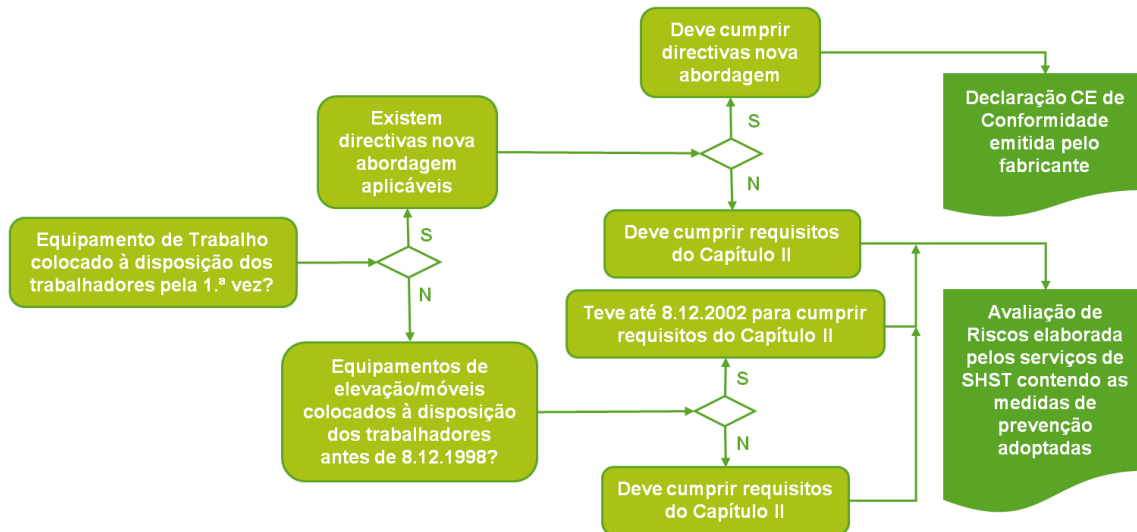


Figura 7 – Períodos de transição da Diretiva Equipamentos de Trabalho

6) Os períodos de transição previstos no Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de março, e no Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro para a adaptação dos equipamentos de trabalho aos referidos requisitos, são os seguintes:

- Todos os equipamentos de trabalho postos à disposição dos trabalhadores antes de 30.09.1993 (data de entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 331/93, de 25 de setembro, já revogado, o qual transpunha para o direito interno as disposições da Diretiva Equipamentos de Trabalho 89/655/CEE) deveriam ter sido colocados em conformidade com as disposições legais até 31 de dezembro de 1996;
- Os equipamentos móveis e os equipamentos destinados à elevação de cargas colocados à disposição dos trabalhadores antes de 8 de dezembro de 1998 devem satisfazer os requisitos mínimos de segurança até 8 de dezembro de 2002 (por força do Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de março);
- Os equipamentos destinados a trabalhos temporários em altura devem ser utilizados de acordo com as regras previstas nos artigos 36.º a 42.º até 31.12.2005 ou, no caso de microempresa ou pequena empresa (até ao máximo de 50 trabalhadores), até 19.07.2006;
- E, finalmente, os equipamentos colocados pela primeira vez à disposição dos trabalhadores não podem deixar de satisfazer os requisitos estabelecidos:
 - a) No caso de máquinas novas: o Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho (Diretiva Máquinas 2006/42/CE);
 - b) No caso de máquinas usadas: o Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de agosto;
 - c) Outros equipamentos de trabalho: Legislação específica sobre conceção, fabrico e comercialização dos mesmos.

4. Notas relativas à utilização de plataformas suspensas e de elevação de trabalhadores

Durante os trabalhos de construção e reparação de edifícios, assim como em obras de engenharia civil, surge frequentemente a necessidade de utilização de equipamentos de trabalho para a realização de trabalhos em altura e para a elevação de trabalhadores.

O enquadramento legal da utilização destes equipamentos, foi inicialmente estabelecido pelo regulamento de segurança no trabalho da construção civil, aprovado pelos Decreto-Lei n.º 41820 e Decreto n.º 41821, ambos de 11 de agosto de 1958, num contexto legal de grande fragmentação do quadro normativo já que não existia um diploma quadro para a segurança e saúde no trabalho.

Entretanto a disciplina do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro (que substituiu o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de março) operou a transposição de Diretivas Comunitárias sobre prescrições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho (Diretiva 2009/104/CE de 16 de setembro), sendo aplicável a todos os sectores da atividade económica e inserindo-se numa estrutura legal sistémica que gira em torno de um diploma de enquadramento: o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho constante da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro. Nestas circunstâncias as disposições do regulamento de segurança no trabalho da construção referido, designadamente as relativas aos equipamentos de trabalho, não podem ser interpretadas de forma a contrariar a disciplina dos diplomas subsequentes, a sua configuração sistémica e haverão que ter-se por derogadas sempre que tiverem por objeto matérias constantes dos diplomas que entraram em vigor posteriormente, quer por força das regras de aplicação das leis no tempo, quer por força do efeito do primado do direito comunitário.

Torna-se por isso necessário proceder à conjugação destes diferentes regimes, tendo ainda em atenção a evolução tecnológica ocorrida na conceção destes equipamentos bem como a entretanto originada pela entrada em vigor da Diretiva Máquinas (Diretiva n.º 2006/42/CE), transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho.

Desde a publicação do Regulamento de Segurança na Construção Civil, em 1958 (Decreto n.º 41821, de 11 de agosto), têm surgido no mercado diversos tipos de equipamentos destinados especificamente à elevação de trabalhadores, e cuja utilização não se encontra, nem podia encontrar-se, prevista no referido diploma.

Podemos distinguir 4 tipos de equipamento que são habitualmente mais usados:

1. Os equipamentos de elevação de pessoas (plataformas elevatórias);
2. Os carros automotores de alcance variável (por vezes também designados como multicarregadoras telescópicas ou empilhador multifunções) equipados com plataformas integradas de elevação de pessoas e concebidas para essa finalidade;
3. As plataformas suspensas por cabos, também designadas como bailéus, as quais têm sofrido uma evolução considerável ao nível das medidas de segurança integradas no equipamento, pelo que não correspondem atualmente ao que era habitual à data de publicação do referido diploma;
4. As gruas destinadas à elevação de cargas, utilizadas a título excepcional para a elevação de pessoas, e equipadas com cestos suspensos por meio de elementos de suspensão de comprimentos variáveis (correntes, cordas, etc.).

Os equipamentos referidos nos pontos 1, 2 e 3, se colocados no mercado e em serviço após 31.12.1996, data de entrada em vigor das “Exigências essenciais de segurança e saúde destinadas a limitar os riscos específicos decorrentes da elevação ou da deslocação de pessoas” da Diretiva Máquinas (Diretiva n.º 2006/42/CE), são considerados aparelhos de elevação de pessoas com risco de queda vertical superior a 3 metros, estando por isso incluídos no anexo IV da Diretiva.

A avaliação de conformidade está dependente da intervenção de um organismo notificado, pelo que a declaração de conformidade deve referir o nome e endereço do organismo notificado que participou no processo de certificação. É este o mecanismo e não outro que permite a colocação no mercado e a entrada em funcionamento deste tipo de equipamentos como decorre do princípio da liberdade de circulação de produtos e mercadorias no EEE.

Os equipamentos aos quais não seja aplicável a Diretiva Máquinas, devem satisfazer as disposições dos artigos 10.º a 29.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

A mesma regra é aplicável a qualquer outro tipo de equipamentos usados na elevação de pessoas, mesmo que a título excepcional: não lhes sendo aplicável a Diretiva Máquinas, devem satisfazer as disposições dos artigos 10.º a 29.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

É nomeadamente, o caso das plataformas suspensas em cabos (“bailéus”), quando não são abrangidos pela Diretiva Máquinas.

Quando é necessário recorrer a equipamentos de elevação de cargas para a realização de trabalhos temporários em altura, deve atentar-se ao previsto no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro muito particularmente à circunstância de excepcionalidade dessa necessidade.

É que, por regra, o transporte de trabalhadores por meio de guindastes é proibido, conforme o disposto no artigo 92.º do Decreto n.º 41821, de 11 de agosto de 1958.

Por vezes são utilizadas plataformas ou cestos montados em equipamentos de elevação de cargas. Esse tipo de plataformas, normalmente de proveniência diversa da do equipamento de elevação de cargas e sem comandos na plataforma que permitam ao operador controlar o seu movimento, é considerada como plataforma não integrada. O controlo é feito exclusivamente pelo condutor da máquina, a partir do posto de manobra do equipamento de elevação de cargas.

O recurso a este tipo de solução para o trabalho temporário em altura, é apenas admissível excecionalmente em situações aonde outros meios de trabalho (por exemplo utilização de andaimes) sejam impraticáveis ou suscetíveis de ocasionar riscos superiores e/ou quando se tratar de situações pontuais, imprevistas e de curta duração.

Exemplos de situações que não podem ser consideradas pontuais são os trabalhos de produção, trabalhos previstos em plano de segurança e saúde, trabalhos periódicos de manutenção e de uma forma geral, todos os trabalhos previamente planeados.

Na utilização de plataformas não integradas devem observar-se as seguintes condições:

- 1) As mencionadas no n.º 3 do artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro:
 - a) O posto de comando do equipamento deve ser ocupado em permanência;
 - b) Os trabalhadores disponham de meios de comunicação e evacuação seguros, e que permitam levar a cabo operações de salvamento e resgate.
- 2) Outras medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores durante as operações de elevação:
 - a) Garantia de resistência mecânica do equipamento aos esforços a que será sujeito;
 - b) Garantia de estabilidade dos equipamentos tendo em conta a natureza do solo;
 - c) Medidas que minimizem os riscos de queda de materiais sobre os trabalhadores;
 - d) Medidas que impeçam o movimento do conjunto formado pela plataforma e equipamento de elevação, sempre que aí se encontrem trabalhadores;

- e) Os equipamentos devem obedecer às disposições do artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro e da norma europeia EN 14502-1 "Aparelhos de elevação de carga suspensa – Equipamentos para a elevação de pessoas – Parte 1: Cestos suspensos"²¹, e às condições previstas no n.º 6 do anexo I do Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho, em especial as relativas a:
- i) Resistência mecânica;
 - ii) Excesso de velocidade da plataforma;
 - iii) Risco de queda para fora da plataforma;
 - iv) Risco de queda da plataforma. Deve ser garantido que o controlo da descida não dependa apenas de um freio.
- f) O condutor manobrador do equipamento de elevação deve estar especificamente habilitado para o efeito, nos termos do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, conforme referido no ponto 5) do capítulo "Utilização de equipamentos de trabalho";
- g) Medidas de organização dos trabalhos, no que se refere a supervisão dos trabalhos e inspeção dos equipamentos de trabalho;
- h) Existência de proteção individual, nomeadamente contra o risco de queda em altura, que minimize os riscos que não puderem ser eliminados ou minimizados por outras vias.
- 3) Deve ainda existir plano específico para a execução dos trabalhos, devidamente aprovado pelo dono de obra, nos termos do n.º 1 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, no qual constem as medidas de segurança a adotar para a execução destes trabalhos.

²¹ As normas técnicas não são normas jurídicas e por isso não têm força obrigatória geral. Todavia, do seu acatamento resulta uma presunção de conformidade à lei.

Anexo: Lista de verificação para trabalhos com equipamentos móveis

LOCAIS DE TRABALHO BEM CONCEBIDOS	SIM	NÃO	NA
1. Verifique se as vias de circulação são adequadas às atividades dos veículos e peões nos locais de trabalho. Por exemplo:			
– Existe separação entre veículos e peões?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existem passagens para peões nas vias de circulação de veículos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existem áreas de estacionamento adequadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existe a possibilidade de adotar vias de circulação de sentido único para reduzir o risco de colisão?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Verifique que a necessidade de manobras de inversão de marcha é minimizada, e quando é necessária é realizada em segurança e em áreas seguras. Por exemplo:			
– Existe a possibilidade de estabelecer vias de sentido único para minimizar a necessidade de manobras de inversão de marcha?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Apenas os trabalhadores indispensáveis permanecem nas áreas aonde são efetuadas as manobras de inversão de marcha?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existe a necessidade de identificar e marcar claramente as "zonas de inversão de marcha", por forma a serem bem visíveis, tanto para condutores como para peões?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Verifique se as vias de circulação são adequadas ao tipo e quantidade de veículos que nelas circulam. Por exemplo:			
– As vias são suficientemente largas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– O pavimento é firme e regular?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existem obstáculos ou outros perigos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– As vias têm manutenção adequada e regular?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Verifique se as operações de carga e descarga são realizadas em segurança. Por exemplo:			
– São as operações de carga/descarga realizadas através de sistemas de trabalho seguro, em terreno firme e plano?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– São os veículos devidamente travados ou estabilizados, para prevenir movimentos perigosos durante as operações de carga/descarga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Os locais de receção das cargas dispõem de proteção coletiva destinada a prevenir o risco de queda em altura de pessoas e de materiais?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– A operação de carga/descarga é feita, sempre que possível, de forma que as cargas estejam distribuídas uniformemente, para evitar que o veículo ou reboque se tornem instáveis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LOCAIS DE TRABALHO BEM CONCEBIDOS	SIM	NÃO	NA
– São feitas verificações para garantir que as cargas estão fixas e dispostas de modo a garantir que estas não se movam e que estejam estáveis (deslizar na direção do condutor/manobrador se este travar bruscamente, ou deslizar para fora do veículo no caso de uma subida muito íngreme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existe a necessidade de algum trabalhador ser transportado no veículo ou na carga, colocando-se em risco de queda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Se assim for, é possível eliminar a necessidade destes se deslocarem nessas condições?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Se for absolutamente necessário, que outras precauções podem ser tomadas para reduzir os riscos de queda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VEÍCULOS SEGUROS	SIM	NÃO	NA
5. Verifique se os veículos são adequados e seguros para o trabalho a realizar. Por exemplo:			
– Foi escolhido o veículo e reboque mais apropriado à tarefa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Estão todos os elementos com funções de segurança (travões, iluminação, espelhos retrovisores e cintos de segurança) operacionais?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Estão protegidas as partes perigosas dos elementos móveis de transmissão ou de tubagens de gases de escape?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existem meios seguros de entrada e saída da cabina ou de outras zonas que necessitem de acesso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existe a necessidade de proteção do condutor contra o risco de esmagamento em caso de capotamento (ROPS)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existe a necessidade de proteção do condutor contra o risco de queda de objetos (FOPS)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existem nos veículos espelhos retrovisores laterais e de retaguarda, de forma a permitirem boa visibilidade em redor dos mesmos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existe a necessidade de serem instaladas câmaras de televisão em circuito fechado (CCTV) na retaguarda de certos veículos, de forma a eliminar ou reduzir as "zonas cegas" durante as manobras de inversão de marcha?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existem sinais sonoros assinalando a inversão de marcha?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Verifique se os procedimentos de manutenção são adequados. Por exemplo:			
– Antes do início do trabalho são feitas verificações básicas de segurança dos veículos pelos condutores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existe um programa de manutenção periódica para cada veículo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– São realizadas verificações e ensaios por "pessoa competente"?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONDUTORES HABILITADOS	SIM NÃO NA		
7. Verifique a eficácia dos procedimentos de seleção e formação para assegurar que os condutores são capazes de realizar as suas atividades em segurança e de forma responsável. Por exemplo:			
– Verificação da experiência anterior dos condutores e sua avaliação, de forma a garantir a sua qualificação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– É verificada a realização dos exames de saúde, através de ficha de aptidão, previstos no regime de organização e funcionamento das atividades de SST?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– É realizada formação sobre como executar o trabalho, e é dada informação sobre perigos específicos, limites de velocidade, zonas de estacionamento e carga, etc...?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Verifique o que realmente fazem os condutores quando executam o seu trabalho. Por exemplo:			
– A condução é cuidadosa, são usadas as vias de circulação corretas, os limites de velocidade são respeitados bem como outras regras em vigor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– O estacionamento é feito em segurança e em locais seguros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– São seguidas práticas de trabalho seguras, por exemplo durante as cargas/descargas, no acondicionamento das cargas, em operações de manutenção, etc...?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Têm os condutores o tempo necessário para completar as suas tarefas, ou existe risco de acidentes causados por fadiga ou em resultado do excesso de horas de trabalho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existem práticas de análise de comportamentos inseguros quando estas cheguem ao conhecimento da direção da empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– São respeitadas as regras de separação entre veículos e peões, utilizando estes, roupa de alta visibilidade (coletes, casacos, calças), quando necessário?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Verifique se existe um adequado controlo ou supervisão por parte da direção da empresa. Por exemplo:			
– Estão os supervisores e condutores, incluindo subcontratados e condutores que visitam o local de trabalho, cientes das regras em vigor e das suas responsabilidades em termos de manutenção de um ambiente e práticas de trabalho seguros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Existe responsabilização e supervisão de todos os intervenientes no local de trabalho, e existe um claro sistema de sanções aplicável aos trabalhadores e subcontratados que não cumpram com as normas do local de trabalho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– São levadas a cabo iniciativas no sentido de detetar qualquer comportamento inseguro dos condutores/manobradores dos veículos do local de trabalho, veículos visitantes e peões, para investigar as causas subjacentes e/ou para corrigir comportamentos inseguros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Foram nomeados trabalhadores responsáveis pela deteção, investigação e correção de comportamentos inseguros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo: Lista de verificação para inspeção de máquinas e equipamentos de trabalho

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**SIM NÃO NA****1. É feita uma inspeção inicial das máquinas e outros equipamentos de trabalho, por pessoa competente?**

A inspeção inicial deve confirmar se a montagem, a instalação e a utilização do equipamento estão em conformidade com as especificações previstas e aceites pelo fabricante e pelo utilizador, e se o equipamento pode ser colocado em serviço de modo seguro. Esta inspeção deve realizar-se sempre que: a) equipamento é montado no próprio local de trabalho; b) a segurança de funcionamento do equipamento depende das suas condições de instalação.

2. É feita a inspeção do equipamento, por pessoa competente, após reinstalação num novo local?

Esta inspeção deve confirmar que a montagem/instalação e a utilização do equipamento se mantêm conformes às especificações previstas e aceites pelo fabricante e pelo utilizador e que o equipamento pode ser colocado em serviço de modo seguro no seu novo local de funcionamento. Esta inspeção deve realizar-se sempre que: a) o equipamento seja remontado num novo local, a menos que tenha sido especialmente concebido para permitir uma desmontagem parcial em caso de deslocamentos frequentes entre diferentes locais e/ou modificações de configuração efetuadas segundo as especificações do fabricante (gruas móveis, por exemplo); b) a segurança de funcionamento do equipamento dependa das suas condições de instalação, por exemplo: estruturas fixas de suporte, caminhos de rolamento e ancoragens.

3. São feitas inspeções periódicas às máquinas e outros equipamentos de trabalho, por pessoa competente?

As inspeções periódicas têm por objetivo detetar: a) qualquer defeito ou modificação que afete a conservação da segurança de utilização dos equipamentos e que requeiram uma ação "curativa" urgente, seja imediata, seja em datas pré-fixadas; b) outros defeitos ou modificações que não afetem a segurança de utilização do equipamento mas que possam provocar uma falha posterior.

4. Qual o intervalo para inspeções periódicas, feitas por pessoa competente?

Recomenda-se que o intervalo entre inspeções periódicas seja de 12 meses, salvo nos casos seguintes:

a) três (3) meses para as prensas mecânicas e para as máquinas de compactar, de carga e descarga manual; b) seis (6) meses para os aparelhos de elevação movidos mecanicamente, especialmente concebidos para o transporte ou a elevação de pessoas, ou especialmente concebidos para permitirem uma desmontagem limitada em caso de deslocamentos frequentes entre diferentes locais. A periodicidade deve ser reduzida para três (3) meses para os aparelhos movidos pela força humana; c) podem definir-se outros intervalos com a concordância do utilizador/proprietário do equipamento, em função do tipo de equipamento, do ambiente de trabalho, do seu estado de conservação e da sua manutenção.

5. São feitas inspeções extraordinárias às máquinas e a outros equipamentos de trabalho, por pessoa competente?

Uma inspeção extraordinária deve confirmar se o equipamento pode ser utilizado de modo seguro após a ocorrência de acontecimentos suscetíveis de afetar a sua segurança ou integridade. São as seguintes as circunstâncias que requerem uma inspeção extraordinária: a) uma reparação importante afetando elementos essenciais do equipamento; b) um acidente ou incidente [por exemplo: falha mecânica ou estrutural, incêndio, raio, etc.]; c) modificação de um equipamento existente que não requeira uma nova avaliação da conformidade; d) período de inatividade durante o qual se tenha podido deteriorar o estado de conservação do equipamento por falta de manutenção, ou por condições ambientais; e) modificação do meio ou ambiente de trabalho do equipamento, que requeira uma nova avaliação da segurança de funcionamento do equipamento; f) a configuração é a prevista pelo fabricante, mas o equipamento não foi objeto de ensaios durante a inspeção inicial ou quando de uma inspeção após reinstalação num novo local.

Bibliografia

European Commission DG III (1998), *Useful facts in relation to the Machinery Directive 98/37/EC*, Office for Official Publications of the European Communities, Brussels.

European Commission DG III (1998), *Community Legislation on Machinery – Comments on Directive 98/37/EC*, Office for Official Publications of the European Communities, BRUSSELS.

Finland, Minister of Health and Social Services, *Government Decision N. 793/1999 concerning the use of cranes and forklift trucks for lifting persons*, Helsinki, 8.07.1999

Fraser, Ian (2010) *Guide to the application of the Machine Directive 2006/42/EC*, 2nd Edition, European Commission - Enterprise and Industry, Brussels.

Gomes, E. (2008). *Acidentes de Trabalho com Máquinas: Consequências da adopção e implementação de legislação comunitária relativa à integração de segurança na concepção de máquinas e à utilização de equipamentos de trabalho*, Universidade do Minho, Tese de Mestrado, Braga

Guillemy, N. (2001), *Location et prêt de matériel – Responsabilités en matière de sécurité du travail*, INRS, Cahiers de notes documentaires n.º 182, 1^o trimestre

Health & Safety Commission (2002), *Safe use of work equipment - Approved Code of Practice and Guidance*, HSE Books, Sudbury

Health and Safety Executive (2002), *Thorough examination and inspection of particular items of lifting equipment*, HSE Books, Sudbury

Health and Safety Executive (2005), *Working platforms (non-integrated) on forklift trucks*, PM 28, Sudbury

Lupin, Henri e Desmoulins, Jean (2004), *Fiche pratique sécurité : Les machines Neuves « CE » ED 54*, INRS, PARIS.

République Française, Ministres du Travail et de l'Agriculture, Arrêté du 2 décembre 1998 fixant les conditions auxquelles doivent satisfaire les équipements de levage de charges pour pouvoir être utilisés pour le levage de personnes.

Senior Labour Inspectors Committee (2005) *European Construction Campaign 2004, Final report*, 6.6.2005

Resumo

Não obstante os desenvolvimentos registados nos últimos anos na prevenção da sinistralidade ocupacional, os acidentes de trabalho constituem hoje um tema de inequívoca pertinência em Portugal. Os acidentes ocorridos durante a utilização de máquinas constituem a segunda causa de acidente de trabalho mortal. Têm sido levadas a cabo ações regulamentares neste domínio de entre as quais se destacam duas – a “Diretiva Máquinas” 2006/42/CE e a “Diretiva Equipamentos de Trabalho” 2009/104/CE. A primeira contempla a harmonização das normas jurídicas de segurança e saúde aplicáveis a produtos e destinadas a promover a livre circulação e é reconhecida como um instrumento da política de melhoria da segurança e saúde no trabalho. A segunda tem por objetivo a melhoria da segurança e saúde nos locais de trabalho, com ênfase para a fixação de prescrições mínimas aplicáveis às condições de trabalho e à utilização de certas categorias de materiais e equipamentos.

Résumé

En dépit de l'évolution de ces dernières années dans la prévention des accidents du travail, le sujet est aujourd'hui une préoccupation manifeste au Portugal. Les accidents survenus lors de l'utilisation des machines sont la deuxième cause d'accidents mortels au travail. Ont été entrepris dans ce domaine des mesures de réglementation dont deux se détachent - la Directive 2006/42/CE "Machines" et la Directive 2009/104/CE "Équipements de travail". La première porte sur l'harmonisation des normes juridiques des exigences de santé et la sécurité des produits et à encourager la libre circulation et est reconnu comme un outil politique pour améliorer la sécurité et la santé au travail. La seconde vise à améliorer la sécurité et la santé au travail, en mettant l'accent sur la fixation d'exigences minimales pour les conditions de travail et l'utilisation de certaines catégories de matériels et d'équipements.

Abstract

Notwithstanding recent advances regarding work accident control and prevention, the issue of occupational accidents is still a subject of major concern in Portugal. Accidents during use of machinery represent the second major cause of fatalities. Regulatory action has been taken in this field, of which Machinery Directive 2006/42/EC and Work Equipment Directive 2009/104/EC constitute two of the most important examples. The first deals with the harmonization of health and safety regulations intended to improve free circulation of goods, and is also an instrument of social policy, regarding improvement of working conditions. The second aims at promoting health and safety at work, by defining minimum requirements regarding use of work equipment.