



SEGURANÇA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO

<i>Data de emissão</i>	<i>Abril 2005</i>
<i>Data de revisão</i>	<i>Abril 2005</i>
<i>Autor</i>	<i>GT Máquinas e Equipamentos de Trabalho</i>
<i>Acesso</i>	<i>Público</i>

Índice

INTRODUÇÃO	3
QUADRO LEGISLATIVO RELATIVO ÀS MÁQUINAS E AOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO	4
1. DIRECTIVA MÁQUINAS E DIRECTIVA EQUIPAMENTOS DE TRABALHO	4
2. COMERCIALIZAÇÃO DE MÁQUINAS USADAS	4
3. OUTROS DIPLOMAS	5
COLOCAÇÃO NO MERCADO E ENTRADA EM SERVIÇO DE MÁQUINAS E COMPONENTES DE SEGURANÇA.....	7
1. A NOVA ABORDAGEM	7
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	7
3. CONCEITOS E DEFINIÇÕES	7
4. PROCEDIMENTO DE CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE (COM AS EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS DE SEGURANÇA E SAÚDE DA DIRECTIVA MÁQUINAS)	10
5. NÃO CONFORMIDADES	11
UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TRABALHO.....	12
ANEXO: QUADRO COMPARATIVO DAS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS PELO DL 50/2005 DE 25.02	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

Introdução

As exigências mínimas relativas às condições de trabalho e à utilização de certas categorias de materiais e equipamentos, são fixadas por meio de Directivas tendo por base o artigo 137º (antes art. 118º-A do Acto Único Europeu) 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 directivas e normas como forma de garantir em todos os países da UE os mesmos objectivos em matéria de segurança, para assim harmonizar as exigências técnicas neste domínio, eliminando também entraves à livre circulação de bens. Assim, a harmonização legal é limitada à adopção, por via de directivas estabelecidas nos termos do artigo 95º (antes art. 100º-A do Acto Único Europeu) do Tratado CE, de **exigências 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 directivas.

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

Quadro legislativo relativo às máquinas e aos equipamentos de trabalho

1. Directiva Máquinas e Directiva Equipamentos de Trabalho

A segurança de máquinas é actualmente regulada pela **Directiva Máquinas** (Directiva 98/37/CE, de 22 de Junho, alterada pela Directiva 98/79/CE, de 27 de Outubro), que estabelece o conjunto de regras reguladoras de mercado que têm como destinatários os respectivos **fabricantes e comerciantes**, privilegiando a integração de segurança no projecto 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).

A segurança na utilização de equipamentos de trabalho, pelos trabalhadores, nos locais de trabalho, é regulada pela **Directiva Equipamentos de Trabalho** (Directiva 89/655/CEE de 30 de Novembro, alterada pela Directiva 95/63/CE de 5 de Dezembro e pela Directiva 2001/45/CE de 27 de Junho), 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 protecção da segurança e saúde dos trabalhadores.

Na prática, isto significa que:

- As exigências essenciais de segurança das máquinas (Directiva 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 - Directiva 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: **DL n.º 320/2001, de 12 de Dezembro**;
- Segurança de equipamentos de trabalho: **DL n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro**.

2. Comercialização de máquinas usadas

De forma a disciplinar a actividade de comercialização de máquinas usadas no nosso país, foi publicado o **DL 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 actividade 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 IGT, a sua aplicação é importante em termos preventivos, dada a importância das exigências estabelecidas no D.L. n.º 214/95, de 18 de Agosto relativamente a máquinas usadas ou recondiçionadas 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.

De acordo com este diploma estão também as máquinas adquiridas em segunda mão sujeitas às prescrições mínimas de segurança e saúde relativas à utilização de equipamentos de trabalho pelos trabalhadores, constantes no DL n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro.

3. Outros diplomas

Devemos ainda referir que se encontram ainda em vigor o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais, aprovado pela Portaria n.º 53/71, de 3 de Fevereiro e alterado pela Portaria n.º 702/80, de 22 de Setembro, com aplicação no domínio das máquinas e equipamentos de trabalho nomeadamente as disposições constantes dos Capítulos III, IV e V.

Segurança de máquinas - períodos transitórios na aplicação da Directiva Máquinas

Diplomas			Períodos transitórios previstos nas Directivas			
			93	94	95	96
Directiva Máquinas 89/392/CEE	DL 378/93, 5.11 P 145/94, 12.03	Período transitório que permite a aplicação das disposições em vigor em 31.12.1992 relativas a: - Alfaias agrícolas ¹ ; - Cabos, correntes e ganchos destinados a operações de elevação ou movimentação ² .	1.01	31.12		
1ª Alteração 91/368/CEE		Período transitório que permite a aplicação das disposições em vigor em 31.12.1992 relativas a: - ROPS ³ ; - FOPS ⁴ ; - Carros automotores ⁵ ;			1.07-31.12	
2ª Alteração 93/44/CEE 3ª Alteração 93/68/CEE	DL 139/95, 14.06 P 280/96, 22.07 DL 374/98, 24.11	Período transitório que permite a aplicação das disposições em vigor em 1.07.1994 relativas a: - Componentes de segurança - Máq's de elevação ou deslocação de pessoas			1.01	31.12
Texto consolidado 98/37/CE	DL 320/2001, 12.12					

¹ Decreto-Lei n.º 386/88, de 25 de Outubro e Portaria n.º 736/88, de 10 de Novembro.

² Decreto-Lei n.º 273/91, de 7 de Agosto.

³ Portaria n.º 933/91, de 13 de Setembro.

⁴ Portaria n.º 934/91, 13 de Setembro.

⁵ Portaria n.º 1214/91, de 20 de Dezembro.

Síntese dos diplomas legais no domínio da segurança de equipamentos de trabalho

Diplomas	Âmbito	Responsáveis	Obrigações	Data de aplicação dos diplomas	Entidades Competentes
DL 50/2005, 25.02	Utilização de equipamentos de trabalho	Empregador	Prescrições mínimas de segurança e saúde <ol style="list-style-type: none"> Obrigações gerais. Informação, formação, participação e consulta. Obrigações de tomar em consideração os princípios ergonómicos. Verificações. Requisitos Mínimos Gerais. Requisitos Mínimos Complementares dos equipamentos móveis e de elevação de cargas. Regras de utilização para a utilização de equipamentos. <ol style="list-style-type: none"> Em geral. Móveis. Elevação de cargas. Destinados a trabalhos temporários em altura. 	30.09.1993 ⁶ 14.06.1999 01.01.1997 para equipamentos de trabalho postos à disposição dos trabalhadores antes de 30.09.1993 08.12.2002 para equipamentos de trabalho postos à disposição dos trabalhadores antes de 08.12.1998 14.06.1999 31.12.2005 ⁷	IGT
DL 320/2001, 12.12	Concepção, construção e colocação no mercado e em serviço de máquinas e componentes de segurança (codificação em diploma único das disposições contidas nos DL 378/93, 05.11; P 145/94, 12.03; DL 139/95, 14.06; P 280/96, 22.07; DL 374/98, 24.11)	Fabricante ou seu mandatário, ou o utilizador no caso de máquinas fabricadas para uso próprio	Exigências essenciais de segurança e saúde. <ol style="list-style-type: none"> Gerais Adicionais para determinadas categorias de máquinas Para limitar os riscos específicos devidos à mobilidade das máquinas Para limitar os riscos específicos devidos a operações de elevação Para as máquinas destinadas a ser utilizadas em trabalhos subterrâneos Para limitar os riscos específicos decorrentes da elevação ou da deslocação de pessoas 	11.04.1994 ⁸ <i>Para componentes de segurança, em vigor desde 14.07.1995⁹</i> 27.07.1996 ¹⁰	IGT IGAE DG Empresa
DL 214/95, 18.08 P 172/2000, 23.03	Comercialização de máquinas usadas	Comerciantes no exercício da sua actividade comercial	Máquinas usadas de especial perigosidade devem ser acompanhadas de: <ol style="list-style-type: none"> Manual de instruções Certificado emitido por organismo notificado Declaração do cedente 	24.03.2000	Entidades competentes do Ministério da Economia

⁶ Nos termos do DL n.º 331/93, 25.09, já revogado.

⁷ No caso de microempresa ou pequena empresa (até ao máximo de 50 trabalhadores) a data limite é 19.07.2006.

⁸ Data de entrada em vigor da Portaria n.º 145/94, 12.03

⁹ Data de entrada em vigor do Decreto-lei n.º 139/95, 14.06

¹⁰ Data de entrada em vigor da Portaria n.º 280/96, 22.07

Colocação no mercado e entrada em serviço de máquinas e componentes de segurança

1. A Nova Abordagem

A Directiva Máquinas é uma directiva estabelecida nos termos da Nova Abordagem à harmonização técnica e à normalização, que estabelece os seguintes princípios:

- A harmonização legislativa está limitada à adopção 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 directivas serão estabelecidas em normas harmonizadas;
- Os produtos fabricados em conformidade com as normas harmonizadas beneficiam da presunção de conformidade com os requisitos essenciais correspondentes.

2. Âmbito de aplicação

A Directiva Máquinas aplica-se a máquinas e componentes de segurança, e 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, por forma a facilitar ao empregador a tarefa de colocar as máquinas em uso, em conformidade com as prescrições mínimas de segurança e saúde da **Directiva Equipamentos de Trabalho**.

3. Conceitos e definições

3.1 Máquina:

- É o conjunto de **peças ou de órgãos** ligados entre si, em que pelo menos um deles é **móvel** e, se for caso disso, de accionadores, de circuitos de comando e de potência, entre outros, reunidos de forma solidária com vista a uma **aplicação definida**, nomeadamente para a transformação, o tratamento, a deslocação e o acondicionamento de um material.

Uma das partes é móvel em resultado de energia obtida de uma fonte externa (electricidade, combustível,...) ou armazenada (mola, peso). A Directiva aplica-se por isso a certos equipamentos de elevação accionados manualmente, mas estão excluídos equipamentos accionados directamente por acção manual, como ferramentas e carrinhos movidos manualmente.

O conceito de máquinas aplica-se também ao **conjunto de máquinas** que, para a obtenção de um mesmo resultado, estão dispostas e são comandadas de modo a serem solidárias no seu funcionamento.

É o caso de células robotizadas e linhas de produção automatizadas.

O mesmo conceito pode ainda designar um **equipamento intermutável** que altera a função de uma máquina, colocado no mercado com o intuito de ser montado pelo próprio operador, quer numa máquina, quer numa série de máquinas diferentes, quer

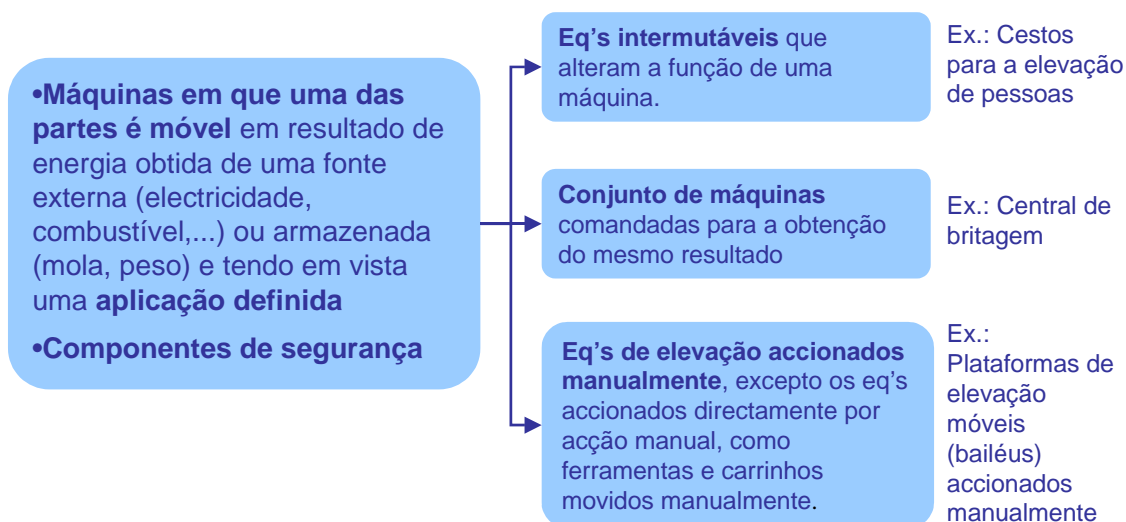
ainda num tractor, desde que o referido equipamento não constitua uma peça sobresselente nem uma ferramenta.

É o caso de certos acessórios a aplicar a equipamentos móveis e de elevação, que modificam a sua função, como por exemplo escavadoras, pás, cestos de elevação de pessoas.

3.2 Componentes de segurança:

- Um componente que não seja um equipamento intermutável, e que o fabricante ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade coloque no mercado com o objectivo de assegurar, através da sua utilização, uma função de segurança, e cuja avaria ou mau funcionamento ponha em causa a segurança ou a saúde das pessoas expostas.

É o caso das barreiras imateriais e tapetes sensíveis para detecção de pessoas, comandos bimanuais, ROPS e FOPS, dispositivos de paragem de emergência, cintos de segurança para condutores de máquinas móveis, sistemas de controlo da carga de aparelhos de elevação



3.3 Exclusões:

Os componentes e subconjuntos de máquinas, destinados a ser incorporados em outras máquinas, ou agrupados com outras máquinas, com vista a constituir uma máquina, caso não funcionem de forma independente, não são considerados máquinas ou componentes de segurança, tendo um tratamento diferenciado, por forma a permitir a sua livre circulação, antes de serem integrados na máquina final.

Excluem-se da Directiva os seguintes equipamentos:

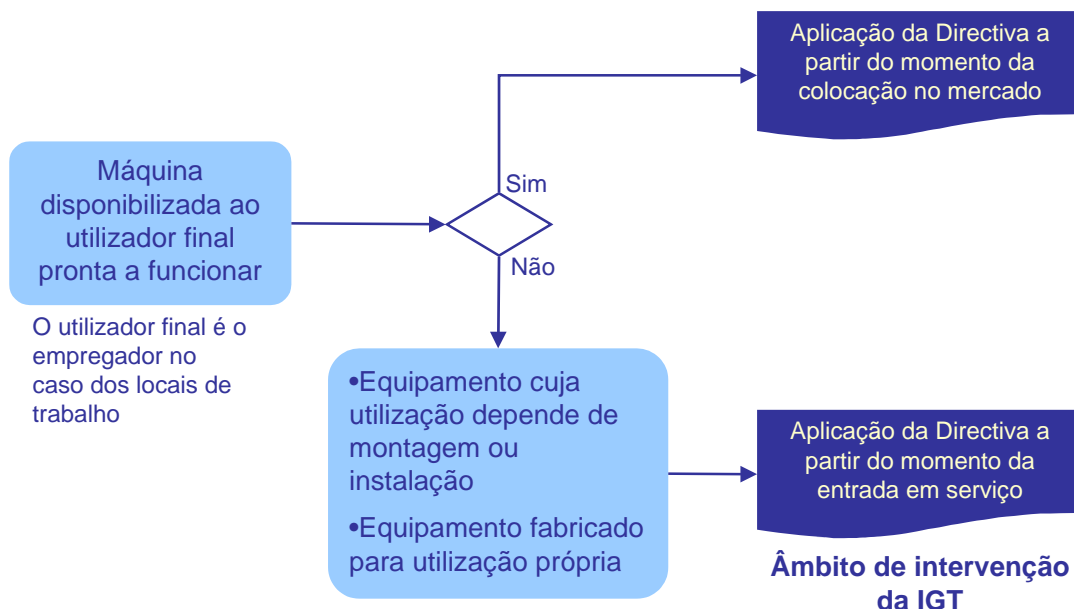
- as máquinas cuja única fonte de energia é a força humana, empregada directamente, excepto quando se trate de uma máquina utilizada para a elevação de cargas;
- as máquinas para utilização médica usadas em contacto directo com o paciente;
- os materiais específicos para feiras e parques de atracções;
- as caldeiras a vapor e os recipientes sob pressão;
- meios de transporte (com excepção dos veículos utilizados na extracção de minerais);
- os tractores agrícolas e florestais;
- os ascensores que servem de forma permanente níveis definidos de edifícios e construções por meio de uma cabina que se desloque ao longo de guias rígidas e cuja inclinação em relação à horizontal seja superior a 15° e destinada ao transporte;

- i) de pessoas,
 - ii) de pessoas e objectos,
 - iii) unicamente de objectos se a cabina for acessível, ou seja, se uma pessoa puder nela penetrar sem dificuldade, e estiver equipada com elementos de comando situados no seu interior ou ao alcance de qualquer pessoa que nela se encontre,
- os ascensores que equipam os poços das minas;
 - os elevadores de maquinaria de teatro;
 - os ascensores de estaleiro destinados à elevação de pessoas ou de pessoas e mercadorias.

3.4 Colocação no mercado e entrada em serviço de máquinas

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 aspectos jurídicos que qualifiquem o acto de cessão (seja por empréstimo, oferta, venda ou aluguer). O acto 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 Directiva aplica-se a partir do momento da colocação no mercado.

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**.



3.5 Normas harmonizadas

Uma norma harmonizada é uma norma elaborada por organizações europeias de normalização, às quais a Comissão encomendou formalmente através de mandatos e foram adoptadas como normas nacionais em pelo menos um Estado Membro. Neste

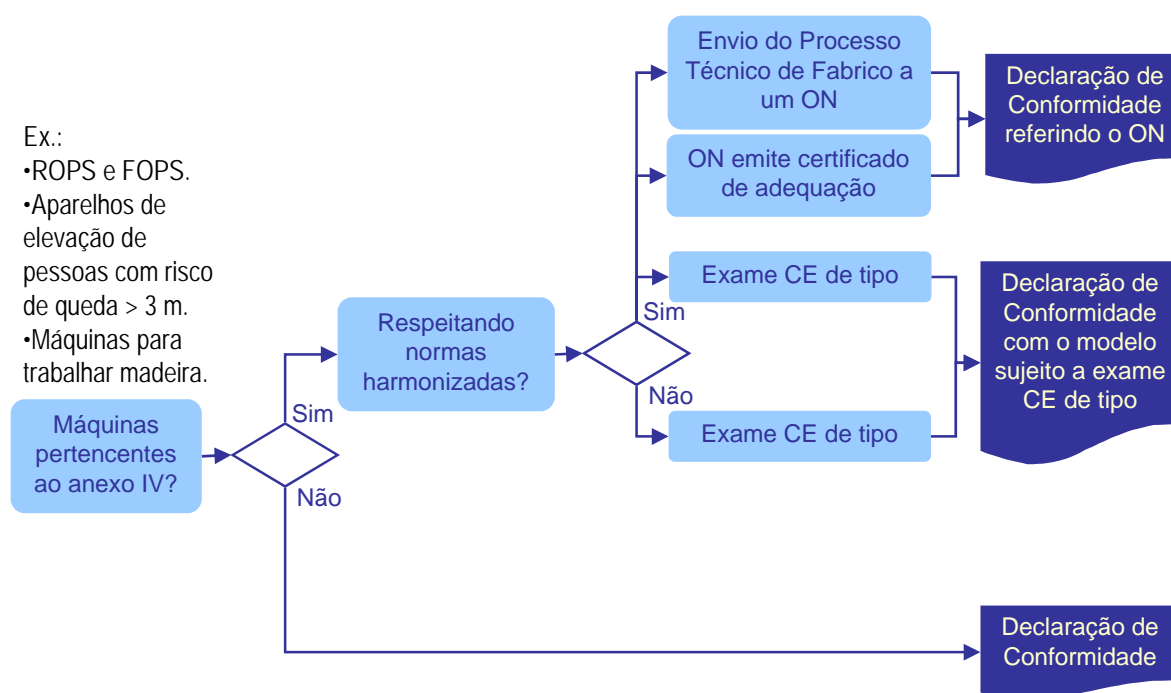
momento as normas harmonizadas existentes são as constantes do Despacho nº 4089/2004 de 28 de Fevereiro 2004, da DG Empresa, publicado no Diário da República n.º 50, II Série.

As máquinas com marcação CE em que as normas harmonizadas foram adoptadas pelo fabricante durante a sua concepção, dão maior garantia de que foram observadas as exigências essenciais de saúde e segurança constantes da Directiva Comunitária.

4. Procedimento de certificação de conformidade (com as exigências essenciais de segurança e saúde da Directiva Máquinas)

Os procedimentos genéricos de certificação de conformidade com as disposições da Directiva, 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 DL n.º 320/2001, 12.12, deverão ser observadas as seguintes particularidades na emissão da declaração CE de conformidade de máquinas e componentes de segurança:



ON : Organismo Notificado

No caso das máquinas referidas no anexo IV da Directiva, a avaliação de conformidade fica também dependente da intervenção dos organismos notificados.

A certificação de conformidade é da responsabilidade do fabricante ou do seu mandatário estabelecido no Espaço Económico Europeu (EEE). No caso da importação directa 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.

Os componentes e subconjuntos de máquinas, destinados a ser incorporados ou agrupados com outras máquinas devem ser acompanhados de uma declaração do fabricante proibindo a sua colocação em serviço até que a máquina, em que essa parte vai ser incorporada, seja declarada em conformidade com a directiva.

5. Não conformidades

Para as máquinas colocadas no mercado e em serviço com marcação CE, que não cumprem as exigências essenciais de segurança e saúde, ou máquinas que omitem a marcação CE, devem ser tidos em conta os seguintes procedimentos.

<i>Requisitos formais</i>	<i>Exigências essenciais de saúde e segurança</i>	<i>Infracção nos termos do DL 320/2001, 12.12</i>
- Máquinas com marcação CE; - Componentes de segurança acompanhados da declaração CE de conformidade.	Não satisfazem as exigências essenciais de segurança e saúde: <i>Máquinas ou componentes de segurança que comprometem a segurança e saúde das pessoas.</i>	- Incumprimento do disposto no artigo 3º; - Contra-ordenação prevista e punível nos termos do disposto no artigo 10º. - Cláusula de salvaguarda art.º 8º (retirada do mercado, proibida a colocação no mercado e em serviço, ou restringida a sua livre circulação)
Máquinas ou componentes de segurança que não cumprem com procedimento de certificação de conformidade		- Incumprimento do disposto no artigo 3º, tendo em conta o artigo 5º; - Contra-ordenação prevista e punível nos termos do disposto no artigo 10º.

Utilização de equipamentos de trabalho

A **utilização de equipamentos de trabalho**¹¹ está sujeita à observância, pelo empregador, das **prescrições mínimas de segurança e de saúde**¹². Destas prescrições destacamos as de carácter técnico e organizacional - selecção, 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 trabalho¹³ :
 - a) por recurso a equipamentos que satisfaçam os requisitos de segurança e saúde previstos em *legislação específica* sobre concepção, fabrico e comercialização dos mesmos¹⁴, ou
 - b) pela *adaptação* do equipamento aos requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho¹⁵, na medida em que o correspondente risco exista no equipamento considerado:
 - i) Requisitos mínimos gerais de segurança¹⁶ aplicáveis à utilização dos equipamentos de trabalho;
 - ii) Requisitos mínimos complementares estabelecidos para equipamentos de trabalho específicos (equipamentos móveis e equipamentos de elevação de cargas¹⁷).
 - iii) A adaptação referida deve basear-se numa avaliação dos riscos, executada pelos serviços de SHST da empresa¹⁸, cujo resultado, bem como as medidas de prevenção a adoptar, devem constar de documento¹⁹.
- 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 adequada**²⁰.

¹¹ *Equipamento de trabalho* é qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizada no trabalho.

¹² DL n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro, que transpõe para o direito nacional as disposições comunitárias relativas a Equipamentos de Trabalho, Directiva n.º 89/655/CEE, alterada pela Directiva n.º 95/63/CE e 2001/45/CE.

¹³ Art. 3º, DL n.º 50/2005, 25.02

¹⁴ N.º 2, art. 4º, DL 50/2005, 25.02.Ex.:Máquinas novas (DL n.º 320/2001, 12.12) e Usadas (DL n.º 214/95, 18.08 e Portaria n.º 172/2000, 23.03).

¹⁵ N.º 1, art 4º, DL 50/2005, 25.02.

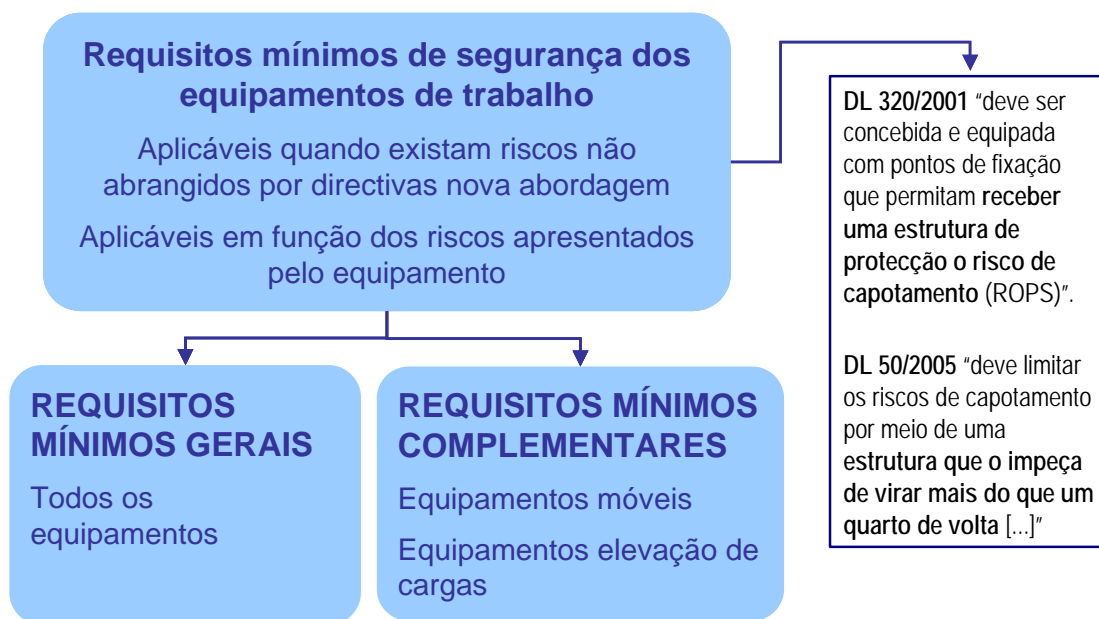
¹⁶ Secção II do Capítulo II do DL n.º 50/2005, 25.02.

¹⁷ Secção III e IV do Capítulo II do DL n.º 50/2005, 25.02.

¹⁸ Al. b), n.º 2, art. 240º, L n.º 35/2004, 29.07.

¹⁹ Al. a) e e), n.º 3, art. 240º, L n.º 35/2004, 29.07.

²⁰ Al. e, art. 3º, DL n.º 50/2005, 25.02.

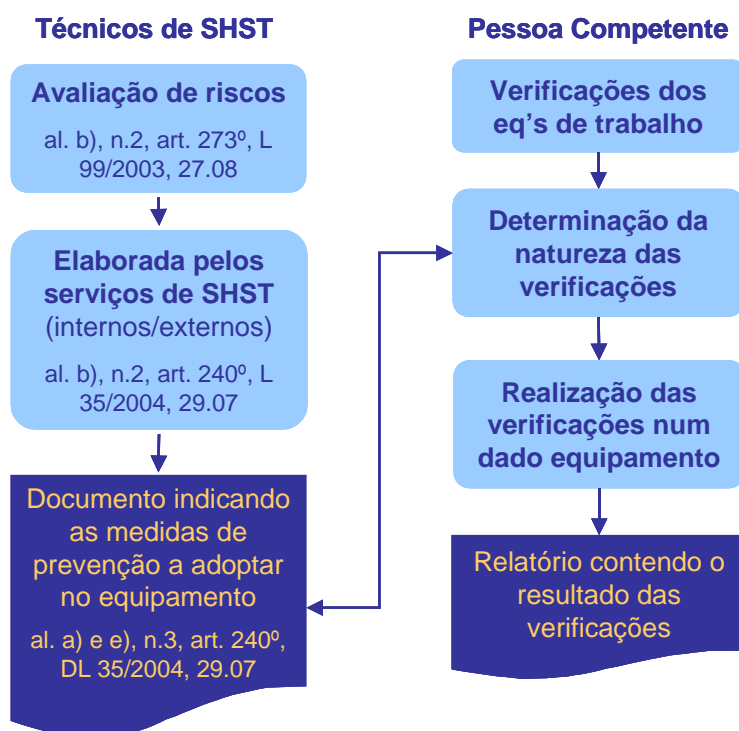


- 3) Que sejam observadas as **regras de utilização** dos equipamentos de trabalho aplicáveis²¹
- a) à generalidade dos equipamentos;
 - b) aos equipamentos móveis automotores ou não;
 - c) aos equipamentos de elevação de cargas;
 - d) aos equipamentos disponibilizados para trabalhos temporários em altura:
 - 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 trabalho²², por forma a garantir a correcta 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 susceptíveis de causar riscos, devem ser feitas *verificações ou ensaios periódicos* que permitam detectar 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 excepcionais, nomeadamente transformações, acidentes, fenómenos naturais ou períodos prolongados de não utilização, que possam afectar a sua segurança, proceder a *verificações extraordinárias*.
 - d) As verificações devem ser realizadas por "**pessoa competente**"²³, e da sua actividade deve ser possível distinguir os seguintes momentos:

²¹ Capítulo III DL n.º 50/2005, 25.02

²² Art. 6º, DL n.º 50/2005, 25.02

- (1) 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;
- (2) realização das verificações ou ensaios;
- (3) 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 detectadas e a identificação da pessoa competente que realizou a verificação ou ensaio.



- 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 cargas²⁴, e os destinados a trabalhos em altura.

Os períodos de transição previstos no DL n.º 82/99, 16.03, e no DL n.º 50/2005, 25.02

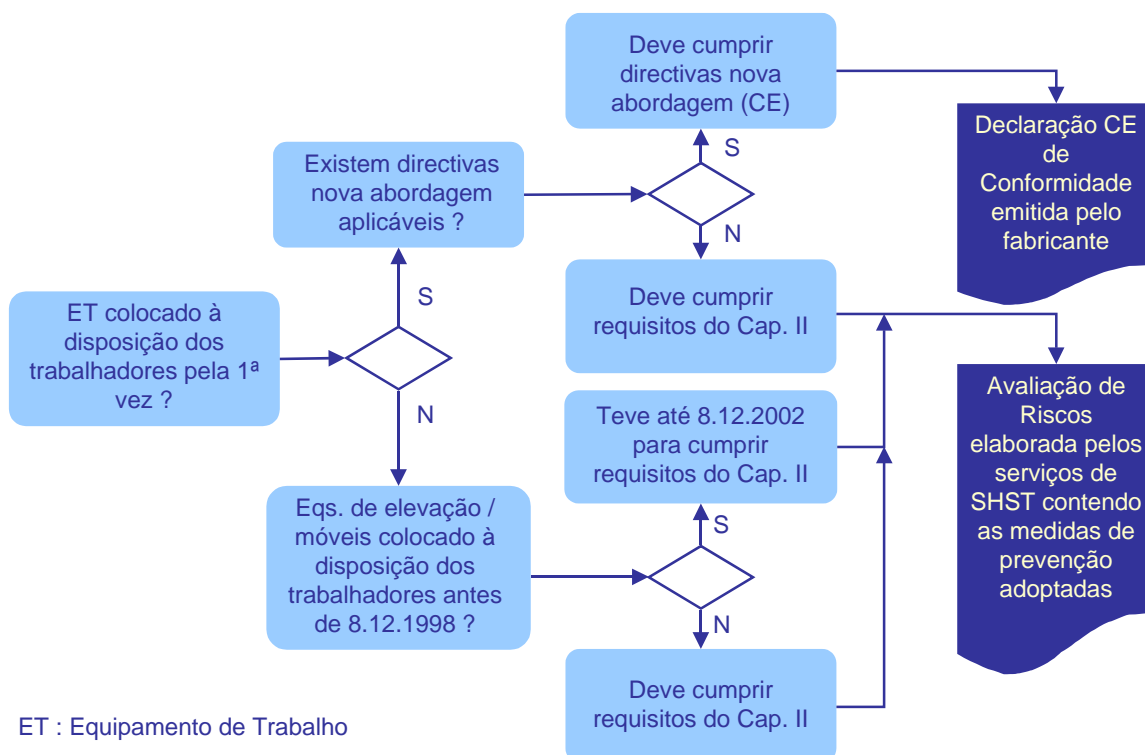
²³ Desde que possuam ao seu serviço *técnicos habilitados e com conhecimentos dos riscos* que os equipamentos de trabalho apresentem para a segurança e saúde dos trabalhadores, pode ser considerada como "pessoa competente" a empresa utilizadora do equipamento. Nada obsta a que a empresa utilizadora recorra a recursos externos designadamente, o fabricante do equipamento, o seu representante ou mandatário, os organismos notificados nos termos da Directiva Máquinas 98/37/CE ou os organismos de inspecção em conformidade com a norma NP EN 45004:1997 além de outros organismos que desenvolvam actividades de verificação e ensaio, desde que tenham ao seu serviço os técnicos referidos.

A entidade empregadora deve ainda promover a adopção de medidas de prevenção no domínio da avaliação de riscos profissionais, através de peritagens efectuadas por organismos especializados, sempre que sejam exigidas pela Inspeção Geral do Trabalho, na sequência de acidentes graves ou mortais, ou que assumam particular gravidade na perspectiva da segurança no trabalho, nos termos do Estatuto da Inspeção Geral do Trabalho (al. j), n.º1, art.11º do DL n.º 102/2000, 2.06). 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 568º do C.P.C. e da norma NP EN 45004 .

²⁴ Considera-se formação adequada a prevista na Portaria n.º 58/2005, de 21 de Janeiro.

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 D.L n.º 331/93, de 25-09, já revogado, o qual transpunha para o direito interno as disposições da Directiva 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 D.L. n.º 82/99, de 16-03);
- Os equipamentos destinados a trabalhos temporários em altura devem ser utilizados de acordo com as regras previstas nos artigos 36º a 42º 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:
 - No caso de máquinas novas: DL n.º 320/2001 (Directiva Máquinas);
 - No caso de máquinas usadas: DL n.º 214/95.
 - Outros equipamentos de trabalho: Legislação específica sobre concepção, fabrico e comercialização dos mesmos.



ANEXO: Quadro Comparativo das alterações introduzidas pelo DL n.º 50/2005 de 25.02

DL n.º 82/99	DL n.º 50/2005
<p>Definições</p> <p>Art.º 3º</p> <p>f) «Pessoa competente», pessoa individual ou colectiva com <i>conhecimentos teóricos e práticos, bem como experiência no tipo de equipamento a verificar, que permitam detectar defeitos ou deficiências e avaliar a sua importância em relação à segurança na utilização do referido equipamento</i>;</p>	<p>Definições</p> <p>Art.º 2º</p> <p>f) «Pessoa competente» a pessoa que tenha ou, no caso de ser pessoa colectiva, para a qual trabalhe <i>pessoa com conhecimentos teóricos e práticos e experiência no tipo de equipamento a verificar, adequados à detecção de defeitos ou deficiências e à avaliação da sua importância em relação à segurança na utilização do referido equipamento</i>;</p> <p>h) «Reconversão de andaime» a operação da qual resulte modificação substantiva da estrutura prevista na concepção inicial do andaime.</p>
<p>Requisitos mínimos de segurança e regras de utilização dos equipamentos de trabalho</p> <p>Art.º 5º</p> <p>2- Os equipamentos de trabalho móveis e os equipamentos destinados à elevação de cargas que sejam colocados à disposição dos trabalhadores antes de 8 de Dezembro de 1998 devem satisfazer os requisitos mínimos de segurança constantes do capítulo II até 8 de Dezembro de 2002.</p> <p>4 — Os trabalhadores devem utilizar os equipamentos de trabalho de acordo com as regras constantes do capítulo III.</p> <p>(Capítulo III: Equipamento móveis Equipamentos de trabalho de elevação de cargas)</p>	<p>Requisitos mínimos de segurança e regras de utilização dos equipamentos de trabalho</p> <p>Art. 4º</p> <p><suprimido></p> <p>3—Os trabalhadores devem utilizar os equipamentos de trabalho em conformidade com o disposto nos artigos 30.º a 42.º</p> <p>(artigos 30.º a 42.º Equipamento móveis Equipamentos de trabalho de elevação de cargas Equipamentos de trabalho destinados a trabalhos em altura (escadas, meios de acesso e posicionamento por cordas, andaimes))</p>
<p>Artigo 6.º</p> <p>Equipamentos de trabalho com riscos específicos</p> <p>Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar <u>risco específico</u> para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador deve tomar as medidas necessárias para que:</p> <p>a) A sua utilização seja reservada aos trabalhadores dela incumbidos;</p> <p>b) Os trabalhadores que efectuem a sua reparação, transformação, manutenção ou limpeza estejam especificamente habilitados para o efeito.</p>	<p>Artigo 5.º</p> <p>Equipamentos de trabalho com riscos específicos</p> <p>Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar <u>risco específico</u> para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador deve tomar as medidas necessárias para que <i>a sua utilização seja reservada a operador especificamente <u>habilitado</u> para o efeito, considerando a correspondente actividade.</i></p> <p><u>Nota:</u></p> <p>Utilização: Vd. al. b) do art.º 2º.</p> <p>b) «Utilização de um equipamento de trabalho» qualquer actividade em que o trabalhador contacte com um equipamento de trabalho, nomeadamente a colocação em serviço ou fora dele, o uso, o</p>

DL n.º 82/99	DL n.º 50/2005
	<p>transporte, a reparação, a transformação, a manutenção e a conservação, incluindo a limpeza.</p> <p>Risco específico: Vd. n.º 3 do anexo I da Directiva 89/655/CEE e alterações:</p> <p>Prescrições mínimas suplementares aplicáveis a equipamentos de trabalho específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>equipamentos de trabalho móveis, automotores ou não;</i> - <i>equipamentos de trabalho destinados à elevação de cargas incluindo as máquinas de elevação ou de transporte de trabalhadores.</i> <p>Operador habilitado: Vd. artigo 32º</p> <p>1—Os equipamentos de trabalho automotores só podem ser conduzidos por trabalhadores devidamente habilitados.</p>
<p>Artigo 10.º</p> <p>Formação dos trabalhadores</p> <p>O empregador deve tomar as medidas necessárias para que:</p> <p>a) Os trabalhadores incumbidos da utilização dos equipamentos de trabalho recebam uma formação adequada, em especial sobre os riscos que podem decorrer dessa utilização;</p> <p>b) Os trabalhadores que efectuem a reparação, transformação, manutenção ou limpeza de equipamentos de trabalho que apresentem riscos específicos para a sua segurança ou saúde recebam uma formação específica adequada.</p>	<p><suprimido></p> <p>Artigo 40.º</p> <p>Utilização de andaime</p> <p>1—A montagem, desmontagem ou reconversão do andaime só pode ser efectuada sob a direcção de uma pessoa competente com formação específica adequada sobre os riscos dessas operações, nomeadamente sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) A interpretação do plano de montagem, desmontagem e reconversão do andaime; b) A segurança durante a montagem, desmontagem ou reconversão do andaime; c) As medidas de prevenção dos riscos de queda de pessoas ou objectos; d) As medidas que garantem a segurança do andaime em caso de alteração das condições meteorológicas; e) As condições de carga admissível; f) Qualquer outro risco que a montagem, desmontagem ou reconversão possa comportar. <p>vd. Código do Trabalho</p> <p>Artigo 273.º</p> <p>Obrigações gerais do empregador</p> <p>1 — O empregador é obrigado a assegurar aos trabalhadores condições de segurança, higiene e saúde em todos os aspectos relacionados com o trabalho.</p> <p>2 — Para efeitos do disposto no número anterior, o empregador deve aplicar as medidas necessárias, tendo em conta os seguintes princípios de prevenção:</p> <p>[...]</p> <p>o) Ter em consideração se os trabalhadores têm conhecimentos e aptidões em matérias de segurança e saúde no trabalho que lhes permitam exercer com segurança as tarefas de que os incumbir.</p>

DL n.º 82/99	DL n.º 50/2005
	<p>Artigo 278.º</p> <p>Formação dos trabalhadores</p> <p>1 — O trabalhador deve receber uma formação adequada no domínio da segurança, higiene e saúde no trabalho, tendo em atenção o posto de trabalho e o exercício de actividades de risco elevado.</p>
<p>Artigo 11.º</p> <p>Consulta e participação dos trabalhadores</p> <p>O empregador deve assegurar a consulta e participação dos trabalhadores e dos seus representantes para a segurança, higiene e saúde no trabalho sobre a aplicação das disposições do presente diploma.</p>	<p>Artigo 9.º</p> <p>Consulta dos trabalhadores</p> <p>O empregador deve consultar por escrito, previamente e em tempo útil, os representantes dos trabalhadores ou, na sua falta, os trabalhadores sobre a aplicação do presente diploma pelo menos duas vezes por ano.</p> <p>Nota: redacção idêntica à do n.º 3 do artigo 275º do Código do Trabalho</p>
<p>CAPÍTULO II</p> <p>Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho</p> <p>SECÇÃO I</p> <p>Princípios gerais</p> <p>Artigo 12.º</p> <p>Âmbito</p> <p>1 — Os requisitos mínimos previstos no presente capítulo são aplicáveis na medida em que o correspondente risco exista no equipamento de trabalho considerado.</p> <p>2 — A aplicação dos requisitos mínimos previstos no presente capítulo aos equipamentos de trabalho em serviço não exige a adopção das mesmas medidas a que estão sujeitos os equipamentos de trabalho novos.</p>	<p>CAPÍTULO II</p> <p>Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho</p> <p>SECÇÃO I</p> <p>Princípios gerais</p> <p>Artigo 10.º</p> <p>Âmbito</p> <p>Os requisitos mínimos previstos no presente capítulo são aplicáveis na medida em que o correspondente risco exista no equipamento de trabalho considerado.</p> <p><suprimido></p>
<p>SECÇÃO III</p> <p>Requisitos complementares dos equipamentos móveis</p> <p>Artigo 25.º</p> <p>Equipamentos que transportem trabalhadores e riscos de capotamento</p> <p>4 — Se, em caso de capotamento, existir o risco de esmagamento entre o equipamento e o solo dos trabalhadores transportados, deve ser instalado um sistema de retenção dos trabalhadores.</p> <p>5 — As estruturas de protecção referidas no n.º 2 não são necessárias quando o equipamento se encontra estabilizado durante a sua utilização ou quando a concepção do equipamento impossibilita o seu capotamento.</p>	<p>SECÇÃO III</p> <p>Requisitos complementares dos equipamentos móveis</p> <p>Artigo 23.º</p> <p>Equipamentos que transportem trabalhadores e riscos de capotamento</p> <p>4—Se, em caso de capotamento, existir o risco de esmagamento dos trabalhadores entre o equipamento e o solo, deve ser instalado um sistema de retenção dos trabalhadores transportados, <i>quando exista no mercado para o modelo de equipamento em causa.</i></p> <p>5—A instalação das estruturas de protecção previstas no n.º 2 não é obrigatória:</p> <p>a) Quando o equipamento se encontra estabilizado durante a sua utilização ou quando a concepção do mesmo impossibilita o seu capotamento;</p> <p>b) Em tractores agrícolas matriculados antes de 1 de Janeiro de 1994;</p> <p>c) Em outros equipamentos agrícolas e florestais para os quais não existam no mercado estruturas de protecção.</p>
Artigo 34.º	Artigo 32.º

DL n.º 82/99	DL n.º 50/2005
<p>Utilização de equipamentos móveis</p> <p>4 — Os equipamentos de trabalho móveis com motor de combustão só devem ser utilizados em zonas de trabalho quando nelas houver uma quantidade de ar suficiente para evitar riscos para a segurança ou saúde dos trabalhadores.</p>	<p>Utilização de equipamentos móveis</p> <p>6—Os equipamentos de trabalho móveis com motor de combustão só devem ser utilizados em zonas de trabalho em que haja atmosfera respirável suficiente para evitar riscos para a segurança ou saúde dos trabalhadores.</p>
-	<p><novo></p> <p>SECÇÃO II</p> <p>Utilização dos equipamentos de trabalho destinados a trabalhos em altura</p>
<p>Artigo 39.º</p> <p>Contra-ordenações</p> <p>Constitui contra-ordenação grave a violação dos artigos 5º a 11º</p>	<p>Artigo 43.º</p> <p>Contra-ordenações</p> <p>1—Constitui contra-ordenação muito grave a violação do disposto nos artigos 3.º, 8.º e 9.º</p> <p>2—Constitui contra-ordenação grave a violação do disposto nos artigos 4.º a 7.º e 10.º a 42.º</p> <p>3—O regime geral previsto nos artigos 614.º a 640.º do Código do Trabalho aplica-se às infracções decorrentes da violação do disposto no presente diploma, sem prejuízo das competências legais atribuídas, nas Regiões Autónomas, aos respectivos órgãos e serviços regionais.</p>
	<p><novo></p> <p>Artigo 44.º</p> <p>Equipamentos de trabalho destinados a trabalhos em altura</p> <p>Os equipamentos de trabalho destinados a trabalhos em altura devem satisfazer os requisitos mínimos constantes dos artigos 36.º a 42.º até 31 de Dezembro de 2005 ou, no caso de microempresa ou pequena empresa, até 19 de Julho de 2006.</p>

Referências Bibliográficas

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.

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

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

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