

Manutenção, segurança e saúde no trabalho: uma imagem estatística

Nos termos da Norma Europeia 13306⁽¹⁾, a manutenção diz respeito à «combinação de todas as acções técnicas, administrativas e de gestão executadas durante o ciclo de vida de um artigo [local de trabalho (edifício), equipamento de trabalho ou meio de transporte] tendo em vista mantê-lo ou repô-lo em estado de aptidão para o desempenho das suas funções». A manutenção influencia a segurança e a saúde dos trabalhadores de duas maneiras. Em primeiro lugar, uma manutenção regular, correctamente planeada e executada, é essencial para manter as máquinas e o ambiente de trabalho seguros e fiáveis. Em segundo lugar, a própria manutenção deve ser executada de forma segura, com uma protecção adequada dos trabalhadores que a efectuam e das restantes pessoas presentes no local de trabalho.

Existem diversos tipos de manutenção:

- **manutenção correctiva**, quando as acções se destinam a repor um sistema avariado em estado de funcionamento (por exemplo, reparação ou substituição de componentes inutilizadas). Este tipo de manutenção também é denominado «manutenção reactiva» porque a acção é desencadeada pela ocorrência não programada da avaria de um equipamento;
- **manutenção preventiva**, quando as acções são executadas com uma periodicidade predeterminada ou em conformidade com os critérios prescritos para reduzir a probabilidade de avaria ou degradação do funcionamento de um artigo. Neste caso, as acções são programadas, dinâmicas e destinadas a controlar o processo de deterioração que leva à avaria de um sistema (por exemplo, substituição, lubrificação, limpeza ou inspecção).

A manutenção abrange várias profissões e interessa a todos os sectores de actividade. Por estas razões, é difícil identificar o número exacto de trabalhadores implicados nas actividades de manutenção. Os dados de França e Espanha indicam que **cerca de 6% da população activa** está envolvida em trabalhos de manutenção. Os trabalhadores de manutenção são, na sua maioria, homens (cerca de 90% em França e 65% em Espanha) e situam-se, principalmente, na faixa etária dos 30 aos 49 anos.

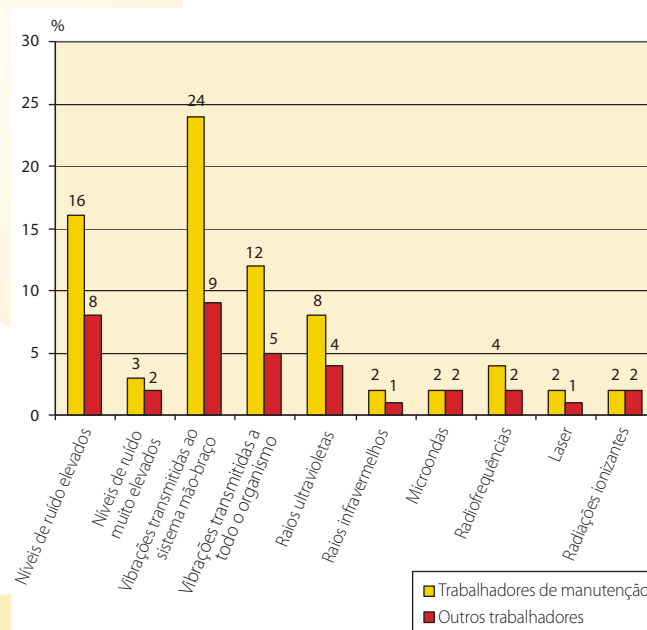
Segundo um inquérito realizado em 2005 em França, a manutenção é a **função mais subcontratada da indústria**. Em Espanha, os trabalhadores de manutenção pertencem maioritariamente ao sector dos serviços (70% em 2004), seguidos pela indústria (19%) e pela construção (10%).

Por executarem uma gama de actividades ampla e diversificada, os trabalhadores de manutenção estão expostos a muitos e variados perigos no local de trabalho. Há riscos físicos (ruído, vibrações, calor e frio excessivos, radiação, trabalhos fisicamente muito exigentes), riscos químicos (trabalho com amianto,

soldadura, exposição a substâncias perigosas em espaços confinados), riscos biológicos (legionelose, leptospirose) e riscos psicossociais (má organização do trabalho). Estes trabalhadores também estão sujeitos a sofrer todo o tipo de acidentes.

Os dados do inquérito espanhol sobre as condições de trabalho indicam que os trabalhadores de manutenção estão mais expostos ao ruído, às vibrações e a diferentes tipos de radiação do que o resto da população activa (ver figura 1). Também estão mais expostos ao calor no Verão (44% para apenas 19% noutras profissões), ao frio no Inverno (44% para 17%) e à humidade atmosférica (25% para 13%). A sua exposição a substâncias, vapores e fumos perigosos é igualmente maior.

Figura 1 — Exposição a riscos entre os trabalhadores de manutenção (Espanha, 2007)



As análises dos dados do Eurostat baseados na metodologia ESAW [European statistics on accidents at work (estatísticas europeias sobre acidentes de trabalho)] podem ajudar a identificar os acidentes relacionados com as actividades de manutenção em vários países europeus. Na variável «processo de trabalho», utilizada na classificação das causas e circunstâncias dos acidentes, há quatro subcategorias relativas às **operações de manutenção**:

- colocação, preparação, instalação, montagem, desmontagem, desmantelamento;
- manutenção, reparação, afinação, ajustamento;
- limpeza mecânica ou manual de espaços de trabalho e máquinas;

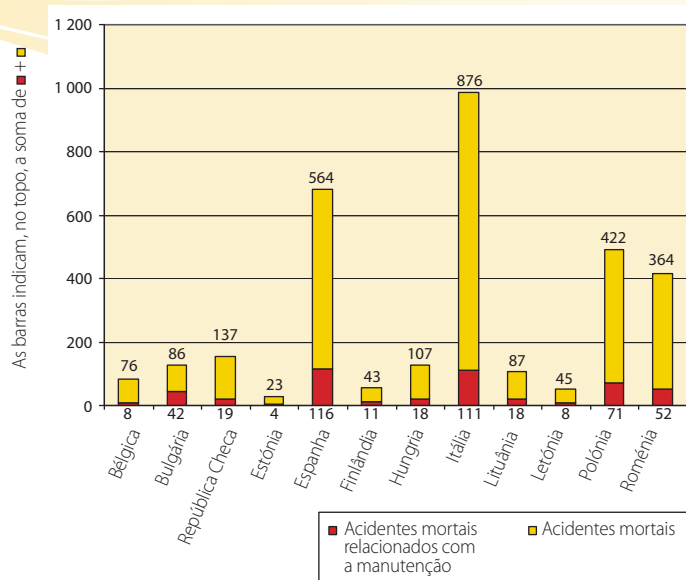
⁽¹⁾ CEN EN 13306 Terminologia da manutenção, <http://www.cen.eu/>.

- controlado, inspecção dos processos de produção, espaços de trabalho, meios de transporte, equipamentos (com ou sem equipamentos de controlo).

O número de acidentes relacionados com estas subcategorias foi comparado com o número total de acidentes relacionados com qualquer outra subcategoria incluída na variável «processo de trabalho».

Os dados revelam que cerca de **20%** dos acidentes ocorridos na Bélgica (em 2005-2006) estavam relacionados com operações de manutenção, o mesmo acontecendo com cerca de **18% a 19%** dos acidentes na Finlândia, **14% a 17%** em Espanha e **10% a 14%** em Itália (em 2003-2006). Além disso, os valores relativos a vários países europeus indicam que, em 2006, aproximadamente **10% a 15% dos acidentes mortais estavam relacionados com operações de manutenção** (ver figura 2). Os estudos científicos indicam que as doenças profissionais e os problemas de saúde relacionados com o trabalho (como a asbestose, o cancro, problemas auditivos e lesões músculo-esqueléticas) também são mais prevalentes entre os trabalhadores envolvidos em actividades de manutenção.

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



Os dados do Eurostat relativos a cinco Estados-Membros da União Europeia indicam que a maioria dos acidentes relacionados com a manutenção tem lugar na indústria transformadora, na construção, nas actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas ⁽²⁾ e, na Áustria, também nos hotéis e restaurantes. Além disso, em 2006, no sector do **abastecimento de electricidade, gás e água**, **50%** dos acidentes ocorridos na Finlândia e na Bélgica, **34%** em Espanha e **23%** em Itália estavam relacionados com operações de manutenção. No sector das **actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas**, **40%** dos acidentes registados na Finlândia, **34%** em Espanha, e **26%** na Bélgica estavam igualmente relacionados com a manutenção. O mesmo acontecia, também na Bélgica, com **41%** dos acidentes registados no sector

⁽²⁾ O sector das actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas é constituído por subcategorias como «manutenção e reparação de máquinas de escritório, de contabilidade e de material informático», ou «actividades de limpeza industrial».



da **educação**. Noutros sectores, consoante o país, **15% a 20%** dos acidentes estavam relacionados com esse tipo de operações.

A bibliografia científica indica que a maioria dos acidentes se verificou no decurso de actividades de **manutenção correctiva**. Além disso, a análise de uma base de dados francesa sobre acidentes de trabalho mostra que, em 2002, os trabalhadores de manutenção estavam em segundo lugar entre as vítimas mais frequentes de acidentes relacionados com a subcontratação, logo a seguir aos trabalhadores da construção ⁽³⁾.

A falta de manutenção ou uma manutenção inadequada também podem causar situações de perigo, acidentes e problemas de saúde. Estes podem advir da ausência de manutenção ou da manutenção deficiente de veículos, máquinas industriais ou agrícolas, instalações eléctricas, extintores de incêndio, edifícios ou instalações hidráulicas. As falhas de manutenção podem contribuir para a ocorrência de grandes desastres com consequências extremamente prejudiciais para os seres humanos e o ambiente.

O processo de manutenção deve começar na fase de concepção e planeamento, antes de os trabalhadores de manutenção entrarem sequer no local de trabalho. É essencial aplicar procedimentos apropriados de **avaliação de riscos** nas operações de manutenção e introduzir **medidas de prevenção adequadas** para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos nessas actividades. Após a conclusão das operações de manutenção, devem ser efectuadas verificações especiais (inspecções e ensaios) para comprovar que a manutenção foi convenientemente efectuada e que não foram criados novos riscos. Ao longo de todo o processo, uma **boa gestão da manutenção** deve assegurar que a manutenção é correctamente coordenada, programada e executada conforme o planeado, e que o equipamento ou local de trabalho ficou em boas condições de segurança para ser utilizado.

Informações complementares

A versão integral do relatório *Maintenance and OSH — A statistical picture* está disponível em:

http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews

A presente publicação é um contributo para a Campanha Europeia sobre trabalhos de reparação e manutenção seguros (2010/2011). Para aceder a outras fichas técnicas desta série e a mais informações sobre a avaliação de riscos, consulte <http://osha.europa.eu/en/topics/maintenance>. Este site está em permanente desenvolvimento e actualização.

⁽³⁾ Grusenmeyer C. «Sous-traitance et accidents». Exploitation de la base de données EPICEA Les Notes Scientifiques et Techniques de l'INRS, p. 266, 2007.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, ESPANHA

Tel.: +34 944794360 • Fax: +34 944794383

Correio electrónico: information@osha.europa.eu

© Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho. Reprodução autorizada mediante indicação da fonte. Printed in Belgium, 2010



<http://osha.europa.eu>