

SISTEMÁTICA DE GESTÃO DE ACESSÓRIOS DE ELEVAÇÃO

MARISA CATARINO

Escola Superior de Tecnologia de Setúbal/
Instituto Politécnico de Setúbal

OLGA COSTA

Departamento de Engenharia Mecânica, Escola Superior
de Tecnologia de Setúbal/Instituto Politécnico de Setúbal

RESUMO

O estudo que originou o presente artigo teve como objetivo principal a definição de uma sistemática de gestão de acessórios de elevação para uma empresa objeto de estudo – ETERMAR, S.A. – no sentido da melhoria vs complementaridade das técnicas de apoio à gestão dos acessórios de elevação existentes na organização.

Associado ao objetivo principal foram definidos objetivos específicos:

- Efetuar um levantamento de tipologia de acessórios de elevação existente na organização objeto de estudo;
- Desenhar o fluxograma que represente o processo de identificação, verificação e inspeção dos acessórios de elevação (novos e usados);
- Estruturar um procedimento de identificação, verificação e inspeção dos acessórios de elevação, com documento de suporte tipo (lista de verificação).

Em termos metodológicos recorreu-se a análise exploratória, qualitativa com recurso a instrumentos e técnicas de recolha de dados como a pesquisa e análise bibliográfica e documental e a observação participante. Os resultados obtidos foram ao encontro do definido em termos de objetivos.

Em termos conclusivos é possível referir que a temática de estudo é complexa e com múltiplas particularidades em termos de especificidade de acessórios de elevação. É muito importante que as organizações se consciencializem sobre a sua real importância em termos de mais-valias na definição de estratégias de prevenção de riscos profissionais no seio das suas organizações, passando por exemplo pela definição de uma sistemática de gestão de acessórios de elevação.

1. INTRODUÇÃO

O setor da construção na União Europeia constitui um dos principais componentes da economia (FIEC, 2022).

Relacionado com o que é intrínseco no decorrer da atividade da construção surgem problemas que fazem aumentar o prazo de execução, o prejuízo e que, muitas vezes, comprometem a qualidade e a segurança das obras.

PALAVRAS-CHAVE:

Acessórios de Elevação, Identificação, Verificação, Inspeção de Segurança.

É conhecido que os principais problemas existentes na construção ao nível nacional são a baixa produtividade, a baixa qualidade com que se executam os empreendimentos de construção e a carência de segurança no ato de construir (Branco, 2009).

Em termos de segurança na construção, tem-se vindo a observar um problema grave em Portugal, onde os indicadores apontam para um elevado nível de sinistralidade no setor.

Em termos estatísticos e de acordo com a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), o setor de atividade onde ocorreram mais acidentes de trabalho mortais, durante o ano de 2021¹, foi a Construção com uma fatia significativa afeta aos dispositivos de transporte e de armazenamento (ACT, 2022).

Perante estes valores pode-se equacionar que existe um elo entre a tipologia de causas e os acessórios de elevação, cujo conhecimento sobre a sua utilização e manutenção, pelos utilizadores, pode contribuir para a ocorrência de acidentes, por disfunção dos equipamentos de apoio, em geral, e dos acessórios de elevação, em particular.

Para atender à problemática da segurança, em torno dos equipamentos de elevação é fundamental conhecer corretamente as suas características técnicas e levar a cabo a realização de boas práticas em torno da sua gestão, nomeadamente em termos de um procedimento de inspeções e verificações dos acessórios de elevação (Dias, 2012).

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Nos dias de hoje, com o objetivo de obter resultados positivos ao nível da qualidade das máquinas, equipamentos e acessórios de elevação, foram criados documentos regulamentares que permitem controlar o fabrico, a utilização e a manutenção dos mesmos.

Ao nível de quem adquire e utiliza os equipamentos de trabalho existe também responsabilidades no que concerne à segurança dos utilizadores. E é neste contexto que o presente estudo se concentra para definir uma sistemática que ajude a(s) empresa(s) que dela necessitem.

No presente item foi procurado, de forma sumária, apresentar um enquadramento legal e normativo da temática de estudo, apresentar um conjunto de exemplos de acessórios de elevação e, ainda, efetuar uma abordagem ao setor da construção vs equipamentos de trabalho.

2.1. Enquadramento legal e normativo

A Diretiva 2006/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de maio de 2006, designada abreviadamente por Diretiva Máquinas, é uma Diretiva comunitária europeia da Nova Abordagem. Esta Diretiva é relativa a máquinas e estabelece as exigências essenciais de segurança e saúde aplicáveis às máquinas no seu processo de conceção e fabrico, tendo também implicações na sua utilização, dado que, juntamente com a normalização técnica europeia definem diretrizes para a realização do manual de instruções. Em Portugal, esta Diretiva foi transposta para o Decreto-Lei 103/2008, contemplando para a realidade nacional as disposições dessa Diretiva.

¹ Os dados estatísticos de 2021 são datados de 14.12.21, no sítio da ACT, e por isso não fechado relativamente ao ano referido.

Existem também normas técnicas europeias harmonizadas.

É ainda pertinente referir no âmbito dos documentos regulamentares, que abrangem a utilização dos equipamentos de construção em Portugal, o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil de 1958.

O principal objetivo da Diretiva Máquinas consiste em assegurar a qualidade dentro da comunidade europeia no que concerne ao fabrico e utilização das máquinas, em particular os equipamentos e acessórios de elevação, minimizando os riscos. Esta Diretiva tem como principais alvos de aplicação todas as máquinas produzidas dentro e fora da comunidade, bem como todas as máquinas provenientes de fora da comunidade e que tiveram de ser submetidas a processos de recondicionamento. Assim, se todos os equipamentos (novos ou não) forem submetidos a ensaios e testes de acordo com todos os requisitos da Diretiva Máquinas, bem como requisitos das normas técnicas harmonizadas, é possível afirmar que são máquinas que satisfazem a qualidade necessária em matéria de segurança e saúde.

Segundo a Diretiva Máquinas 2006/42/CE (2006), uma Máquina entende-se como um conjunto, equipado ou destinado a ser equipado com um sistema de acionamento diferente da força humana ou animal diretamente aplicada, composto por peças ou componentes ligados entre si, dos quais pelo menos um é móvel, reunidos de forma solidária com vista a uma aplicação definida. Considera-se também que um Acessório de elevação é um componente ou equipamento não ligado à máquina de elevação, que permite a preensão da carga e é colocado entre a máquina e a carga ou sobre a própria carga, ou destinado a fazer parte integrante da carga e que é colocado isoladamente no mercado. São igualmente considerados como acessórios de elevação as lingas e seus componentes.

De acordo com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE (2006), é da responsabilidade do fabricante, antes de colocar uma máquina no mercado, ou de a colocar em serviço, certificar-se o cumprimento dos seguintes elementos:

- Requisitos essenciais de saúde e de segurança relativos à conceção e ao fabrico de máquinas, contidos no Anexo I da Diretiva Máquinas;
- Processo técnico para as máquinas;
- Manual de Instruções da máquina;
- Procedimentos de avaliação de conformidade da máquina;
- Declaração CE de conformidade;
- Marcação CE.

No seguimento da aplicação da Diretiva Máquinas surgem, como forma de complementar as exigências essenciais do processo de avaliação da conformidade dos equipamentos e produtos, normas técnicas europeias realizadas pelo CEN (*European Committee for Standardization*).

Este comité é constituído por técnicos peritos, que produzem normas de modo a refletirem as características técnicas dos equipamentos. A sua aplicação é obrigatória quando a legislação assim o obriga.

A Marcação CE é o símbolo que permite evidenciar que determinado produto ao qual se aplica cumpre os requisitos de conformidade impostos pelas Diretivas comunitárias da Nova Abordagem aplicáveis a esse produto. É assim um passaporte que permite comprovar que o produto colocado, disponibilizado ou a circular no mercado comunitário, goza de conformidade com a legislação comunitária por estar em concordância com as especificações técnicas aplicáveis que, no caso dos produtos de construção, são as normas técnicas europeias harmonizadas (LNEC, 2019).

A segurança na utilização de equipamentos de trabalho², pelos trabalhadores, nos locais de trabalho, é regulada pela Diretiva Equipamentos de Trabalho (Diretiva 2009/104/CE, de 16 de setembro), 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 (ACT, 2013). A transposição para a legislação nacional concretizou-se no Decreto-Lei nº 50/2005, de 25 de fevereiro. De acordo com o mesmo diploma o empregador tem diversas responsabilidades ao nível de prescrições mínimas de segurança e saúde, nomeadamente as verificações efetuadas por pessoa competente.

2.2. Tipologia de acessórios de elevação

Ao longo da história da evolução do homem, desde a pré-história até à atualidade, houve uma certa curiosidade e desejo pela descoberta de novos mecanismos que facilite as suas tarefas do dia-a-dia.

A curiosidade sobre a elevação de objetos foi crescendo à medida que a sua necessidade de erguer estruturas mais elevadas também cresceu. O homem começou a imaginar possíveis soluções para a elevação de cargas, desde blocos de pedras de toneladas a troncos gigantes de árvores.

Os primeiros equipamentos de elevação foram inventados na Idade Antiga pelos gregos, estes eram movidos por homens e/ou animais de carga (burros), eram usados para a construção de carros e prédios.

Os equipamentos de elevação de maiores dimensões foram desenvolvidos mais tarde, usando engrenagens movidas por tração humana, permitindo assim a elevação de cargas mais pesadas.

Mais tarde, na Idade Média, os equipamentos de elevação foram introduzidos para carregamentos, descarregamentos e construções de embarcações. Os primeiros equipamentos eram feitos de madeiras, mas com a Revolução Industrial, os mesmos passaram a ser produzidos com ferro fundido e aço.

Atualmente, os setores industriais dependem dos equipamentos de elevação para movimentar objetos pesados, nomeadamente a construção civil, o setor de transportes, mineração, siderurgia, entre outros. Os fabricantes dos equipamentos devem assim manter-se atualizados de uma forma eficaz em relação à evolução da indústria e dos requisitos de segurança.

Como exemplos de tipos de acessórios de elevação existem:

- Correntes,
- Lingas de Corrente,
- Cintas de Elevação,
- Cabos de Aço,
- Manilhas,
- Olhal de Elevação,
- Estropos de Cabo de Aço e Ganchos de Elevação.

² Equipamento de trabalho - Qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizado no trabalho (DL 50/2005)

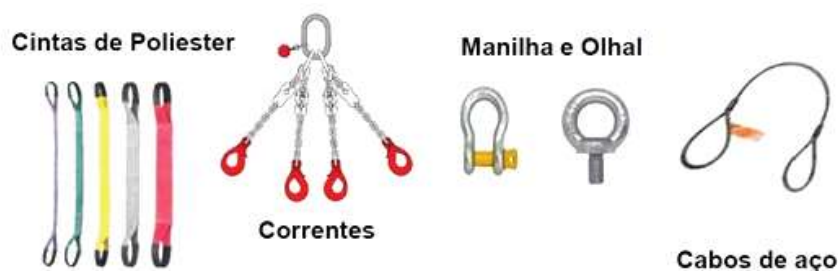


Figura 1 – Exemplos de AE (Oliveira, 2019)



Figura 2 – Cintas de elevação (Oliveira, 2019)

As figuras 1 e 2 apresentam alguns exemplos de acessórios de elevação

2.3. Setor da construção vs equipamentos de trabalho

Para quem tem a responsabilidade da gestão na sua área de trabalho, quer na construção ou na indústria, torna-se imprescindível conhecer detalhadamente os equipamentos e os acessórios de elevação, de modo a assegurar, por um lado o saber escolhê-los e adaptá-los à situação certa, tendo em conta as suas especificações técnicas, por outro lado, uma vez escolhido o equipamento e os acessórios de elevação, saber proceder desde a sua receção e ao seu controlo no estaleiro ou área operacional.

Os equipamentos de elevação e os acessórios de elevação são definidos como equipamentos que elevam as cargas através de sistemas de cabos e roldanas, movendo-as vertical e horizontalmente.

Quando se discute acerca dos equipamentos de elevação na construção, ou seja, para uma obra, surgem questões técnicas fundamentais tais como a velocidade a que a elevação da carga é realizada, o tipo e peso de carga que pode ser elevado, as alturas mínimas e máximas regulamentares a que essas cargas podem ser elevadas, e sobretudo como e onde instalar os equipamentos de elevação no estaleiro, garantindo a máxima segurança, produtividade e qualidade.

Como tal, torna-se imprescindível identificar e saber lidar com a natureza das ações que atuam nos equipamentos de elevação, não só de um modo geral as cargas que elevam, mas a sua forte exposição ao ambiente que os rodeia.

A variedade de formas, ambientes e regimes de operação que estes equipamentos estão sujeitos no decorrer da sua atividade, faz com que seja uma tarefa complexa, a sua escolha, instalação e controlo. Sobretudo quando se pretende atingir níveis máximos de produtividade.

(CONTINUA NO PRÓXIMO NÚMERO)

“ Para quem tem a responsabilidade da gestão na sua área de trabalho, quer na construção ou na indústria, torna-se imprescindível conhecer detalhadamente os equipamentos e os acessórios de elevação.