



Guia Técnico

## **Segurança e Higiene no Trabalho**

### **Volume VIII – Movimentação Manual de Cargas**

um *Guia Técnico* de **O Portal da Construção**

[www.oportaldaconstrucao.com](http://www.oportaldaconstrucao.com)

**Copyright O Portal da Construção**, todos os direitos reservados.

Este Guia Técnico não pode ser reproduzido ou distribuído sem a expressa autorização de

**O Portal da Construção.**

## Índice

1. Introdução .....	3
2. Enquadramento legal .....	4
3. Riscos e Lesões .....	6
4. Medidas de Prevenção .....	7
5. Equipamentos Auxiliares de Carga .....	9
6. Boas Práticas .....	11
Sobre os autores deste Guia Técnico ...	12



## 1. Introdução

Na continuação do Guia Técnico sobre Higiene e Segurança do Trabalho d'O Portal da Construção, neste volume iremos abordar um dos grandes pilares desta área, a **Movimentação Manual de Cargas**.

A Movimentação Manual de Cargas pode ser definida como qualquer operação de movimentação ou deslocamento voluntário de cargas, incluindo as operações fundamentais de elevação, transporte e descarga.

A ocorrência de acidentes neste tipo de movimentações é consequência de movimentos incorrectos ou esforços físicos exagerados, de grandes distâncias de elevação, do abaixamento e transporte, bem como de períodos insuficientes de repouso, especialmente quando se tratam de cargas volumosas.

O transporte manual configura-se, assim, como muitas vezes uma tarefa pesada, mesmo quando a carga a transportar não seja pesada ou volumosa: basta que seja preciso proceder-se à elevação e/ou transporte para plataformas ou de subir escadas.

O desgaste físico e o trabalho pesado são noções relativas, dado que a capacidade de trabalho individual varia de indivíduo para indivíduo. Uma determinada tarefa facilmente executada por um jovem pode conduzir a um elevado desgaste num homem mais idoso ou de mais fraca compleição física.

Acompanhe-nos nos capítulos seguintes enquanto aprofundamos mais este tema.



## 2. Enquadramento Legal

A nível europeu, os dois diplomas base sobre a Movimentação Manual de Cargas são a **Directiva 89/391/EEC** e a **Directiva 90/269/EEC**.

Em Portugal, destaque para o **Decreto-Lei 330/93, de 25 de Setembro**, que transpõe para o nosso país a Directiva 90/269/EEC. Este diploma impõe as prescrições mínimas de segurança e saúde na Movimentação Manual de Cargas, definindo esta actividade como **“qualquer operação de transporte e sustentação de uma carga que, devido às suas características ou condições ergonómicas desfavoráveis, comporte riscos para os trabalhadores, nomeadamente na região dorso-lombar”**.

De acordo com o Decreto-Lei 330/93, o **empregador deve**:

- “adoptar medidas de organização do trabalho adequadas ou utilizar os meios apropriados, nomeadamente equipamentos mecânicos, para **evitar a movimentação manual de cargas**.”

- “adoptar as medidas apropriadas de organização do trabalho, utilizar ou fornecer aos trabalhadores os meios adequados, a fim de que **essa movimentação seja o mais segura possível**.”

- “proceder à avaliação dos elementos de referência do risco da movimentação manual das cargas e das condições de segurança e de saúde daquele tipo de trabalho”.

Essa avaliação deverá ter em conta os seguintes aspectos fundamentais:

- **Características da carga;**
- **Esforço físico exigido;**
- **Características do local de trabalho;**
- **Exigências da actividade a desempenhar;**
- **Os factores individuais.**

O Decreto-Lei 330/93 declara igualmente que " o empregador deve facultar aos trabalhadores expostos, assim como aos seus representantes na empresa ou no estabelecimento, informação sobre:

a) Os riscos potenciais para a saúde derivados da incorrecta movimentação manual de cargas;

b) O peso máximo e outras características da carga;

c) O centro de gravidade da carga e o lado mais pesado da mesma, quando o conteúdo de uma embalagem tiver uma distribuição não uniforme de peso."

A entidade empregadora deve também "providenciar no sentido de os trabalhadores receberem formação adequada e informações precisas sobre a movimentação correcta de cargas".

Poderá consultar o texto integral do Decreto-Lei 330/93 em <http://pt.osha.europa.eu/legislation/dl33093.stm>.



### 3. Riscos e Lesões

A Movimentação Manual de Cargas pesadas implica o desenvolvimento de esforço muscular. Esse esforço traduz-se numa compressão dos vasos sanguíneos e do tecido muscular, originando uma diminuição do fluxo sanguíneo e, conseqüentemente, uma diminuição do fornecimento de oxigénio e de açúcar. Toda este quadro conduz à fadiga.

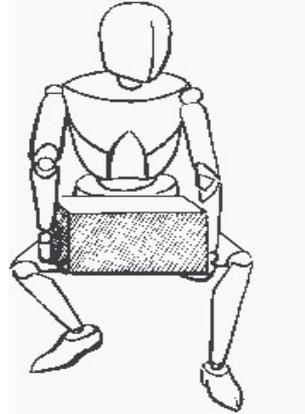
A fadiga pode provocar uma redução da eficiência do trabalho, redução essa que, em casos extremos, leva à ocorrência de acidentes de trabalho.

Simultâneamente, o transporte de objectos pesados e/ou volumosos pode causar outro tipo de efeitos sobre o corpo humano: as doenças.

Condições como a ciática, deslocações da hérnia discal, roturas de ligamentos, lesões musculares ou das articulações acarretam incómodos para trabalhadores e empregadores, implicando, além do óbvio sofrimento, deslocações a médicos, pedidos de baixas e custos com recuperações, substituições de funcionários, etc...

Além destas situações, há a considerar os riscos extraordinários na Movimentação Manual de Cargas, como sejam, por exemplo:

- quedas de objectos sobre os pés;
- ferimentos causados por objectos penetrantes;
- choque com objectos;
- entalamentos.



#### 4. Medidas de Prevenção

De forma a minimizar os riscos e, conseqüentemente, as lesões, nas actividades de transporte de cargas, existem várias **medidas de prevenção** que se deverão tomar:

- A redução das cargas (os valores-limite da carga variam consoante idade, sexo, duração da tarefa, frequência do movimento de elevação e transporte e capacidade física do trabalhador);
- A correcta escolha do pessoal que desempenha essas actividades;
- A formação sobre técnicas correctas de movimentação de cargas;
- A utilização de Equipamentos de Protecção Individual adequado (vestuário, luvas e calçado);
- A utilização de meios mecânicos auxiliares (carros de mão, rolos, patins, ventosas, pinças ou garras, ou imans);
- A readequação do espaço de trabalho.

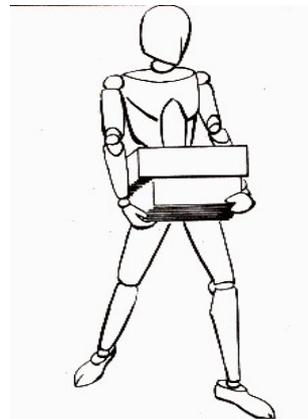
Em termos mais específicos, no **levantamento de cargas do solo**, o trabalhador deve seguir as seguintes regras de prevenção:

- Posicionar-se o mais perto possível da carga, em posição estável.
- Afastar os pés com o objectivo de equilibrar a distribuição do peso;
- Agarrar a carga firmemente, sempre que possível com a mão completa;
- Flectir os joelhos mantendo as costas direitas, de

forma a evitar um esforço incorrecto da coluna, prevenindo o aparecimento de lesões e/ou doenças;

- Elevar a carga sem puxões bruscos, mediante a extensão das pernas;
- Manter os braços e a carga o mais próximo possível do corpo.

Por seu turno, os princípios de prevenção a observar quanto ao **transporte de cargas** são os seguintes:



- Transportar as cargas mantendo as costas direitas;
- Transportar as cargas simetricamente;
- Suportar a carga com o esqueleto corporal;
- Manter a carga próxima do corpo;
- Colocar os dedos afastados de locais onde possam ficar entalados durante a descida da carga;
- Baixar a carga suavemente.



## **5. Equipamentos Auxiliares de carga**

Como mencionámos no capítulo anterior, uma forma eficaz de prevenir os riscos na movimentação manual de cargas é a utilização de equipamentos auxiliares de carga, que podem ser de vários tipos, de acordo com o tipo de carga a transportar.

### **Carrinhos de Mão**

Existem vários tipos, podendo ser de um ou dois eixos, com uma, duas, três ou quatro rodas. Os de dois eixos são os mais empregues na actividade industrial.

São utilizados no transporte de materiais e objectos mais ou menos volumosos ou pesados em curtos trajectos.

A carga deve ser distribuída uniformemente e de modo a manter o seu centro de gravidade o mais baixo possível. A visibilidade do percurso é uma condição de segurança importante.

Os carros de mão de um eixo apresentam, em alguns tipos, riscos semelhantes ao de levantamento de cargas.

### **Rolos**

Muito utilizados para o transporte de cargas com superfície interior plana. A carga é normalmente deslocada removendo um rolo da parte posterior da carga e colocando-o na parte anterior.

Devido ao potencial aparecimento de lesões, é preferível a utilização de um tapete de rolos, embora apenas para cargas reduzidas.

### **Ventosas**

As ventosas funcionam por vácuo, criando uma depressão no espaço existente entre o objecto a segurar e o corpo da

ventosa.

Exigem, deste modo, que o objecto a transportar tenha uma superfície muito lisa e regular, pelo que a sua capacidade de carga é reduzida.

A sua utilização mais comum é na movimentação de vidros.

### **Pinças ou Garras**

Empregues na movimentação de transporte de material resistente e, muitas vezes, com arestas cortantes e/ou de elevado peso.

É fundamental que o transporte seja efectuado por dois operários de estatura semelhante, de modo a evitar desequilíbrios.

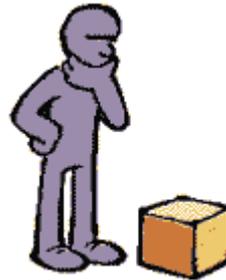
Convém igualmente salientar que os objectos transportados por pinças ou garras também estão sujeitos a quedas quando estes equipamentos não são devidamente aplicados, ou são inadequados ao seu transporte.

### **Imans**

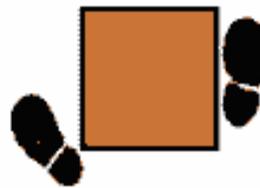
Empregues essencialmente na movimentação de materiais ferrosos, em virtude da atracção magnética que exercem sobre eles.

Para finalizar este volume, deixámo-lo com um exemplo de uma boa prática no levantamento e colocação de uma carga.

## 6. Boas Práticas



1- Planeie o que pretende fazer e, se necessário, vá buscar ajuda.



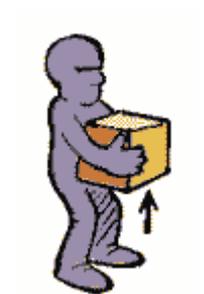
2- Afaste os seus pés, de modo a equilibrar a distribuição do peso.



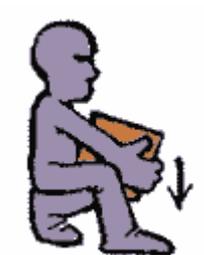
3- Flita os joelhos e agarre firmemente a carga com as duas mãos.



4- Levante a cabeça e mantenha as costas direitas enquanto levanta a carga.



5- Levante a carga até à sua cintura devagar, enquanto endireita as suas pernas, ao mesmo tempo que mantém os seus cotovelos junto ao seu tronco.



6- Para colocar a carga no chão, dobre os joelhos e mantenha sempre as costas direitas.



O PORTAL DA CONSTRUÇÃO é um portal agregador de conteúdos relacionados com as áreas de construção civil, arquitectura e engenharia civil.

O PORTAL DA CONSTRUÇÃO disponibiliza, entre os seus conteúdos, um Directório de Empresas do ramo, com o intuito de proporcionar aos seus utilizadores um fácil e rápido acesso a contactos relevantes do sector.

O PORTAL DA CONSTRUÇÃO propõe-se a ser uma indispensável ferramenta on-line de apoio ao utilizador.