

Aula 6 | Elevação e transporte de materiais

Meta da aula

- Apresentar os procedimentos corretos para armazenamento, manuseio e transporte de materiais.

Objetivos da aula

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. identificar os procedimentos corretos para armazenamento, manuseio e transporte de cargas;
2. avaliar as formas de transporte e o manuseio de cargas;
3. relacionar os tipos de EPI e suas funções;
4. identificar os pictogramas.

Manuseando materiais e cargas

Em muitos ambientes laborais é comum o transporte de materiais, que é o assunto desta aula. Este assunto é tão importante que é tratado através da Norma Regulamentadora nº 11 do Ministério do Trabalho e Emprego, que prevê alguns critérios para armazenagem, transporte e manuseio de cargas/materiais. Esses critérios são essenciais para evitar riscos no ambiente de trabalho, assim como lesões futuras nos trabalhadores, devido a problemas ergonômicos.

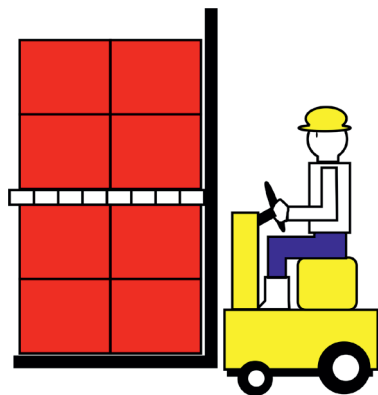


Figura 6.1: Movimentando cargas com segurança.

Movimentando materiais...

A movimentação de materiais é uma operação ou conjunto de operações que envolvem mudança na posição de objetos ou cargas para efetuar qualquer processamento ou serviço. Esses movimentos são efetuados mediante a utilização de equipamentos que poderão exigir esforços do trabalhador, deixando-o exposto a determinados riscos provenientes dessa atividade.

Esses riscos aos quais o trabalhador está exposto na movimentação e manipulação de materiais devem-se a situações desfavoráveis ou agressivas. Essas situações podem interferir com maior ou menor intensidade no rendimento do trabalhador, devido a diversas situações, tais como:

- trabalho físico exigido;
- posturas incorretas ou incômodas;
- armazenamento inadequado da carga;
- condições ambientais insatisfatórias, como, por exemplo, baixa ventilação, iluminação inadequada etc.;
- arranjos físicos deficientes;
- edificações não compatíveis com a atividade desenvolvida.

Procedimentos para levantamento de pesos

Como visto na disciplina Ergonomia, o corpo humano possui uma limitação para o levantamento de pesos e cargas e existem alguns detalhes que devem ser seguidos no levantamento de peso:

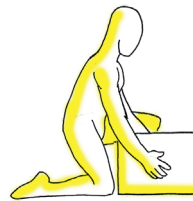
1. Esteja bem apoiado nos seus pés durante o procedimento.
2. Verifique se o piso não está úmido, a fim de evitar acidentes, como escorregões, por exemplo.

3. Verifique o tamanho e peso da carga.
4. Verifique se a carga está bem condicionada, ou seja, se está guardada e empilhada corretamente, se não existem vazamentos ou se ela se encontra fixada no piso.



5. Posicione seus pés de forma a obter uma posição estável.
6. Segure firmemente a carga, usando elementos apropriados que o ajudem no levantamento, como pinças, luvas aderentes ou algum tipo de ferramenta.

7. Dobre os joelhos para segurar a carga.
8. Mantenha a coluna reta e o rosto virado para a frente, como se estivesse olhando em linha reta.



9. Eleve-se utilizando os joelhos e mantenha a coluna ereta.

10. Contraia os músculos do abdômen.

11. Levante rapidamente a carga.

12. Mantenha a carga perto do seu corpo. Essa forma minimiza seu esforço.



13. Tenha cuidado com seus dedos, para não baterem contra paredes ou outros objetos, pois estarão na frente da carga que está sendo transportada.

14. Não gire o corpo durante o levantamento do peso, pois isso pode causar algum dano na coluna.

15. Desça suavemente a carga, flexionando os joelhos, mas mantendo a coluna reta.



Armazenamento e transporte de cargas

Deve-se dar especial atenção à operação de equipamentos para transporte de cargas, tais como elevadores, guindastes e máquinas transportadoras.

Os poços de elevadores deverão ser cercados com materiais sólidos, sendo as portas ou cancelas protegidas por corrimão ou portas, para que nenhuma pessoa caia no poço.

É importante que os equipamentos utilizados no transporte de cargas estejam em perfeito estado de conservação e tenham resistência às cargas que ele irá transportar. A carga de trabalho não deve ultrapassar a carga máxima de trabalho permitida.

Em caso de transporte com equipamento que utilize motor a combustão, o trabalhador deve receber treinamento específico, a ser ministrado por profissional habilitado. E se o equipamento a combustão for utilizado em ambiente fechado, medidas que propiciem a exaustão dos gases produzidos pelos equipamentos devem ser tomadas.



Atividade 1

Atende aos Objetivos 1 e 2

a) O que é movimentação de cargas?

b) O que pode atrapalhar na movimentação de cargas?

- c) Quais os requisitos mínimos para a utilização de um equipamento no transporte de cargas?

NR-6. Equipamento de Proteção Individual – EPI

Em todo o tipo de trabalho, quando não for possível garantir a segurança e saúde do trabalhador através de medidas administrativas ou por meio de EPC (Equipamento de Proteção Coletiva), os Equipamentos de Proteção Individual deverão ser utilizados. Estes equipamentos são normatizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego através da NR-6. Mas o que é um EPI?

Equipamento de Proteção Individual – EPI “é todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador”.

O EPI, por si só, não é capaz de evitar acidentes. Sua utilização tem como finalidade minimizar os efeitos de um possível acidente de trabalho.

A Norma Regulamentadora 6 (NR-6) estabelece as obrigações e responsabilidades do empregado e empregador quanto ao tipo e ao uso dos equipamentos de proteção individual. Esta norma estabelece também as responsabilidades relativas às empresas que vendem e/ou fabricam estes tipos de materiais.

O empregador é obrigado a fornecer gratuitamente o equipamento de proteção adequado à função exercida pelos seus empregados, bem como exigir o seu uso. É importante que os EPI sejam mantidos em perfeitas condições para que, de fato, possam garantir a segurança do trabalhador.

Os EPIs devem atender às peculiaridades de cada atividade profissional. Cada EPI é específico para proteger determinada parte do corpo do trabalhador. Veja os tipos de proteção listados a seguir:

1. proteção da cabeça;



Ove Topfer
Fonte: www.sxc.hu/photo/871458

2. proteção dos membros superiores (braços, antebraços e mãos);



pipp
Fonte: www.sxc.hu/photo/75708



Fonte: www.sxc.hu/photo/102659

Dennis Taufenbach

3. proteção para os membros inferiores (pernas);



Carlos Paes

Fonte: www.sxc.hu/photo/226598



Fonte: www.sxc.hu/photo/36297

Brenton Nicholls

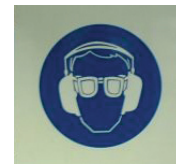
4. proteção contra quedas com diferença de nível;

5. proteção auditiva;



Jean Scheijen

Fonte: www.sxc.hu/photo/607043



Gfree

Fonte: www.sxc.hu/photo/8023

6. proteção respiratória;

7. proteção do tronco;

8. proteção do corpo inteiro;

9. proteção da pele.



Kriss Szkuniatowski

Fonte: www.sxc.hu/photo/1102835



Essa classificação dos tipos de EPI segue a classificação do Ministério do Trabalho e Emprego e é dada através da NR-6, em seu Anexo I.



Fonte: <http://www.sanesul.ms.gov.br/Portals/0/imprensa/2008/ago/Epi002.jpg>

Figura 6.2: Existem diversos tipos de EPIs e cada um deles protege determinada parte do corpo. Por exemplo, os capacetes são utilizados para a proteção da cabeça, as luvas protegem as mãos e as máscaras servem como proteção do aparelho respiratório.

Atividade 2



Atende ao Objetivo 3

Relacione a segunda coluna de acordo com a primeira.

- | | |
|--|-----------------------------|
| a) Proteção para o tronco | () capacete |
| b) Proteção para os pés e membros inferiores | () colete à prova de balas |
| c) Proteção para o ouvido | () botas e perneiras |
| d) Proteção para as mãos | () protetor auricular |
| e) Proteção para a cabeça | () luvas |

Pictogramas

Para facilitar a comunicação no ambiente de trabalho, ou seja, quando se precisa transmitir alguma mensagem aos trabalhadores, são utilizados símbolos gráficos, conhecidos como pictogramas, cujo objetivo é sempre transmitir alguma informação. É importante que a informação que se deseja transmitir seja de fácil conhecimento e possa ser entendida por qualquer pessoa.



Figura 6.3: Os pictogramas são um meio muito importante de comunicação dentro do ambiente de trabalho.

Seguem alguns exemplos de pictogramas:

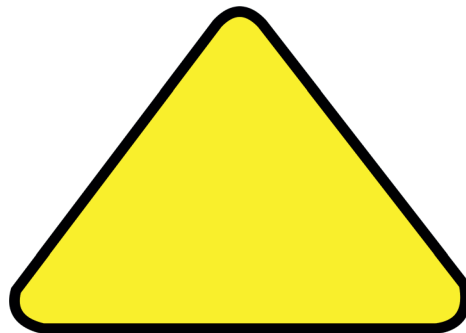


Figura 6.4: Indicação de advertência.



Figura 6.5: Advertência para a presença de veneno.

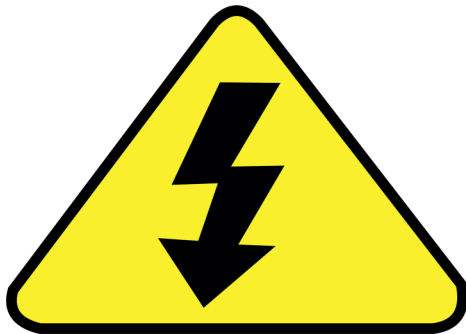


Figura 6.6: Advertência para risco de choque elétrico.



Figura 6.7: Esta placa indica a necessidade de atender ao uso obrigatório de EPI.



Atividade 3

Atende aos Objetivos 3 e 4

a) Como os EPIs são classificados segundo a NR-6?

b) O que são os pictogramas?

Conclusão

Em todo o trabalho com transporte, manuseio e armazenagem com cargas, as limitações do trabalhador devem ser respeitadas, tendo como referências a NR-11.



Resumo

- O transporte e o manuseio de cargas merecem atenção especial, sendo tratados inclusive pela NR-11.
- O uso correto dos EPIs pode contribuir para a eliminação ou o controle dos riscos ocupacionais.
- Deve-se conhecer bem os pictogramas, que são utilizados para a comunicação no ambiente de trabalho.

Respostas das atividades



Atividade 1

- a) A movimentação de materiais é uma operação ou um conjunto de operações que envolvem mudança na posição de objetos ou cargas para efetuar qualquer processamento ou serviço.
- b)
- exigência de trabalho físico intenso;
 - armazenamento inadequado da carga;
 - condições ambientais insatisfatórias, como, por exemplo, baixa ventilação, iluminação inadequada etc.
 - arranjos físicos deficientes;
 - edificações não compatíveis com a atividade desenvolvida.
- c) É importante que os equipamentos utilizados no transporte de cargas estejam em perfeito estado de conservação e tenham resistência às cargas que ele irá transportar. A carga de trabalho não deve ultrapassar a carga máxima de trabalho permitida.

Se o equipamento for a combustão e for utilizado em ambiente fechado, medidas que propiciem a exaustão dos gases produzidos pelos equipamentos devem ser tomadas.

Atividade 2

- (e) capacete
- (a) colete à prova de balas
- (b) botas e perneiras
- (c) protetor auricular
- (d) luvas

Atividade 3

a)

1. proteção da cabeça;
2. proteção dos membros superiores (braços, antebraços e mãos);
3. proteção para os membros inferiores (pernas);
4. proteção contra quedas com diferença de nível;
5. proteção auditiva;
6. proteção respiratória;
7. proteção do tronco;
8. proteção do corpo inteiro;
9. proteção da pele.

b) São símbolos gráficos que são utilizados para transmitir algum tipo de informação.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério do Trabalho e Trabalho. *NR 06*: equipamento de proteção individual – EPI. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Trabalho. *NR 11*: transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Portaria SIT n.º 56, de 17 de julho de 2003. Portaria SIT n.º 82, de 01 de junho de 2004.