

CATIM'19 CONFERENCE & OPEN DAY

12 de junho de 2019

CATIM Porto



Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

UNIDADE DE AMBIENTE E SEGURANÇA NO TRABALHO

SERVIÇOS DE AMBIENTE

- Implementação SGA e Auditorias internas: ISO 14001:2015;
- Licenciamento Industrial e Licenciamento Ambiental;
- Consultoria ambiental e Verificação de conformidade legal;
- Estudos de responsabilidade por danos ambientais;
- Diretiva SEVESO III e Sistema de Gestão de Segurança para a Prevenção de Acidentes Graves;
- Regulamentos REACH e CLP;
- Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)*;
- Validação do conteúdo do Relatório Ambiental Anual*;
- Planos de Gestão de Solventes;
- Inventários PRTR, RAA, MIRR, ODS, etc.;
- Monitorização de Emissões Gasosas;
- Caracterização Águas e Resíduos;
- Ruído Ambiental (Laboratório de Ensaios de Ruído);
- Auditorias Energéticas;
- Formação.



***Verificadores AIA e Verificadores PCIP qualificados pela APA**

CATIM'19 Conference & Open Day
12 de junho de 2019



Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

UNIDADE DE AMBIENTE E SEGURANÇA NO TRABALHO

SERVIÇOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

- Organização dos serviços de Segurança no Trabalho*;
- Diagnósticos de Segurança no Trabalho;
- Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos;
- Planos de prevenção de riscos;
- Verificação de conformidade legal;
- Implementação SGSST e Auditorias internas: OHSAS 18001 e ISO 45001:2018;
- Projetos e Planos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios;
- **Estudos Ergonómicos;**
- Monitorização de agentes químicos, iluminância e ambiente térmico;
- Monitorização de vibrações e Qualidade do ar interior;
- Monitorização de ruído laboral (Laboratório de Ensaios de Ruído);
- Formação.



***Reconhecimento da ACT para prestação de serviços externos de segurança no Trabalho (desde 2007)**

ERGONOMIA NA ATUALIDADE

Movimentação de cargas e posturas adotadas:
 Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa



Uso inadequado dos portáteis tem graves implicações na saúde

31 Agosto 2011 às 16:30



Investigadores da Universidade do Minho concluíram que a utilização inadequada dos computadores portáteis origina graves problemas de saúde, em especial ao nível do pescoço, costas e punhos.



Os robôs vão mesmo roubar - nos o emprego?

Os principais indicadores sobre o impacto da robotização no emprego não são favoráveis aos humanos. Mas a reflexão deve ser mais profunda do que isso, defendem os especialistas



As contas podem ser feitas de várias formas. Nenhuma favorece os humanos na guerra contra os robôs pela manutenção dos postos de trabalho. O Fórum Económico Mundial antecipa que os avanços da robótica e da inteligência artificial colocarão cinco milhões de profissionais no desemprego até 2020. A Universidade de Oxford defende, que nos próximos 25 anos, 47% dos empregos que hoje conhecemos podem desaparecer. A consultora EY avança que, em sete anos, um em cada três postos de trabalho serão substituídos por tecnologia inteligente e os vários estudos que a Deloitte já realizou sobre o tema referem que, até 2030, 40% dos empregos atuais não existirão.



**Movimentação de
cargas e posturas
adotadas:
Avaliações e soluções
alternativas**

Marta Sousa

ERGONOMIA NOS POSTOS DE TRABALHO



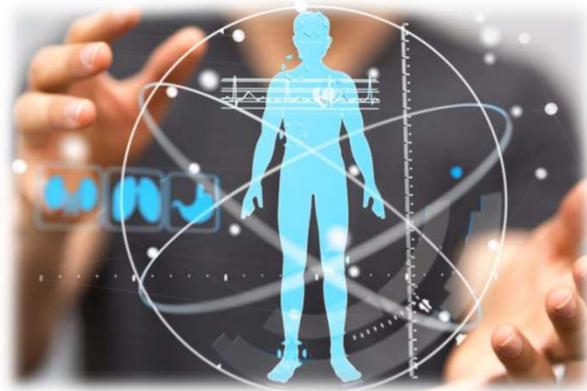


Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: DEFINIÇÃO

“Ergonomia é uma disciplina científica centrada na compreensão das interações entre o ser humano e outros elementos de um sistema, e, ao mesmo tempo, a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos na concepção, de forma a otimizar o bem estar humano e o desempenho global dos sistemas”.



International Ergonomics Association (IEA, 2000)

CATIM'19 Conference & Open Day
12 de junho de 2019



Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: OBJETIVOS

- Otimizar a compatibilidade entre o Homem, a máquina e o ambiente físico de trabalho;
- Melhorar as condições de trabalho;
- Tornar tarefas e equipamentos mais seguros e confortáveis;
- Organizar o trabalho para torná-lo compatível as características do trabalhador;
- Acrescentar ao trabalho: eficiência, produtividade e conforto;
- Diminuir custos, tempos não produtivos e sinistralidade/ doenças profissionais.



**Movimentação de
cargas e posturas
adotadas:
Avaliações e soluções
alternativas**

Marta Sousa

ERGONOMIA: ABORDAGENS



De conceção



De correção

Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: ABORDAGENS



- **Interface:** otimização da interação entre o dispositivo (parte do sistema) e o Homem;



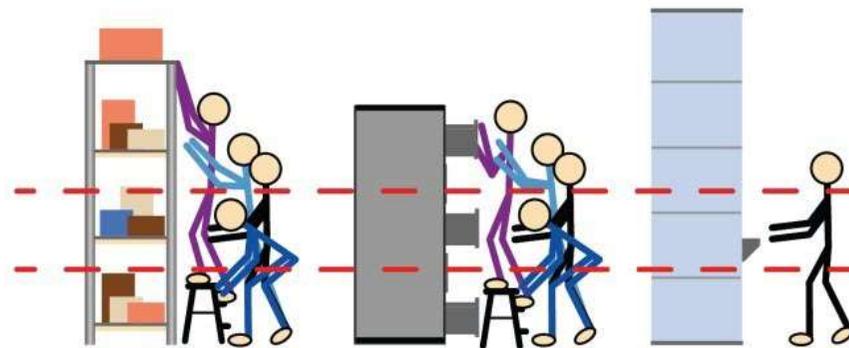
- **Espaço de trabalho:** dimensões físicas (ex.: tipo de assento, altura do plano de trabalho) e proteção do espaço próximo de trabalho (ex.: resguardos, espaços mínimos para órgãos de segurança);

Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: ABORDAGENS

- **Ambiente de trabalho:** avaliação dos agentes químicos, físicos e biológicos;
- **Conteúdo do trabalho:** análise das tarefas e sequências operacionais que o operador executa e sua adequação às características físicas, fisiológicas e psíquicas do colaborador.



Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: DIFICULDADES



Interface



Ambiente de trabalho



Espaço de trabalho

Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: ENQUADRAMENTO LEGAL

- **Portaria n.º 53/71 de 03/02**: Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais.
- **Lei n.º 102/2009 de 10/09, alterada e republicada pela Lei n.º 3/2014 de 28/01**: Regime jurídico da promoção da segurança, higiene e saúde no trabalho.
- **Decreto-Lei n.º 352/2007 de 2/10**: Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais (TNI).
- **Decreto-Lei n.º 330/93 de 25/09**: Prescrições mínimas de segurança e saúde na movimentação manual de cargas.
- **Decreto-Lei n.º 348/93 de 01/10**: Prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor.

Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: AVALIAÇÕES ERGONÓMICAS

- **Listas de verificação (*checklists*):** verificam aspetos potencialmente problemáticos;
- **Metodologias generalistas:** avaliação do desvio entre as condições reais e as desejáveis;
- **Metodologias “especializadas”:** análise específica de problemas;
- **Medição direta** de certos parâmetros.



Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: AVALIAÇÕES ERGONÓMICAS

- Aplicação prática de dados antropométricos;
- Avaliação de posturas e movimentos;
- Avaliação de movimentação manual de cargas;
- Utilização de eletrogoniómetros, dinamómetros e acelerómetros, para avaliar os ângulos de dada articulação (joelho, pulso, etc.), a força e a aceleração (vibrações).



Movimentação de cargas e posturas adotadas: Avaliações e soluções alternativas

Marta Sousa

ERGONOMIA: SOLUÇÕES

- Alterações no posto de trabalho;
- Formação aos trabalhadores;
- Ginástica laboral;
- Movimentação mecânica de cargas;
- Equipamentos auxiliares adequados;
- Exoesqueletos;
-



Serão sempre obrigatoriamente soluções à medida!

Grata pela vossa atenção

Marta Sousa
marta.sousa@catim.pt

CATIM'19 CONFERENCE & OPEN DAY

12 de junho de 2019
CATIM Porto