



FISIOTERAPIA – ENTREGA SEMANAL 3

PROJETO: Projeto Ergonômico e Segurança do Trabalhador

DOCENTES: Prof. Roberto Silva

Nome: Ana Lucia de Almeida, Dilaimi da Silva Lopes Pozzobon, Gabriela Coinete da Silva Rigo.

Orientações para a atividade:

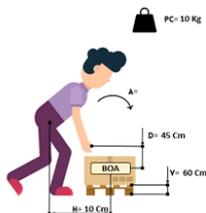
- Esta entrega deverá ser realizada em **trios**;
- As referências bibliográficas consultadas para a realização desta, devem constar ao final da atividade.

Entrega: Análise dos temas.

Descrição: Faça um análise em relação ao tema definido para seu grupo, contendo definições e aplicações no ambiente de trabalho.

Objetivo da Entrega: Fazer uma análise geral em relação aos temas abordados.

NIOSH é a sigla para **National Institute for Occupational Safety and Health** (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional), um órgão dos **Estados Unidos**, vinculado ao **CDC** (Centers for Disease Control and Prevention).



1- Definições:

No ambiente de trabalho essa ferramenta é usada para organizar várias funções,

Como por exemplo na pesquisa e desenvolvimento, investiga a causa de acidentes e doenças do trabalho, físicos, químicos e biológicos, riscos ergonômicos, desenvolve métodos de avaliação de risco em relação à adequação de levantamento de peso.

Define limites de exposição ocupacional e mantém os trabalhadores dentro de um padrão seguro.

Ele também cria ferramentas, desenvolve e valida ferramentas ergonômicas como:

Manual de cargas, avaliação de postura e frequência , métodos de controle de ruído, ventilação e iluminação entre outros.

Promove orientação técnica e Educação, produz manual, guias de treinamento com base científica para uso de empregadores, ergonomistas ou engenheiros na segurança do trabalho entre outros profissionais na área da saúde, um bom exemplo de um Guia seria que instrui para a prevenção de LER\DORT.

Niosh trabalha na prevenção e antecipa o conhecimento para evitar que o risco se instale no ambiente de trabalho.

Assim reduz acidentes, afastamentos, lesões músculo esqueléticos, aumenta produtividade e organiza o ambiente de trabalho.

Temos a ficha de análise ergonômica do método Niosh.

Parâmetro	Valor observado	Observações
Peso da carga (real)	Ex: 50 kg	Carga elevada
Distância horizontal (H)	Ex: 40 cm	Medir da coluna até o centro da carga
Altura inicial (V)	Ex: 30 cm	Altura da carga no início do levantamento
Distância vertical (D)	Ex: 70 cm	Diferença entre início e fim
Ângulo de assimetria (A)	Ex: 45°	Grau de rotação do tronco
Frequência (F)	Ex: 4 levantamentos/min	Considerar duração da tarefa também
Qualidade da pegada (C)	Ex: Regular	Boa / Regular / Ruim
PMR Calculado (NIOSH)	Ex: 14,5 kg	Resultado da fórmula completa
Índice de levantamento (IL)	$Carga\ real \div PMR$ (Ex: $50 \div 14,5 = 3,44$)	Se $IL > 1$, há risco ergonômico

2- Aplicações no ambiente de trabalho.

Uma das ferramentas mais utilizadas desenvolvidas pelo NIOSH é o Método de Avaliação do Levantamento Manual de Cargas, aplicado por meio de uma ficha de análise ergonômica. Essa ferramenta é usada para avaliar a adequação de tarefas que envolvem levantamento de peso, garantindo que estejam dentro de limites seguros.

A análise considera diversos fatores, como:

- Distância da carga em relação ao corpo
- Altura inicial e final do levantamento
- Frequência com que a tarefa é realizada
- Presença de giro do tronco
- Qualidade da pega da carga

Com base nesses dados, calcula-se o Limite de Peso Recomendado (LPR) e o Índice de Levantamento (IL). Um IL maior que 1 indica que a tarefa oferece riscos ao trabalhador e precisa de ajustes ergonômicos.

Exemplos de aplicação prática:

- **Logística e transporte:** avaliação de trabalhadores que manuseiam caixas ou mercadorias.
- **Indústria:** análise ergonômica de tarefas repetitivas ou pesadas em linhas de produção.
- **Saúde:** avaliação do levantamento de pacientes ou equipamentos por profissionais.
- **Comércio e estoque:** verificação da segurança em atividades de reposição de produtos ou carga/descarga.

Uso preventivo e planejamento de postos de trabalho:

O método NIOSH também pode ser utilizado preventivamente, antes da implantação de novas tarefas ou postos de trabalho. Isso garante que a organização já comece operando dentro de padrões seguros, evitando riscos desde o início.

Apoio a decisões técnicas e administrativas:

Os resultados da análise NIOSH servem como base para:

- Justificar a compra de equipamentos auxiliares (ex.: elevadores de carga, carrinhos)
- Alterar a disposição física dos setores
- Reorganizar tarefas ou readequar funções de trabalhadores com restrições médicas
- Documentar riscos para fins legais ou fiscais

Integração com outras ferramentas ergonômicas:

O método NIOSH pode ser combinado com outras metodologias, como RULA, OWAS e REBA, proporcionando uma análise ergonômica completa, especialmente em tarefas que envolvem posturas inadequadas, repetitividade ou esforço físico intenso.

Redução de custos e benefícios organizacionais:

A aplicação correta do método NIOSH contribui para:

- Redução de acidentes e afastamentos por LER/DORT
- Melhoria das condições de trabalho
- Aumento da produtividade
- Diminuição dos custos com saúde ocupacional
- Valorização da imagem institucional perante auditorias e fiscalizações.

Referências

Work Practices Guide for Manual Lifting. Cincinnati: U.S. Department of Health and Human Services, 1981. Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/81-122/> Acesso em: 12 jun. 2025

SANTOS, Patrícia Vieira dos; SILVA, Cláudia Maria de Souza. Análise ergonômica do trabalho e levantamento de cargas: aplicação do método NIOSH. *Revista Produção Online*, v. 12, n. 2, p. 414–437, 2012. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br> Acesso em: 12 jun. 2025.