

# Método NIOSH

Ergonomia de  
Produto V.1



Método NIOSH

Carga máxima =

$$\text{LRC} = 23 \times (H) \times (V) \times (D) \times (F) \times (A) \times (C)$$

A expressão matemática que representa estes fatores é:

$$\text{LRC} = 23 [25/H][1-(.003 \times |V- 75|)][.82 + 4.5/D][F][1-.0032(A)][C]$$

O método pressupõe que o trabalhador pode escolher a própria postura e que a carga é segura com as duas mãos.

# Método NIOSH

Ergonomia de  
Produto V.1



quanto mais desfavoráveis forem as condições, os valores desses coeficientes afastar-se-ão de 1, tendendo a zero.

# Método NIOSH

Ergonomia de  
Produto V.1



a carga máxima de 23 Kg é multiplicada por 6 coeficientes:  
a distância horizontal (**H**) entre a carga e o corpo  
a distância vertical (**V**) entre a carga e o corpo  
a rotação do tronco (**A**)  
o deslocamento vertical da carga (**D**)  
a frequência do levantamento (**F**)  
dificuldade de manuseio da carga (**M**)

# Ergonomia de Produto V.1



Tabela de Multiplicador de Frequência

Frequência	Duração do Trabalho (Contínuo)					
	< 8 horas		< 2 horas		< 1 hora	
Levant/min.	V < 76	V 76	V < 76	V 76	V < 76	V 76
0,2	.85	.85	.95	.95	1.00	1.00
0,5	.81	.81	.92	.92	.97	.97
1	.75	.75	.88	.88	.94	.94
2	.65	.65	.84	.84	.91	.91
3	.55	.55	.79	.79	.88	.88
4	.45	.45	.72	.72	.84	.84
5	.35	.35	.60	.60	.80	.80
6	.27	.27	.50	.50	.75	.75
7	.22	.22	.42	.42	.70	.70
8	.18	.18	.35	.35	.60	.60
9	.00	.15	.30	.30	.52	.52
10	.00	.13	.26	.26	.45	.45
11	.00	.00	.00	.23	.41	.41
12	.00	.00	.00	.21	.37	.37
13	.00	.00	.00	.00	.00	.34
14	.00	.00	.00	.00	.00	.31
15	.00	.00	.00	.00	.00	.28
15	.00	.00	.00	.00	.00	.00

Classificação do tipo de pega

Pega	V<76	V<76
	Fator de Pega	
Boa	1.00	1.00
Regular	0.95	1.00
Ruim	0.90	0.90

## Pega BOA

1 - Ótimo design da caixa com ótimas alças ou ótimas aberturas ou recortes para colocação das mãos.

2 - Peças avulsas ou objetos irregulares com pega confortável (mão consegue facilmente envolver o objeto).

## Pega REGULAR

1 - Ótimo design da caixa sem alças ou sem aberturas ou recortes de bom design.

2 - Peças avulsas sem alça ou aberturas para as mãos.

3 - Objetos irregulares que permitem um pega com os dedos flexionados em torno de 90°.

## Pega RUIM

1 - Caixa com design inadequado. Sem alça e sem abertura para colocação das mãos.

2 - Peças avulsas ou objetos irregulares desajeitadas ou difíceis de segurar.

Ótimo design para caixa

Comprimento frontal  $\leq 40\text{cm}$

Altura  $\leq 30\text{cm}$

Superfície = lisa, mas que não escorregue

Arestas = sem cantos vivos

Centro de massa = simétrico

Carga = estável

Dispensa o uso de luvas

Design da alça

Diâmetro = 1,9 a 3,8cm

Comprimento  $\geq 11,5\text{cm}$

Forma = cilíndrica

Superfície = lisa, mas que não escorregue

Design da abertura para as mãos

Altura  $\geq 3,8\text{cm}$

Comprimento  $\geq 11,5\text{cm}$

Forma = semi-oval

Superfície = lisa, mas que não escorregue

Profundidade da abertura  $\geq 5\text{cm}$

Espessura da caixa  $\geq 1,1\text{cm}$

