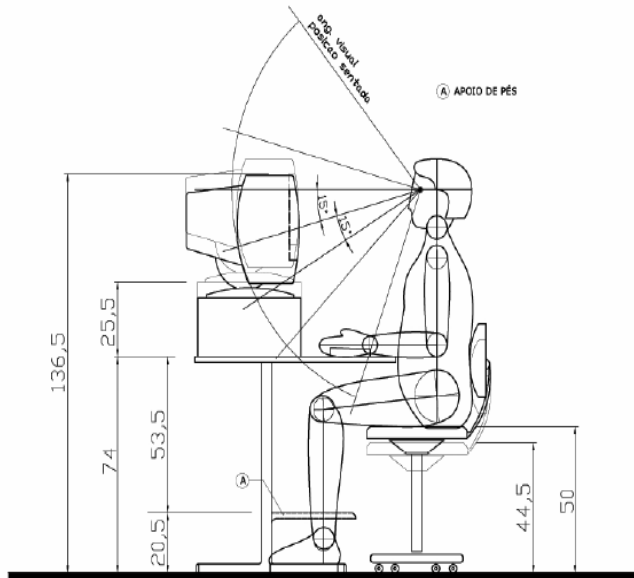





# Ergokit - Introdução

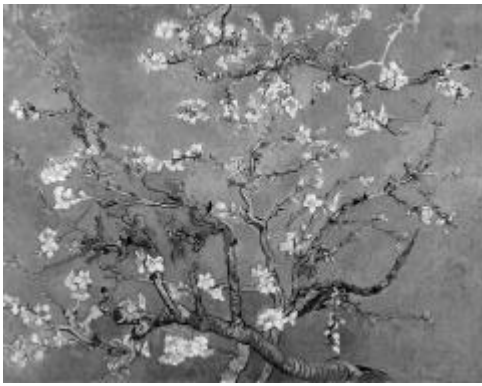
## ■ Apresentação dos Dados Antropométricos:

### Forma Gráfica



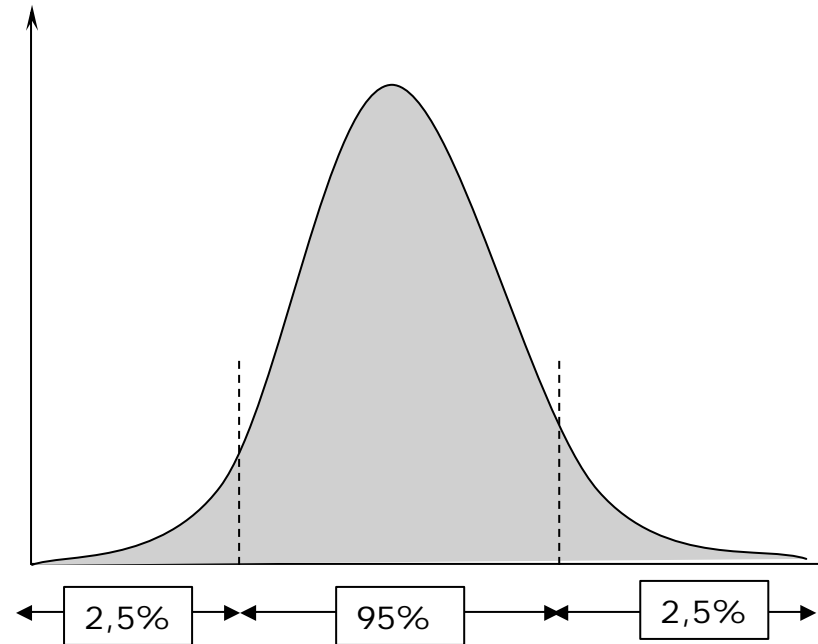
### Forma Tabular

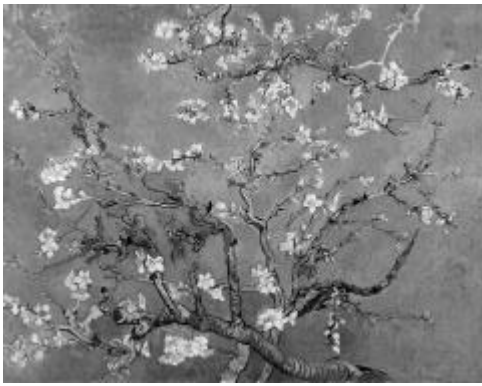
LARGURA DO QUADRIL SENTADO	
	Percentil 95F 45,1 cm
DESCRIÇÃO	
Distância horizontal entre as superfícies mais laterais do corpo, ao nível dos trocânteres maiores (entre a zonale glutae laterale direita e a zonale glutae laterale esquerda), estando o sujeito sentado.	



# Ergokit - Introdução

- **Dados Antropométricos:**
  - ✦ **Distribuição dos dados antropométricos** – distribuição normal (a maior porcentagem da distribuição está localizada graficamente em torno da área central da curva, e esta concentração diminui à medida que se aproxima dos dois extremos da escala).

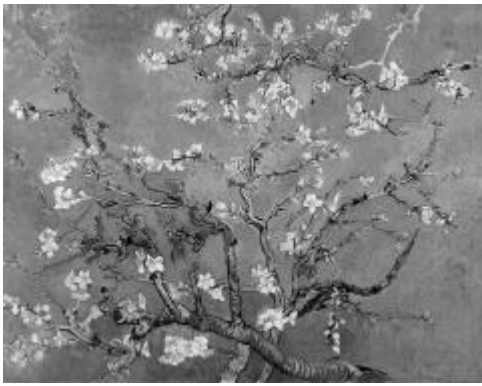




# Ergokit - Introdução

## ■ Dados Antropométricos:

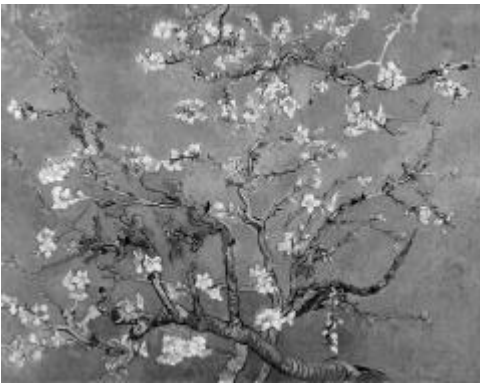
- ⊕ **Percentil** – os limites antropométricos de um projeto são apresentados em termos de percentis; indica a **% de indivíduos da população que possuem uma medida antropométrica de um certo tamanho**, ou menor do que este tamanho.
- ⊕ Os percentis mostram a frequência acumulada ( $n^{\circ}$  de casos) para os valores encontrados em cada variável antropométrica, apresentando-os como % da população estudada.



# Ergokit - Introdução

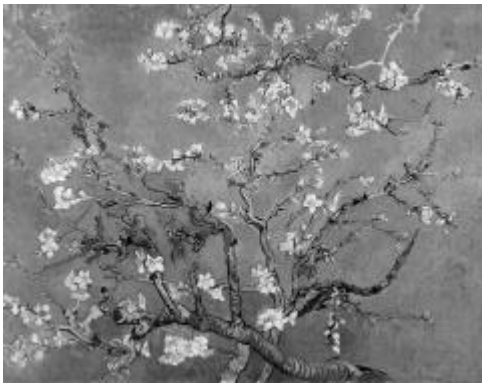
## ■ Dados Antropométricos:

- ⊕ Os percentis extremos, sejam máximos ou mínimos, apresentam pequena probabilidade de incidência;
- ⊕ Projetos – normalmente trabalha-se com o objetivo de atender 90% da população, ou seja, trabalha-se com o percentil 5 ao 95



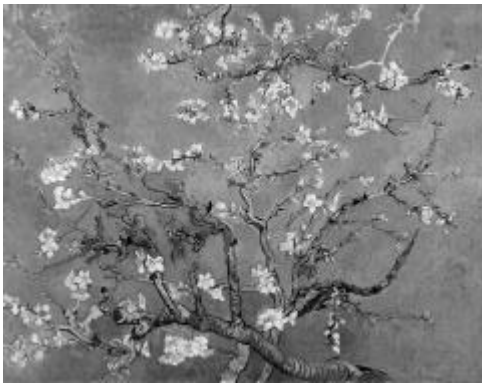
# Ergokit - Introdução

- Usando os percentis:
  - ⊕ Os percentis antropométricos, relacionados a uma medida, referem-se somente a ela;
  - ⊕ Não existe o indivíduo cujas medidas corporais pertençam a um único percentil:
    - um indivíduo que tenha a estatura no percentil 50, pode apresentar o valor para a altura do joelho no percentil 40 e o valor para comprimento da mão no percentil 60



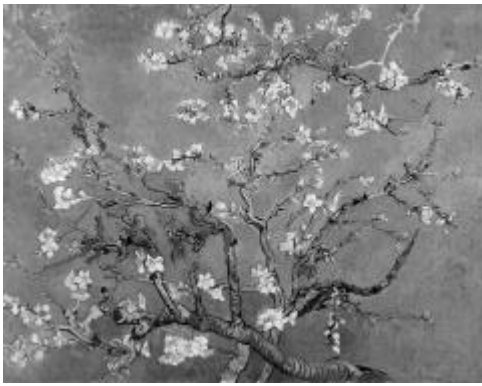
# Ergokit - Introdução

- Inexistência de um homem médio
  - ⊕ erro = valores correspondentes ao percentil 50 das variáveis antropométricas representam as medidas de um “homem médio”;
  - ⊕ erro = projetar somente para acomodar este percentil;
  - ⊕ o percentil 50 representa um valor muito próximo do valor médio de determinada medida antropométrica de um certo grupo
  - ⊕ erro = entender que um homem que apresente o valor igual ao do percentil 50 para determinada medida seja considerado como “homem médio”



# Ergokit - Introdução

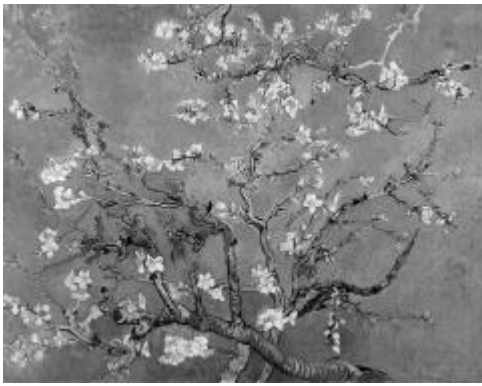
- Seleção dos Percentis – aplicações projetuais:
  - ⊕ atender 100% da população – onera o projeto para atender poucos indivíduos que estão no extremo da curva de distribuição;
  - ⊕ análise custo-benefício indica que soluções de compromisso precisam ser estabelecidas;
  - ⊕ superfícies de apoio e assentos – regulagens para acomodar a população usuária – 5 a 95;
  - ⊕ percentil – máximo portas;
  - ⊕ percentil médio – equipamentos urbanos;



# Ergokit - Introdução

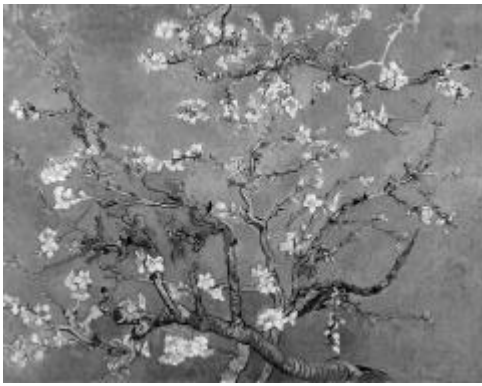
- Projetos de Postos de Trabalho:
  - ⊕ determinar as medidas antropométricas importantes para o desenvolvimento do projeto, considerando as posturas assumidas
  - ⊕ definir a população que irá usar o posto de trabalho e selecionar a tabela antropométrica que mais se assemelhe ao perfil da população-alvo;





# Ergokit - Introdução

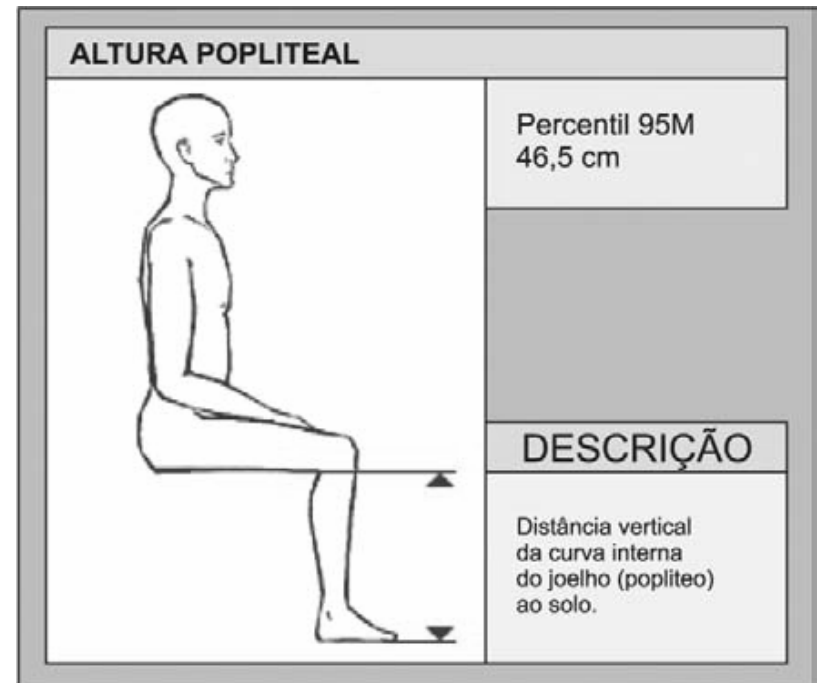
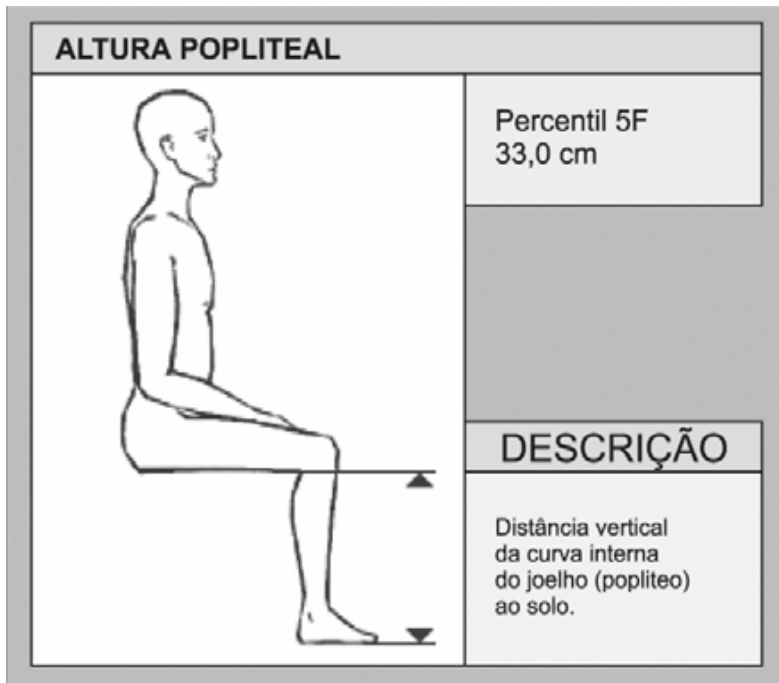
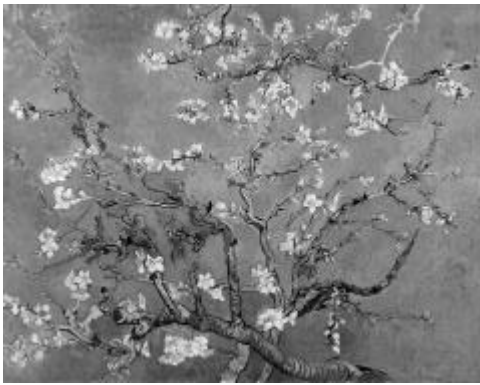
- Projetos de Postos de Trabalho:
  - ⊕ determinar a porcentagem da população a ser atendida;
  - ⊕ retirar da tabela de medidas antropométricas o(s) valor(es) do(s) percentil(is) selecionado(s) para aplicação;
  - ⊕ lembrar = tipo de vestimenta e EPI's utilizados também influem no dimensionamento dos produtos e postos de trabalho.



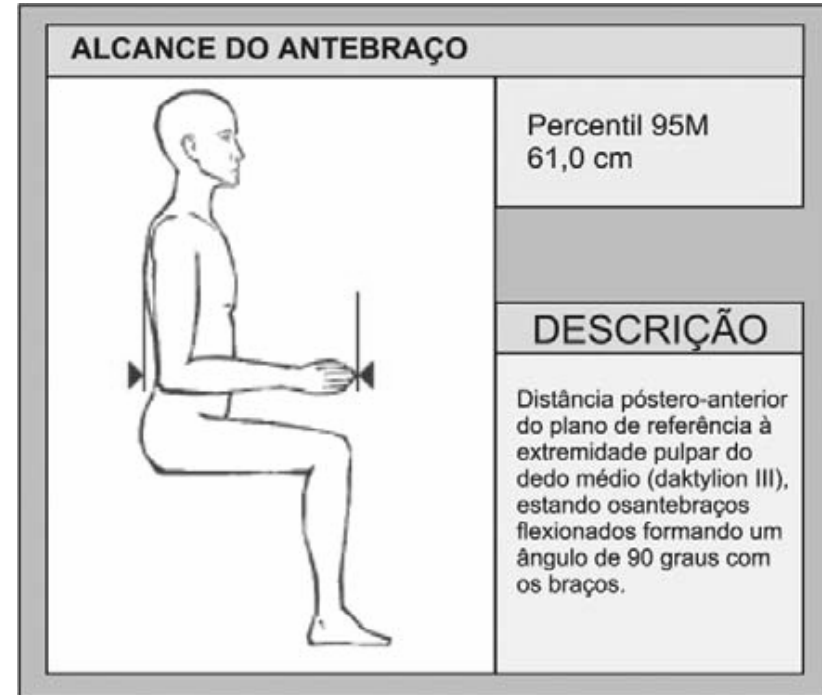
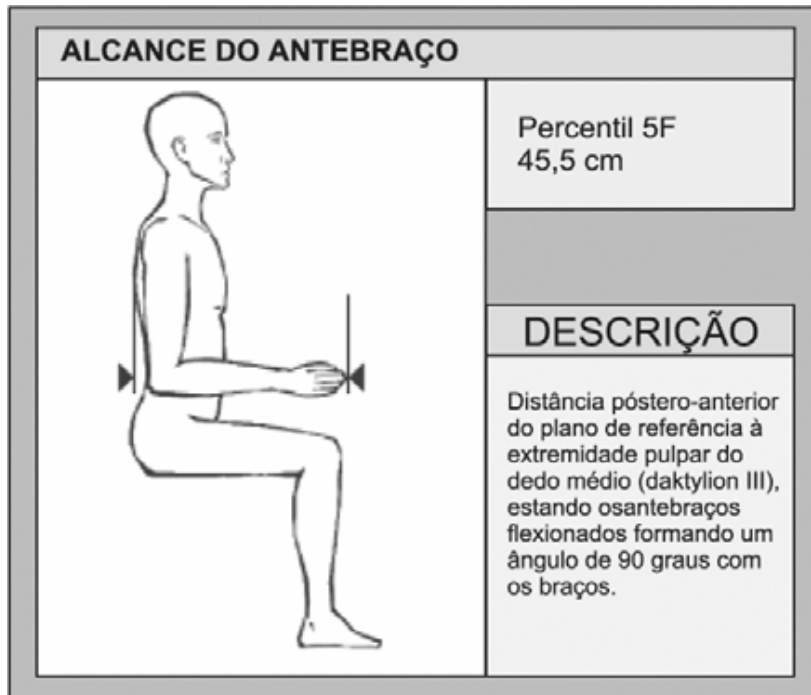
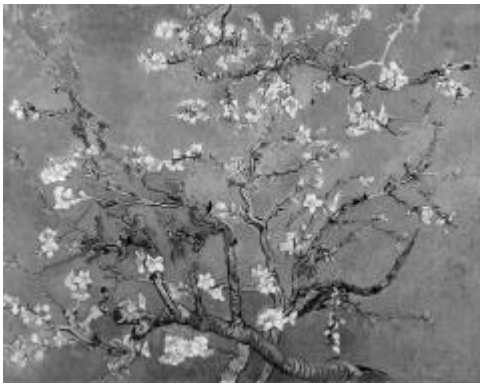
# Ergokit - Introdução

- Posições para execução da tarefa:
  - ⊕ sentado;
  - ⊕ em pé;
  - ⊕ sentado/em pé (alternância de posições durante a tarefa);
  - ⊕ A escolha da posição apropriada depende da tarefa a ser exercida.

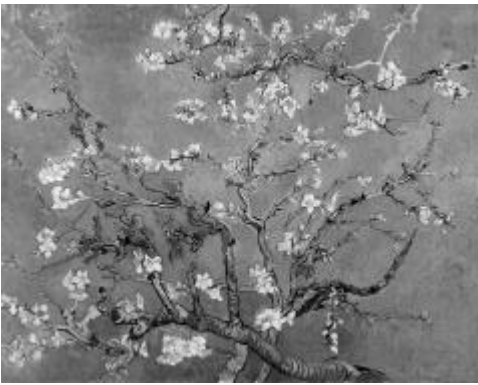
# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho



# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho



# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho



## ALTURA DO COTOVELO FLETIDO, SENTADO



Percentil 5F  
55,5 cm

### DESCRIÇÃO

Distância vertical da ponta do cotovelo (olecranon inferius) ao solo, estando o antebraço flexionado formando um ângulo de 90 graus com o braço.

## ALTURA DO COTOVELO FLETIDO, SENTADO



Percentil 5M  
71,0 cm

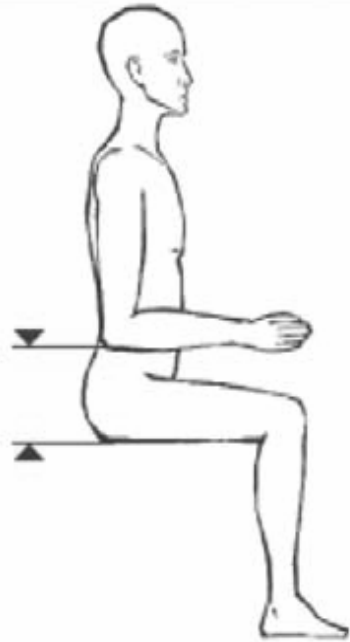
### DESCRIÇÃO

Distância vertical da ponta do cotovelo (olecranon inferius) ao solo, estando o antebraço flexionado formando um ângulo de 90 graus com o braço.



# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho

## ALTURA DO COTOVELO FLETIDO-ASSENTO



Percentil 5F  
19,5 cm

### DESCRIÇÃO

Distância vertical da ponta do cotovelo (olekranion inferius) ao assento, estando o antebraço flexionado, formando um ângulo de 90 graus com o braço.

## ALTURA DO COTOVELO FLETIDO-ASSENTO

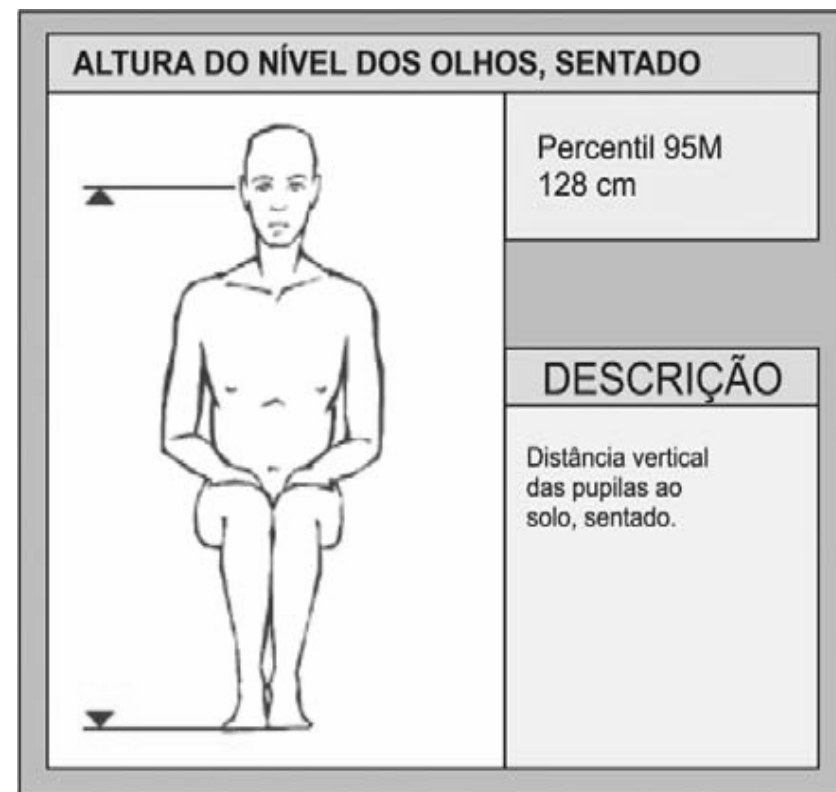
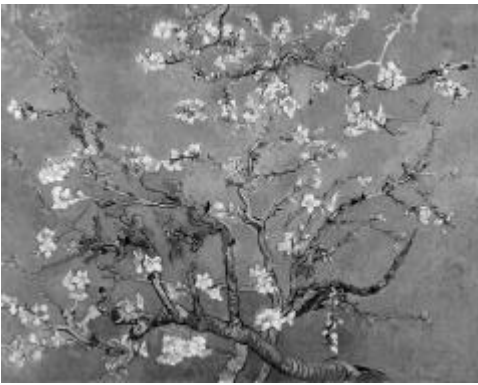


Percentil 95M  
27,5 cm

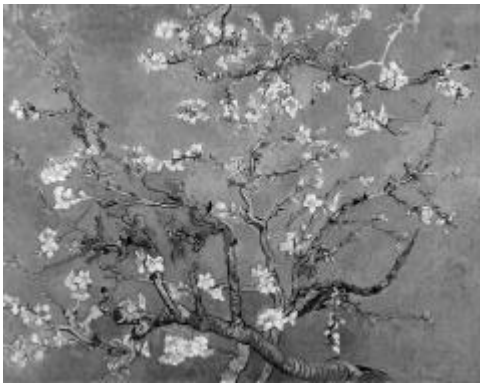
### DESCRIÇÃO

Distância vertical da ponta do cotovelo (olekranion inferius) ao assento, estando o antebraço flexionado, formando um ângulo de 90 graus com o braço.

# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho



# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho



## LARGURA DO QUADRIL SENTADO



Percentil 95F  
45,1 cm

### DESCRIÇÃO

Distância horizontal entre as superfícies mais laterais do corpo, ao nível dos trocanteres maiores (entre a zonale glutae laterale direita e a zonale glutae laterale esquerda), estando o sujeito sentado.

## LARGURA ENTRE AXILAS SENTADO



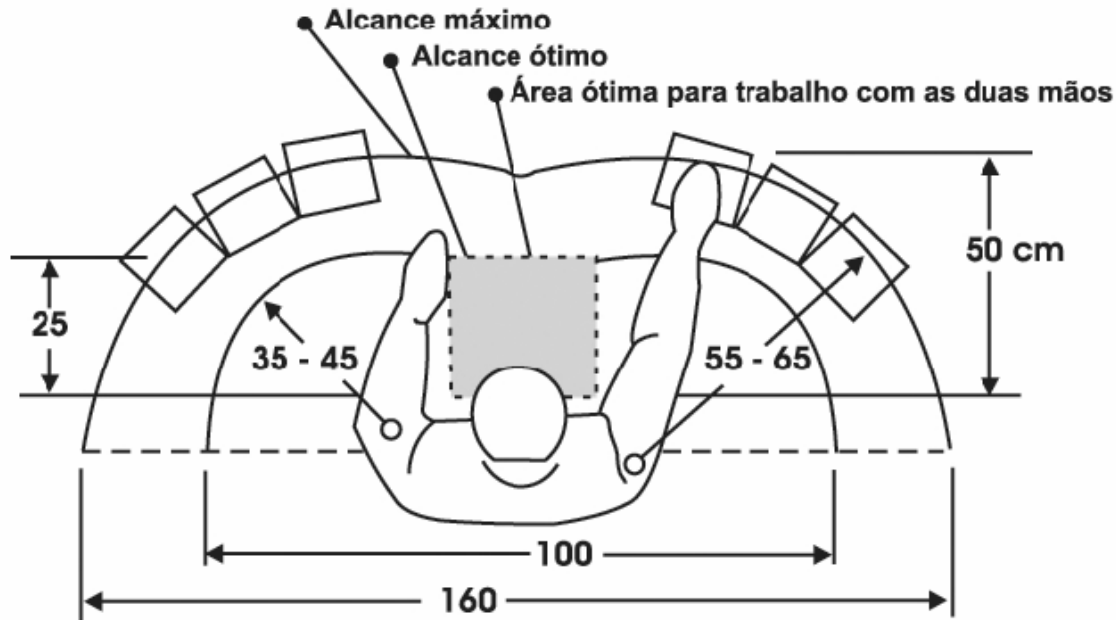
Percentil 5F  
25 cm

### DESCRIÇÃO

Distância horizontal entre as axilas (entre o axillare direito e o axillare esquerdo).



# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho

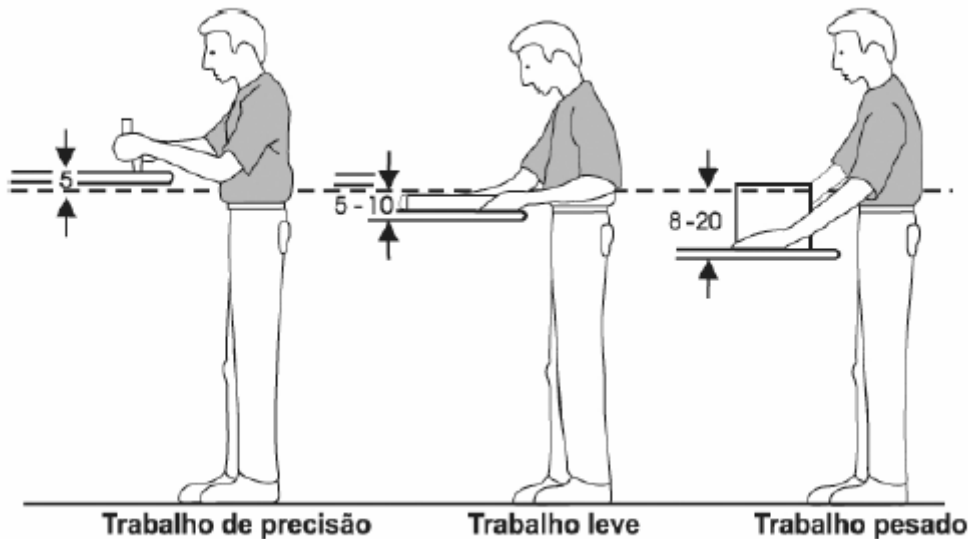
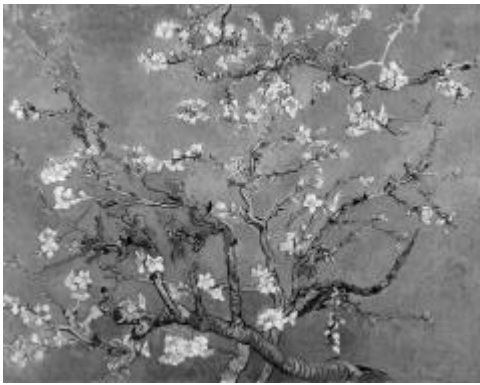


A área ótima de alcance deve ser usada para as tarefas que demandem maior precisão e frequência

Áreas de Alcance sobre a Mesa

Fonte: Grandjean, 1998

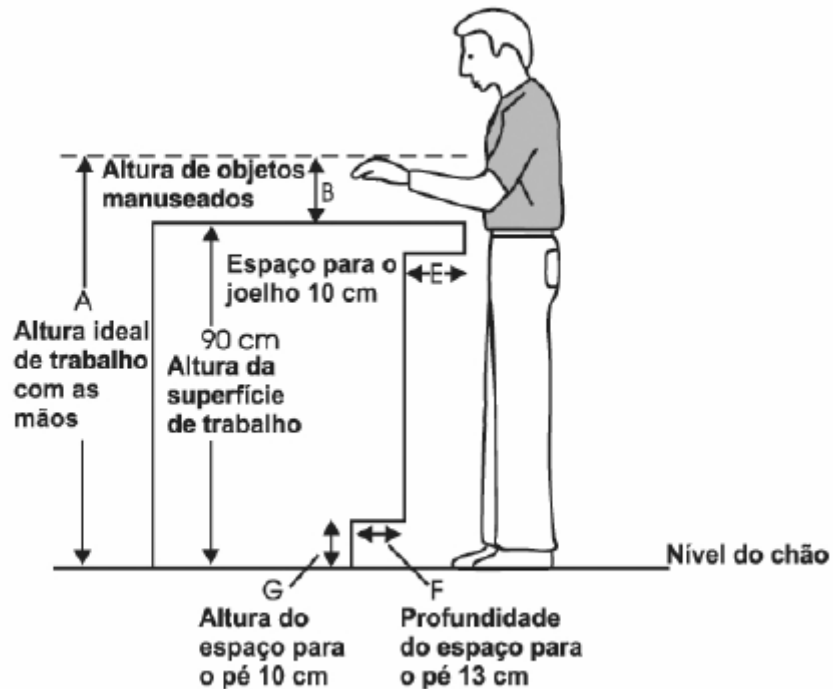
# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho



- normal - 5 a 10 cm abaixo do cotovelo;
- aplicação de força – 8 a 20 cm abaixo do cotovelo;
- precisão – 5 cm acima do cotovelo;

**Altura da bancada para trabalho em pé**

# Medidas Antropométricas para Projetos de Postos de Trabalho



Vista lateral

Dimensões recomendadas para Posto de Trabalho em Pé