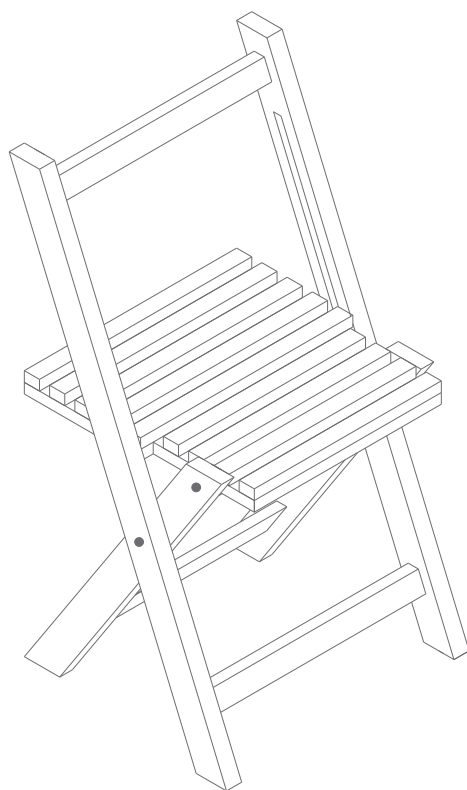


# Manual Prático de Construção e Montagem: Cadeira





*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Florestas  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# **Manual Prático de Construção e Montagem: Cadeira**

## **Autores**

Ana Paula Lopes Carvalho  
Rosilene Przydzimirski Luza  
Patrícia Póvoa de Mattos  
Priscila Dal Bosco  
Luciane Cristine Jaques  
Luiz Fernando Tocchetto  
Jonatas Gueller

**Embrapa Florestas**  
Colombo, PR  
2009

## **Embrapa Florestas**

Estrada da Ribeira, km 111  
Caixa Postal 319  
CEP:83411-000, Colombo/PR  
Fone: (41) 3675-5600 - Fax: (41) 3675-5601  
<http://www.cnpf.embrapa.br>  
E-mail (sac): [sac@cnpf.embrapa.br](mailto:sac@cnpf.embrapa.br)

### **Comitê de Publicações**

**Presidente:** Patrícia Póvoa de Mattos

**Secretária-Executiva:** Elisabete Marques Oaida

**Membros:** Antonio Aparecido Carpanezi, Cristiane Vieira Helm,  
Dalva Luiz de Queiroz, Elenice Fritzsos, Jorge Ribaski, José Alfredo Sturion,  
Marilice Cordeiro Garrastazu, Sérgio Gaiad

**Supervisão editorial:** Patrícia Póvoa de Mattos

**Catálogo na publicação:** Elizabeth Câmara Trevisan

**Revisão Gramatical:** Mauro Marcelo Berté

**Diagramação e arte-final:** Luciane Cristine Jaques

**1ª edição**

**1ª impressão (2009):** sob demanda

### **Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP *Embrapa Florestas*

---

Manual prático de construção e montagem : cadeira / Ana Paula  
Lopes Carvalho ... [et al.].- Colombo : Embrapa Florestas,  
2009.  
33 p.

ISBN 978-85-89281-39-3

1. Móvel - Madeira. 2. Desenho de projeto. I. Carvalho, Ana  
Paula Lopes. II. Luza, Rosilene Przydzimirski. III. Mattos,  
Patrícia Póvoa de. IV. Dal Bosco, Priscila. V. Jaques, Luciane  
Cristine. VI. Tochetto, Luiz Fernando. VII. Gueller, Jonatas.

CDD 749.3 (21. ed.)

# Autores

**Ana Paula Lopes Carvalho**

Tecnóloga em Móveis

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

e-mail: gordinutri@hotmail.com

**Rosilene Przydzimirski Luza**

Engenheira Florestal

**Patrícia Póvoa de Mattos**

Engenheira Agrônoma, Doutora

Pesquisadora da Embrapa Florestas

E-mail: povoa@cnpf.embrapa.br

**Priscila Dal Bosco**

**Luciane Cristine Jaques**

Publicitária

Analista da Embrapa Florestas

E-mail: luciane@cnpf.embrapa.br

**Luiz Fernando Tocchetto**

Engenheiro Civil

Analista aposentado da Embrapa Florestas

E-mail: tocchettolf@hotmail.com

**Jonatas Gueller**

Assistente da Embrapa Florestas

E-mail: jonatas@cnpf.embrapa.br



# Apresentação

A contribuição da atividade florestal, como instrumento para minimizar a pobreza e favorecer a melhoria da qualidade de vida de populações rurais, tem sido ressaltada por muitos especialistas. É constante a busca de sustentabilidade econômica dessa atividade em pequenas e médias propriedades, possibilitando a revitalização de comunidades rurais.

A tendência que se apresenta para o futuro é que a transformação de produtos de madeira com maior valor agregado cresça mais rapidamente, reduzindo a venda de produtos de elaboração primária.

Uma demanda atual, do público interessado em madeira, é conhecer o potencial e as características da madeira de espécies promissoras.

Esta publicação origina-se no Projeto Madeira em Destaque, cujo objetivo principal é disponibilizar aos técnicos, extensionistas, produtores rurais e empresários do setor madeireiro, informações técnicas sobre a madeira de espécies nativas e exóticas com potencial de exploração.

O Projeto elaborou, ainda, fichas técnicas de espécies arbóreas potenciais para diferentes regiões do Brasil, contendo as principais informações ecológicas e de características da madeira, e diferentes mostruários de madeira, distribuídos para os colaboradores do projeto. Além disso, buscando contribuir para a agregação de valor à madeira, foram elaborados manuais, dentro do conceito “faça você mesmo”, para a confecção de móveis.

“Faça você mesmo” ou “faça você mesmo em casa” é um conceito novo no Brasil e crescente em vários centros consumidores, sendo um mercado promissor e em expansão. Um exemplo dessa tendência é a oferta crescente nos supermercados de peças avulsas de estantes e prateleiras, para montagem e fixação pelo próprio consumidor.

Projetos de móveis com as etapas para sua construção e montagem são apresentados como alternativas para pequenas oficinas que não disponham de tecnologia e ferramentas sofisticadas. Além disso, em todas as culturas, existe um talento criativo latente, que poderia ser estimulado para o desenho de móveis ou pequenas peças de madeira e elaboração de manuais de construção para serem usados em treinamento e transferência da tecnologia gerada, constituindo-se também em alternativa de profissionalização para jovens de comunidades rurais.

A utilização de recursos como a madeira para construção de casas e móveis vem ao encontro da necessidade de mudar o cenário atual, agregando valor à matéria-prima existente, aumentando a renda das comunidades rurais e indiretamente oferecer alternativas para minimizar o processo de evasão para as cidades e, ainda, aumentar significativamente a qualidade de vida no meio rural.



# Sumário

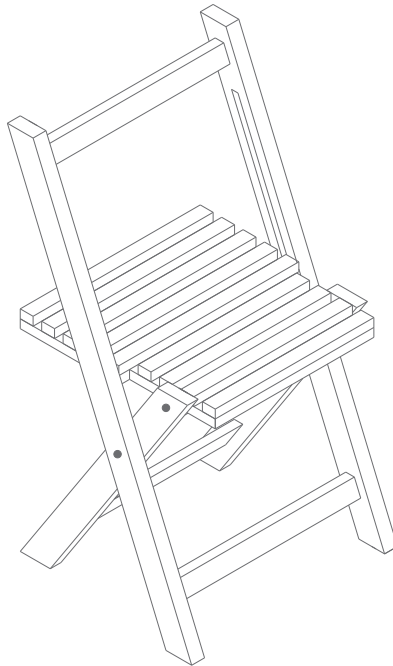
1. Desenho do conjunto.....	09
2. Apresentação das peças.....	10
3. Apresentação das ferramentas .....	12
4. Dicas de segurança.....	13
5. Corte das peças - assento .....	14
6. Sequência de montagem - assento .....	21
7. Corte das peças - encosto .....	24
8. Sequência de montagem - encosto.....	27
9. Corte das peças - pernas .....	28
10. Sequência de montagem - pernas .....	31
11. Sequência de montagem - cadeira.....	32



# 1

## Desenho do conjunto

Este é um móvel de simples execução e que permite alterações de encaixe, dimensões, acabamento e estrutura, conforme a qualidade da madeira e também da disponibilidade de ferramentas.




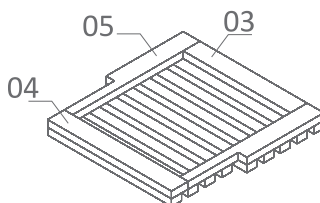
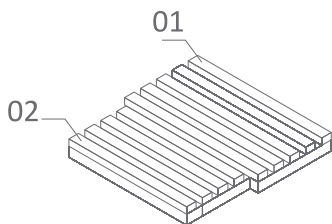
# 2

## Apresentação das peças



Abaixo, estão as partes da cadeira com uma lista especificando nome, quantidade de peças e componentes.

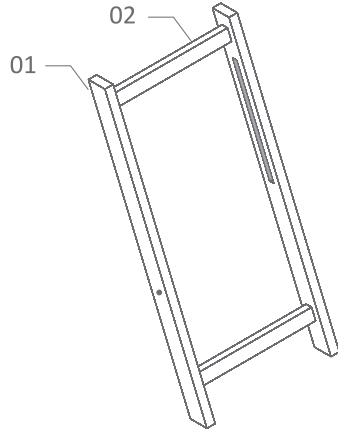
### Assento: 42 x 43 x 2 cm

PEÇA N°	QTADE	NOME
01	05	Tábuas maiores
02	04	Tábuas menores
03	01	Tábuas fundo
04	01	Tábuas fundo
05	05	Tábuas laterais
06	22	Cavilhas 





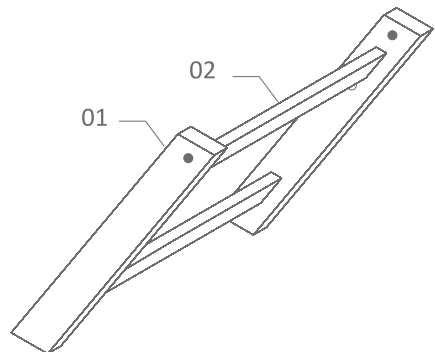
**Encosto: 100 x 50 x 3 cm**

PEÇA N°	QTADE	NOME
01	02	Tábuas maiores
02	02	Tábuas menores
03	04	Cavilhas 
04	02	Parafuso 
05	01	Cola branca



**Pernas: 60 x 42 x 2,5 cm**

PEÇA N°	QTADE	NOME
01	02	Tábuas maiores
02	02	Tábuas menores
03	04	Cavilhas 
04	02	Parafuso 
05	01	Cola branca



# 3

## Apresentação das ferramentas

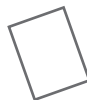
Para a execução deste móvel, serão necessárias as seguintes ferramentas:



Furadeira



Serra Circular



Lixas

Serra Fita

Fresa de 1,5 cm

Esquadrejadeira



Brocas

Plaina

Rebote

Tupia

Trena/Metro/Régua



Formão

Estas são apenas representações técnicas, sendo possível a substituição das ferramentas por outras que façam o mesmo trabalho.

# 4

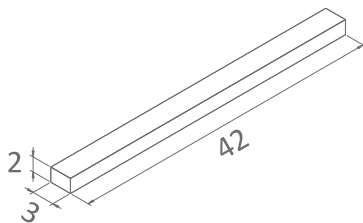
## Dicas de segurança

- Verifique se a voltagem da máquina está de acordo com a rede elétrica;
- Verifique se as máquinas estão desligadas antes de acionar a força;
- Não utilize luvas;
- Proteja as vias respiratórias com máscaras para pó;
- Utilize protetores de ouvido para diminuir a intensidade dos ruídos;
- Utilize óculos de segurança;
- Faça uso de um guarda-pó ou avental de raspa de couro e evite roupas largas;
- Prenda os cabelos;
- Retire pulseiras, anéis, colares.

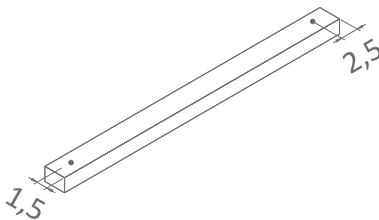
# 5

## Corte das peças - assento

A - Corte na circular a peça 01, de acordo com as medidas do desenho abaixo, e de acordo com a quantidade de peças já especificada na página de quantidade de peças.

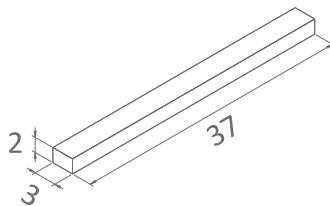


Faça os dois furos de acordo com as medidas do desenho abaixo, com o auxílio de uma furadeira de bancada com broca de  $\varnothing 1,0$  cm, e profundidade de 1 cm.

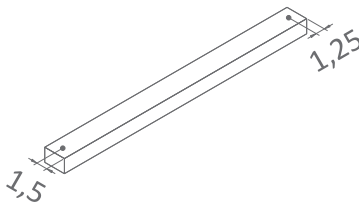




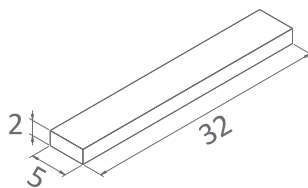
B - Corte na circular a peça 02, de acordo com as medidas do desenho abaixo, e de acordo com a quantidade de peças já especificada na página de quantidade de peças.



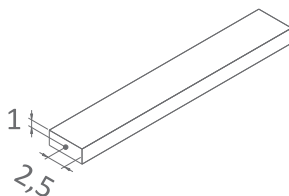
Faça os dois furos de acordo com as medidas do desenho abaixo, com o auxílio de uma furadeira de bancada com broca de  $\varnothing 1,0$  cm, e profundidade de 1 cm.



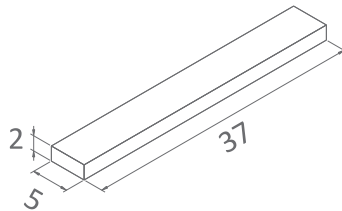
C - Corte na circular a peça 03, de acordo com as medidas do desenho abaixo, e de acordo com a quantidade de peças já especificada na página de quantidade de peças.



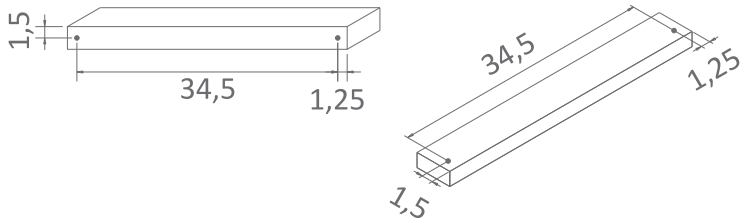
Faça os dois furos de acordo com as medidas do desenho abaixo, com o auxílio de uma furadeira de bancada com broca de  $\varnothing 1,0$  cm, e profundidade de 2 cm.



D - Corte na circular a peça 04, de acordo com as medidas do desenho abaixo, e de acordo com a quantidade de peças já especificada na página de quantidade de peças.



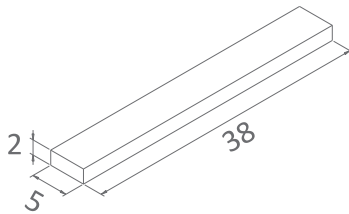
Faça os dois furos de acordo com as medidas do desenho abaixo, com o auxílio de uma furadeira de bancada com broca de  $\varnothing 1,0$  cm, e profundidade de 2 cm.



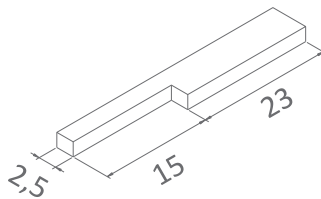
## Corte das peças - assento

---

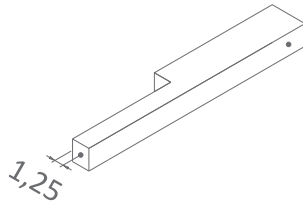
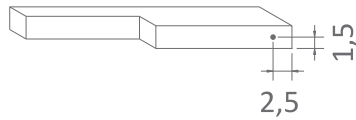
E - Corte na circular a peça 05, de acordo com as medidas do desenho abaixo, e de acordo com a quantidade de peças já especificada na página de quantidade de peças.



Corte, novamente, na circular, a peça 05, de acordo com as medidas do desenho abaixo.

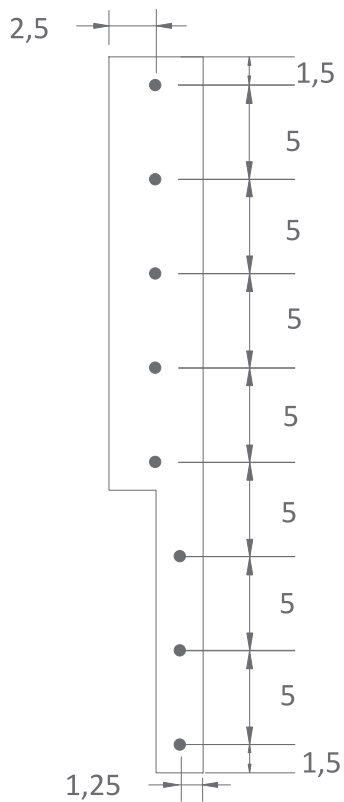


Faça os dois furos de acordo com as medidas do desenho abaixo, com o auxílio de uma furadeira de bancada com broca de  $\varnothing 1,0$  cm, e profundidade de 1 cm.



## Corte das peças - assento

Faça os furos de acordo com as medidas do desenho abaixo, com o auxílio de uma furadeira de bancada com broca de  $\varnothing 1,0$  cm, e profundidade de 1 cm.

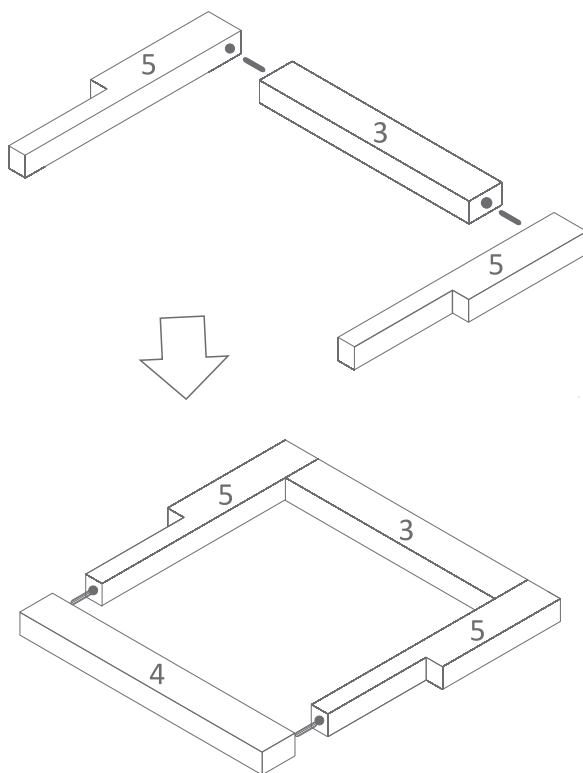


# 6

## Sequência de montagem - assento

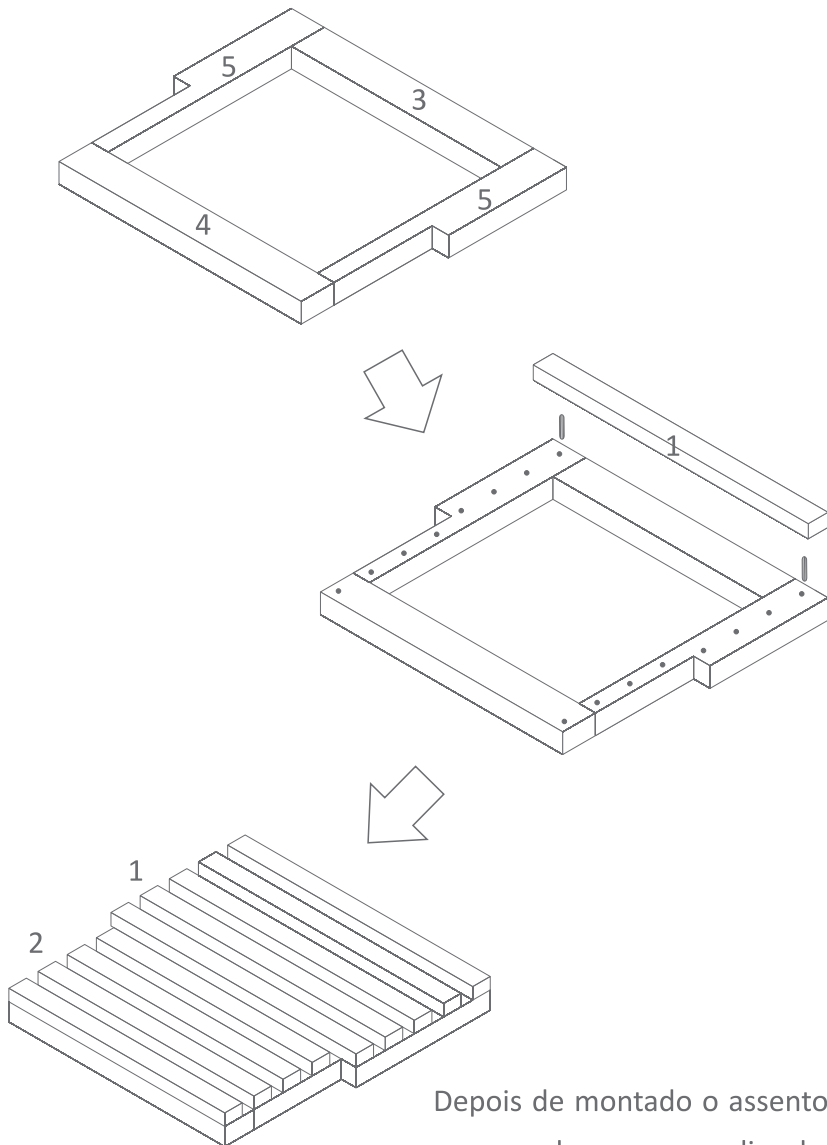
As tábuas devem ser agrupadas uma a uma e colocadas na prensa ou sargento.

Não esqueça de colocar cola para fixar as cavilhas.



## Sequência da montagem - assento

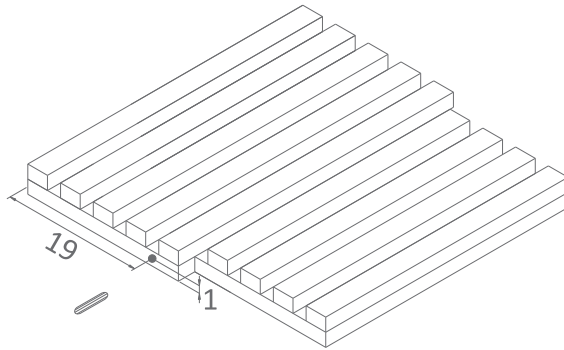
---



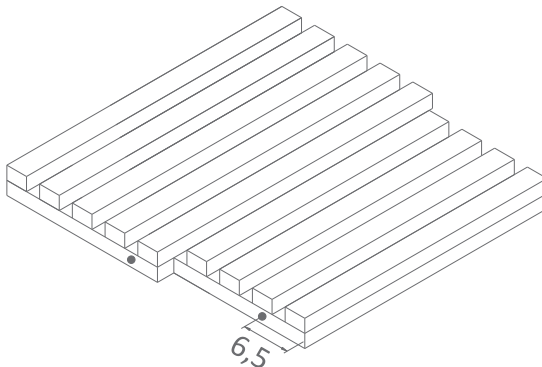
Depois de montado o assento, não esqueça de passar uma lixa de mão, para retirar possíveis fiapos e dar um melhor acabamento.



Será necessário fazer quatro furos no assento. O primeiro será um furo com  $\varnothing 1,4$  cm e 1 cm de profundidade, em que será colocado uma cavilha de mesmo diâmetro para o assento deslizar e a cadeira fechar.



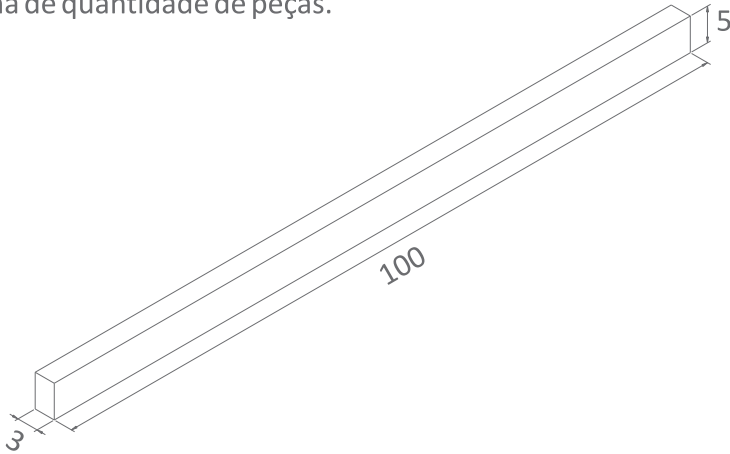
O segundo será um furo com  $\varnothing 1,4$  cm passante em que será colocado um parafuso.



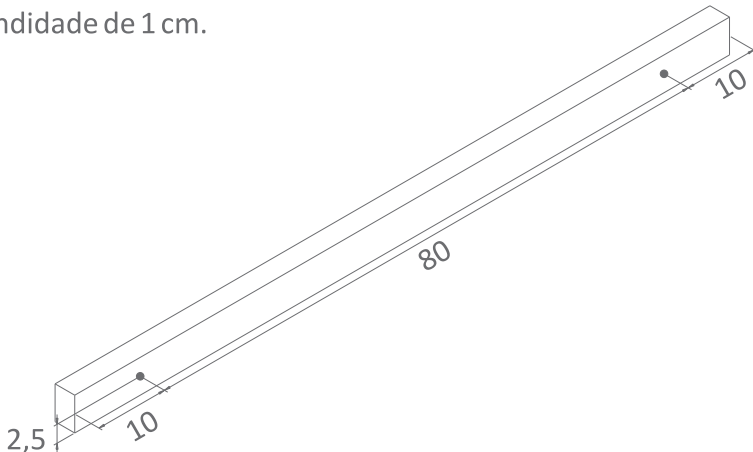
# 7

## Corte das peças - encosto

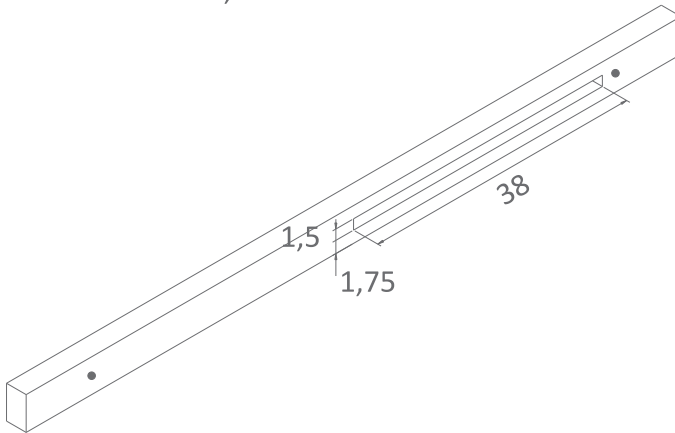
F - Corte na circular a peça 01, de acordo com as medidas do desenho abaixo, e de acordo com a quantidade de peças já especificada na página de quantidade de peças.



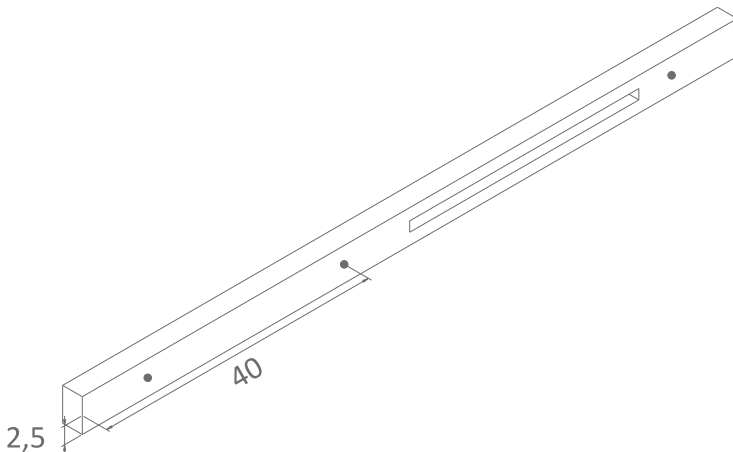
Faça os dois furos de acordo com as medidas do desenho abaixo, com o auxílio de uma furadeira de bancada com broca de  $\varnothing 1$  cm, e profundidade de 1 cm.



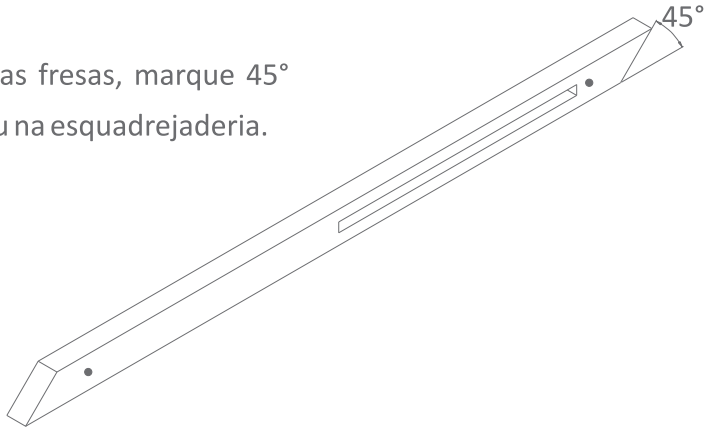
Agora é necessário fazer este canal, para a cadeira poder deslizar. Passe na fresa de acordo com as medidas do desenho abaixo, com uma profundidade de 1,5 cm.



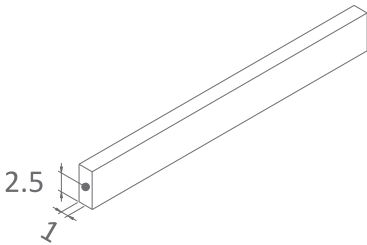
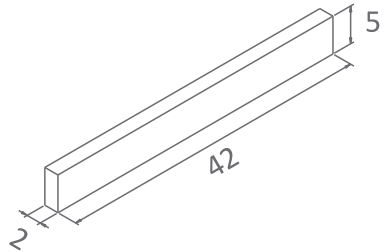
Faça o furo passante de  $\varnothing 1,5$  cm com uma furadeira.



Terminadas as fresas, marque 45°  
na circular ou na esquadrejaderia.



F - Corte na circular a peça 02, de  
acordo com as medidas do desenho  
abaixo, e de acordo com a  
quantidade de peças já especificada  
na página de quantidade de peças.

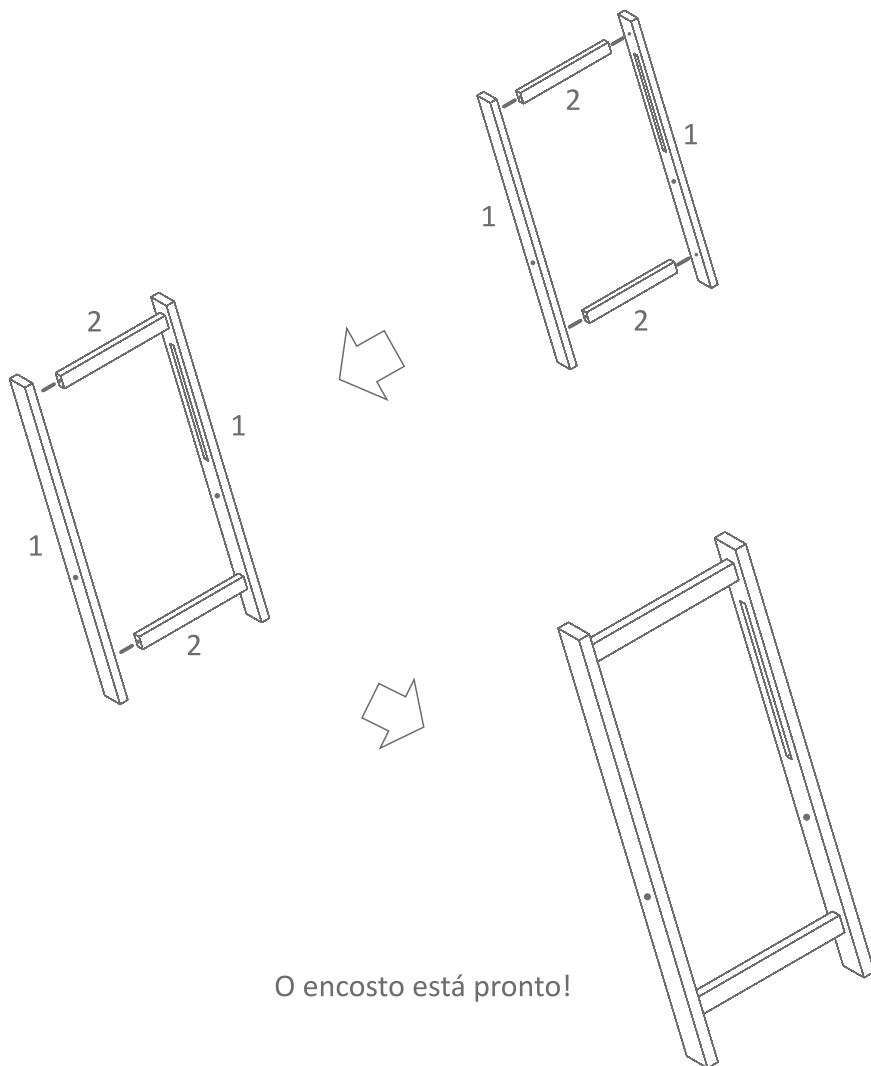


Faça dois furos, um de cada lado da  
peça, de acordo com as medidas do  
desenho ao lado, com o auxílio de  
uma furadeira de bancada com broca  
de  $\varnothing 1$  cm, e profundidade de 1 cm.

# 8

## Sequência de montagem - encosto

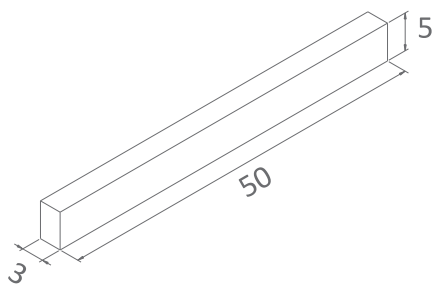
As tábuas devem ser agrupadas uma a uma e colocadas na prensa ou sargento. Não esqueça de colocar cola para fixar as cavilhas.



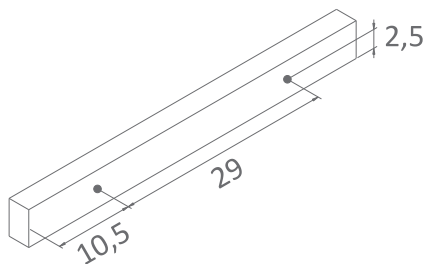
# 9

## Corte das peças - pernas

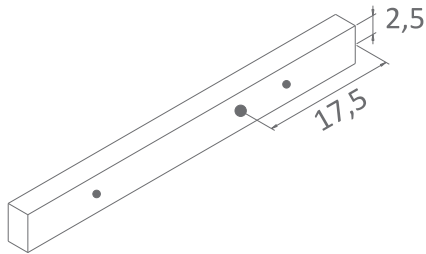
G - Corte na circular a peça 01, de acordo com as medidas do desenho abaixo, e de acordo com a quantidade de peças já especificada na página de quantidade de peças.



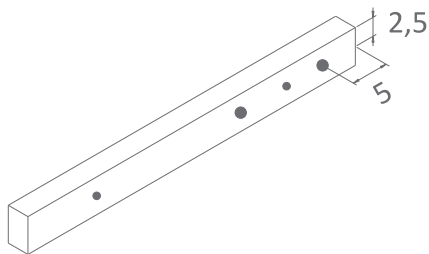
Faça os dois furos de acordo com as medidas do desenho abaixo, com o auxílio de uma furadeira de bancada com broca de  $\varnothing 1$  cm, e profundidade de 1 cm.



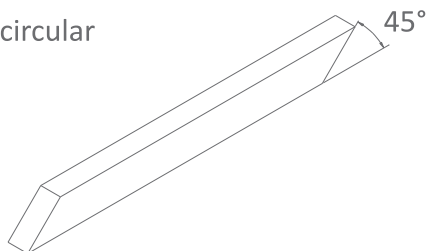
Faça o próximo furo passante com  $\varnothing 1,5$  cm, de acordo com as medidas do desenho abaixo.



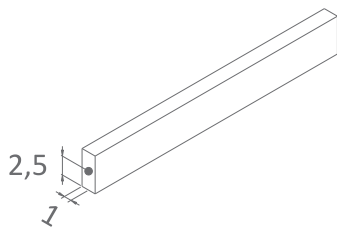
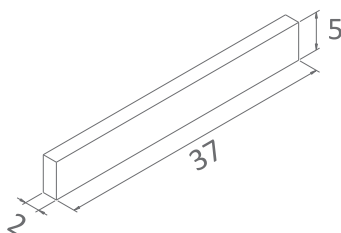
Faça, também, o próximo furo passante com  $\varnothing 1,5$  cm, de acordo com as medidas do desenho abaixo.



Marque novamente 45° na circular  
ou na esquadrejadeira.



H - Corte na circular a peça 02,  
de acordo com as medidas do  
desenho ao lado, e de acordo  
com a quantidade de peças já  
especificada na página de  
quantidade de peças.

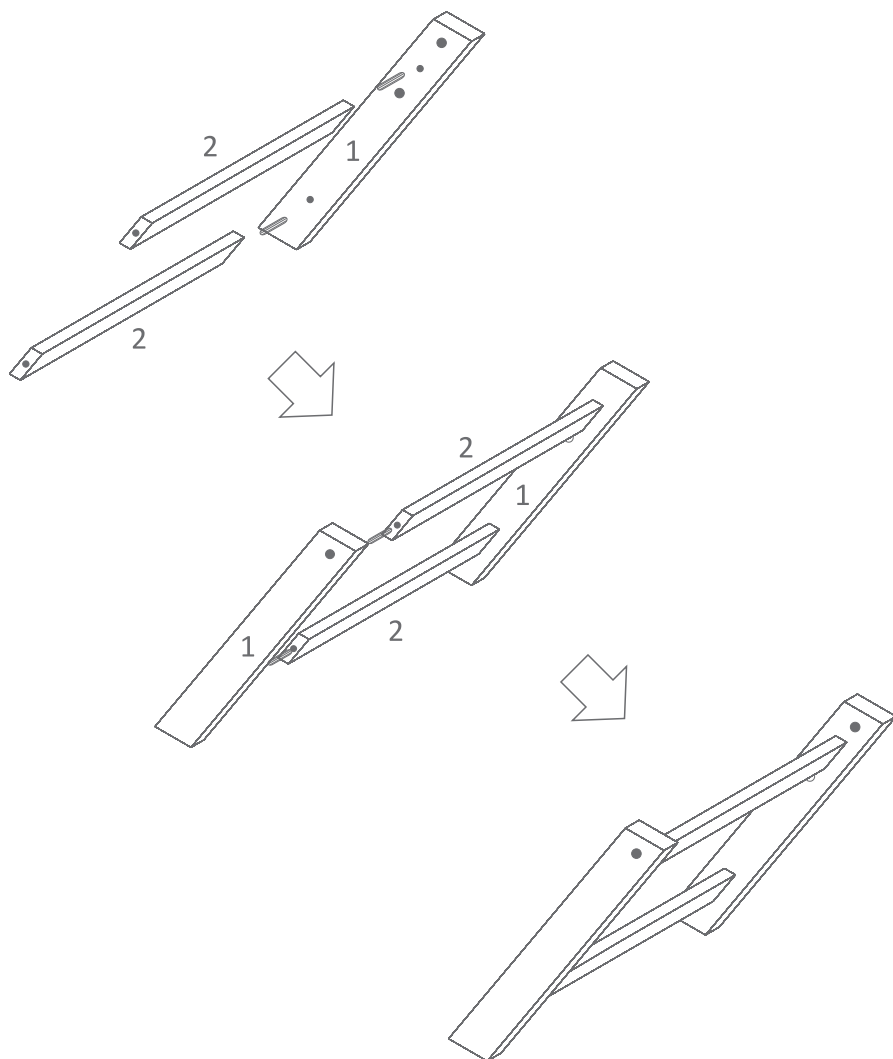


Faça os dois furos de acordo com  
as medidas do desenho ao lado,  
com o auxílio de uma furadeira de  
bancada com broca de  $\varnothing 1$  cm, e  
profundidade de 2 cm.



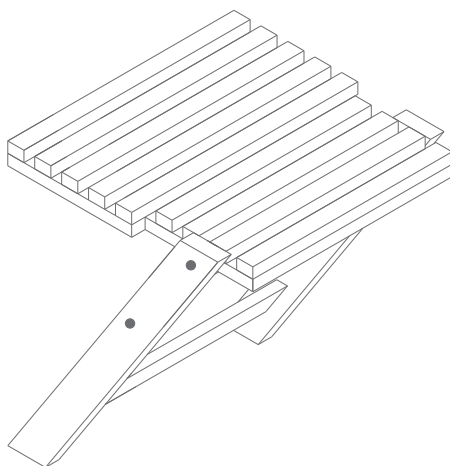
# 10 Sequência de montagem - pernas

As tábuas devem ser agrupadas uma a uma e colocadas na prensa ou sargento. Não esqueça de colocar cola para fixar as cavilhas.

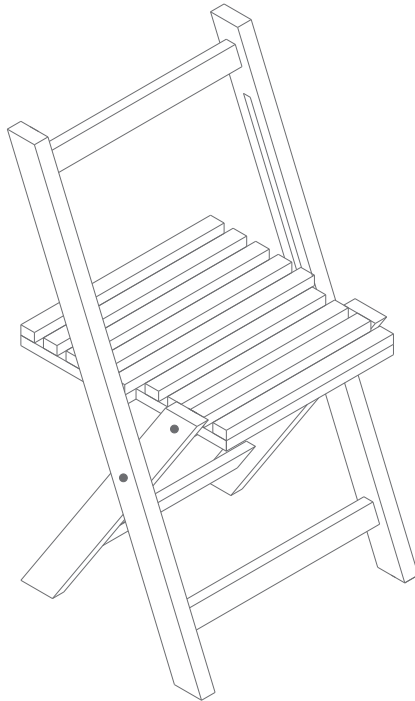


# 11 Sequência de montagem - cadeira

Junte o assento com as pernas de acordo com o desenho abaixo.  
Não esqueça de colocar o parafuso para encaixar os objetos.



Junte o encosto ao resto da cadeira. Não esqueça de novamente prender as duas partes com parafusos.



**Embrapa**

---

**Florestas**

**Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

**BRASIL**  
UM PAÍS DE TODOS  
GOVERNO FEDERAL

ISBN: 978-85-89281-39-3

CGPE: 8487