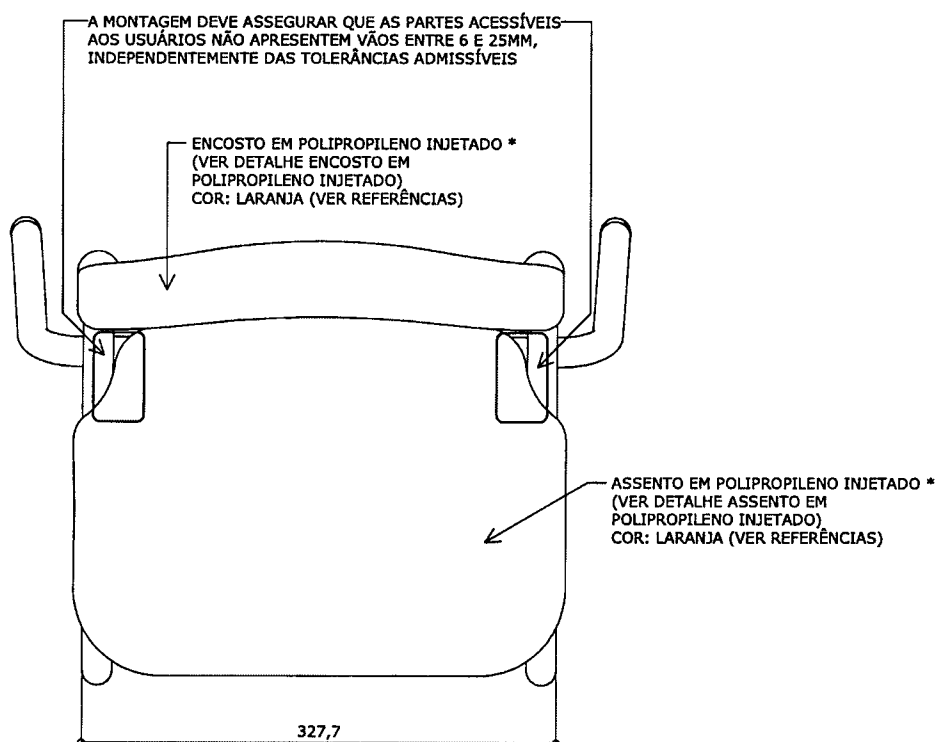




# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



### VISTA SUPERIOR

ESC. 1 : 5

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**13/33**



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

\* Alternativamente o assento e o encosto poderão ser confeccionados em compensado anatômico (ver detalhes assento em compensado anatômico e encosto em compensado anatômico).

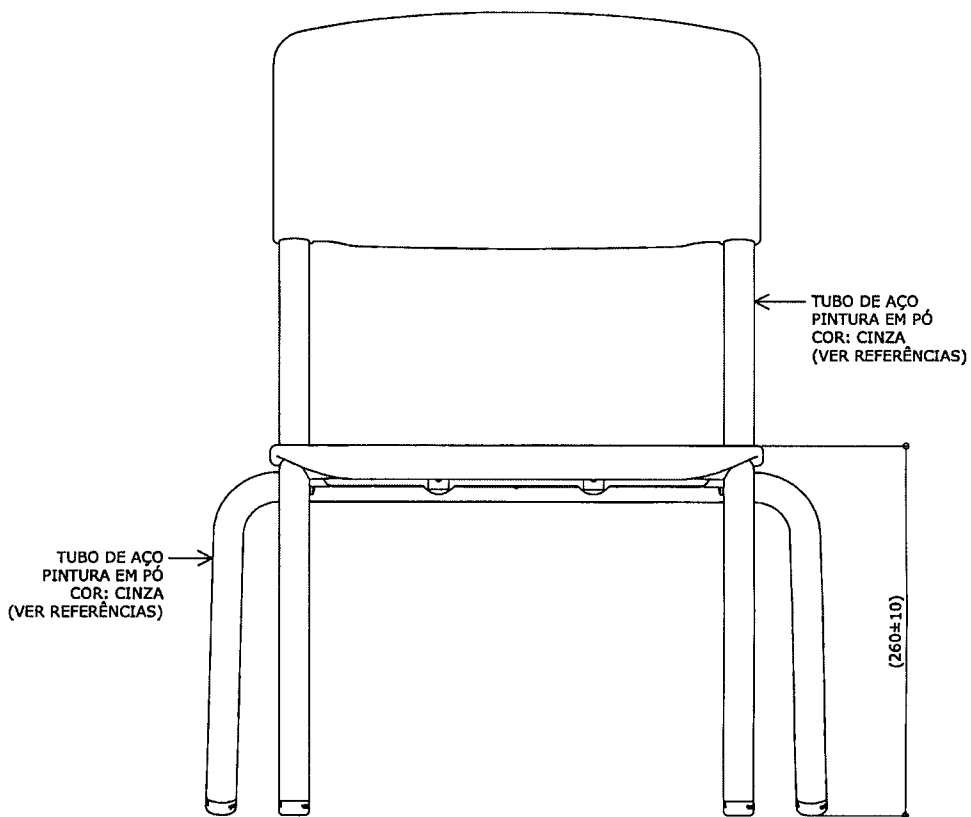
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**14/33**



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



### Atenção

#### Preserve a escala

Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

#### Respeite o Meio Ambiente.

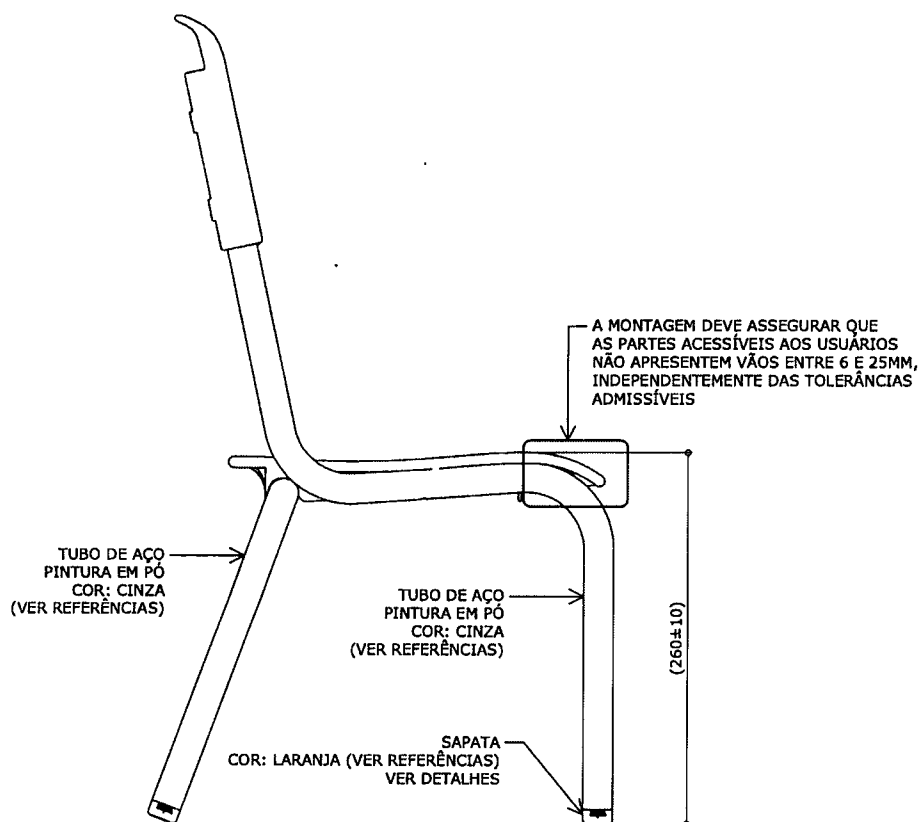
Imprima somente o ne-  
cessário



## CJA-01 FDE

### Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**15/33**



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

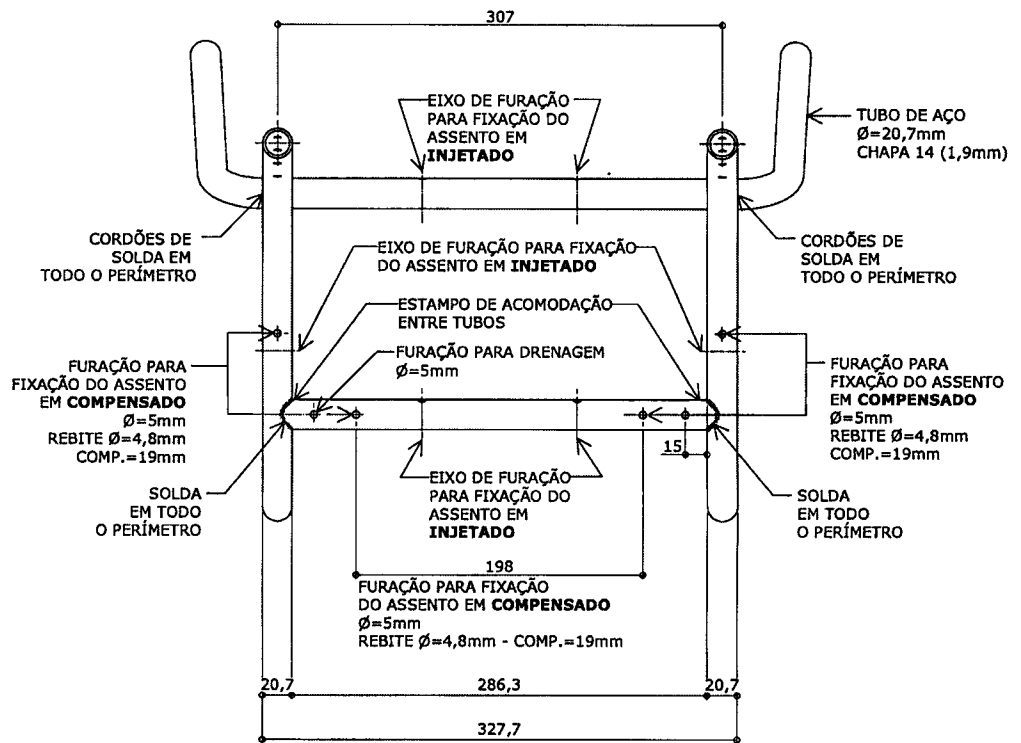
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**16/33**



### VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA

ESC. 1 : 5



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

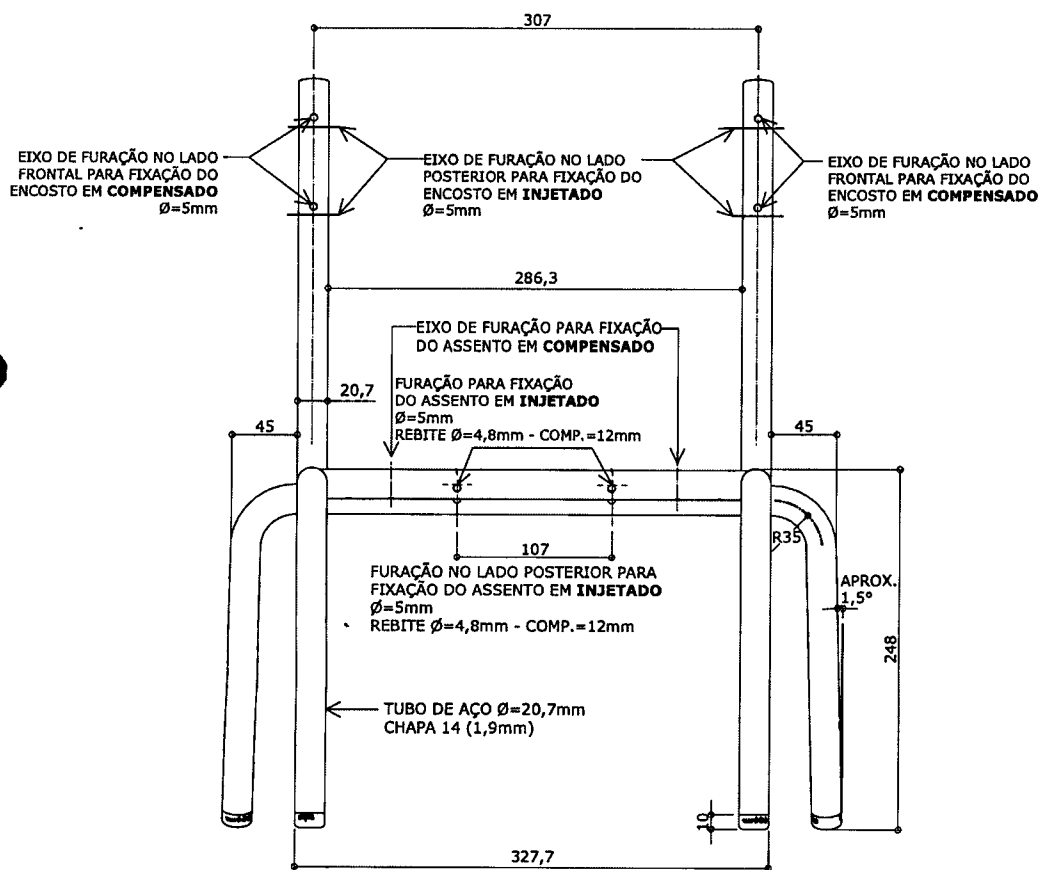
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário



# CJA-01 FDE

**Conjunto individual tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA**

ESC. 1 : 5

Revisão 9

Data 31/07/17

Página

17/33



**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

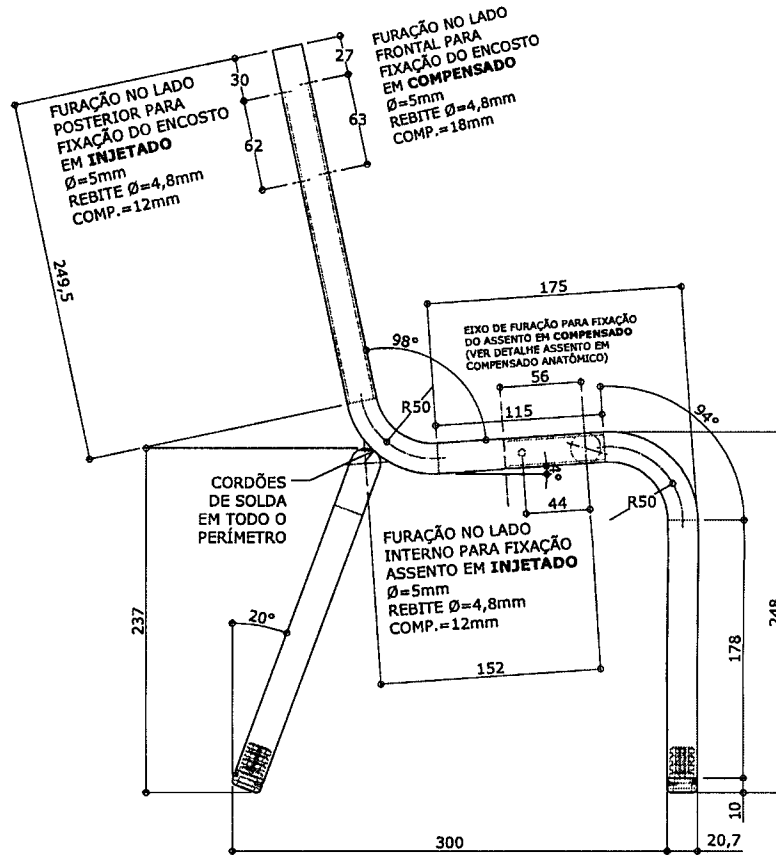
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**18/33**



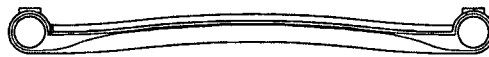
**VISTA LATERAL DA ESTRUTURA**

ESC. 1 : 5



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

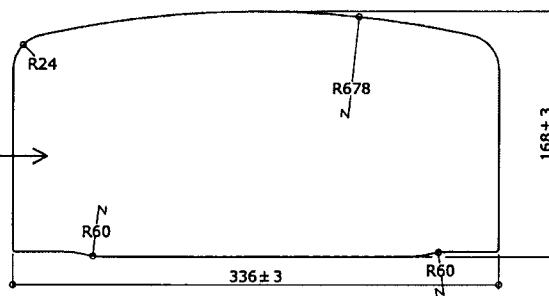


**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5

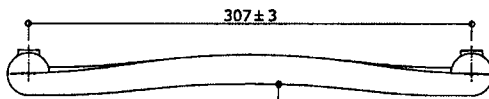


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

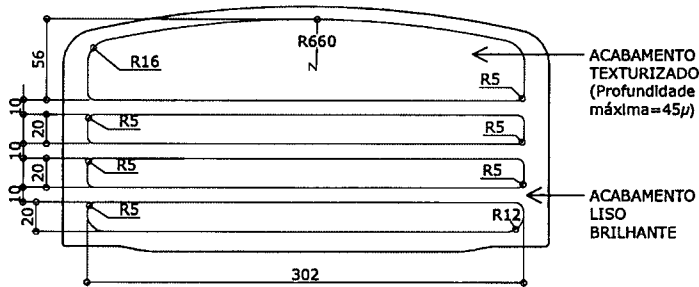
POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5

**CJA-01**  
**FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**19/33**



**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

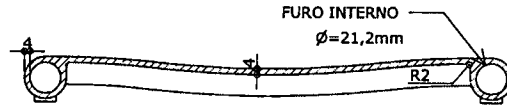
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

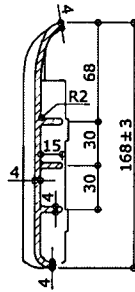
Página  
20/33

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

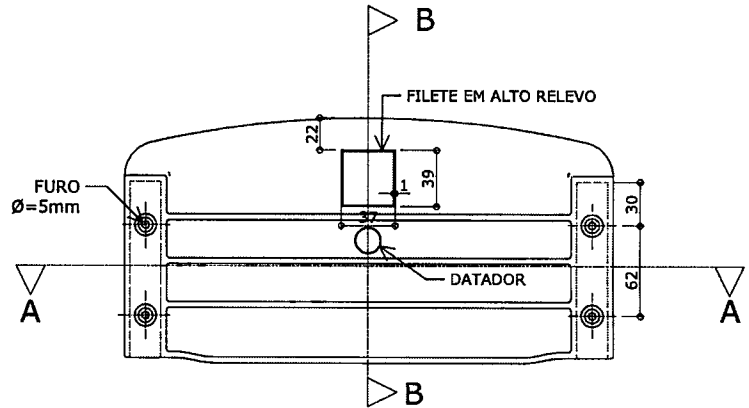
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5



**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5

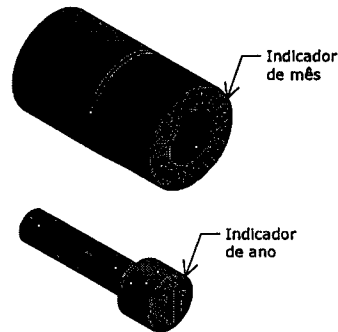
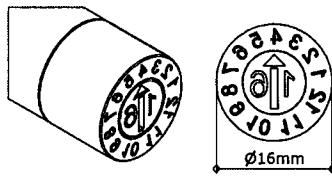
Apresentar em relevo no material tojetado a seguinte informação:



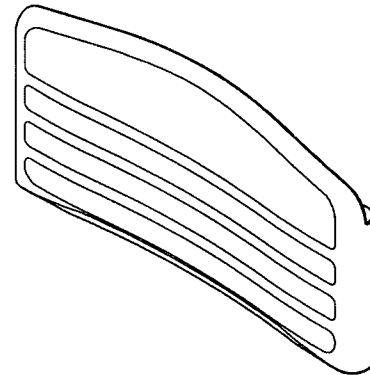
nome do fabricante  
do componente

Identificação do Modelo

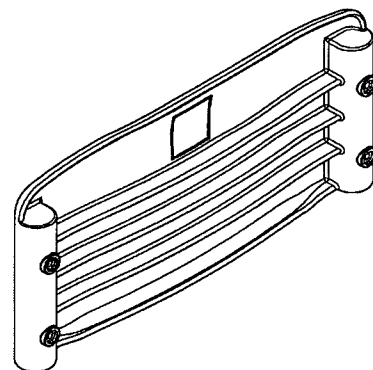
Datador conforme figura abaixo:



**Datador duplo com miolo giratório  
D= 16mm**

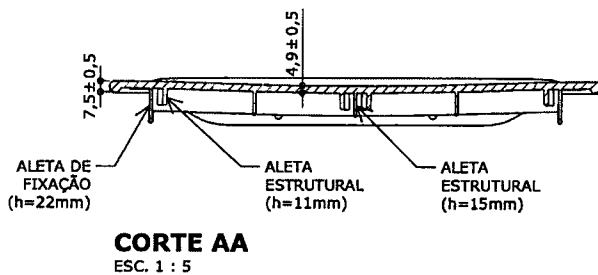
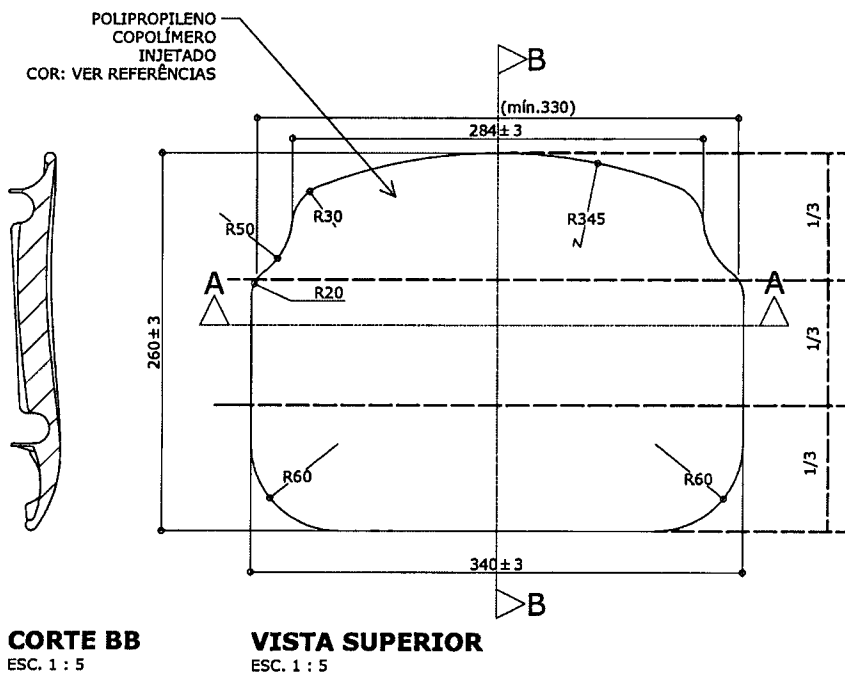


**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5





DETALHE - ASSENTO EM POLIPROPILENO INJETADO



Mobiliário



**CJA-01**  
**FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**21/33**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**22/33**



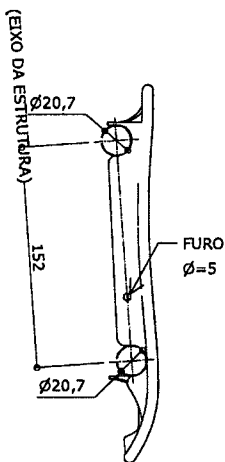
### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

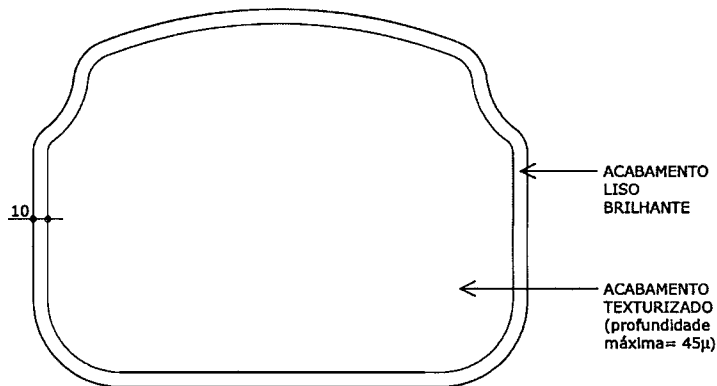
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



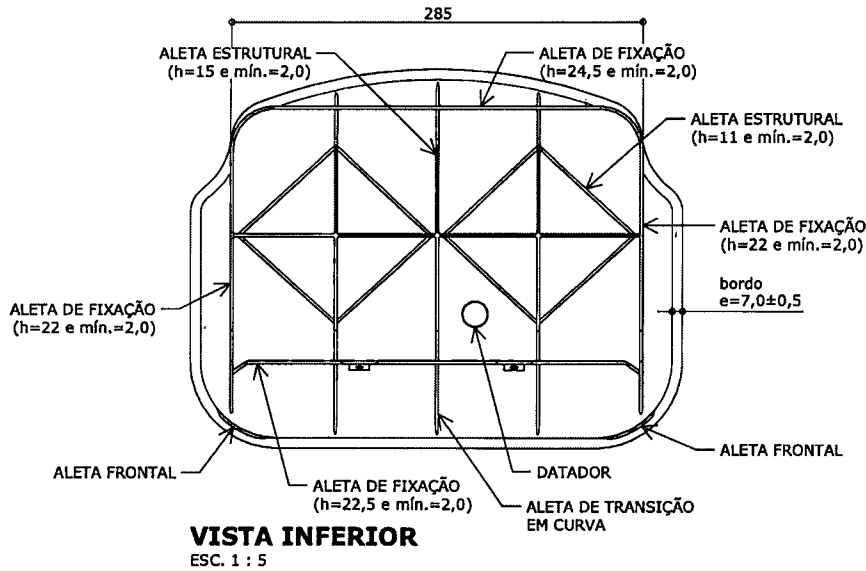
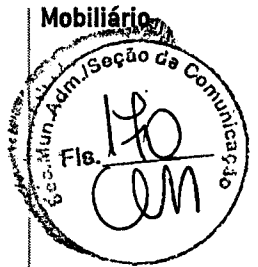
**VISTA SUPERIOR - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

medidas em milímetros



**CJA-01  
FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

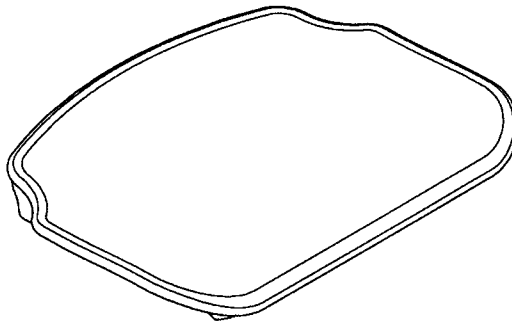
Representar em 3D/ARVÉ no PASCALIN Mistado e excluir a informação:



nome do fabricante de componentes

**Identificação do Modelo**

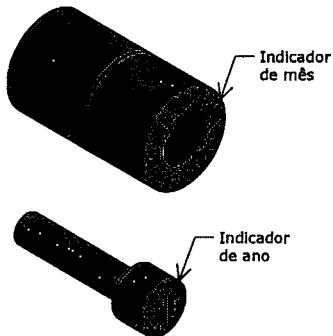
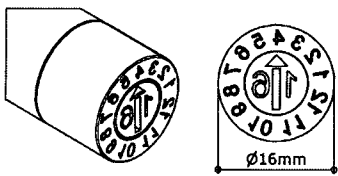
**Datador conforme figura abaixo:**



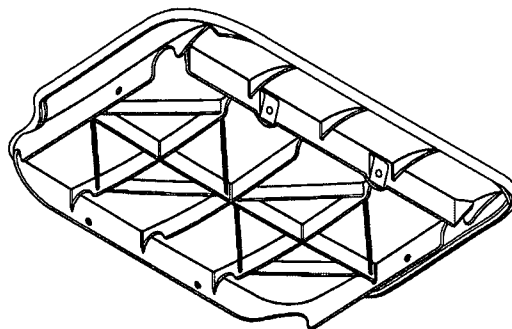
**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**23/33**



**Datador duplo com miolo giratório**  
D= 16mm



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário


# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

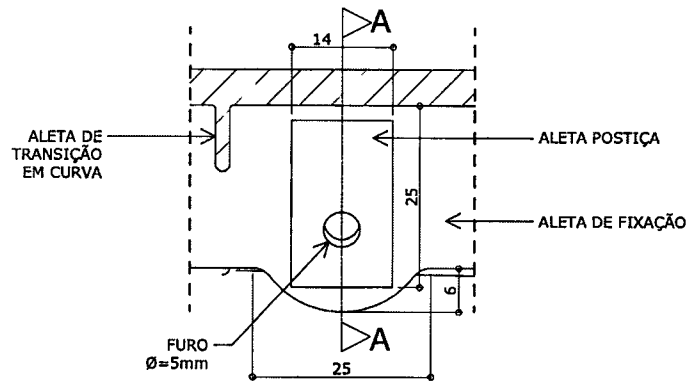
Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**24/33**

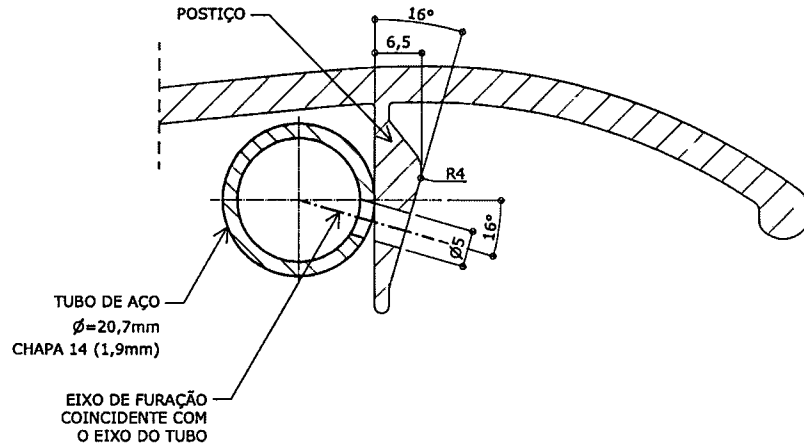
  
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

### DETALHE - POSTIÇO PARA ALETA FRONTAL



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1

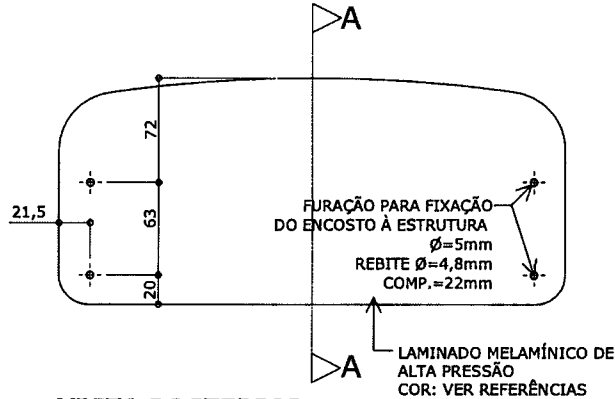


**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1

**DETALHE - ENCOSTO EM COMPENSADO ANATÔMICO**



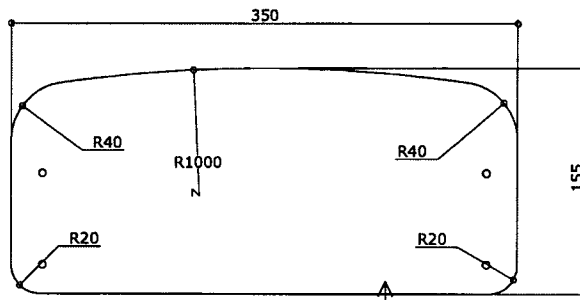
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



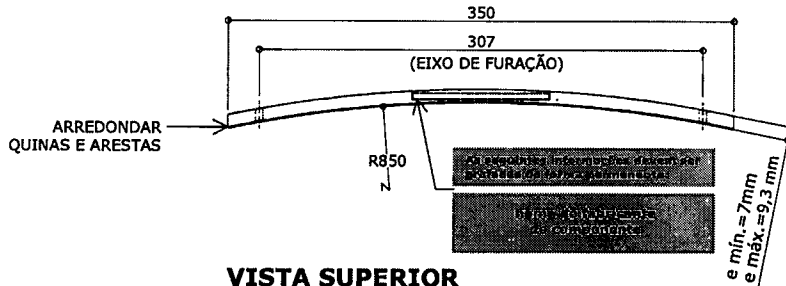
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



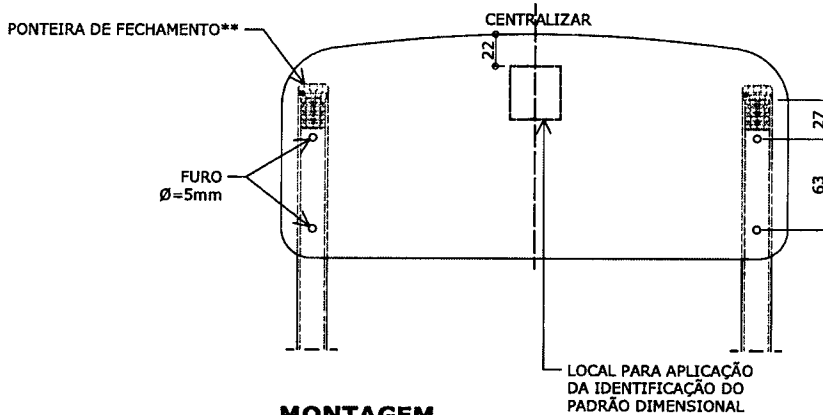
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

\*\* Ponteiros de fechamento de topo somente deverão ser utilizadas em casos de assento e encosto confeccionados em compensado anatômico.

Mobiliário



**CJA-01**  
**FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**25/33**



**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

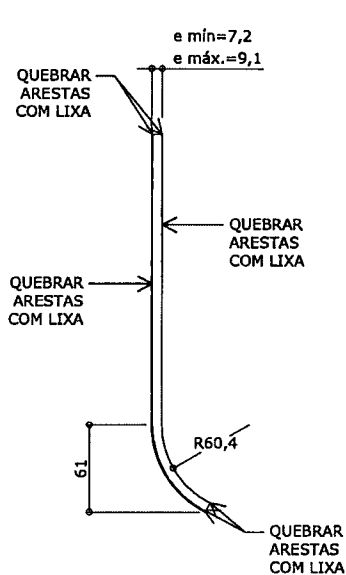
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

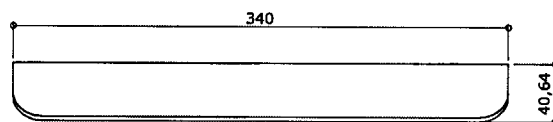
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

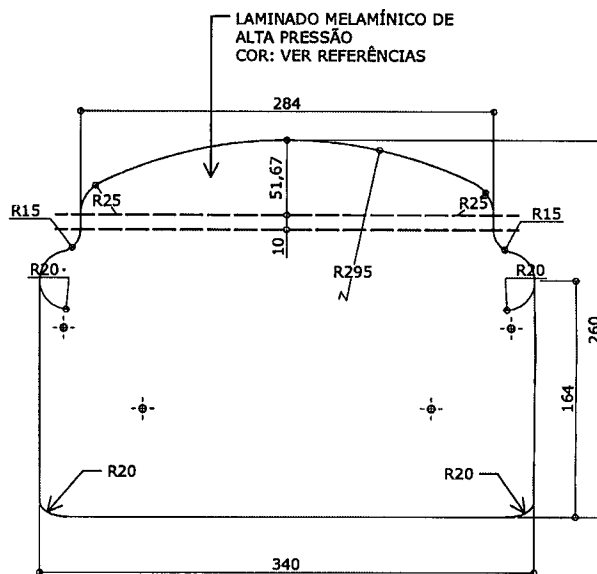
Página  
26/33



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



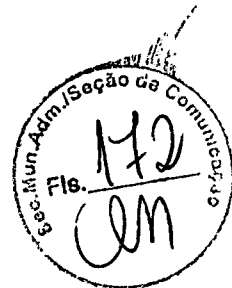
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



### Atenção

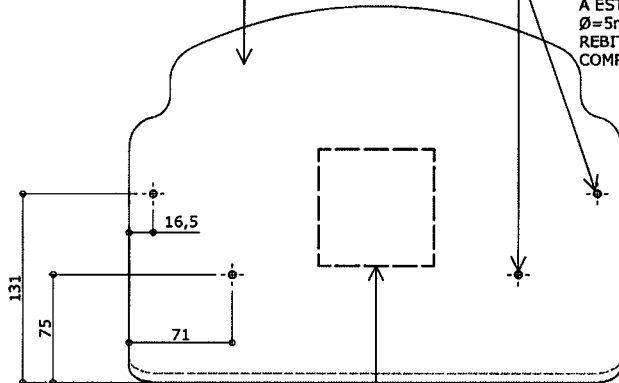
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



LÂMINA DE MADEIRA FAQUEADA  
COM ACABAMENTO EM VERNIZ

FURAÇÃO PARA FIXAÇÃO  
DO ASSENTO  
À ESTRUTURA  
Ø=5mm  
REBITE Ø=4,8mm  
COMP.=19mm



**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5

Atenção: as dimensões devem ser  
quadruplicadas para a produção.

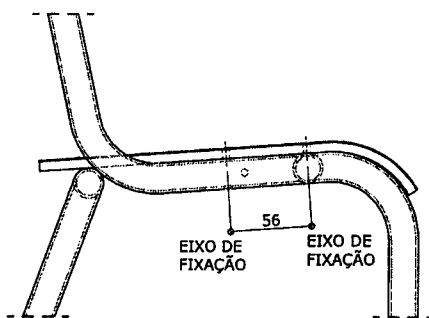
nome do fabricante	nome do fabricante
--------------------	--------------------

Identificação do Modelo

# CJA-01 FDE

**Conjunto individual tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**27/33**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário



DETALHE - SAPATA

CJA-01  
FDE

Conjunto individual tamanho 1

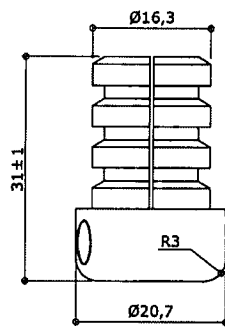
Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

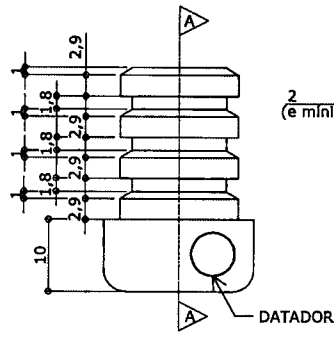
Página 28/33

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

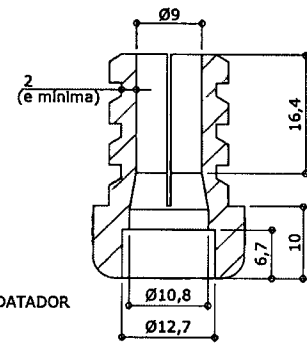
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



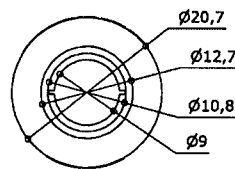
VISTA 2  
ESC. 1 : 1



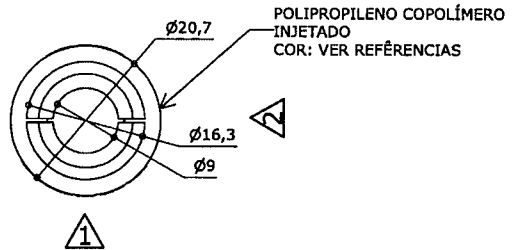
VISTA 1  
ESC. 1 : 1



CORTE AA  
ESC. 1 : 1



VISTA INFERIOR  
ESC. 1 : 1

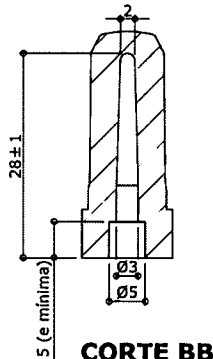


VISTA SUPERIOR  
ESC. 1 : 1

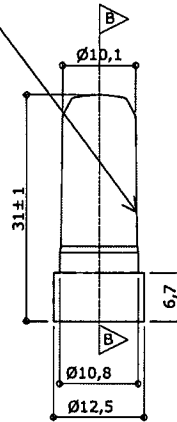
POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS

SAPATA

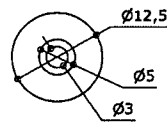
POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



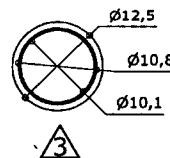
CORTE BB  
ESC. 1 : 1



VISTA 3  
ESC. 1 : 1



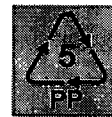
VISTA INFERIOR  
ESC. 1 : 1



VISTA SUPERIOR  
ESC. 1 : 1

PINO EXPANSOR

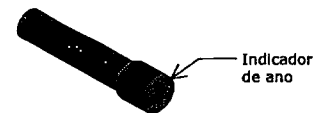
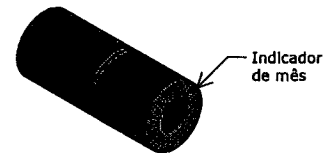
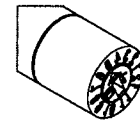
Preceder em relação ao material injetado a seguinte informação:



nome do fabricante do componente

Identificação do Modelo

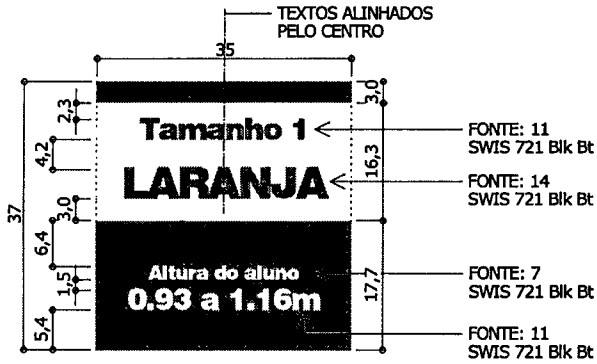
Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 5 ou 6mm

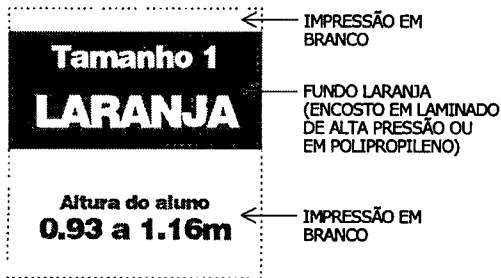


**DETALHE - IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL**



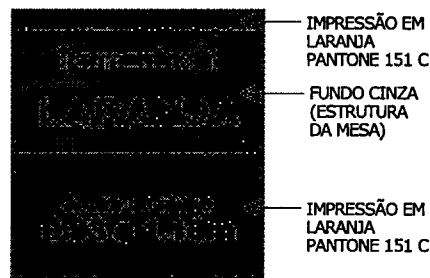
**IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL**  
ESC. 1:1

IMPRESSÃO EM BRANCO  
SOBRE FUNDO LARANJA

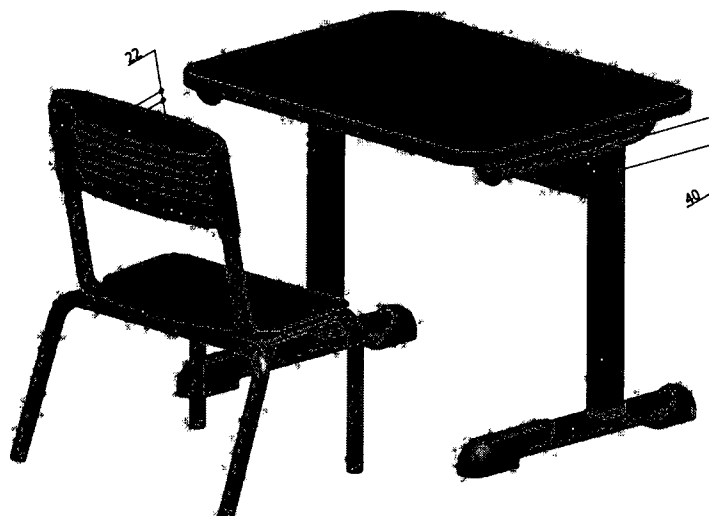


**APLICAÇÃO NO ENCOSTO**  
ESC. 1:1

IMPRESSÃO EM LARANJA  
SOBRE FUNDO CINZA



**APLICAÇÃO NA ESTRUTURA DA MESA**  
ESC. 1:1



**APLICAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO**  
**VISTA PERSPECTIVA - MESA E CADEIRA**  
ESC. 1 : 10

Mobiliário



**CJA-01**  
**FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**29/33**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
30/33



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

## DESCRIÇÃO

- Conjunto individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira, certificado pelo INMETRO, e em conformidade com a norma ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Mesa individual com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior em laminado melamínico e na face inferior em chapa de balanceamento, montado sobre estrutura tubular de aço.
- Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

## CONSTITUINTES - MESA

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências), cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 600mm (largura) x 450mm (profundidade) x 19,4mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2mm para largura e profundidade e +/- 1mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor LARANJA (ver referências), colada com adesivo "Hot Melting". Resistência ao arrancamento mínima de 70N (ver fabricação). Dimensões nominais de 22mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura. Centralizar ponto de início e término de aplicação da fita de bordo no ponto central e do lado oposto à borda de contato com o usuário. O ponto de encontro da fita de bordo não deve apresentar espaços ou deslocamentos que facilitem seu arrancamento.
- Estrutura composta de:
  - Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
  - Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5mm);
  - Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de:
  - 06 porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm);
  - 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

**Obs. 1:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA (ver referências).

## CONSTITUINTES - CADEIRA

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor LARANJA (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

**Obs. 1:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo cinco lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 7,2mm e máxima de 9,1mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação do modelo (conforme indicado no projeto), e o nome do fabricante do componente.

**Obs. 2:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA (ver referências). Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 7,0mm e máxima de 9,3mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, no topo inferior, o nome do fabricante do componente.

**Obs. 3:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.

- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 16mm.
  - Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 18mm.
  - Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da sapata/ ponteira deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).
- Obs. 4:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
  - Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida póxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

## IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- O conjunto individual deve receber identificação do padrão dimensional impressa por tampografia na estrutura da mesa, lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em compensado moldado ou em polipropileno injetado, conforme projeto gráfico e aplicação.
- Para impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (laminado de alta pressão / polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.

**Obs.1:** O arquivo digital referente à arte da identificação deverá ser solicitado ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

**Obs.2:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

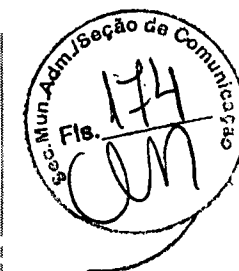
## SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

- O conjunto deve possuir Selo INMETRO de Identificação da Conformidade contendo número do registro ativo do objeto (de acordo com o Anexo A da Portaria INMETRO nº 105).
  - Os Selos devem ser fixados na superfície inferior do assento da cadeira, e na superfície inferior do tampo da mesa.
- Obs.:** A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE".

## FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.
  - A definição dos processos de montagem e do torque de aperto dos parafusos que fixam o tampo à estrutura deve considerar, que após o aperto, não deve haver vazio entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão. Devem ser utilizados batoques ou mastique elástico para preencher o espaço entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão.
  - Na montagem do conjunto somente podem ser utilizados componentes em plástico injetado, componentes em compensado moldado e fitas de bordo aprovados pelo Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.
  - Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.
  - Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.
- Obs.1:** Consultar o Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para obter informações sobre fabricantes de componentes injetados, de compensado moldado e de fita de bordo que possuam produtos homologados. Componentes não homologados podem ser submetidos a qualquer tempo, ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para homologação.
- Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos. Estas deverão apresentar profundidade máxima de 45 micrometros.
- Obs.2:** Retirar amostra do padrão de texturas no Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.
- Obs.3:** A arte correspondente às informações que deverão ser gravadas nos moldes deverá ser apresentada para aprovação prévia pela equipe técnica da FDE.
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes (tolerâncias dimensionais especificadas em projeto).
  - A fita de bordo deve ser aplicada exclusivamente pelo processo de colagem "Hot Melting", devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).
  - A qualidade de colagem da fita de bordo deve apresentar resistência ao arrancamento mínima de 70N, quando ensaiada conforme Anexo A - Ensaio de colagem (resistência à tração), constante na ABNT ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
  - Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
  - Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.
  - Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

## Mobiliário



**CJA-01  
FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**31/33**



### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



## CJA-01 FDE

### Conjunto individual tamanho 1

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17  
Página  
**32/33**



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

## REFERÊNCIAS

- MDP ou MDF com espessura de 18mm - "DURATEX" ou equivalente.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.
- Chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) com espessura de 0,6mm - "FÓRMICA" ou "PERTECH" equivalente.
- Fita de bordo com espessura de 3mm "REHAU" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.
- Componentes injetados:
  - Assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.
- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*\*) 7040.
- Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor LARANJA (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 151 C.
- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo laranja).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

(\*\*) RAL - RATIONELLE ARBEITSGRUNDLAGEN FÜR DIE PRAKTIKER DES LACK

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta autoadesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo de 60mm x 30mm, a ser fixada na parte inferior do tampo e do assento, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_/\_\_/ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria-prima.

## MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m<sup>2</sup> em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- Fornecer o manual em envelope do mesmo papel, fixado com fita adesiva do lado externo da embalagem, na parte superior do tampo da mesa. O envelope deve conter na parte externa os seguintes dizeres: "CONTÉM MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".
- Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras.

**Obs.1:** O arquivo digital do manual [arte final] deverá ser solicitado ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

**Obs.2:** A amostra do conjunto deve ser apresentada acompanhada da amostra do manual de Uso e Conservação impresso no sistema adotado para o fornecimento dos lotes.

## GARANTIA

- Dois anos contra defeitos de fabricação.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

## CONTROLE DE QUALIDADE

- Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

## EMBALAGEM

- Mesa:
  - Recobrir cada tampo com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, rafia ou fitilho de polipropileno;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Cadeira:
  - Embalar cada cadeira individualmente, recobrimo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Acoplar e amarrar as mesas duas a duas e empilhar e amarrar as cadeiras duas a duas. Fixar cada amarra com duas cadeiras a uma amarra com duas mesas do mesmo padrão dimensional, de modo que se configure um único volume.
- Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo de cada volume, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

**Obs.1:** A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".

**Obs.2:** Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

## TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

## TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- Asseguradas as condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
  - Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;

- Mais ou menos (+/-) 3mm para partes estruturais, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
- Mais ou menos (+/-) 1mm para furações e raios, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
- Mais ou menos (+/-) 1° para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
- Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações.

**Obs.:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

• Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP e MDF.

• Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

**Obs. 5:** Os modelos de "Declaração tipo C e D" deverão ser solicitados ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

## LEGISLAÇÃO

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012.

## NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.

**Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

• O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:

- Certificado de conformidade / Declaração(ões) de Manutenção da Certificação, emitido pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, acreditado pelo CGCRE-INMETRO para ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência do Certificado de Conformidade INMETRO ao projeto e especificação. Essa declaração deve explicitar os nomes dos fabricantes dos componentes injetados ou em compensado moldado, nomes dos fabricantes da fita de bordo, utilizados nas montagens dos móveis certificados.

**Obs. 1:** A(s) declaração(ões) de manutenção da certificação deve(m) estar de acordo com os prazos estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade, com base na data inicial da obtenção da 1ª certificação do produto.

- Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

**Obs. 2:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo duas fotos em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.

**Obs. 3:** Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.

**Obs. 4:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- Para fornecimento de cadeira com assento e encosto em compensado moldado, o fornecedor deverá apresentar documento que comprove a procedência e a legalidade de origem das madeiras laminadas, conforme modelo de "Declaração tipo C".
- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente), conforme modelo de "Declaração tipo D".

Mobiliário



**CJA-01  
FDE**

**Conjunto  
individual  
tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**33/33**

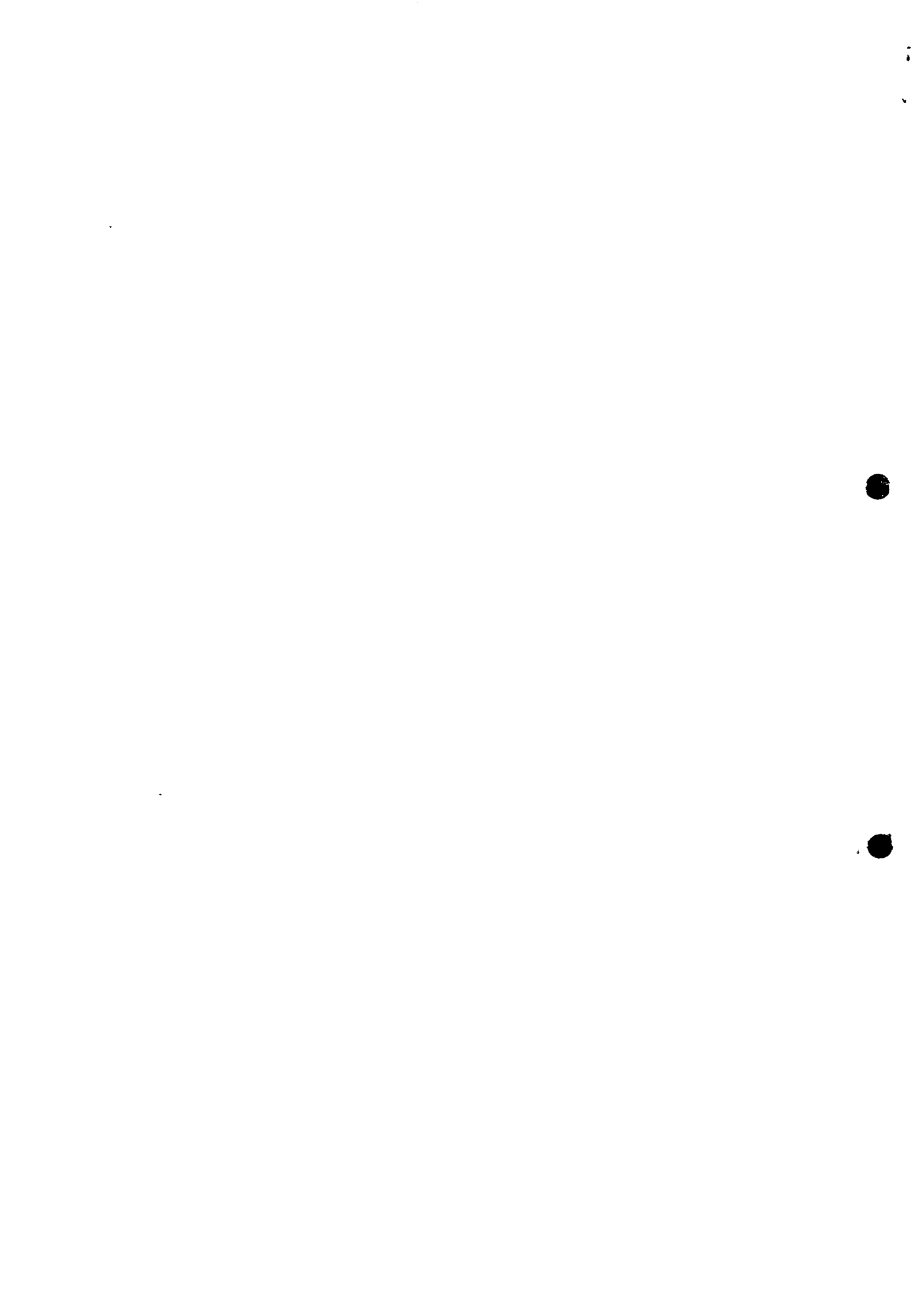


### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

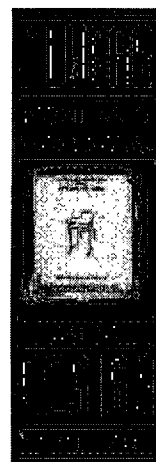
**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO



# CJP-01 FDE

Conjunto para professor

Mobiliário



**Atenção**  
Esta imagem tem caráter apenas ilustrativo. As informações relativas às especificações devem ser obtidas nas fichas técnicas correspondentes

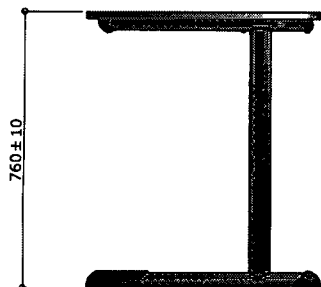
## Mobiliário



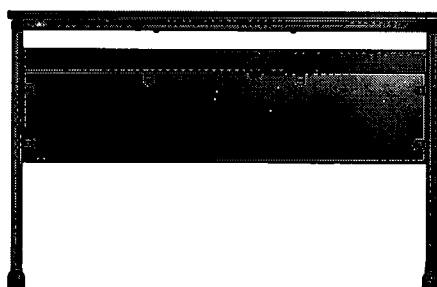


# CJP-01 FDE

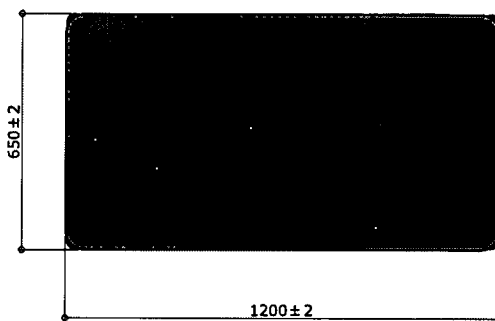
Conjunto  
para  
professor



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 20

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**1/32**

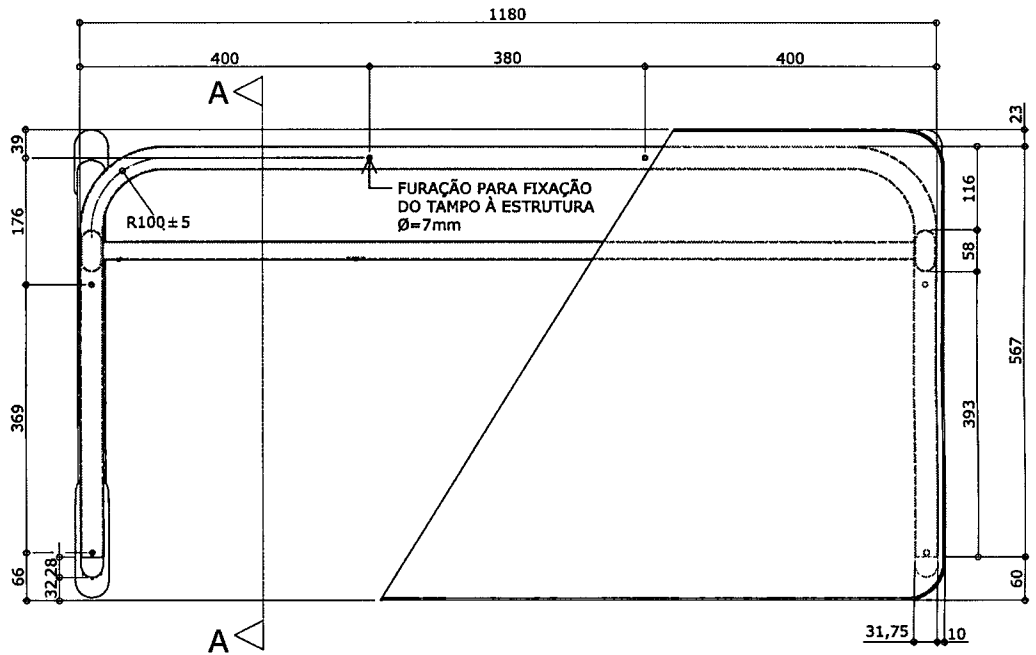


**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor



**VISTA SUPERIOR**

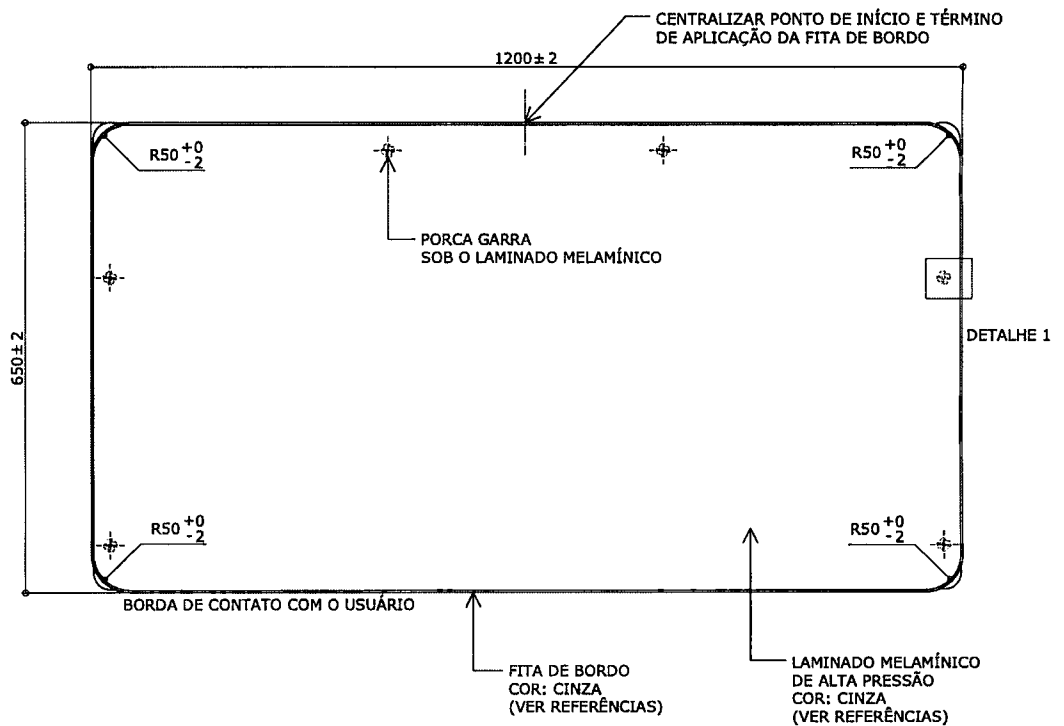
ESC. 1 : 10

Revisão 15

Data 31/07/17

Página

2/32



**VISTA SUPERIOR - TAMPO**

ESC. 1 : 10

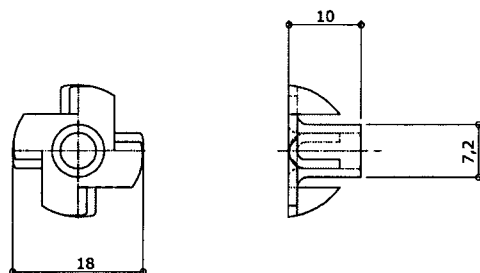
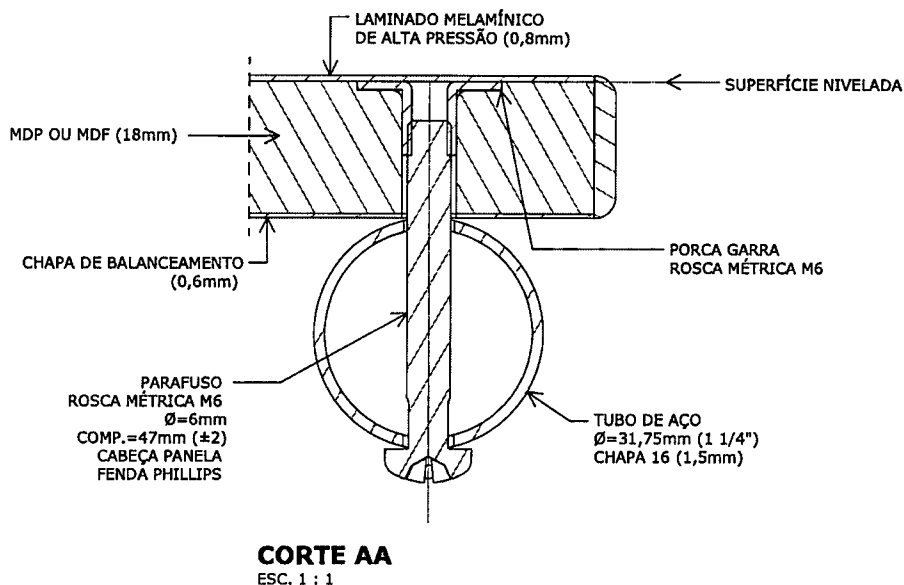
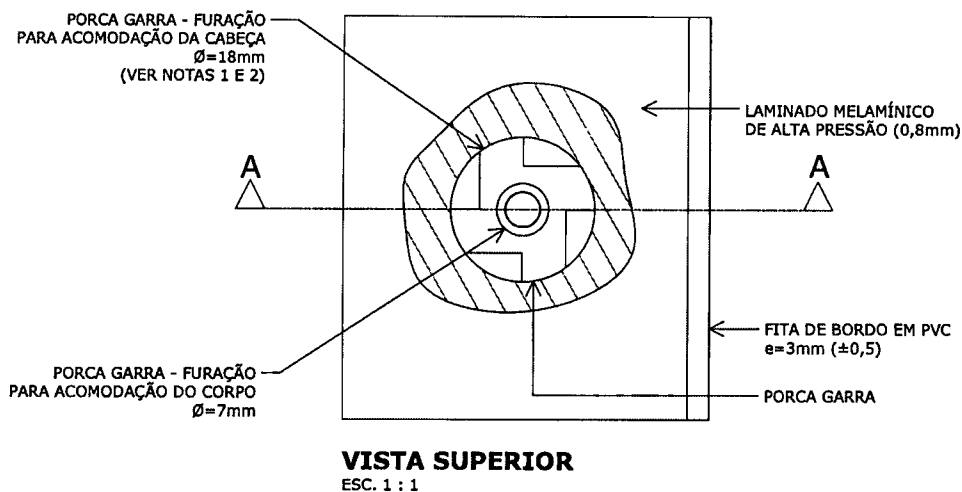


**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

**DETALHE 1 - FURAÇÃO E FIXAÇÃO DO TAMPO À ESTRUTURA**



**PORCA GARRA**  
ESC. 1 : 1

**Nota 1:** A furação e a aplicação da porca garra devem ser executadas **antes** da colagem do laminado melamínico de alta pressão.

**Nota 2:** A profundidade da furação deve ser a mesma da espessura da porca garra de modo que a superfície fique nivelada. É permitida a utilização de mastique elástico ou outro produto polimérico na região situada entre a superfície da porca garra e o laminado melamínico de alta pressão.

medidas em milímetros

Mobiliário



**CJP-01**  
**FDE**

**Conjunto**  
**para**  
**professor**

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**3/32**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

# CJP-01 FDE

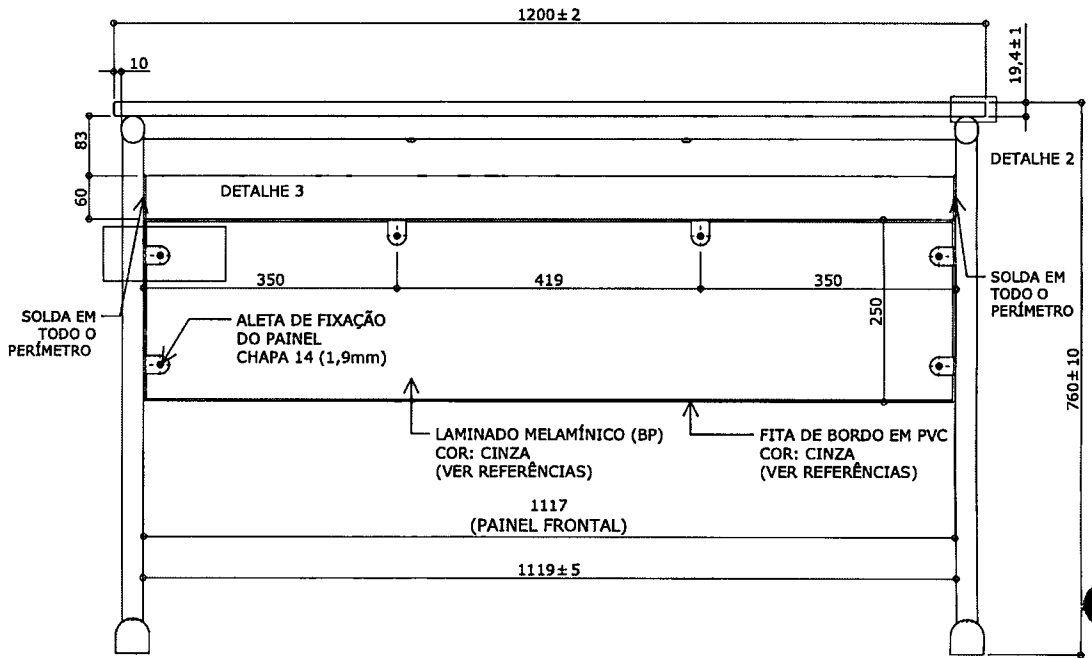
Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

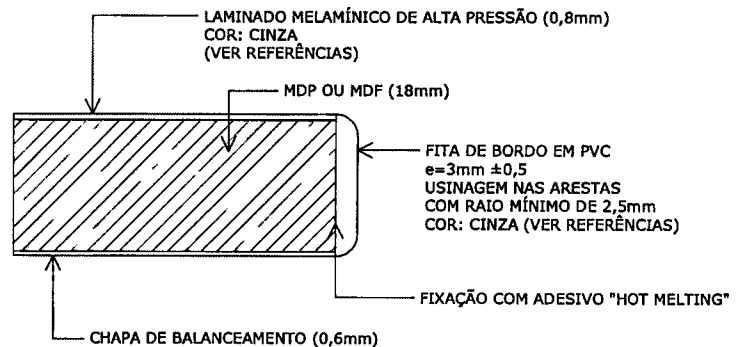
Página  
4/32

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

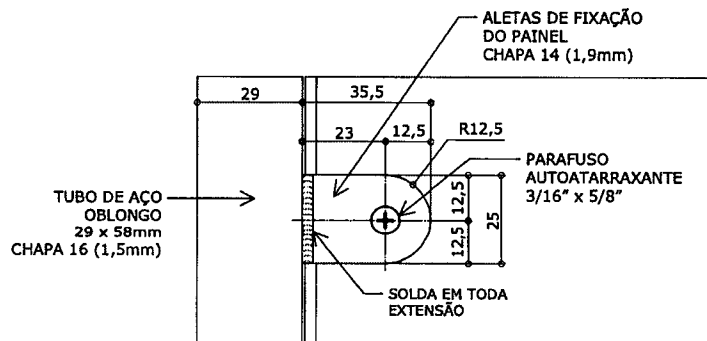
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**DETALHE 2**  
ESC. 1 : 1

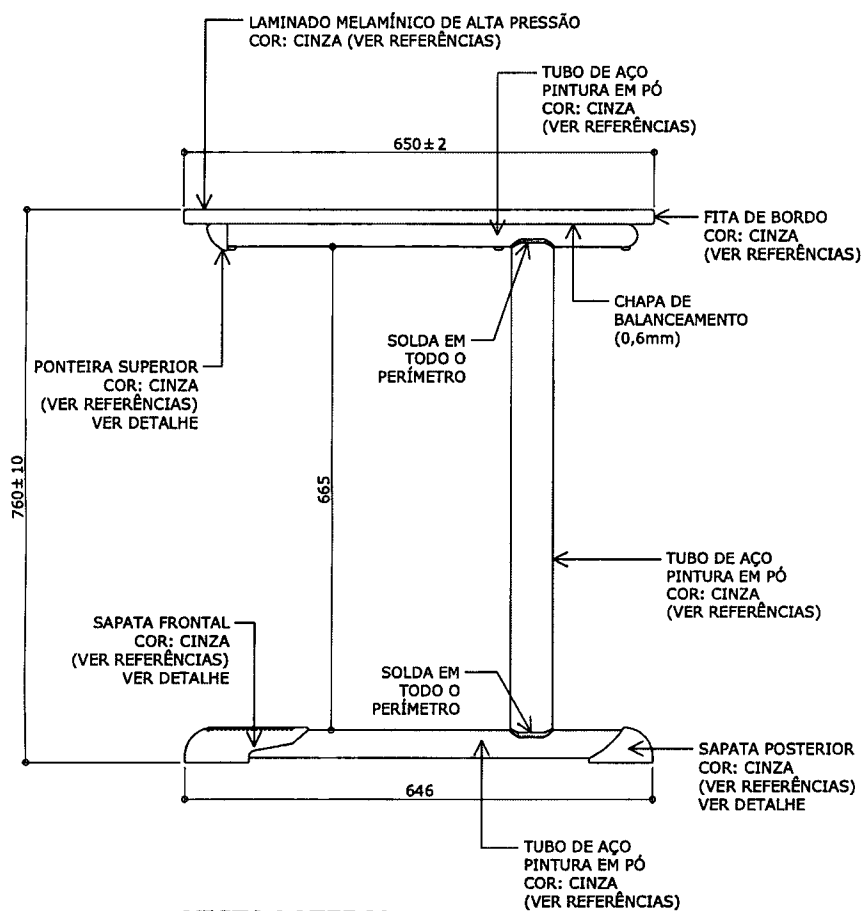


**DETALHE 3**  
ESC. 1 : 2



# CJP-01 FDE

## Conjunto para professor



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**5/32**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

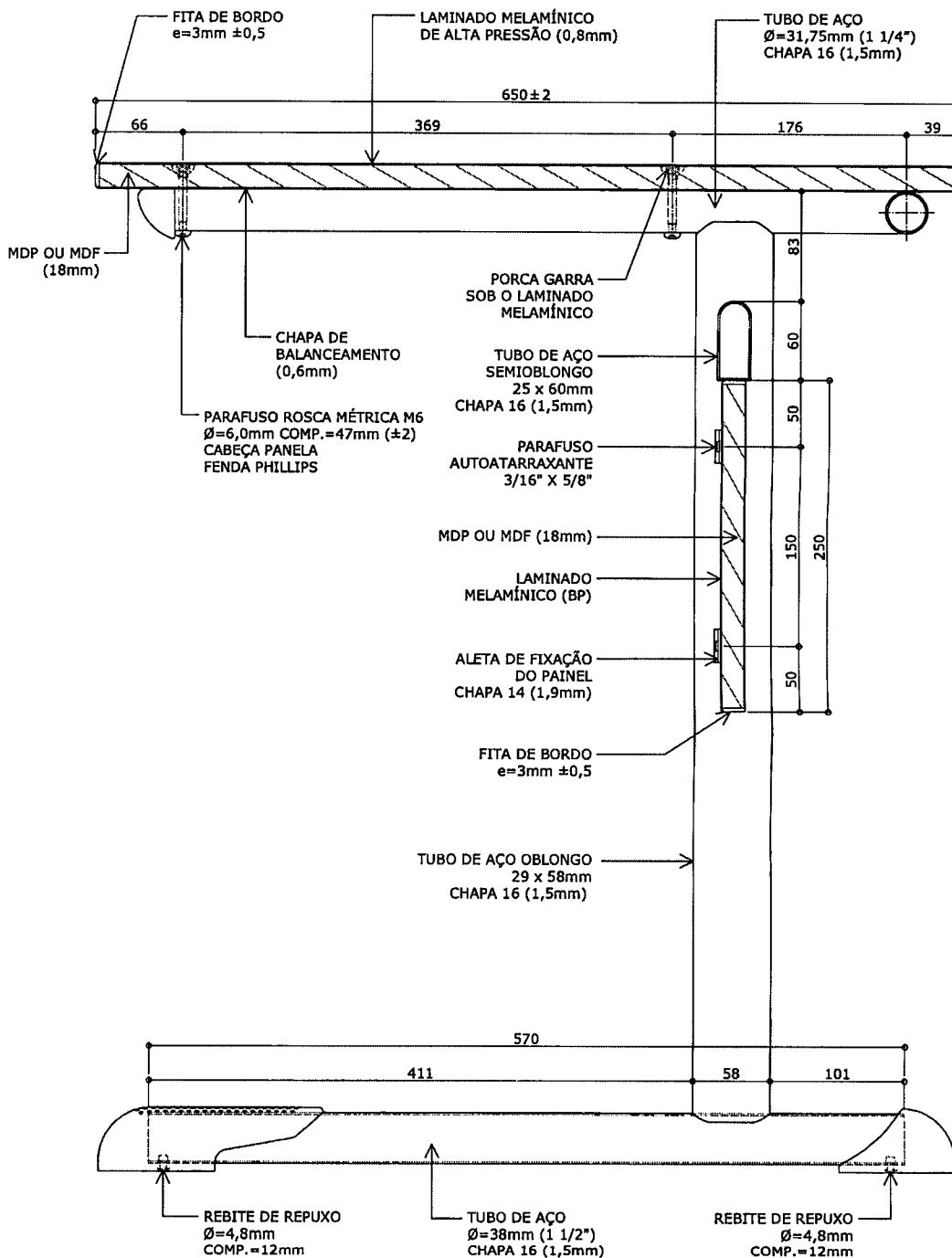


# CJP-01 FDE

## Conjunto para professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
6/32



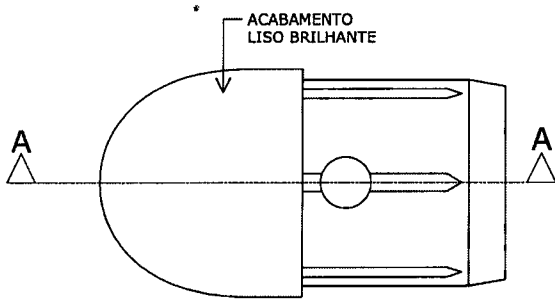
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



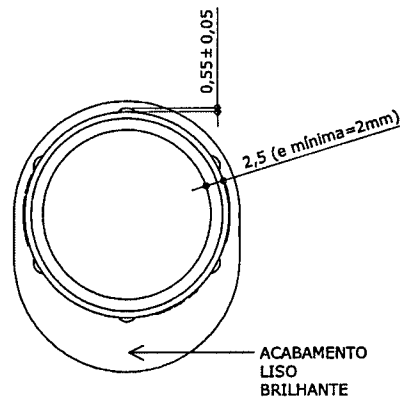
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

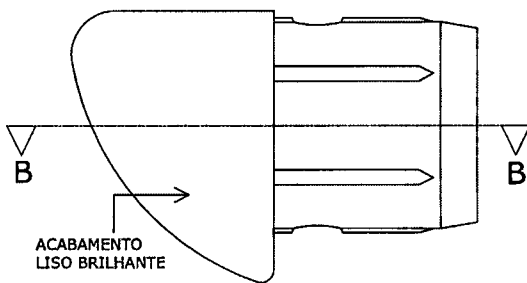
**DETALHE - PONTEIRA SUPERIOR**



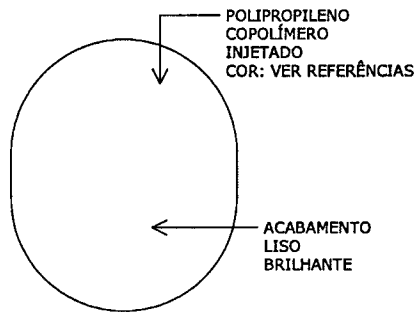
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



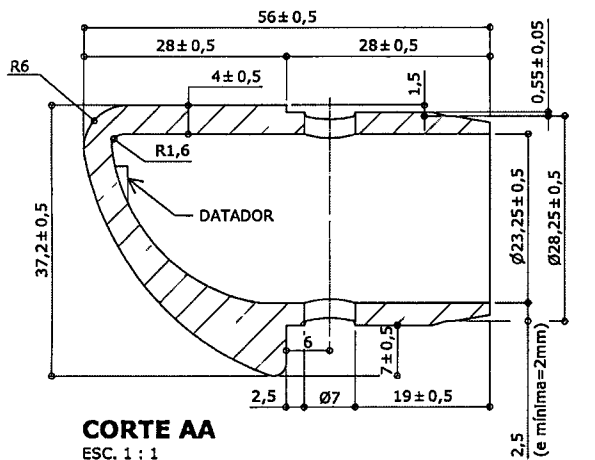
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 1



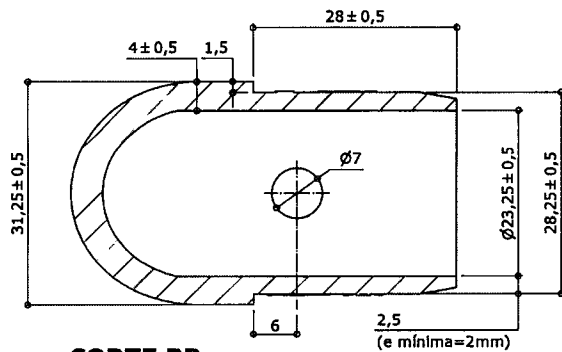
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 1



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1

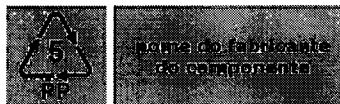


**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



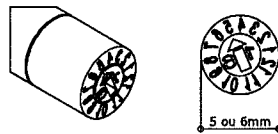
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1

Apresentar esse relevo no material impresso a seguir, em tamanho real.



Identificação do Modelo

**Datador conforme figura abaixo:**



**Datador duplo com miolo giratório D= 5 ou 6mm**

Mobiliário



**CJP-01**  
**FDE**

**Conjunto**  
**para**  
**professor**

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**7/32**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



medidas em milímetros

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página

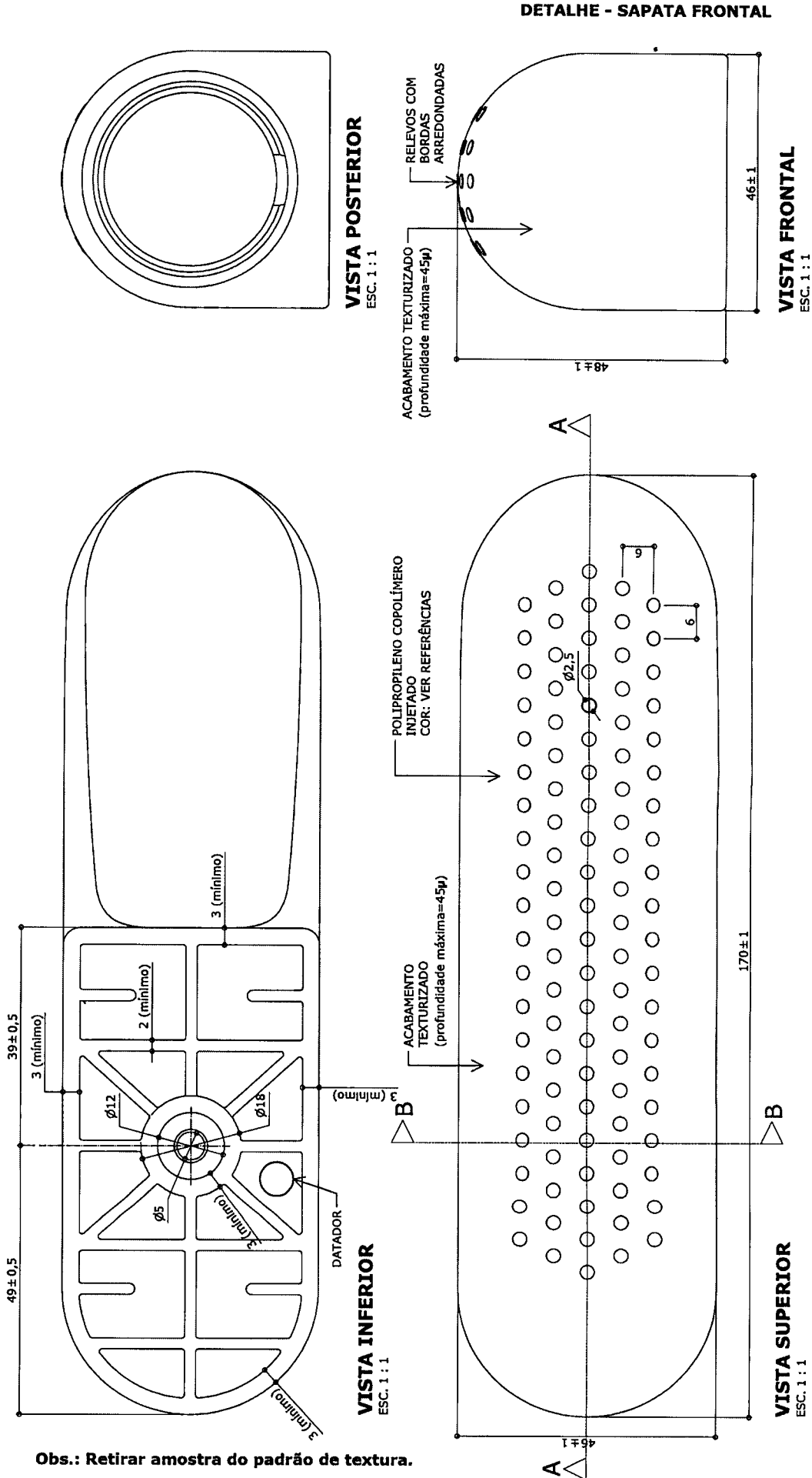
## 8/32



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



Obs.: Retirar amostra do padrão de textura.

medidas em milímetros





# CJP-01 FDE

## Conjunto para professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

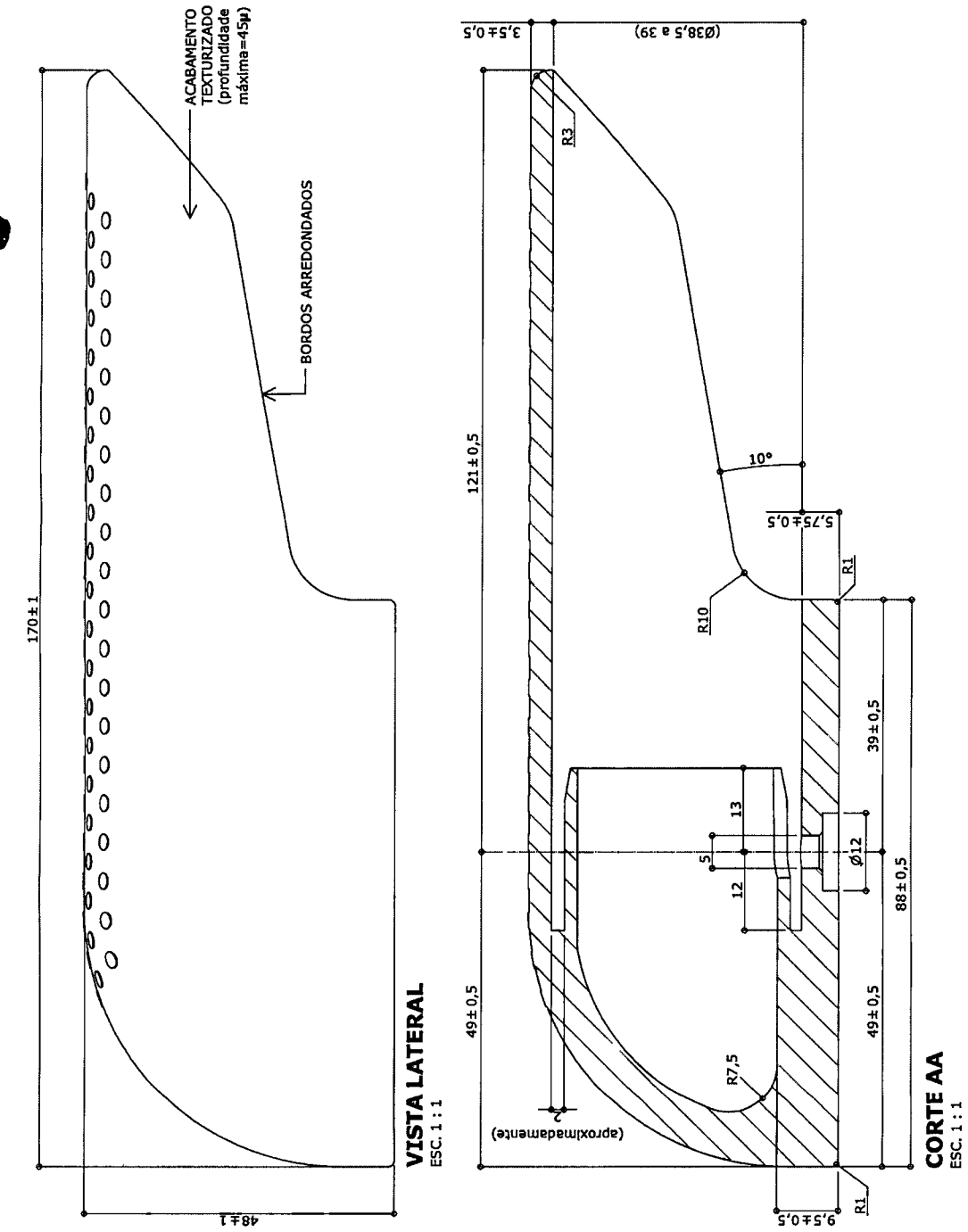
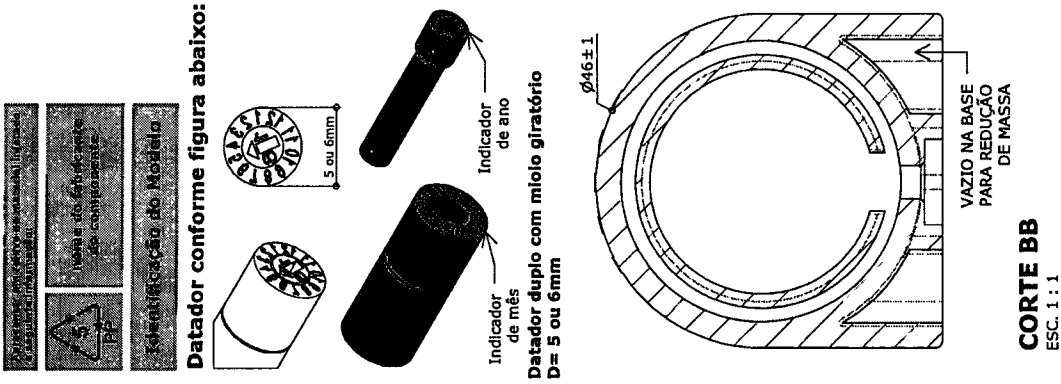
Página  
**9/32**



### Atenção

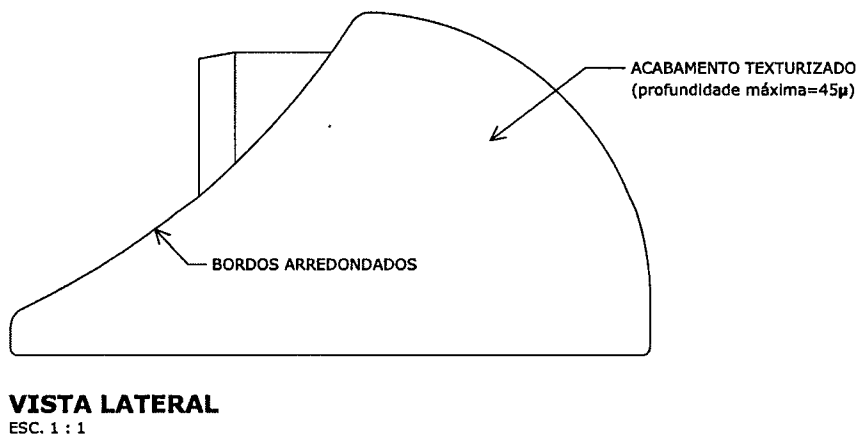
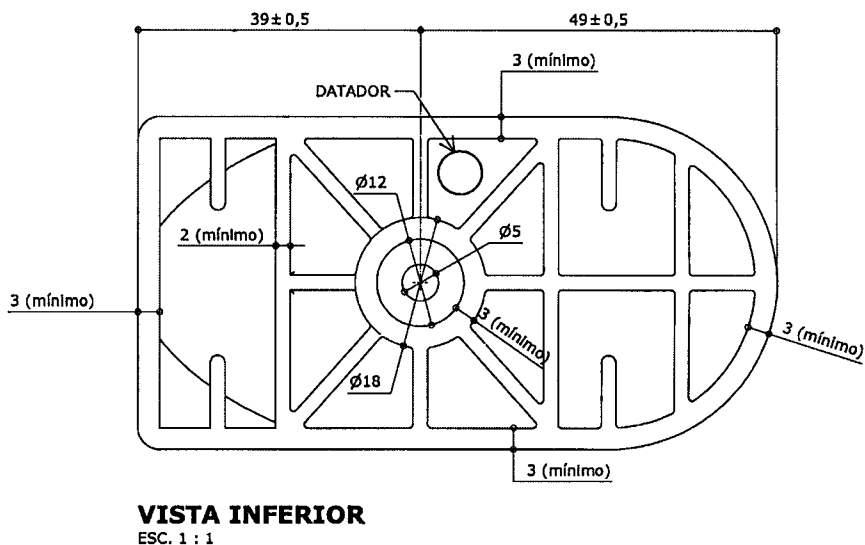
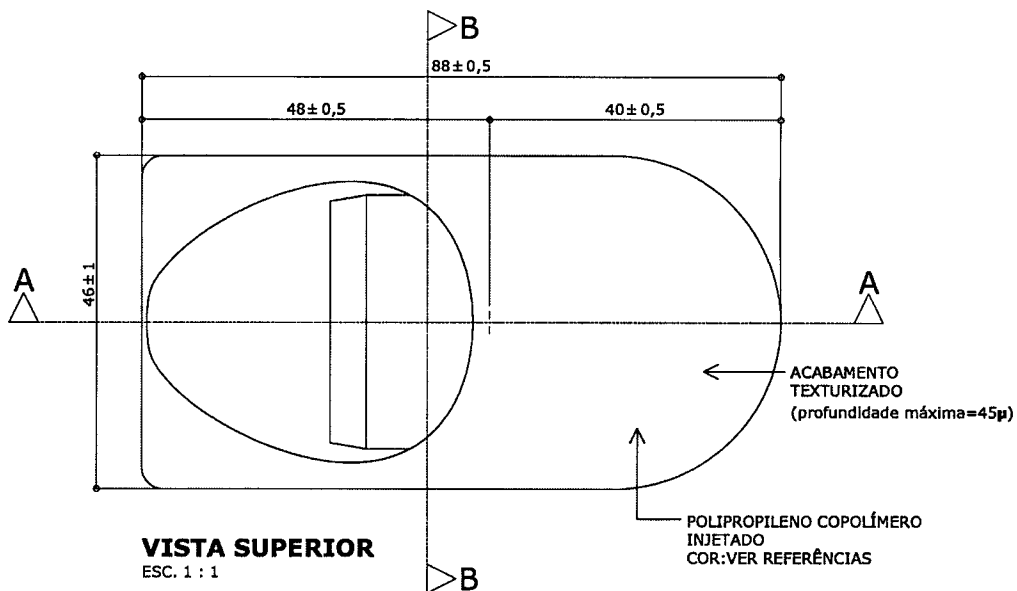
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor



Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
10/32



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

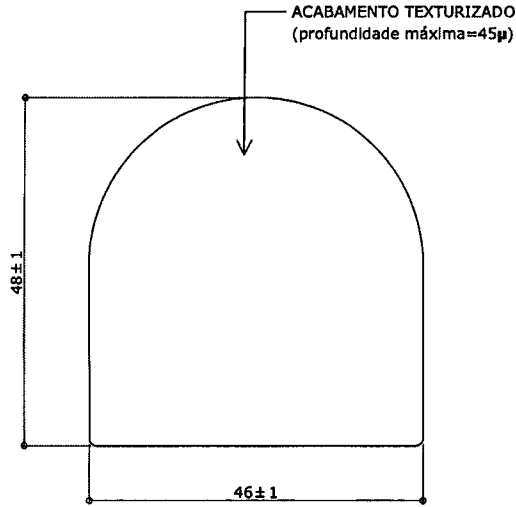
Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

medidas em milímetros

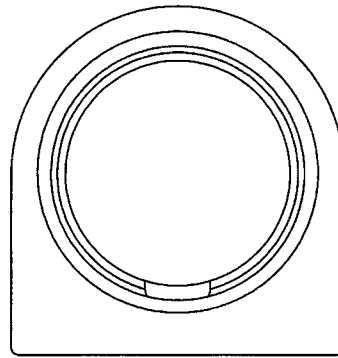


**CJP-01  
FDE**

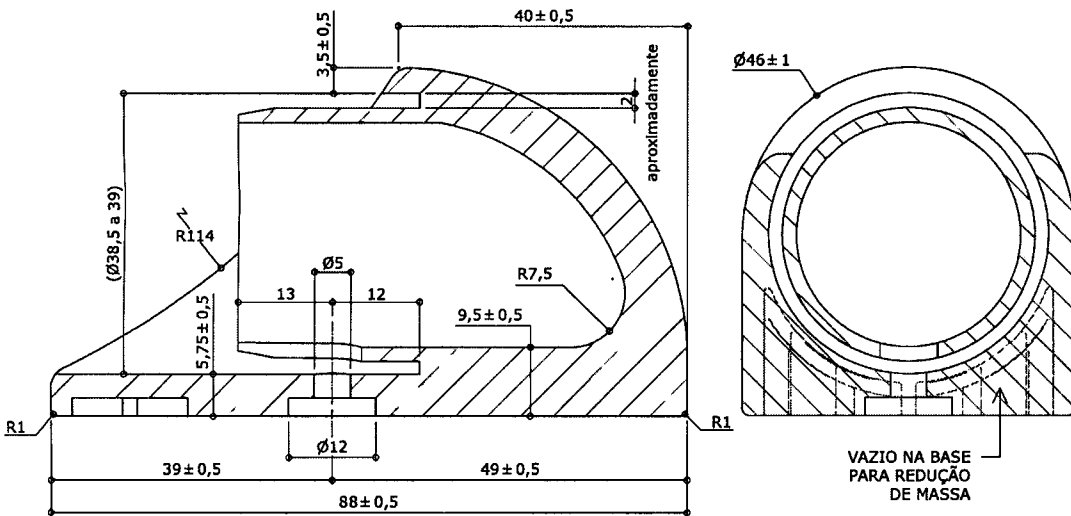
**Conjunto  
para  
professor**



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1



**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1

**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**11/32**

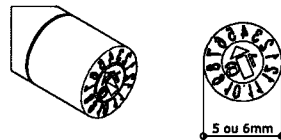
Apresentar em envelope plástico lacrado a seguinte informação:

5  
FP

nome do fabricante do componente

Identificação do Modelo

**Datador conforme figura abaixo:**



**Datador duplo com miolo giratório**  
D= 5 ou 6mm



**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

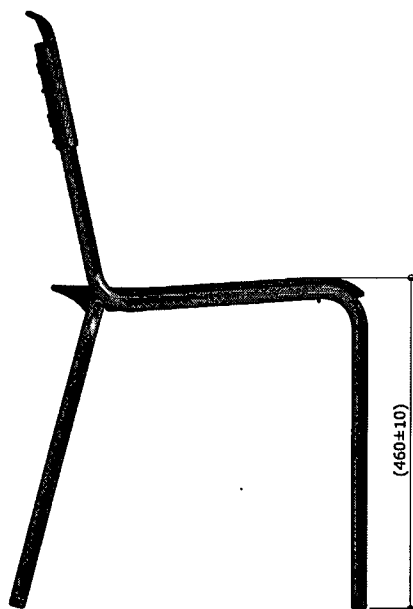
Página  
**12/32**



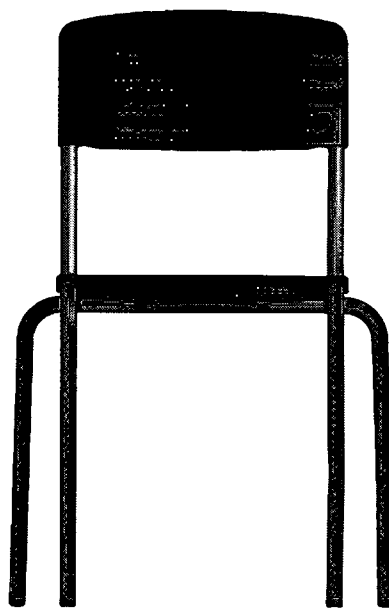
### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

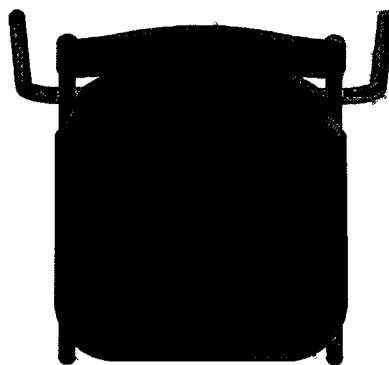
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



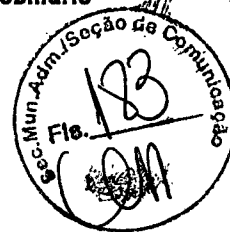
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10



# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**13/32**



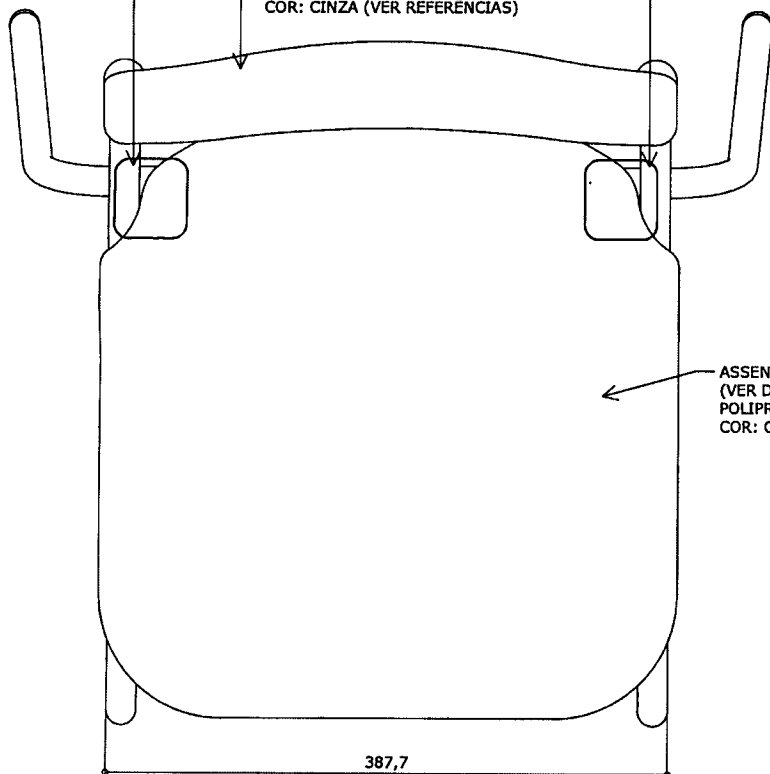
### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

A MONTAGEM DEVE ASSEGURAR QUE AS PARTES ACESSÍVEIS  
AOS USUÁRIOS NÃO APRESENTEM VÃOS ENTRE 6 E 25MM,  
INDEPENDENTEMENTE DAS TOLERÂNCIAS ADMISSÍVEIS

ENCOSTO EM POLIPROPILENO INJETADO \*  
(VER DETALHE ENCOSTO EM  
POLIPROPILENO INJETADO)  
COR: CINZA (VER REFERÊNCIAS)



ASSENTO EM POLIPROPILENO INJETADO \*  
(VER DETALHE ASSENTO EM  
POLIPROPILENO INJETADO)  
COR: CINZA (VER REFERÊNCIAS)

387,7

## VISTA SUPERIOR

ESC. 1 : 5

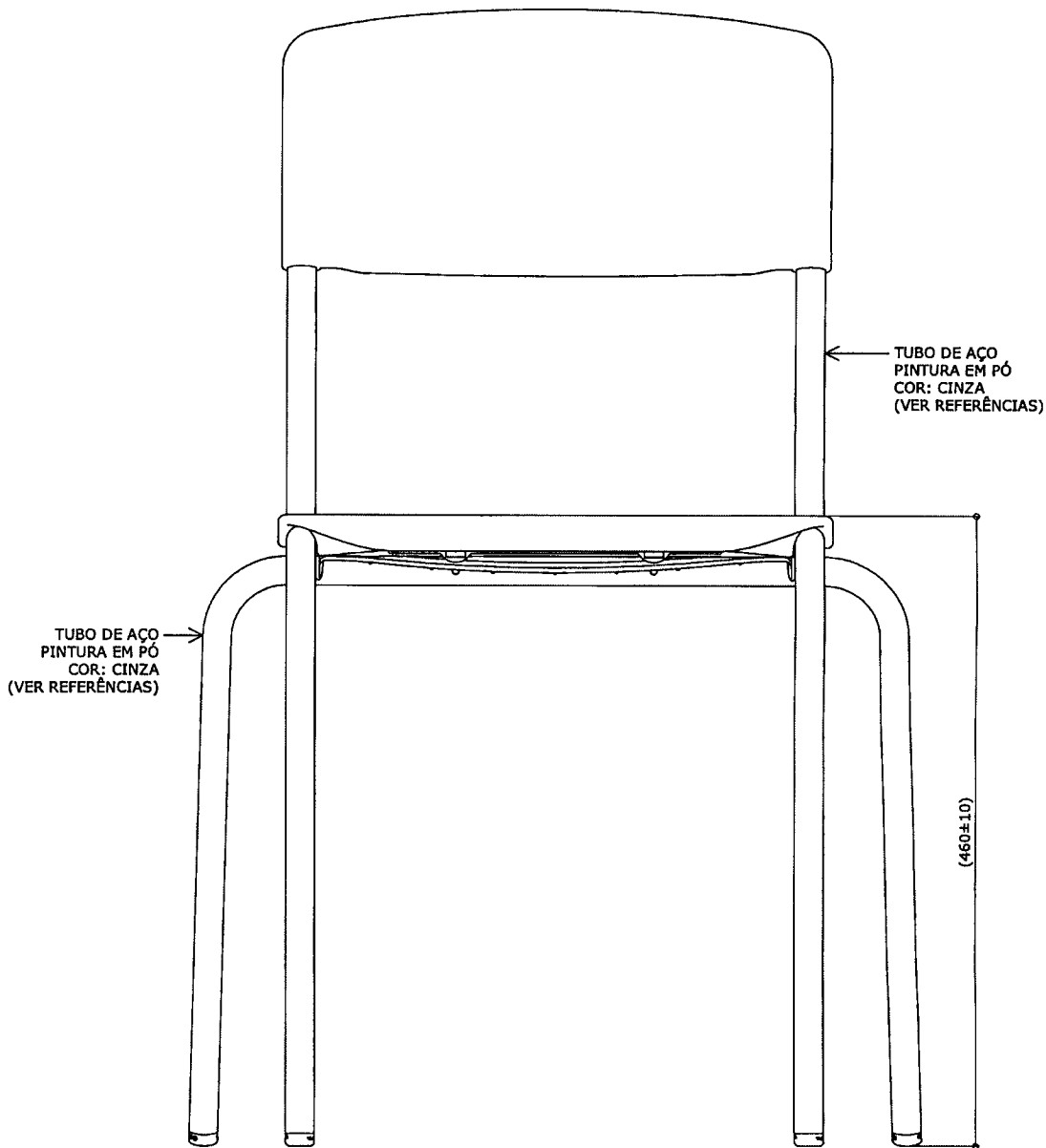
\* Alternativamente o assento e o encosto poderão ser confeccionados em compensado anatômico (ver detalhes assento em compensado anatômico e encosto em compensado anatômico).

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
14/32



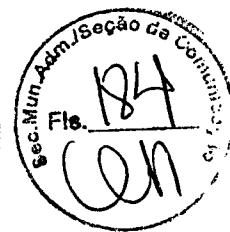
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

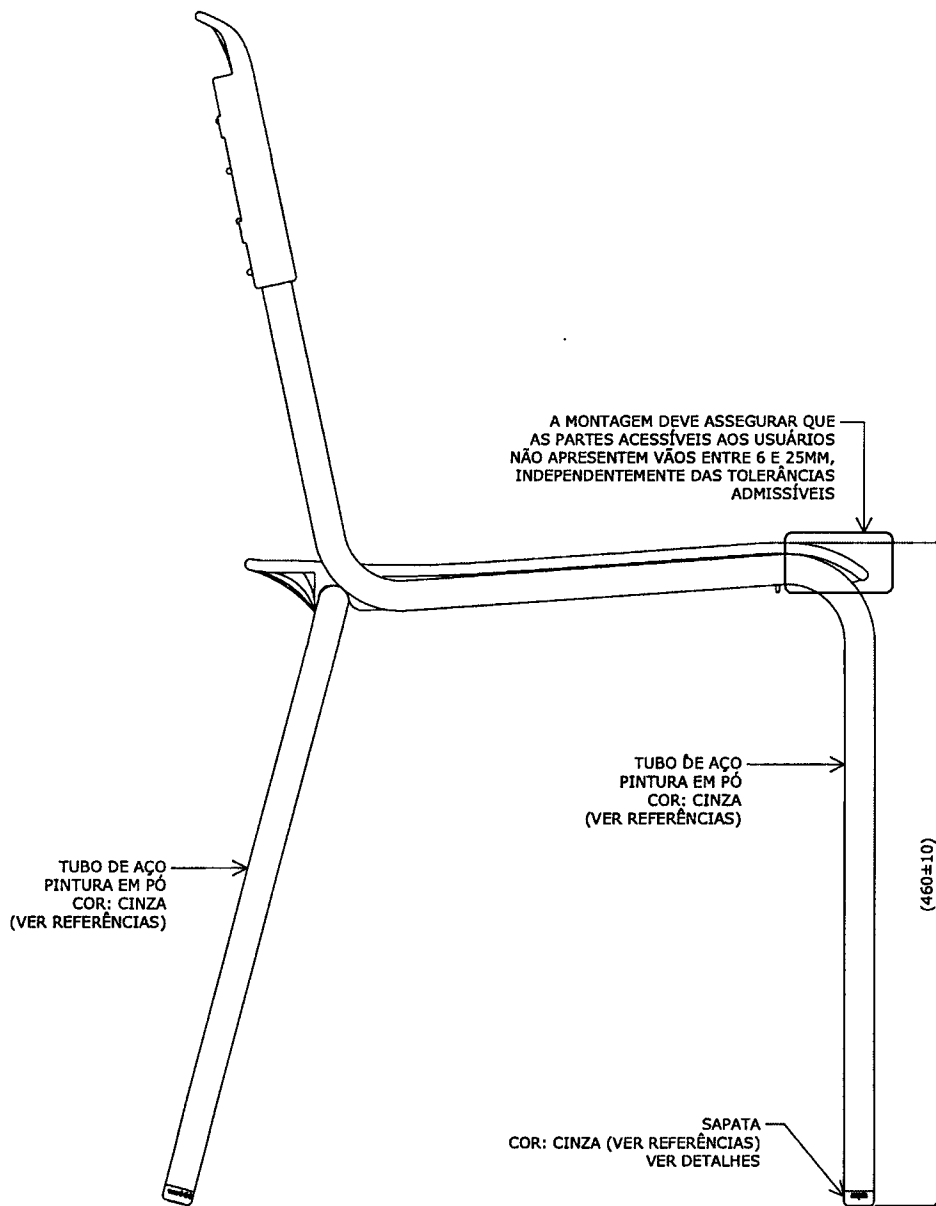


# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**15/32**



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJP-01 FDE

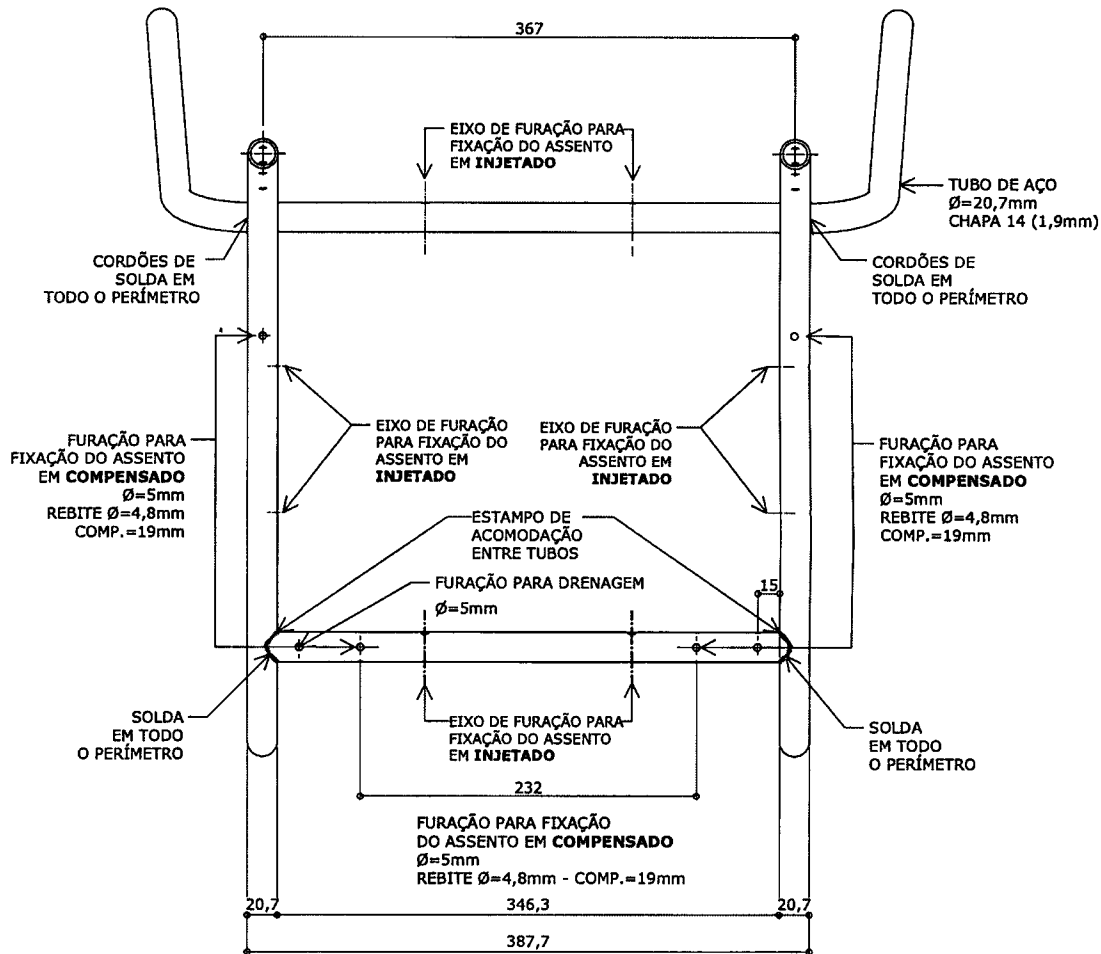
Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
16/32

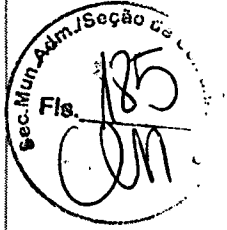
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



**VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 5



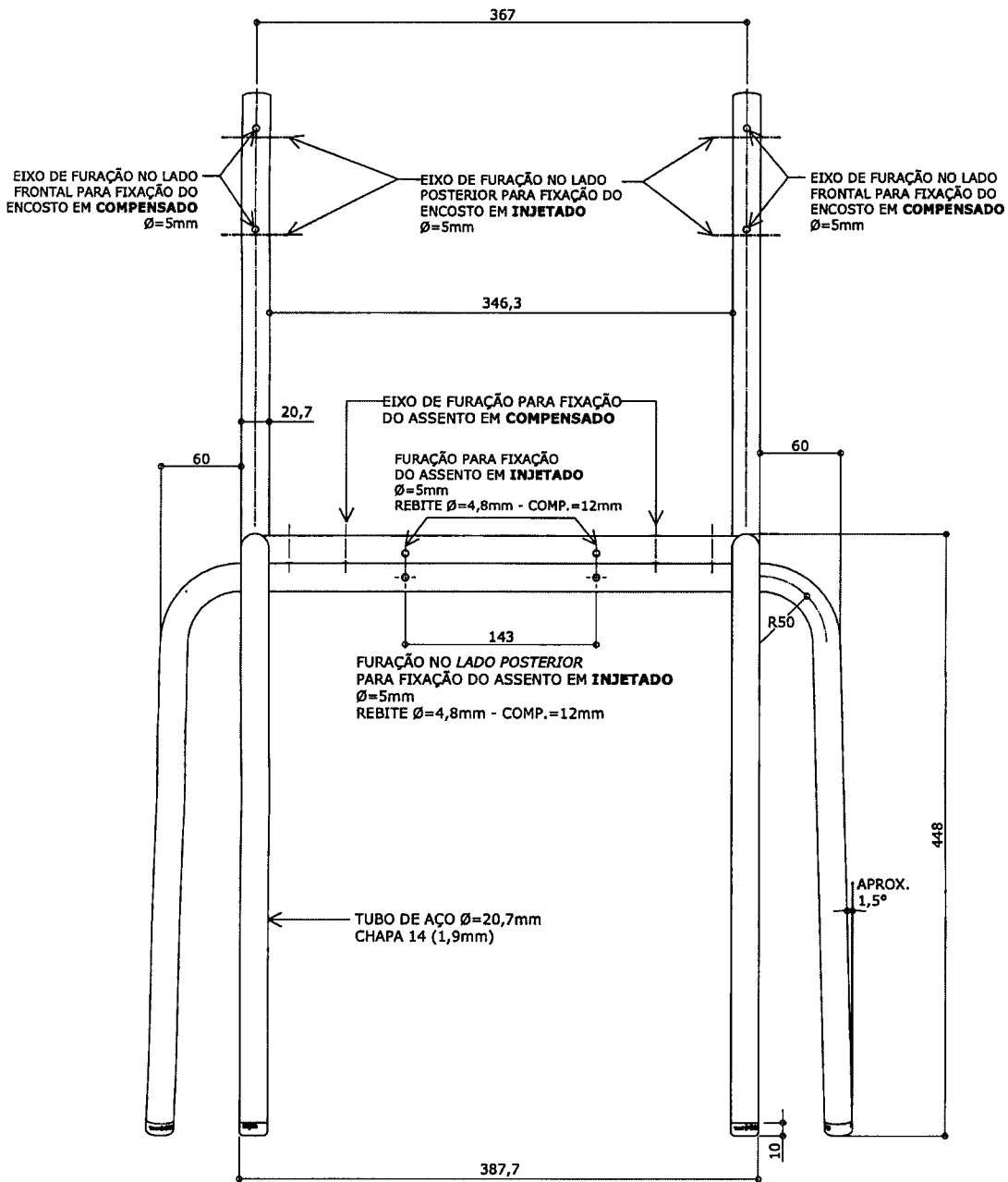


**CJP-01  
FDE**

**Conjunto  
para  
professor**

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**17/32**



**VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 5



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

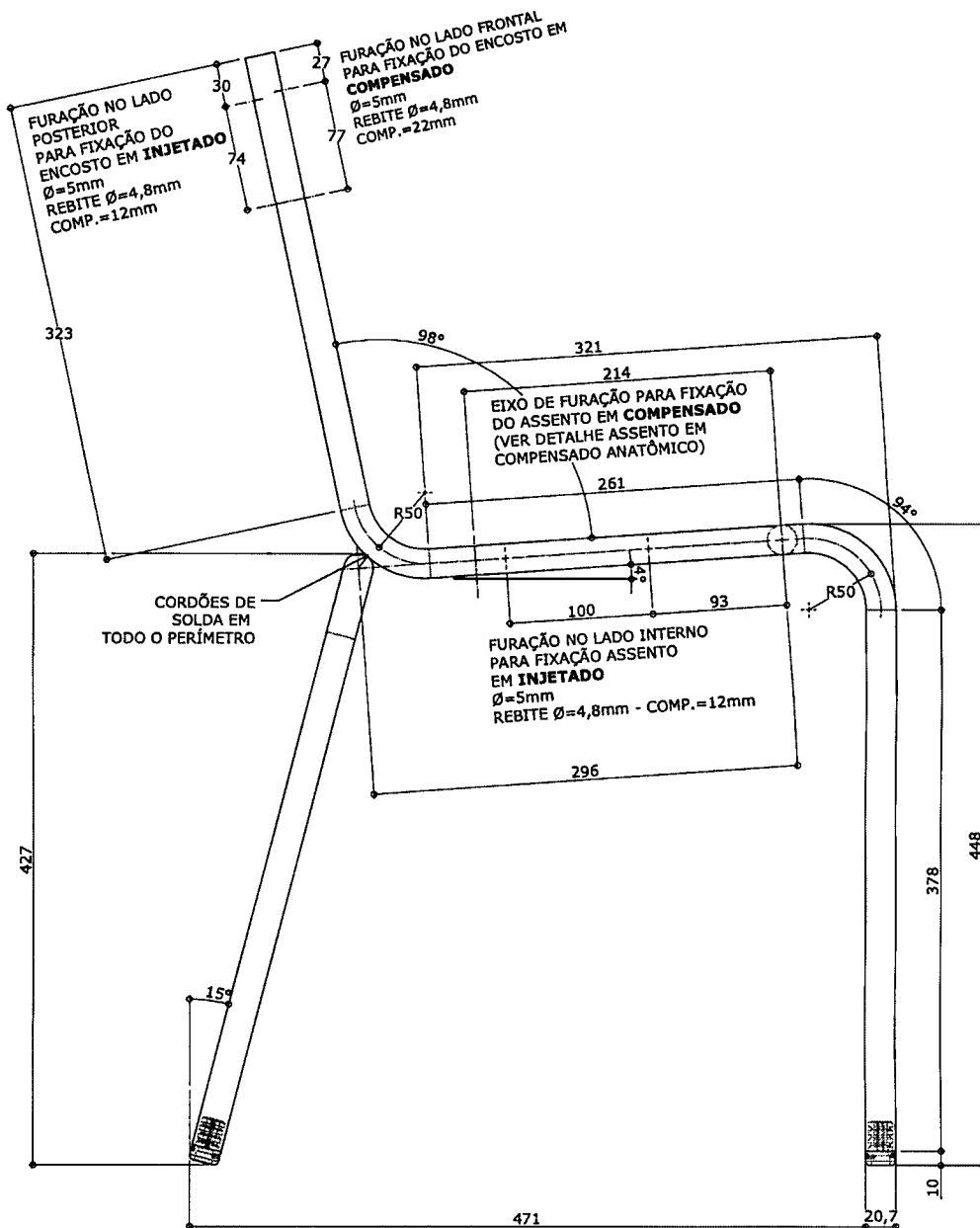
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**18/32**



**VISTA LATERAL DA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 5

**Atenção**  
 Preserve a escala  
 Quando for imprimir, use  
 folhas A4 e desabilite a  
 função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
 Imprima somente o ne-  
 cessário

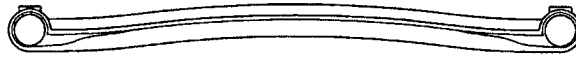
**DETALHE - ENCOSTO EM POLIPROPILENO INJETADO**

Mobiliário

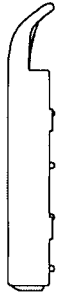


**CJP-01  
FDE**

**Conjunto  
para  
professor**

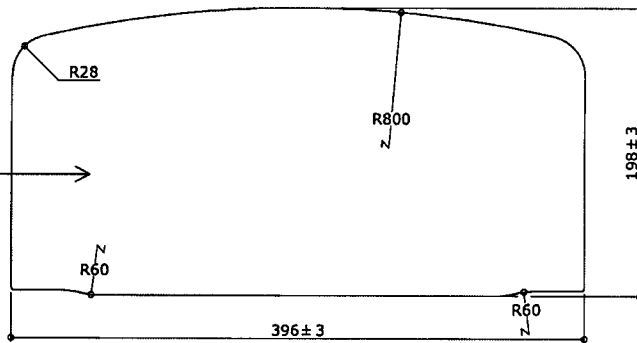


**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5

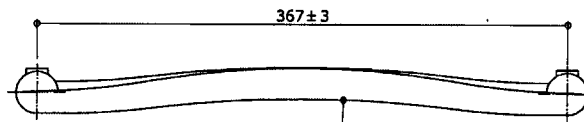


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

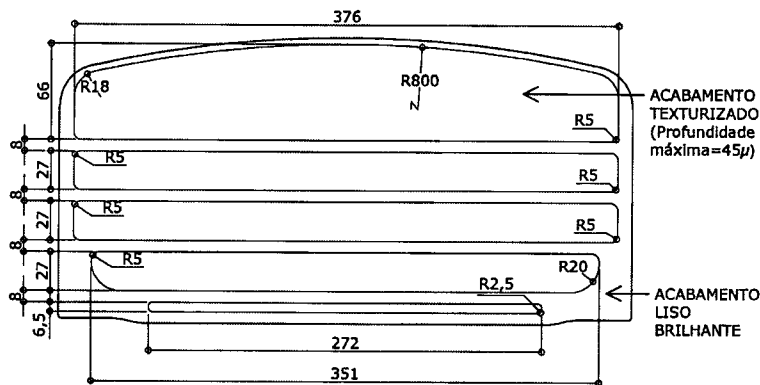
POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**19/32**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

medidas em milímetros

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

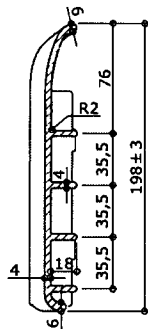
Página  
**20/32**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

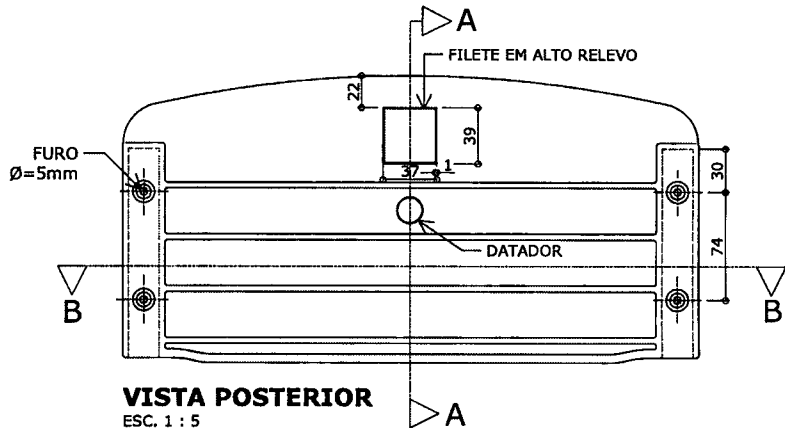
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



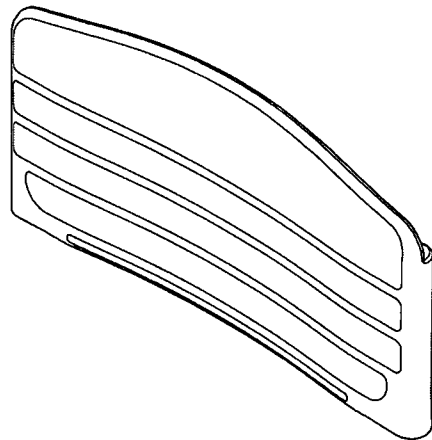
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5



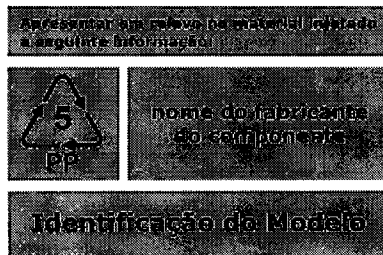
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



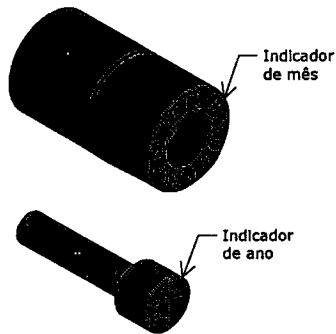
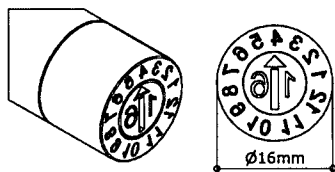
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5



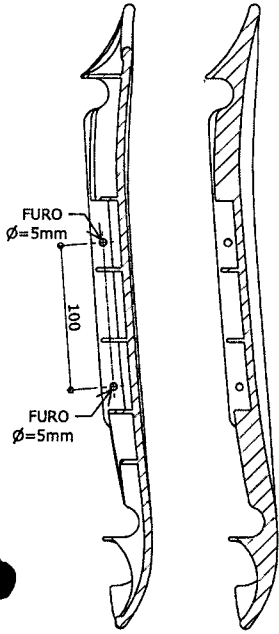
Datador conforme figura abaixo:



**Datador duplo com miolo giratório**  
D= 16mm

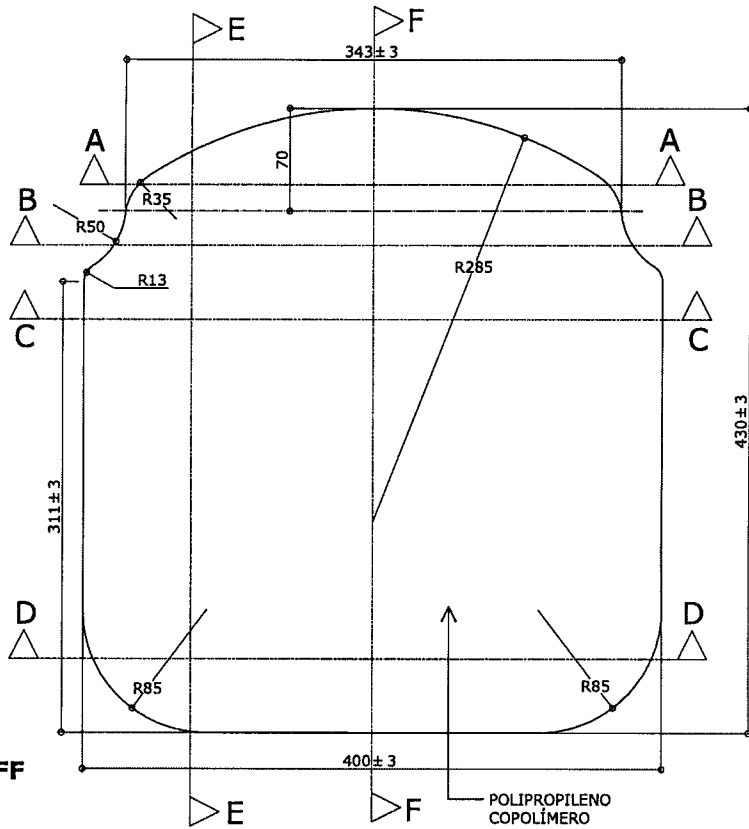
DETALHE - ASSENTO EM POLIPROPILENO INJETADO

Mobiliário



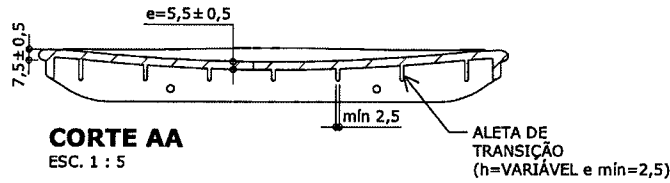
**CORTE EE**  
ESC. 1 : 5

**CORTE FF**  
ESC. 1 : 5



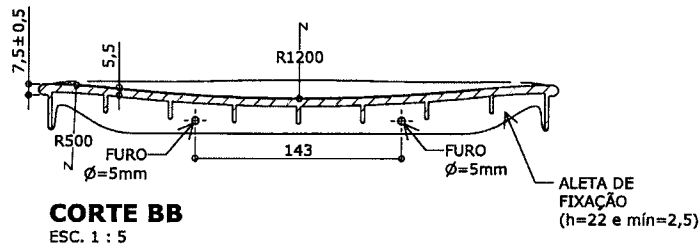
POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS

**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



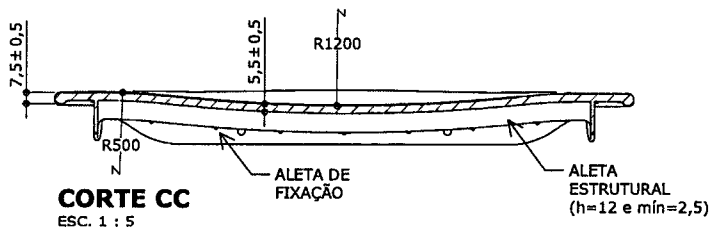
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5

ALETA DE  
TRANSIÇÃO  
(h=VARIÁVEL e mín=2,5)



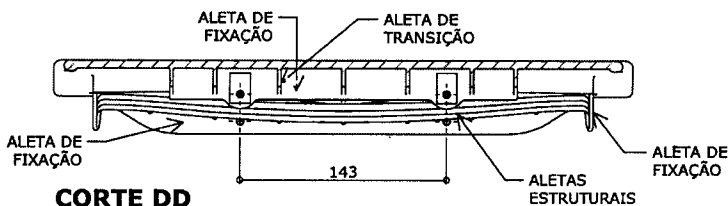
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5

ALETA DE  
FIXAÇÃO  
(h=22 e mín=2,5)



**CORTE CC**  
ESC. 1 : 5

ALETA  
ESTRUTURAL  
(h=12 e mín=2,5)



**CORTE DD**  
ESC. 1 : 5

medidas em milímetros

**CJP-01**  
**FDE**

**Conjunto**  
**para**  
**professor**

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**21/32**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

# CJP-01 FDE

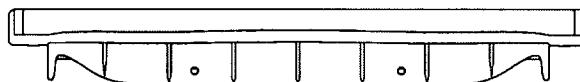
Conjunto  
para  
professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

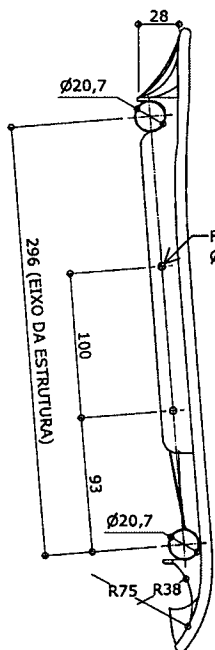
Página  
**22/32**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

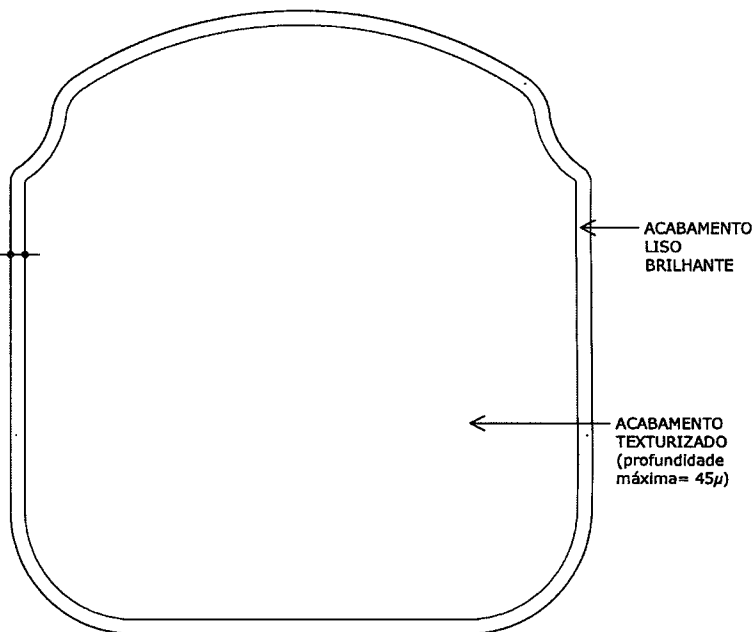
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



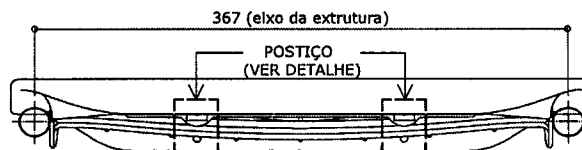
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

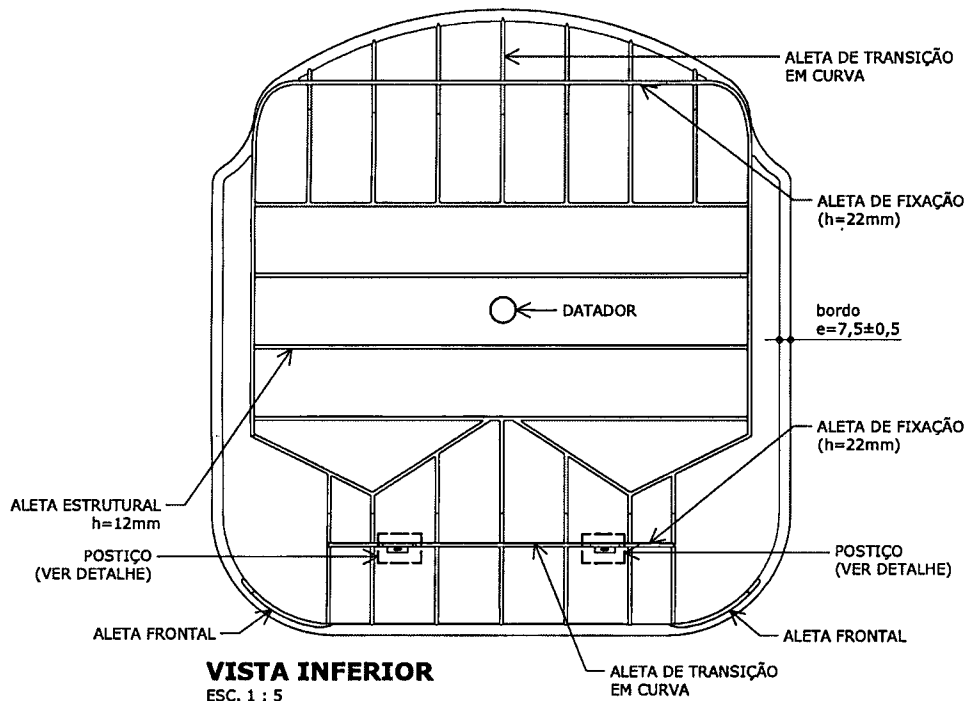
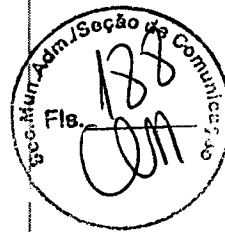


**VISTA SUPERIOR - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

**Obs: Retirar amostra do padrão de textura.**

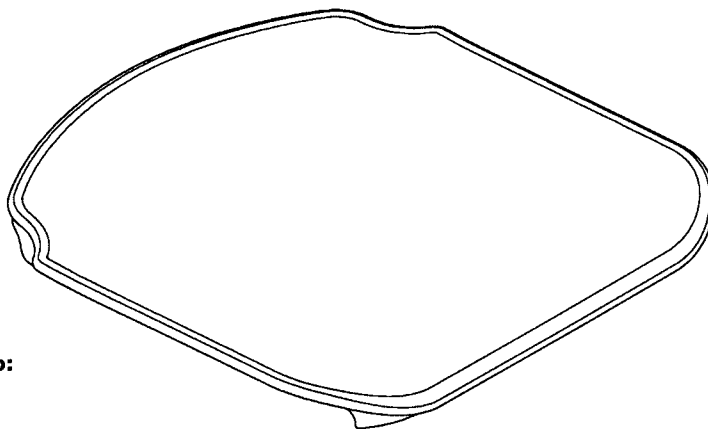


Apresentar em relevo no material injetado a seguinte informação:

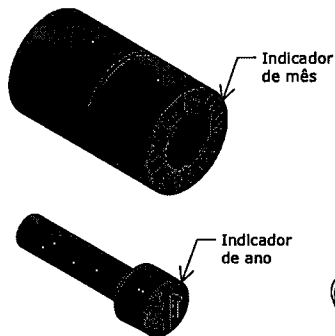
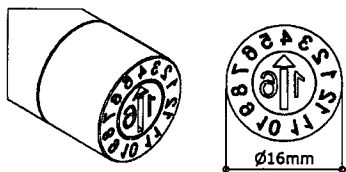
5  
PP

Nome do fabricante do componente

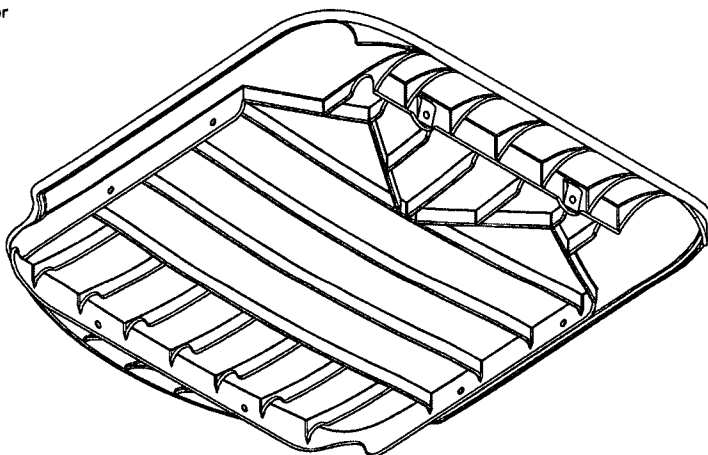
Identificação do Modelo



Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 16mm



Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**23/32**



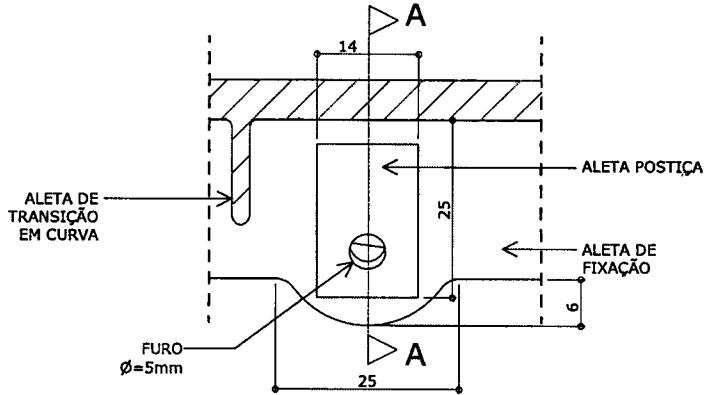
**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

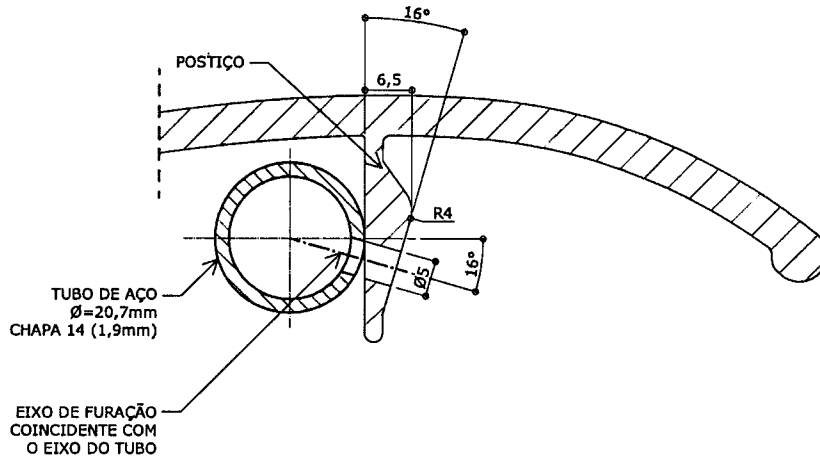
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**24/32**

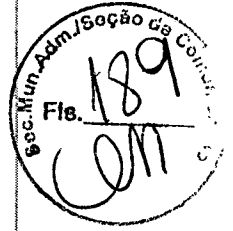
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



**DETALHE - ENCOSTO EM COMPENSADO ANATÔMICO**

Mobiliário



**CJP-01  
FDE**

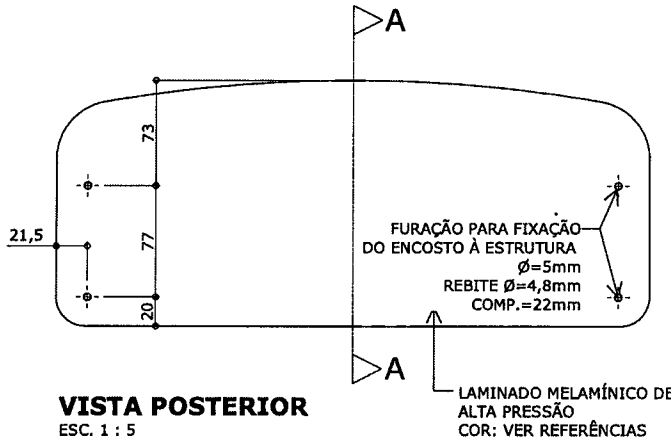
**Conjunto  
para  
professor**

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**25/32**



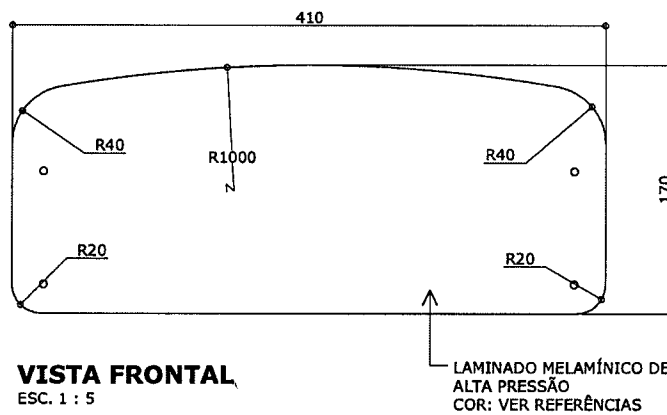
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



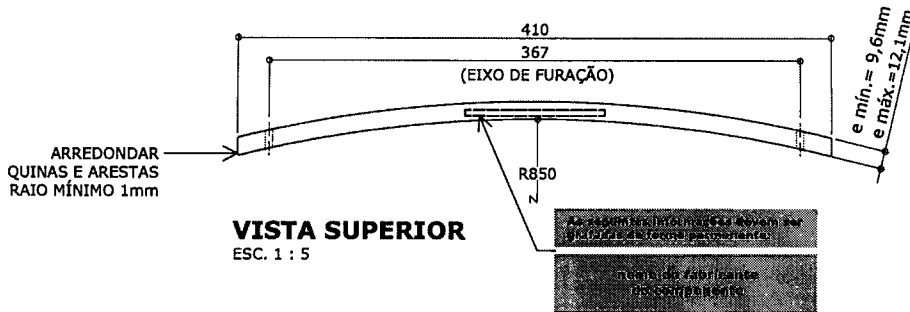
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



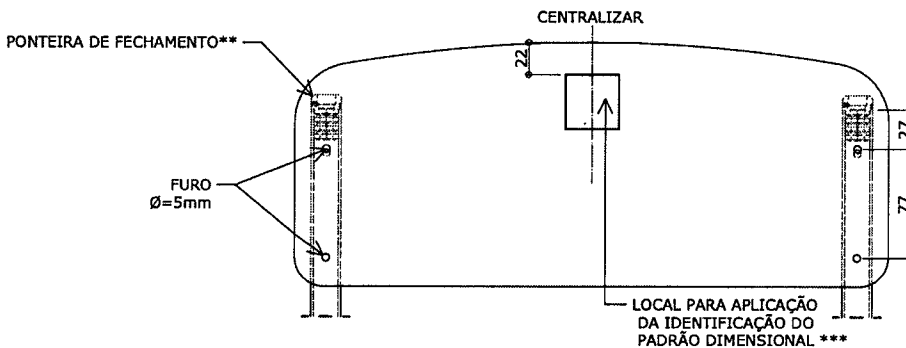
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

\*\* Pontelras de fechamento de topo somente deverão ser utilizadas em casos de assento e encosto confeccionados em compensado anatômico.

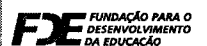
\*\*\* Exceto para o item CJP-01 Conjunto para professor.



**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário



medidas em milímetros

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

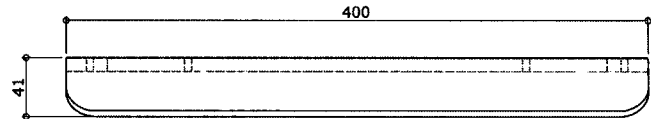
Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
26/32

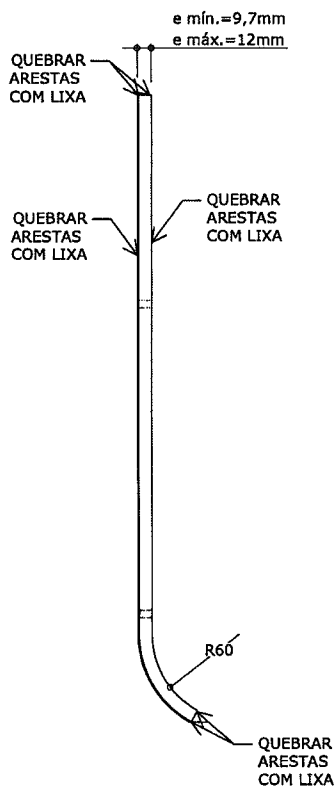
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

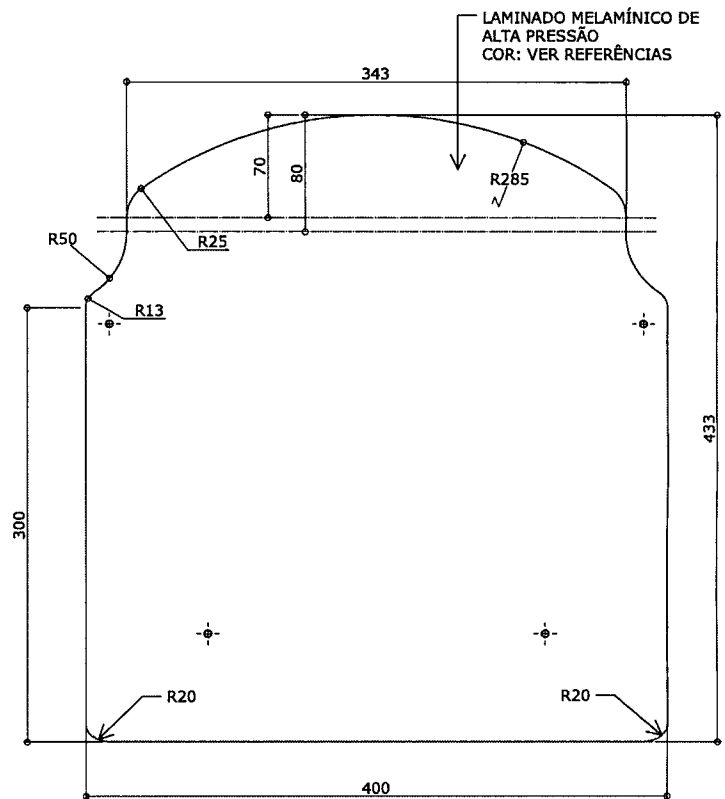
## DETALHE - ASSENTO EM COMPENSADO ANATÔMICO



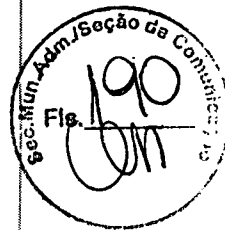
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

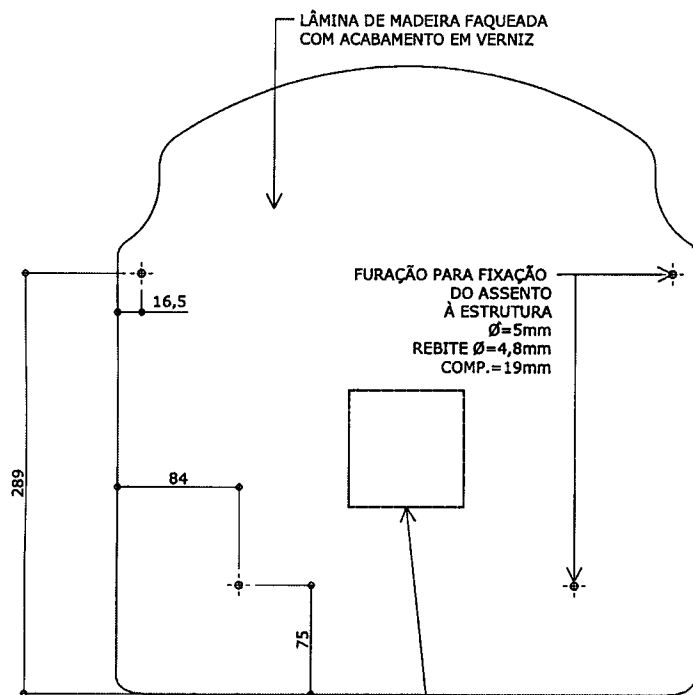


**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5

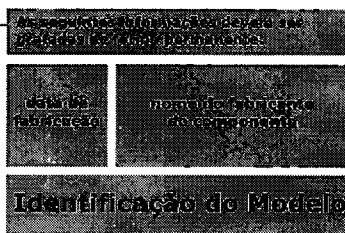


# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

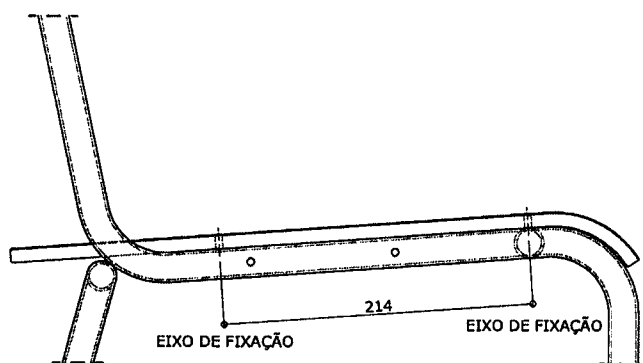


**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**27/32**



**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJP-01 FDE

Conjunto  
para  
professor

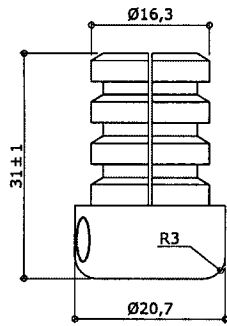
Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
**28/32**

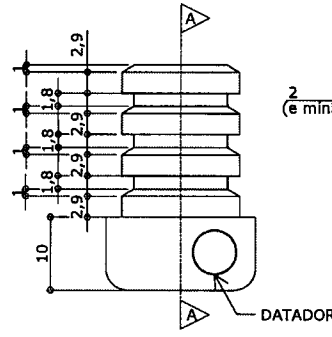
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

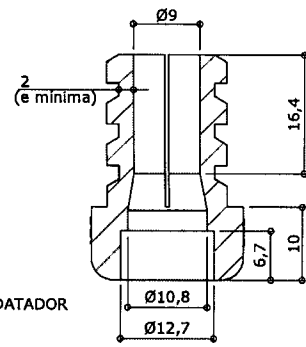
## DETALHE - SAPATA



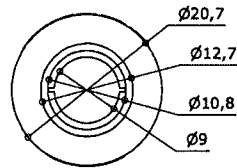
**VISTA 2**  
ESC. 1 : 1



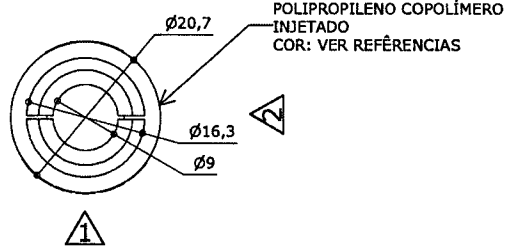
**VISTA 1**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



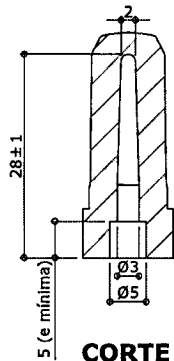
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



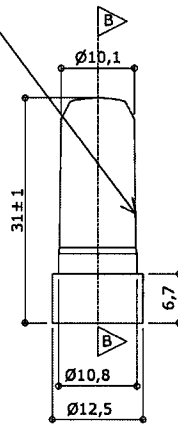
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

## SAPATA

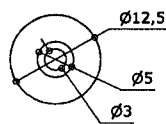
POLIPROPILENO COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



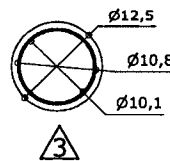
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1



**VISTA 3**  
ESC. 1 : 1



**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

## PINO EXPANSOR

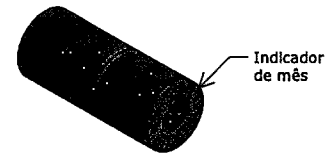
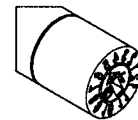
Apresentar em relevo no material injetado a seguinte informação:



nome do fabricante  
do componente

## Identificação do Modelo

Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 5 ou 6mm

## DESCRIÇÃO

- Conjunto do professor composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira.
- Mesa individual com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior em laminado melamínico e na face inferior em chapa de balanceamento, painel frontal em MDP ou MDF, revestido nas duas faces em laminado melamínico BP, montado sobre estrutura tubular de aço.
- Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

## CONSTITUINTES - MESA

• Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências), cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 1200mm (largura) x 650mm (profundidade) x 19,4mm (espessura), admitindo-se tolerância de até +/- 2mm para largura e profundidade e +/- 1mm para espessura.

• Painel frontal em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento frost, na cor CINZA (ver referências). Dimensões acabadas de 1117mm (largura) x 250mm (altura) x 18mm (espessura) admitindo-se tolerâncias de +/- 2mm para largura e altura e +/- 0,6mm para espessura.

• Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor CINZA (ver referências), colada com adesivo "Hot Melting". Resistência ao arrancamento mínima de 70N (ver fabricação). Dimensões nominais de 22mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura. Centralizar ponto de início e término de aplicação da fita de bordo no ponto central e do lado oposto à borda de contato com o usuário. O ponto de encontro da fita de bordo não deve apresentar espaços ou deslocamentos que facilitem seu arrancamento.

• Estrutura composta de:

- Montantes verticais confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
  - Travessa longitudinal confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção semioblonga de 25mm x 60mm, em chapa 16 (1,5mm);
  - Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 1/4"), em chapa 16 - (1,5mm);
  - Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de:
- 06 porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm);
  - 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação do painel à estrutura através de parafusos auto-atarraxantes 3/16" x 5/8", zincados.

- Aletas de fixação do painel confeccionadas em chapa de aço carbono em chapa 14 (1,9mm), estampadas conforme projeto.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor CINZA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

**Obs. 1:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

• Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de  $R_i$  e o grau de empolamento deve ser de  $d_p/t_p$ .

• Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA (ver referências).

## CONSTITUINTES - CADEIRA

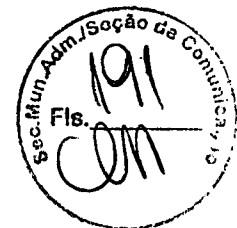
• Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor CINZA (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

**Obs. 1:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

• Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo sete lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.

• Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7mm e máxima de 12mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação do modelo (conforme indicado no projeto), e o nome do fabricante do componente.

## Mobiliário



## CJP-01 FDE

### Conjunto para professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
29/32



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJP-01 FDE

## Conjunto para professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
30/32



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

**Obs. 2:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano.

Espessura acabada do encosto mínima de 9,6mm e máxima de 12,1mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, no topo inferior, o nome do fabricante do componente.

**Obs. 3:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 22mm.
- Sapatas/ ponteiras em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor CINZA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da sapata/ ponteira deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

**Obs. 4:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de  $R_i$  e o grau de empolamento deve ser de  $d_p/t_p$ .

- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

### FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.

- A definição dos processos de montagem e do torque de aperto dos parafusos que fixam o tampo à estrutura deve considerar, que após o aperto, não deve haver vazio entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão. Podem ser utilizados batoques ou mastique elástico para preencher o espaço entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão.

- Na montagem do conjunto somente podem ser utilizados componentes em plástico injetado, componentes em compensado moldado e fitas de bordo aprovados pelo Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

- Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.

- Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.

**Obs.1:** Consultar o Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para obter informações sobre fabricantes de componentes injetados, de compensado moldado e de fita de bordo que possuam produtos homologados. Componentes não homologados podem ser submetidos a qualquer tempo, ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para homologação.

- Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos. Estas deverão apresentar profundidade máxima de 45 micrometros.

**Obs.2:** Retirar amostra do padrão de texturas no Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

**Obs.3:** A arte correspondente às informações que deverão ser gravadas nos moldes deverá ser apresentada para aprovação prévia pela equipe técnica da FDE.

- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.

- A fita de bordo deve ser aplicada exclusivamente pelo processo de colagem "Hot Melting", devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).

- A qualidade de colagem da fita de bordo deve apresentar resistência ao arrancamento mínima de 70N, quando ensaiada conforme Anexo A - Ensaio de colagem (resistência à tração), constante na ABNT ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.

- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.

- Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.

- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

### REFERÊNCIAS

- MDP ou MDF com espessura de 18mm - "DURATEX" ou equivalente.

- MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost - "DURATEX" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C.

- Chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) com espessura de 0,6mm - "FÓRMICA" ou ou "PERTECH" ou equivalente.
- Fita de bordo com espessura de 3mm "REHAU" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Componentes injetados:
  - Assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C;
- Pintura dos elementos metálicos, cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

(\*\*) RAL - RATIONELLE ARBEITSGRUNDLAGEN FÜR DIE PRAKTIKER DES LACK

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta autoadesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo de 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo e do assento, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_/\_\_/ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel;
  - A etiqueta de identificação a ser fixada na mesa deve apresentar também a seguinte frase acompanhada do Símbolo Internacional de Acesso: "Este móvel é acessível". A representação gráfica do Símbolo Internacional de Acesso deve atender o estabelecido na ABNT ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, adotando-se uma das seguintes formas de representação e considerando as seguintes opções de cores:
    - » Pictograma branco sobre fundo azul (referência Pantone 2925 C);
    - » Pictograma branco sobre fundo preto;
    - » Pictograma preto sobre fundo branco.



**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria-prima.

## MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m<sup>2</sup> em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- Fornecer o manual em envelope do mesmo papel, fixado com fita adesiva do lado externo da embalagem, na parte superior do tampo da mesa. O envelope deve conter na parte externa os seguintes dizeres: "CONTÉM MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".

- Fornecer um manual para cada conjunto para professor.
- Obs.1:** O arquivo digital do manual (arte final) deverá ser solicitado Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.
- Obs.2:** A amostra do conjunto deve ser apresentada acompanhada da amostra do manual de Uso e Conservação impresso no sistema adotado para o fornecimento dos lotes.

## GARANTIA

- Dois anos contra defeitos de fabricação.
- Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

## CONTROLE DE QUALIDADE

- Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

## EMBALAGEM

- Mesa:
  - Recobrir cada tampo com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, rafia ou fitilho de polipropileno;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Cadeira:
  - Embalar cada cadeira individualmente, recobrimdo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Embalar as mesas e as cadeiras individualmente. Após, a mesa e a cadeira deverão ser envolvidas com filme termocolhível, de modo que se configure um único volume. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo de cada volume, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.
- Obs.1:** A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".
- Obs.2:** Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

## TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

## Mobiliário



## CJP-01 FDE

## Conjunto para professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
31/32



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

# CJP-01 FDE

## Conjunto para professor

Revisão 15  
Data 31/07/17

Página  
32/32



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

## TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- Asseguradas as condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
  - Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 3mm para partes estruturais, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 1mm para furações e raios, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 1° para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensos moldados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações.

**Obs.:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP e MDF.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:
  - Laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.
  - Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

**Obs. 1:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo duas fotos em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.

**Obs. 2:** Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.

**Obs. 3:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- Para fornecimento de cadeira com assento e encosto em compensado moldado, o fornecedor deverá apresentar documento que comprove a procedência e a legalidade de origem das madeiras laminadas, conforme modelo de "Declaração tipo C".
- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente), conforme modelo de "Declaração tipo D".

**Obs. 4:** Os modelos de "Declaração tipo C e D" deverão ser solicitados ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

## NORMAS

- ABNT NBR 5841:2015 - Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas.
- ABNT NBR 8094:1983 - Material metálico revestido e não-revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio.
- ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR ISO 4628-3:2015 - Tintas e vernizes - Avaliação da degradação de revestimento - Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência - Parte 3 avaliação do grau de enferrujamento.

**Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.



# M4C-03

Mobiliário

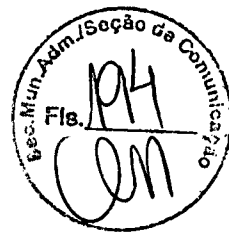
## Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) - tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m



**Atenção**  
Esta imagem tem caráter apenas ilustrativo. As informações relativas às especificações devem ser obtidas nas fichas técnicas correspondentes

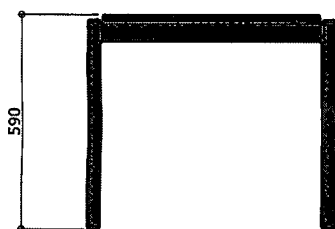
## Mobiliário



# M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

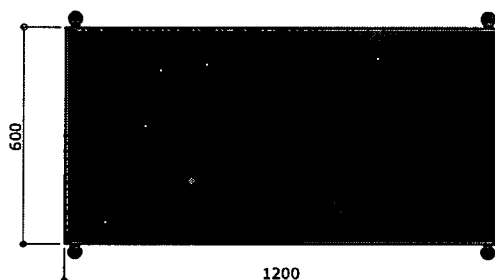
Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 20

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**1/31**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

# M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

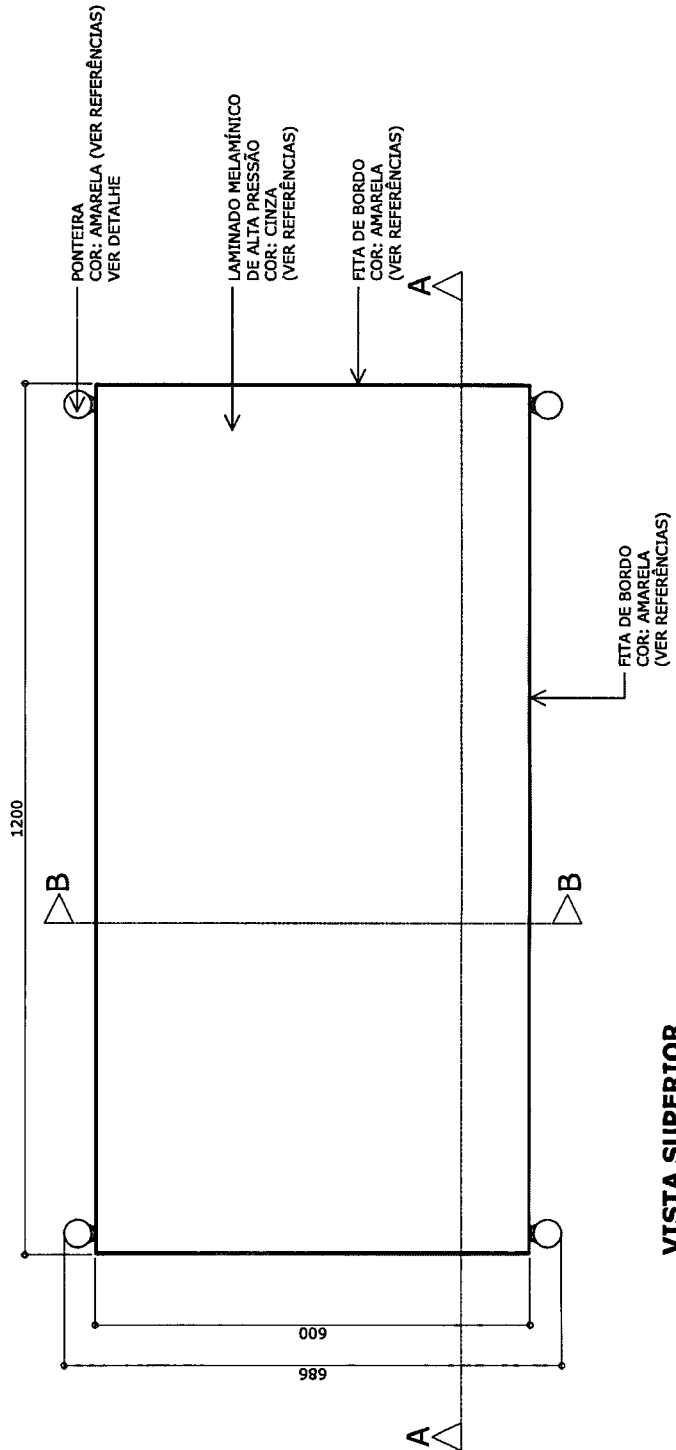
Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**2/31**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10



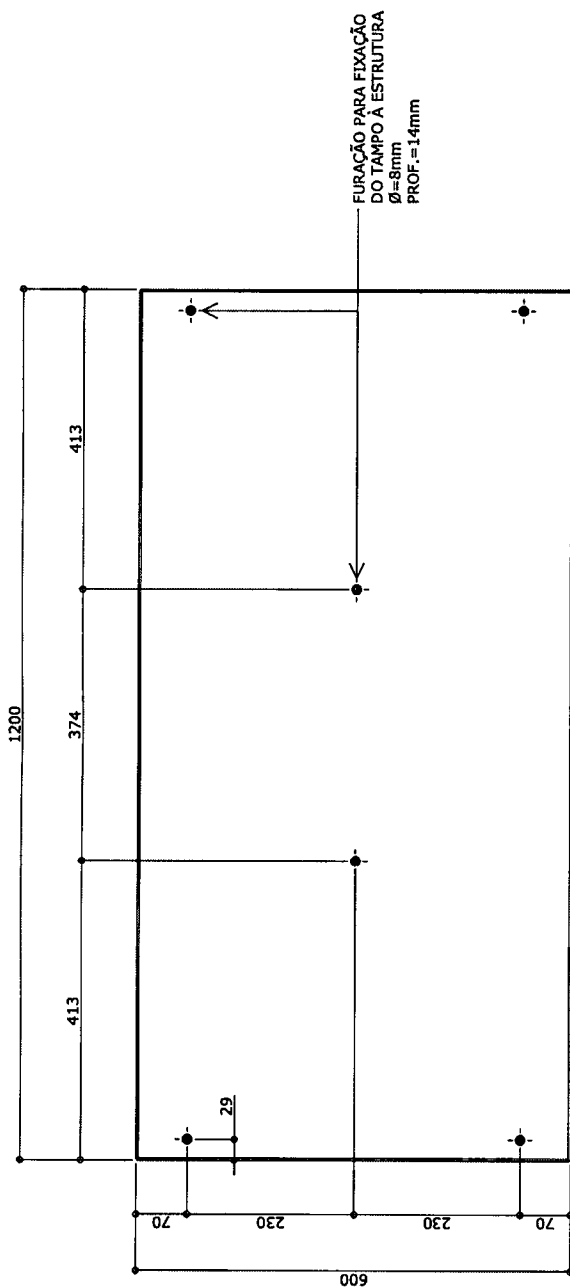
# M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**3/31**



**VISTA INFERIOR DO TAMPO**  
ESC. 1 : 10

medidas em milímetros



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

# M4C-03

## Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3

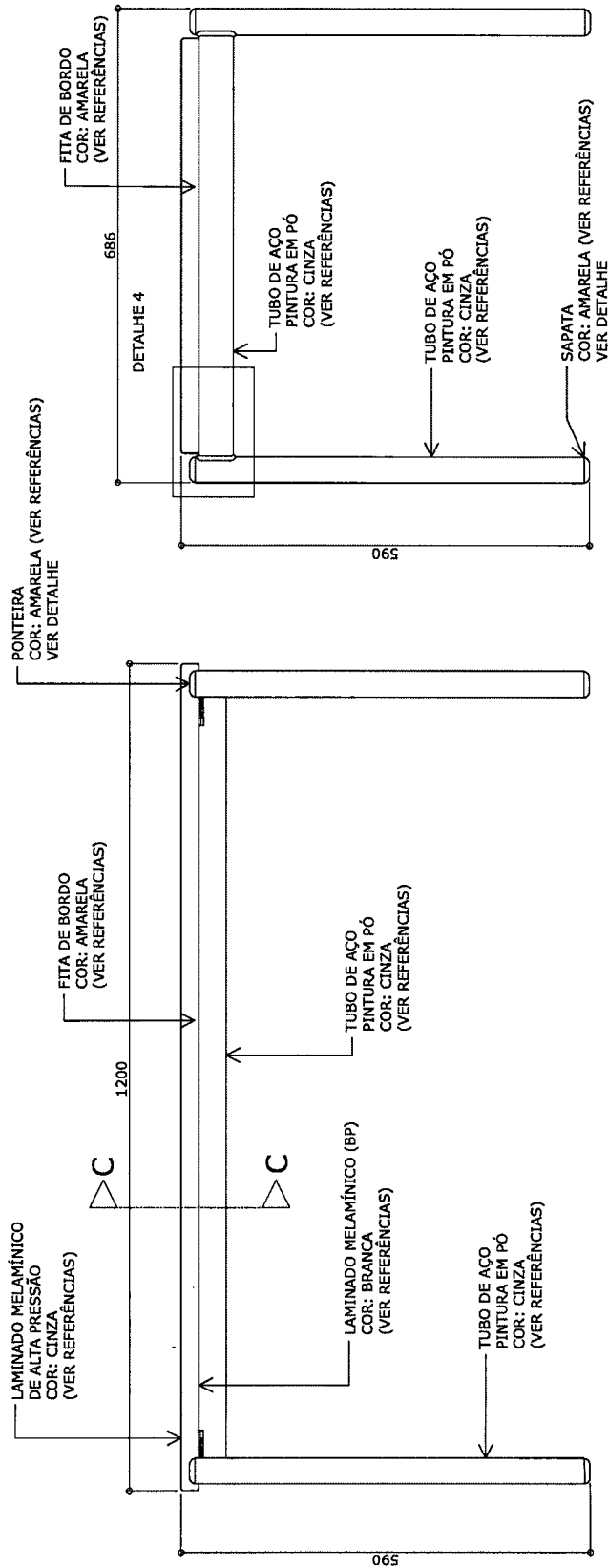
Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**4/31**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10

**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



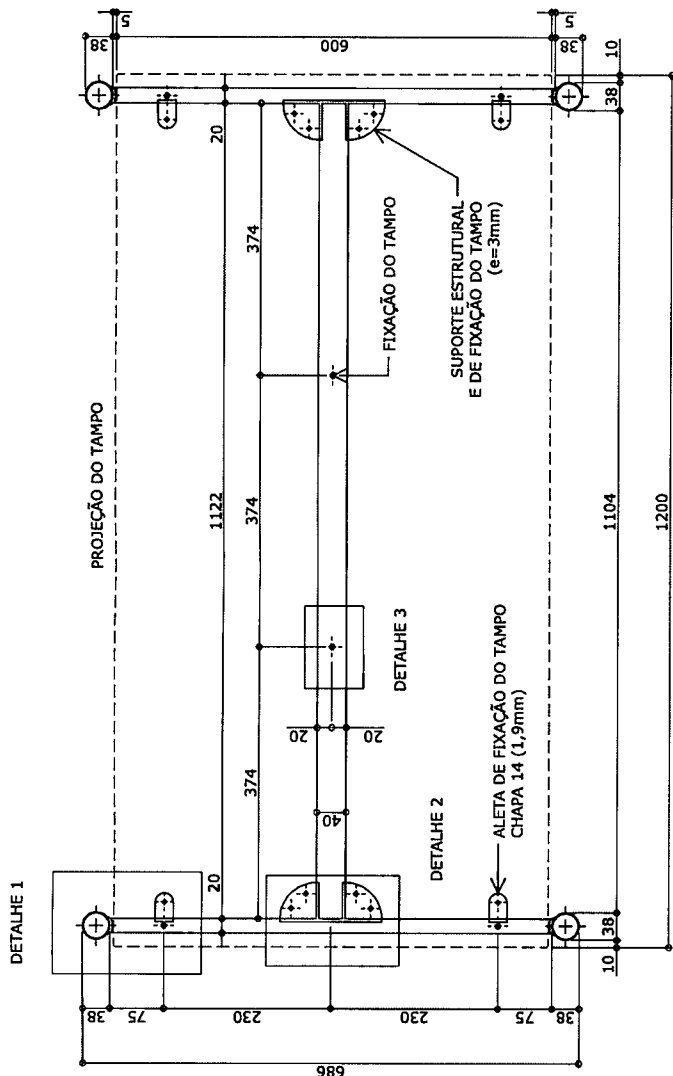
# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**5/31**



**PLANTA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 10



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

# M4C-03

## Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3

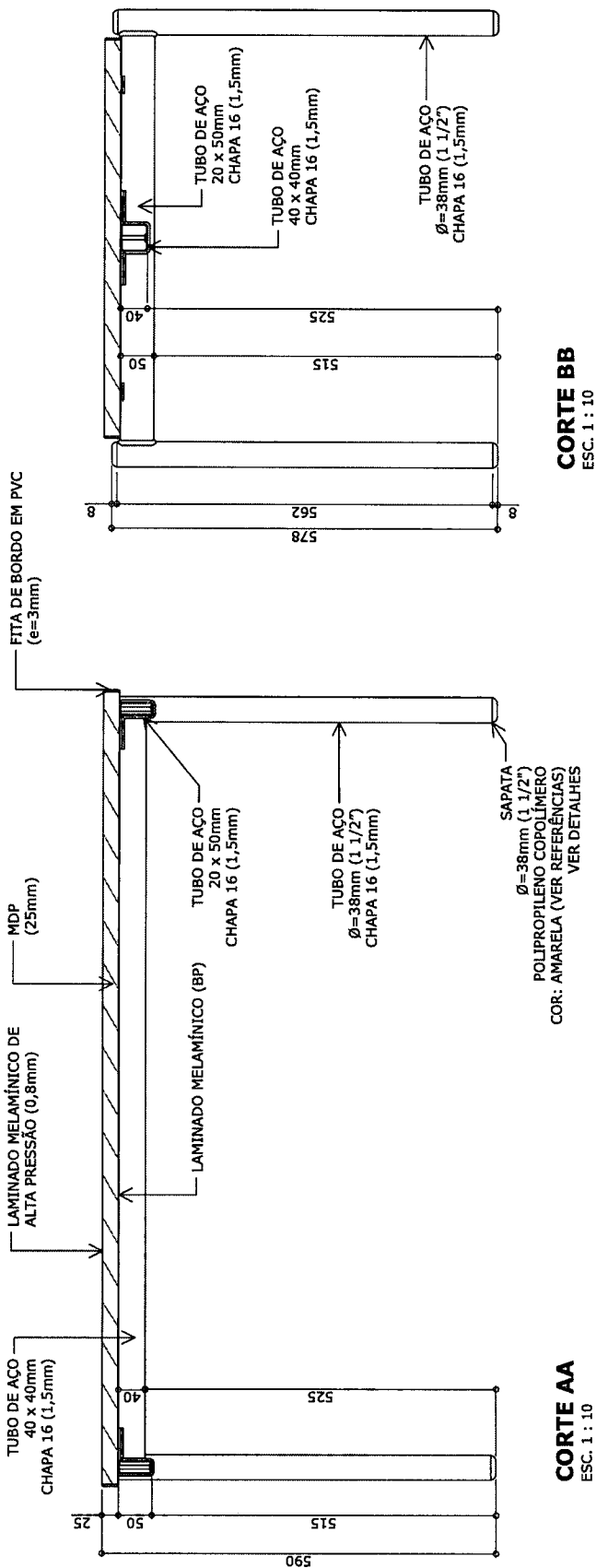
Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página 6/31

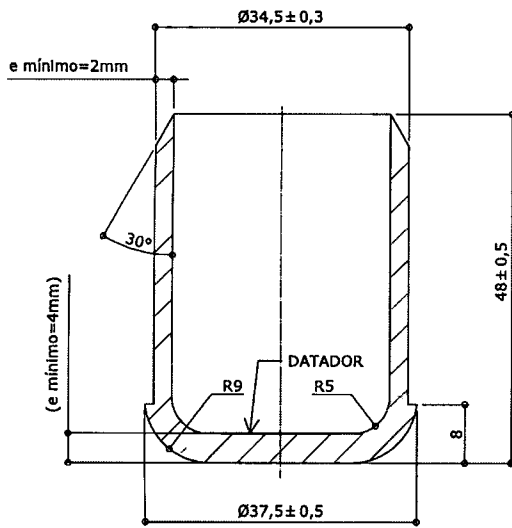
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

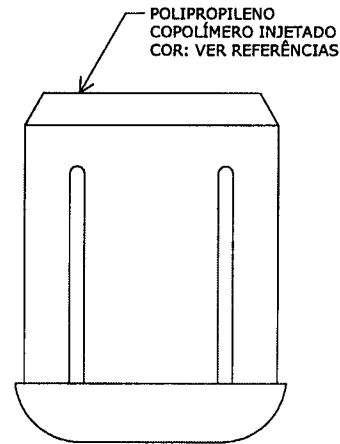




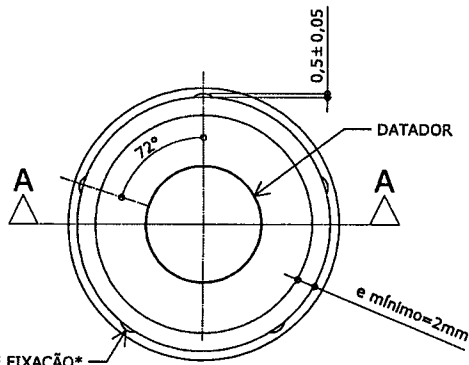
**DETALHE - PONTEIRA / SAPATA**  
 PARA TUBO  $\varnothing=38\text{mm}$  (1 1/2") chapa 16 (1,5mm)



**CORTE AA**  
 ESC. 1 : 1

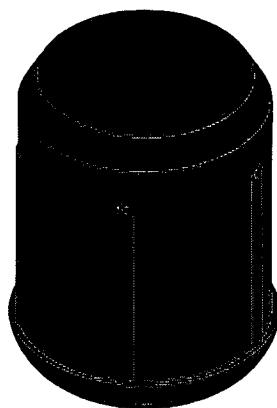


**VISTA LATERAL**  
 ESC. 1 : 1

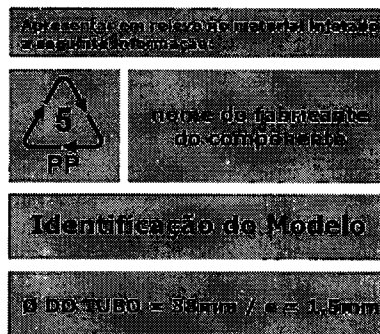


ALETA DE FIXAÇÃO\*  
 \* NÚMERO DE ALETAS DE FIXAÇÃO: MÍNIMO 5 / MÁXIMO 6

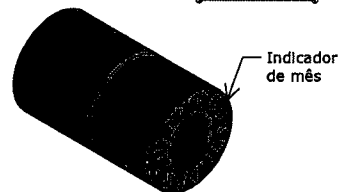
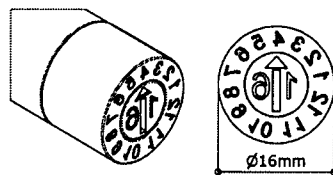
**VISTA SUPERIOR**  
 ESC. 1 : 1



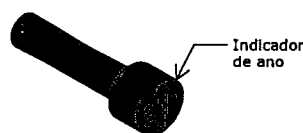
**PERSPECTIVA**  
 ESC. 1 : 1



Datador conforme figura abaixo:



Indicador de mês



Indicador de ano

Datador duplo com miolo giratório  
 D= 16mm

**OBS. Admite-se tolerâncias dimensionais indicadas no projeto, desde que não haja prejuízo na funcionalidade do componente (exceto quando as dimensões mínimas são especificadas no projeto).**

Mobiliário



**M4C-03**

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
 Data 30/04/18

Página  
**9/31**

**Atenção**  
 Preserve a escala  
 Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
 Imprima somente o necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

## M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

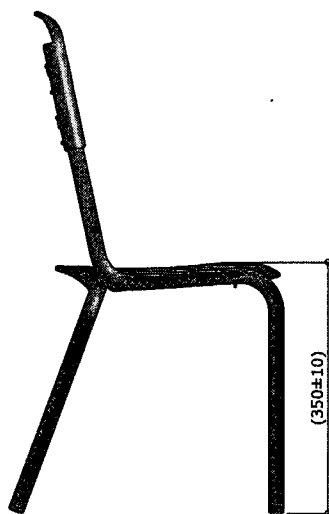
Página  
**10/31**



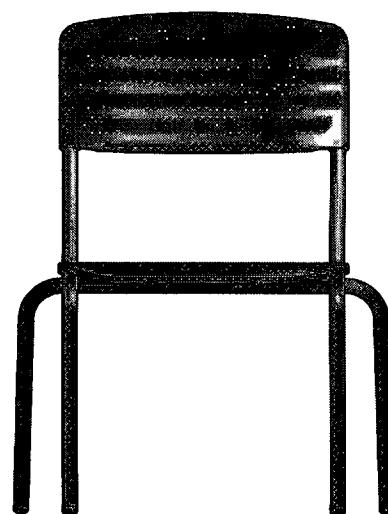
**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário



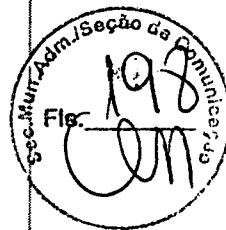
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10



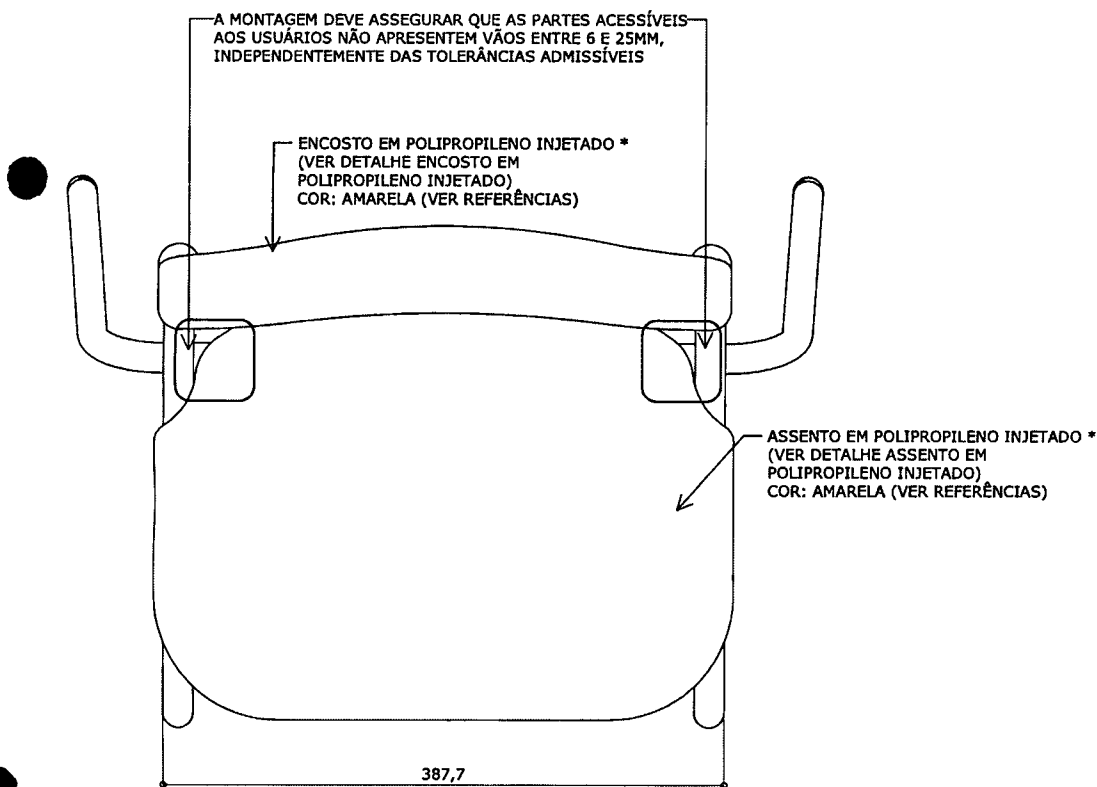
# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**11/31**



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5

\* Alternativamente o assento e o encosto poderão ser confeccionados em compensado anatômico (ver detalhes assento em compensado anatômico e encosto em compensado anatômico).



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

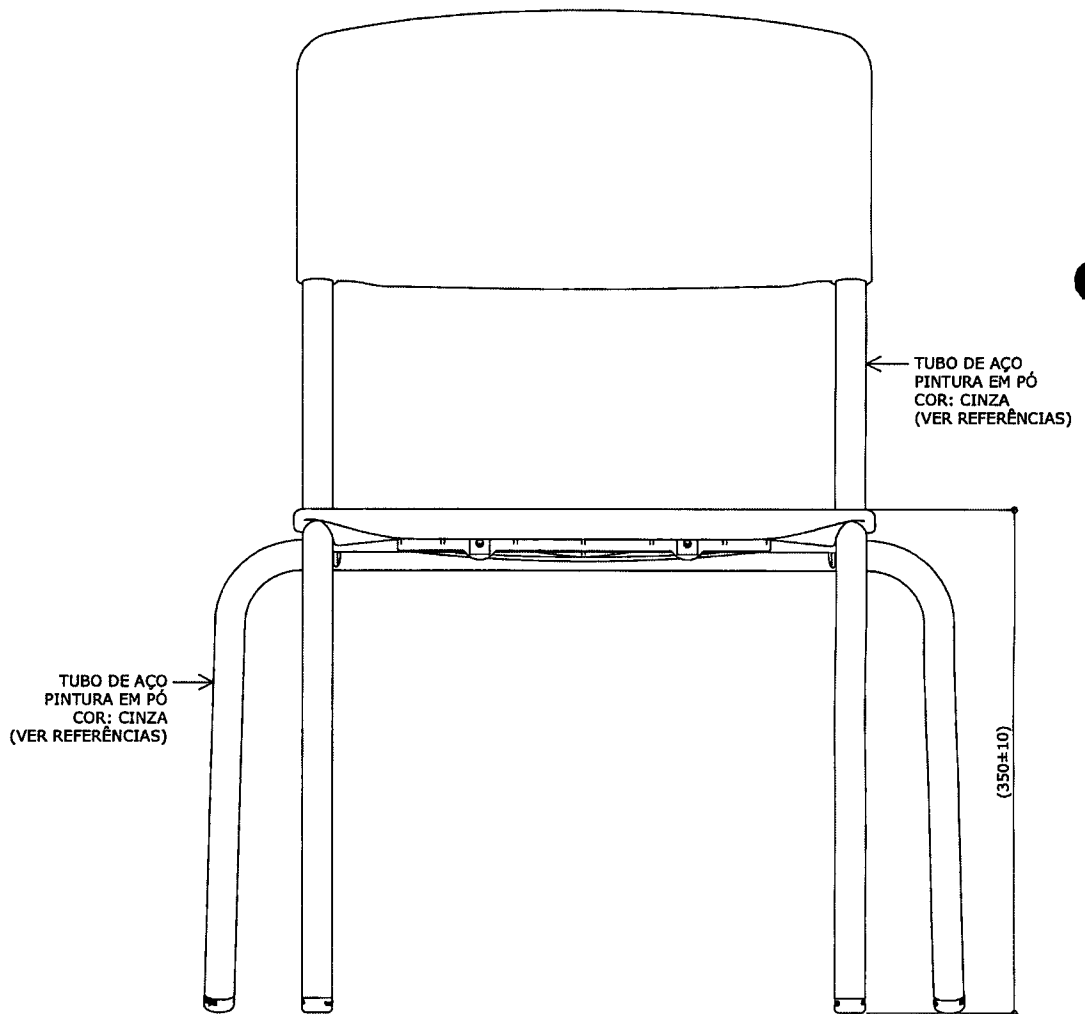
## M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**12/31**



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



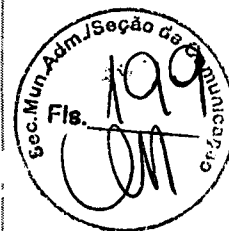
### Atenção

#### Preserve a escala

Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

#### Respeite o Meio Ambiente.

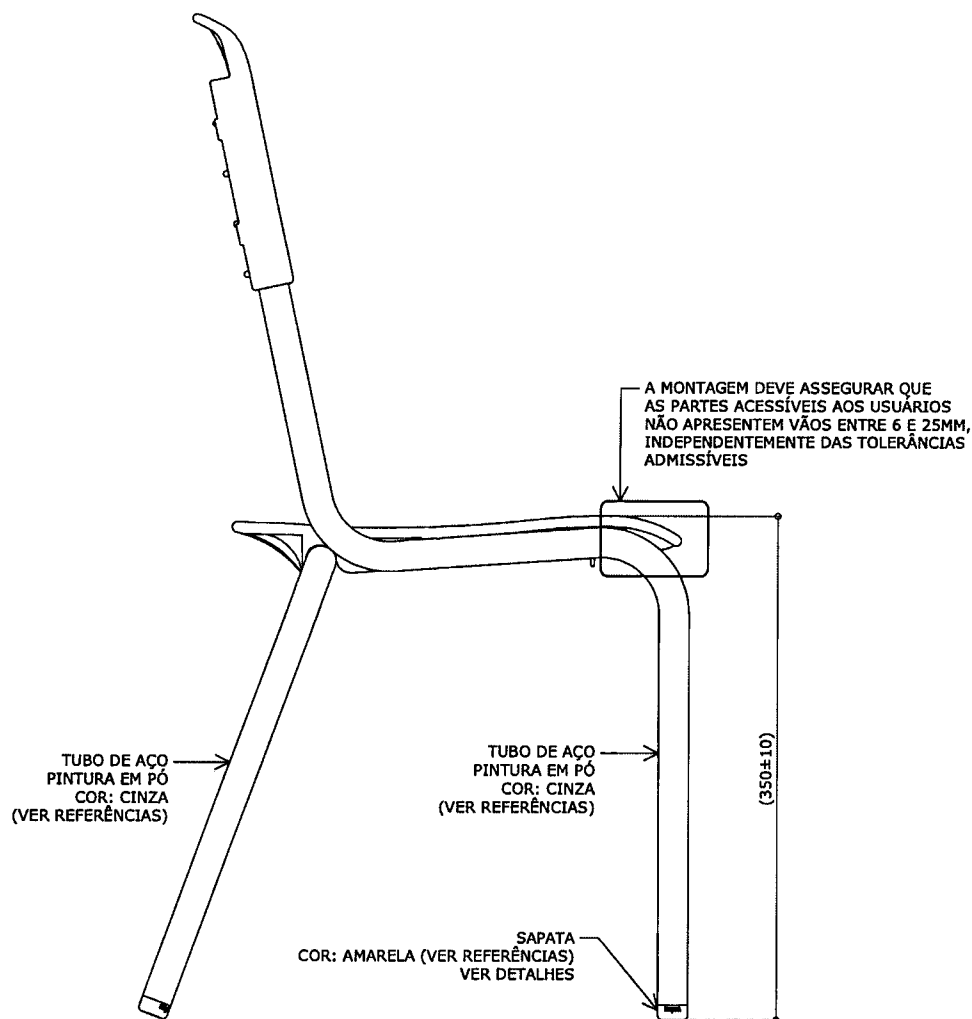
Imprima somente o  
necessário



# M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**13/31**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

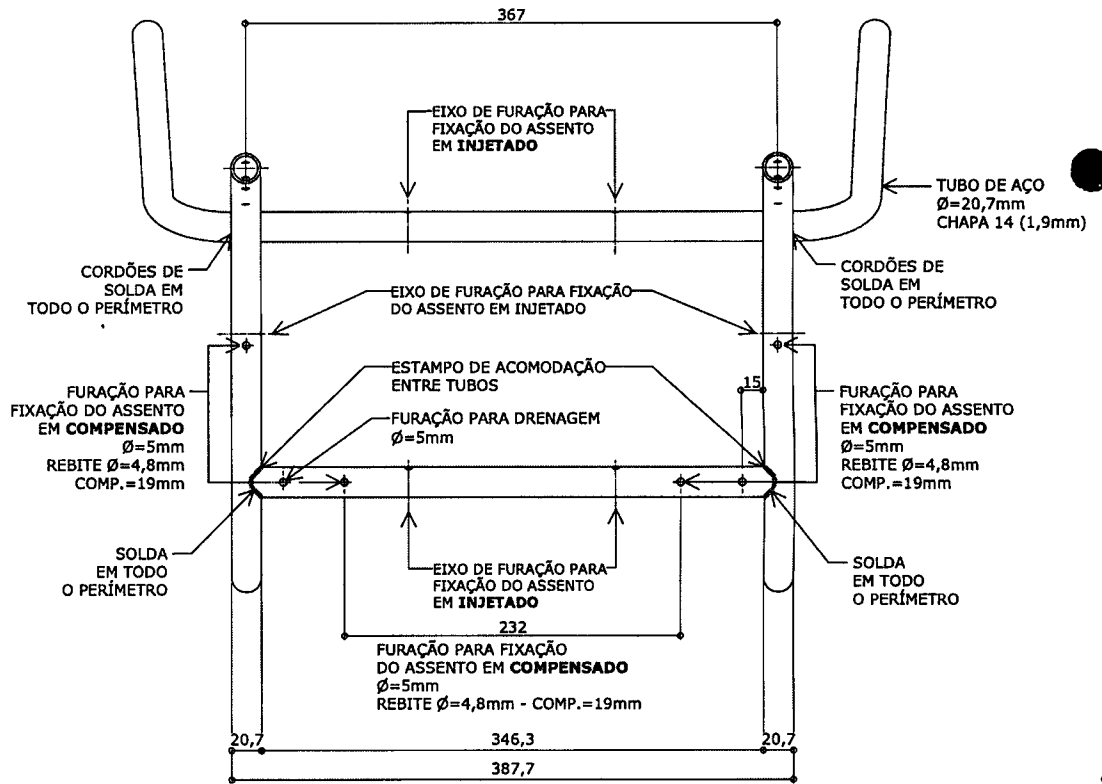
# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**14/31**



**VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA**

ESC. 1 : 5

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

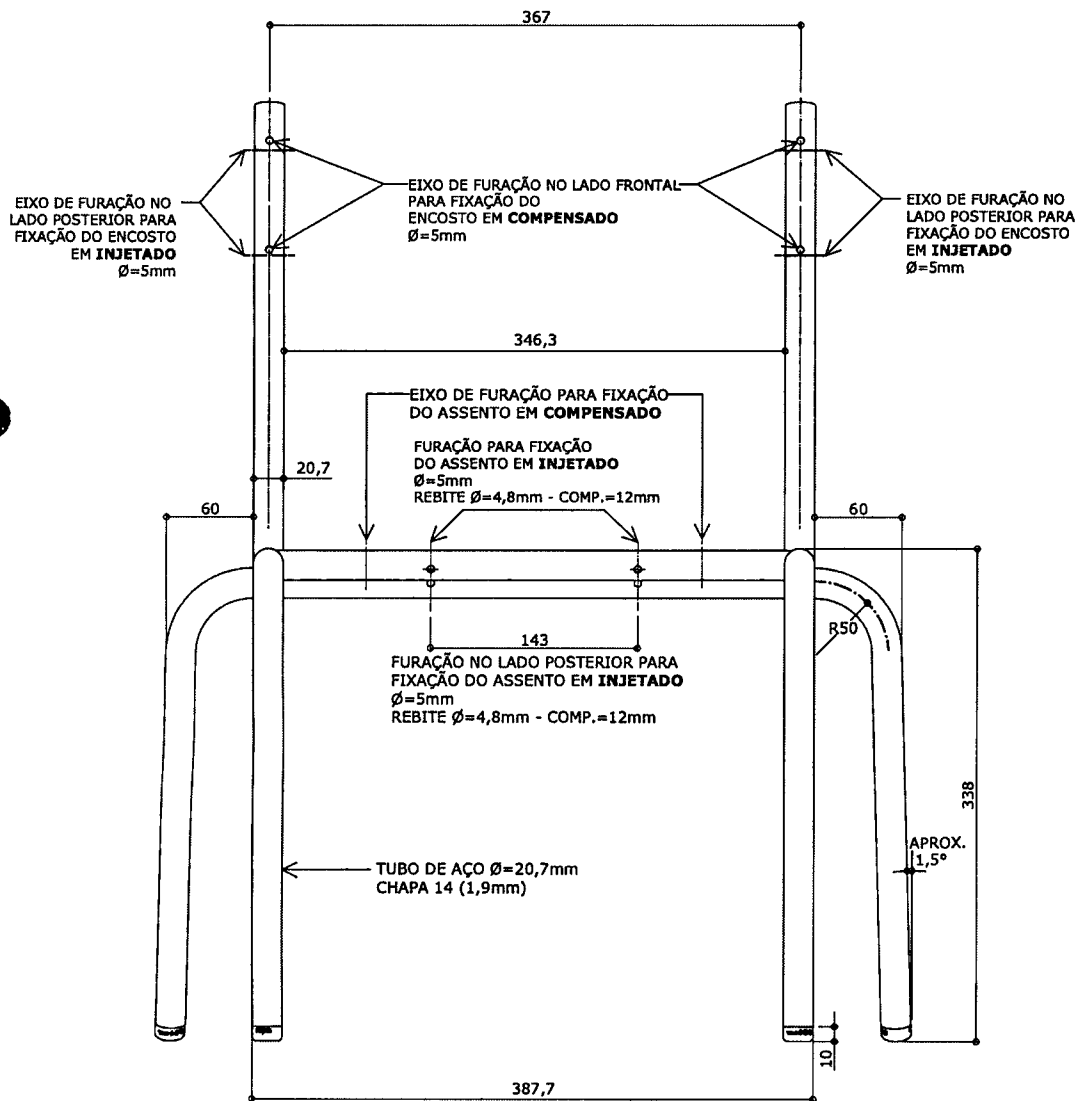
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário



# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m



**VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 5

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**15/31**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

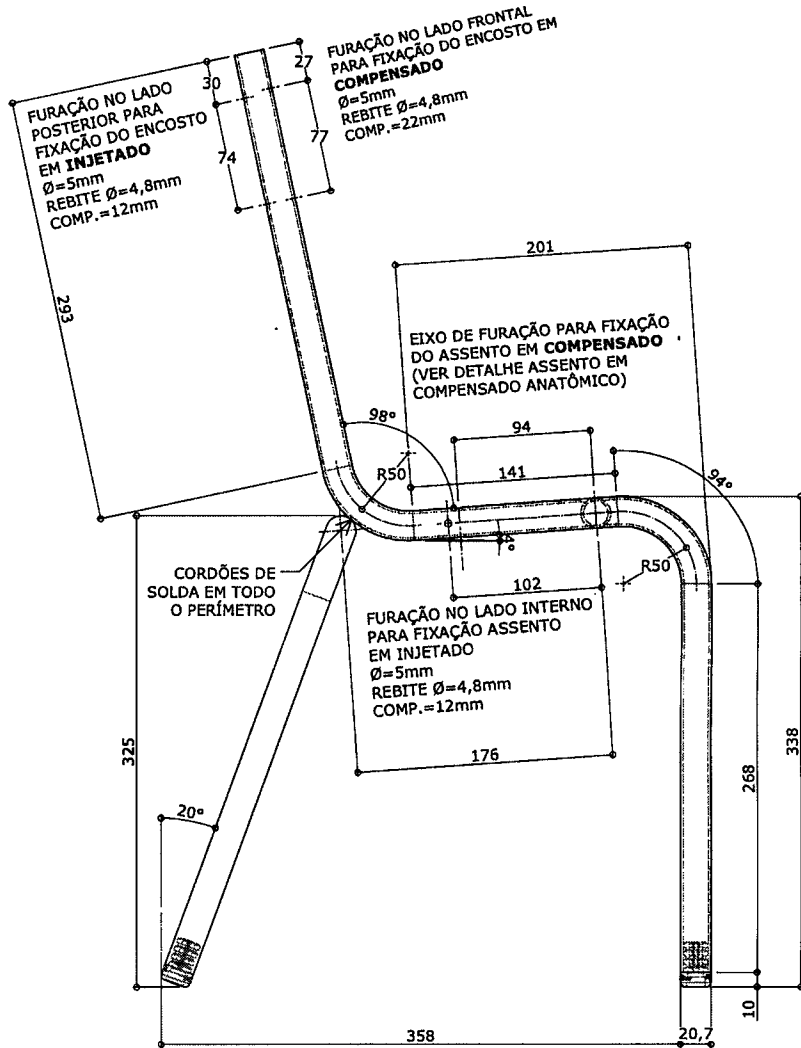
# M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**16/31**



**VISTA LATERAL DA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 5

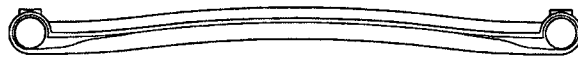
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário



**DETALHE - ENCOSTO EM POLIPROPILENO INJETADO**

Mobiliário

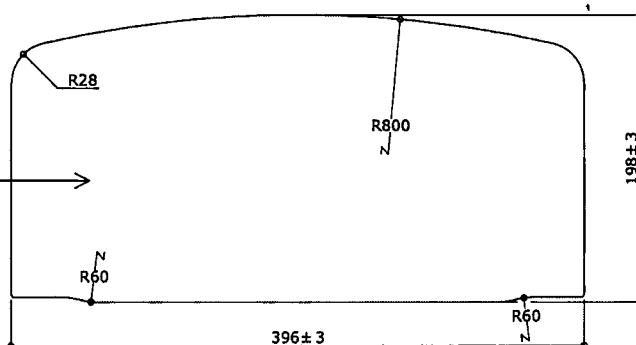


**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5

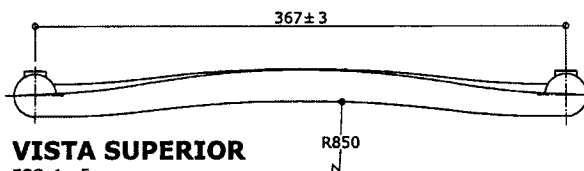


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

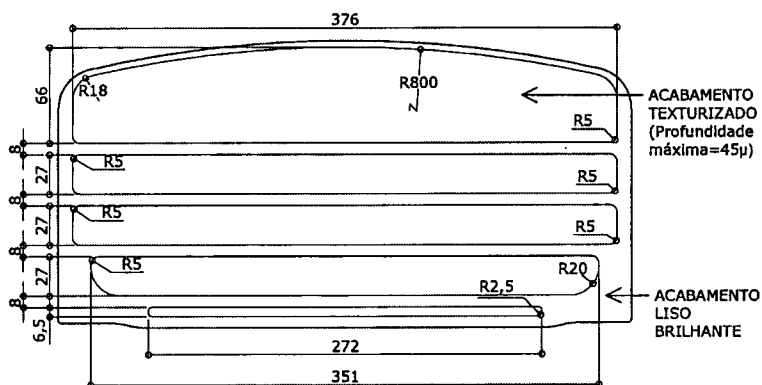
POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5

**M4C-03**

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página 17/31

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



medidas em milímetros

# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

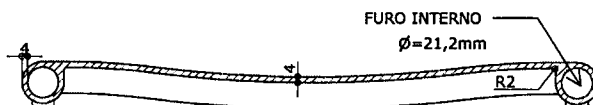
Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

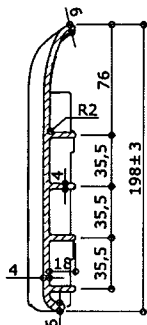
Página  
**18/31**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

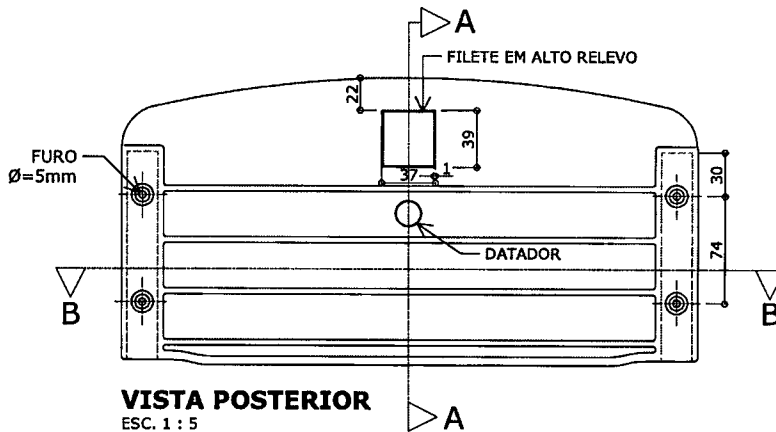
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



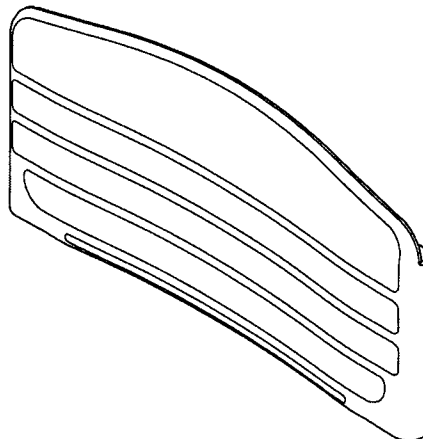
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5



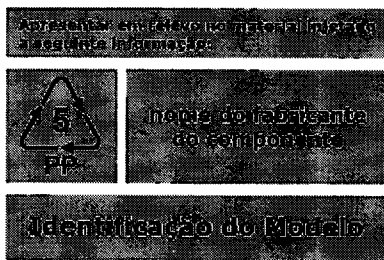
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



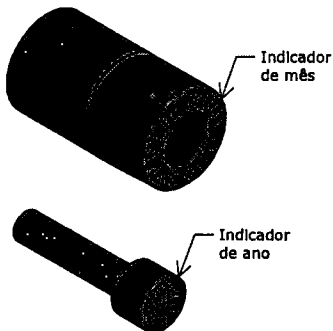
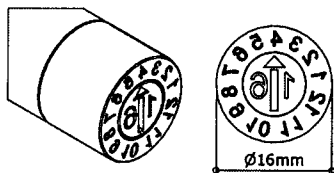
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5

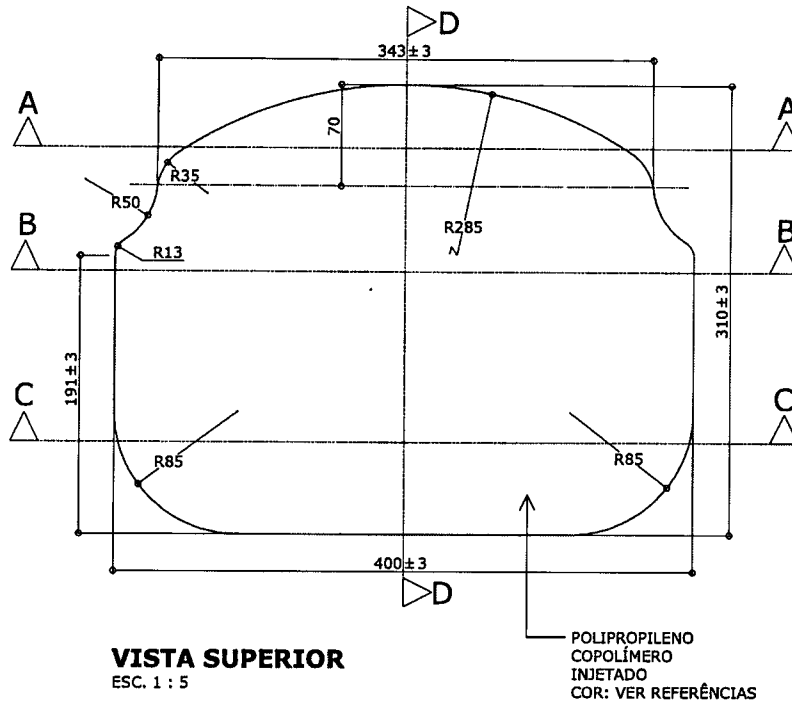
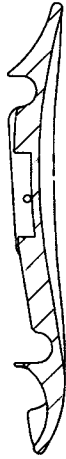


Datador conforme figura abaixo:



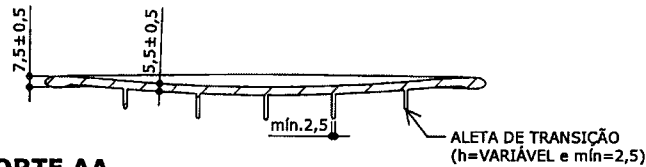
**Datador duplo com miolo giratório**  
D= 16mm

**DETALHE - ASSENTO EM POLIPROPILENO INJETADO**

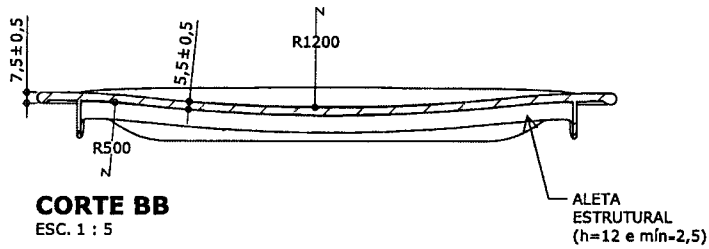


**CORTE DD**  
ESC. 1 : 5

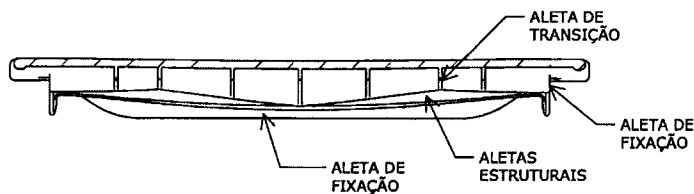
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5



**CORTE CC**  
ESC. 1 : 5

Mobiliário



**M4C-03**

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**19/31**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

# M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

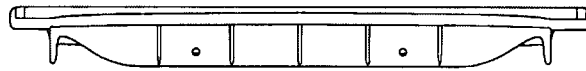
Página  
**20/31**



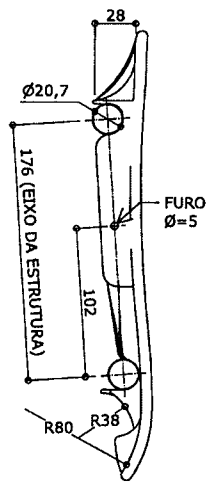
**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

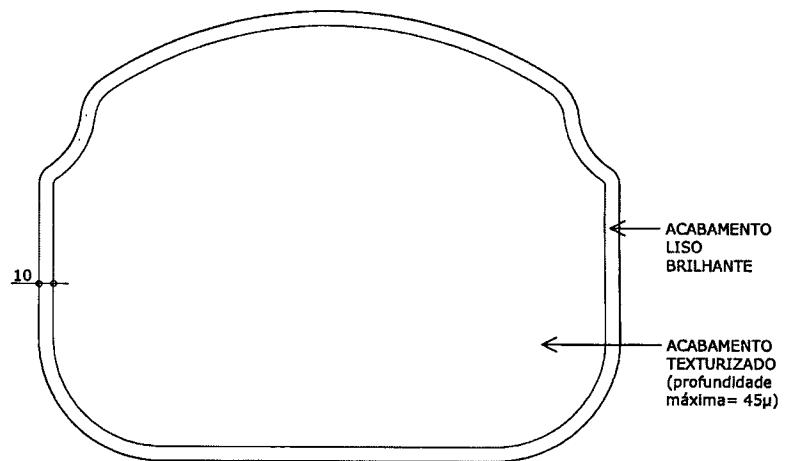
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário



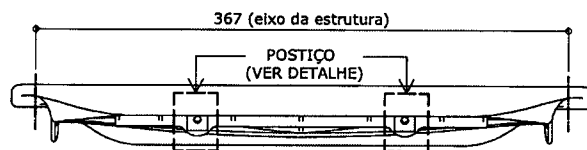
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



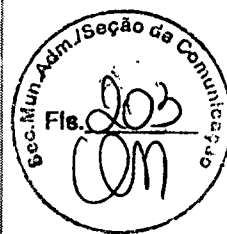
**VISTA SUPERIOR - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

**Obs: Retirar amostra do padrão de textura.**

medidas em milímetros



# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

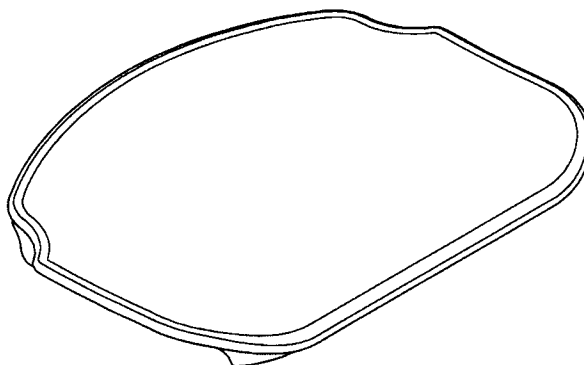
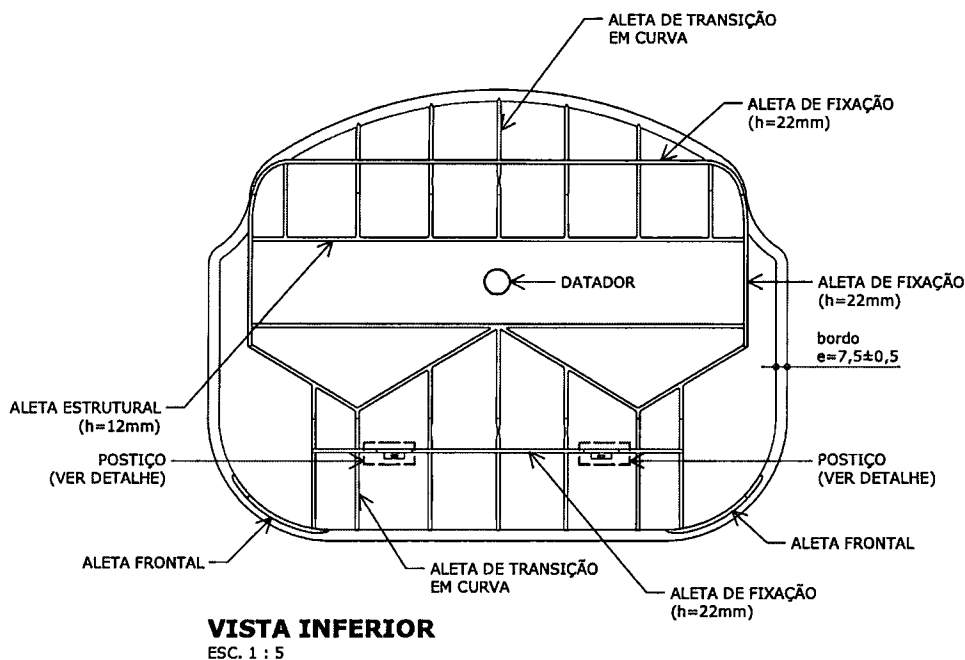
Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**21/31**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5

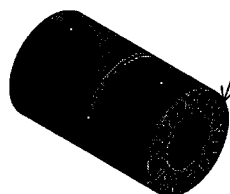
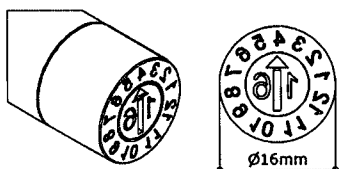
Apresentar em escala mínima de 1:5, com o nome do fabricante em um dos pontos.



nome do fabricante em um dos pontos

**Identificação do Modelo**

**Datador conforme figura abaixo:**

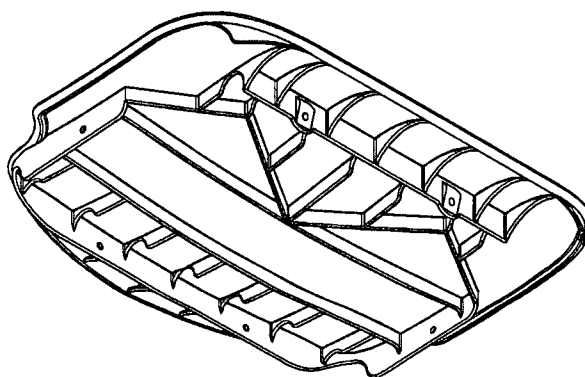


Indicador de mês



Indicador de ano

**Datador duplo com miolo giratório D= 16mm**



# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

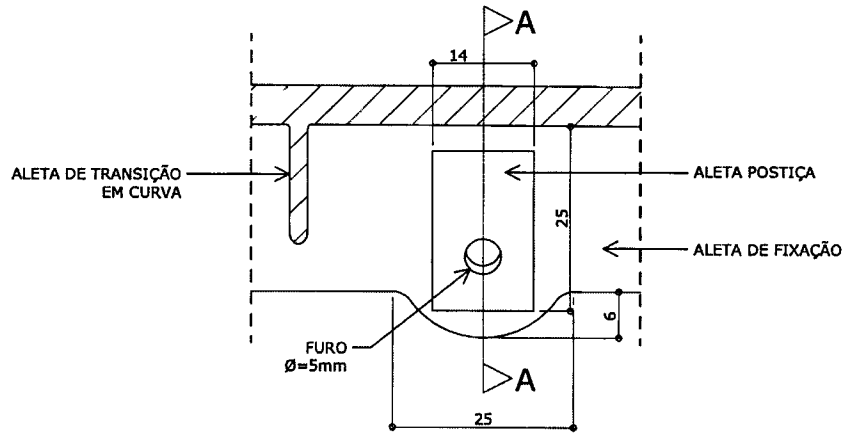
Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**22/31**

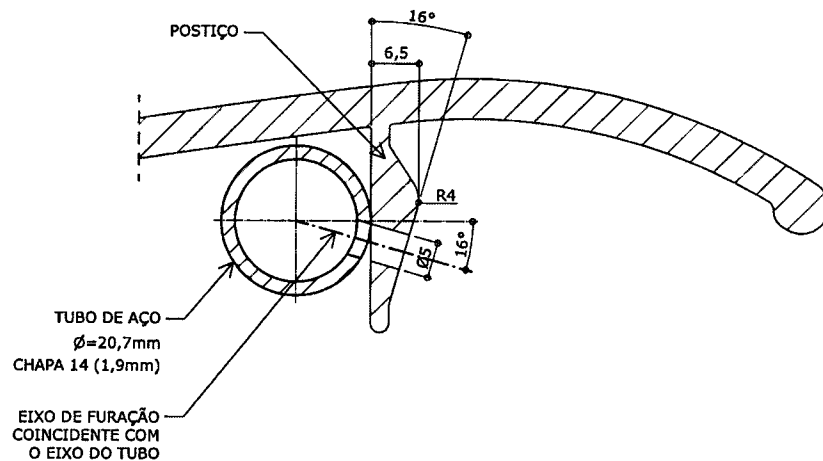
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

## DETALHE - POSTIÇÃO PARA ALETA FRONTAL



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1

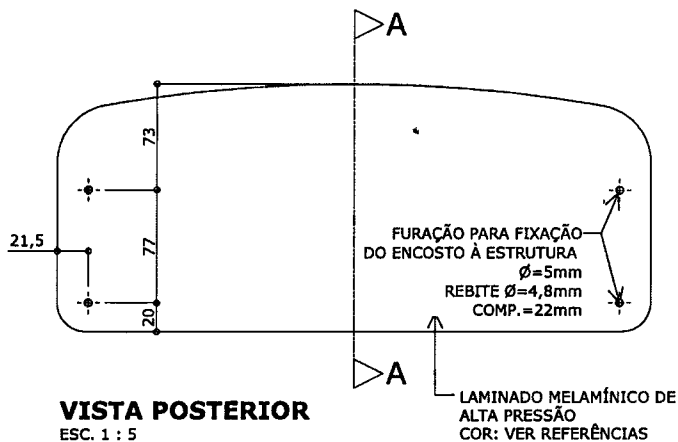


**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1

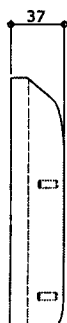
**DETALHE - ENCOSTO EM COMPENSADO ANATÔMICO**



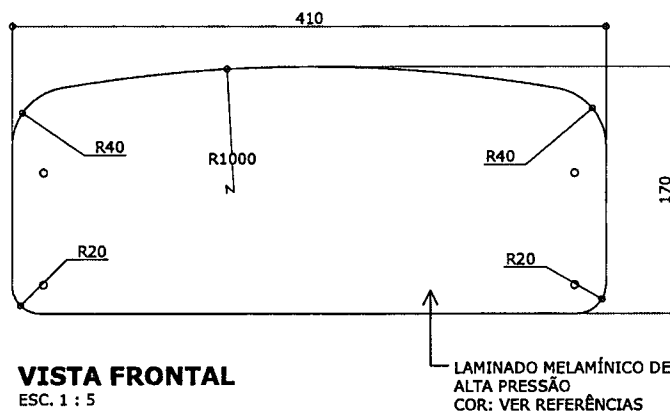
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



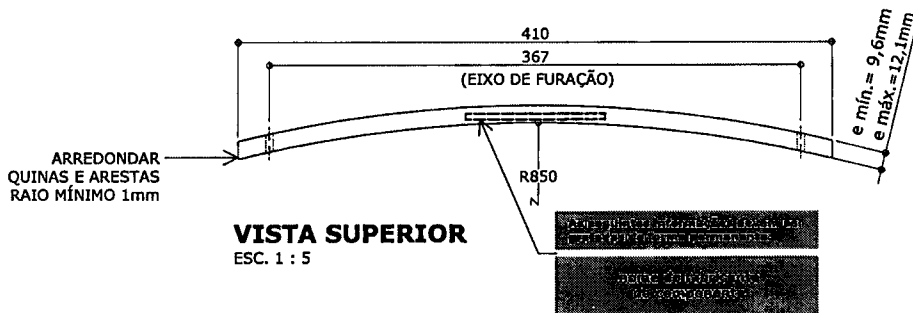
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



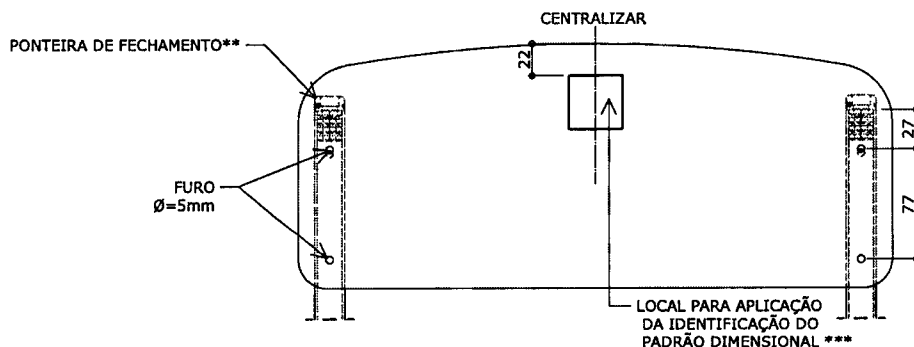
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



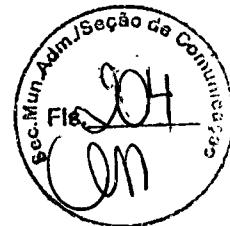
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

\*\* Pontelras de fechamento de topo somente deverão ser utilizadas em casos de assento e encosto confeccionados em compensado anatômico.

\*\*\* Exceto para o Item CJP-01 Conjunto para professor.



**M4C-03**

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página 23/31



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



# M4C-03

Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

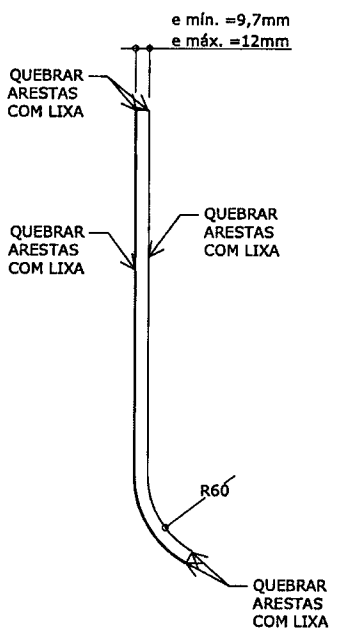
Revisão 7  
Data 30/04/18

Página 24/31

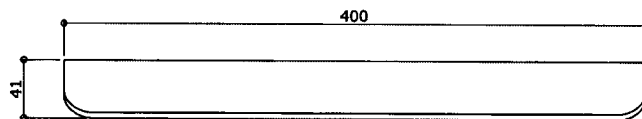
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

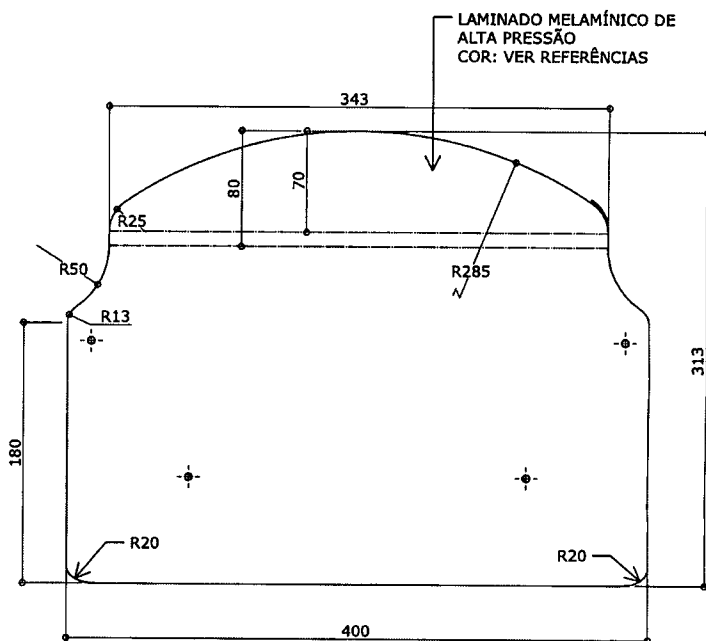
**FDE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

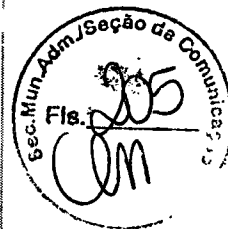


**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5





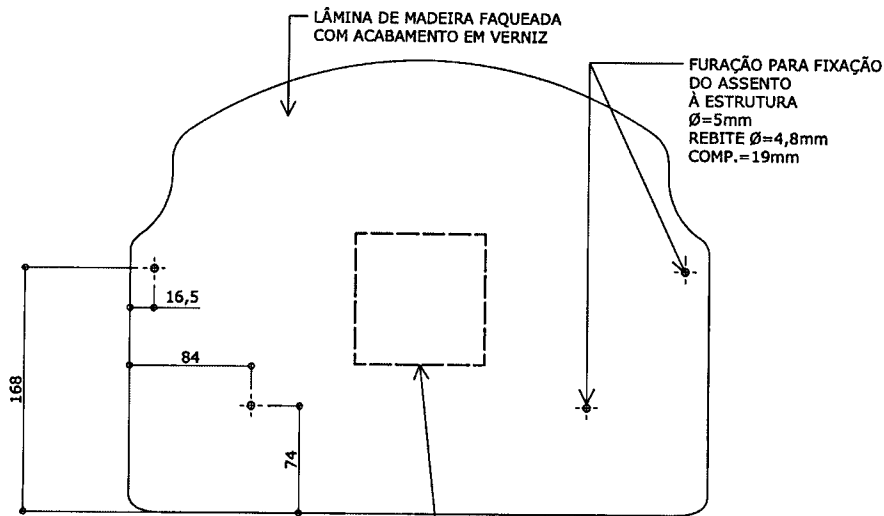
# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

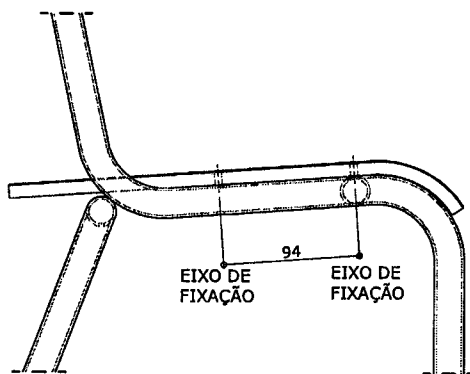
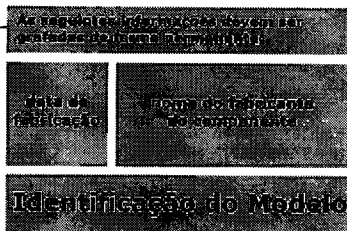
Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**25/31**



**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5



**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

medidas em milímetros



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

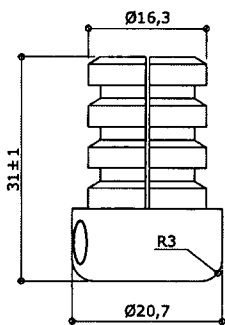
Revisão 7  
Data 30/04/18

Página 26/31

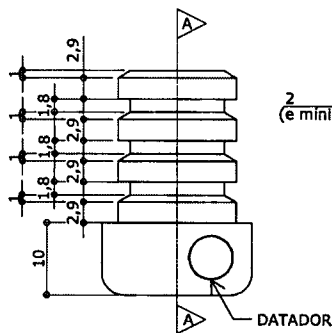
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

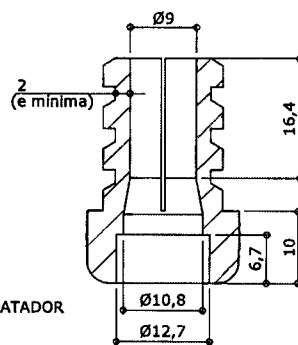
## DETALHE - SAPATA



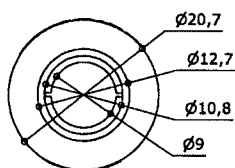
**VISTA 2**  
ESC. 1 : 1



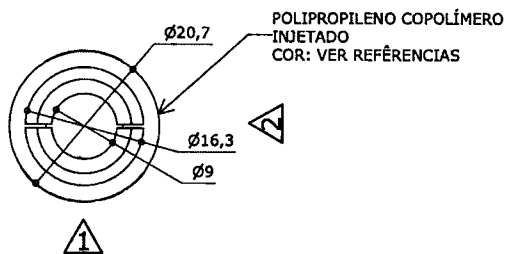
**VISTA 1**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



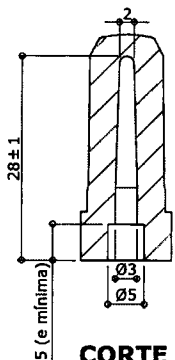
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



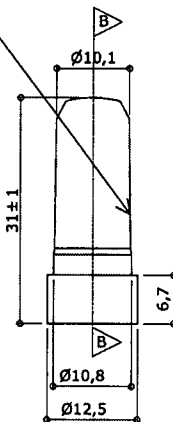
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

## SAPATA

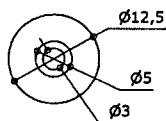
POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



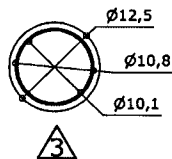
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1



**VISTA 3**  
ESC. 1 : 1



**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

## PINO EXPANSOR

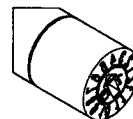
Atenção: este produto não pode ser reciclado devido ao seu formato.



Nome do fabricante do componente

## Identificação do Modelo

Datador conforme figura abaixo:



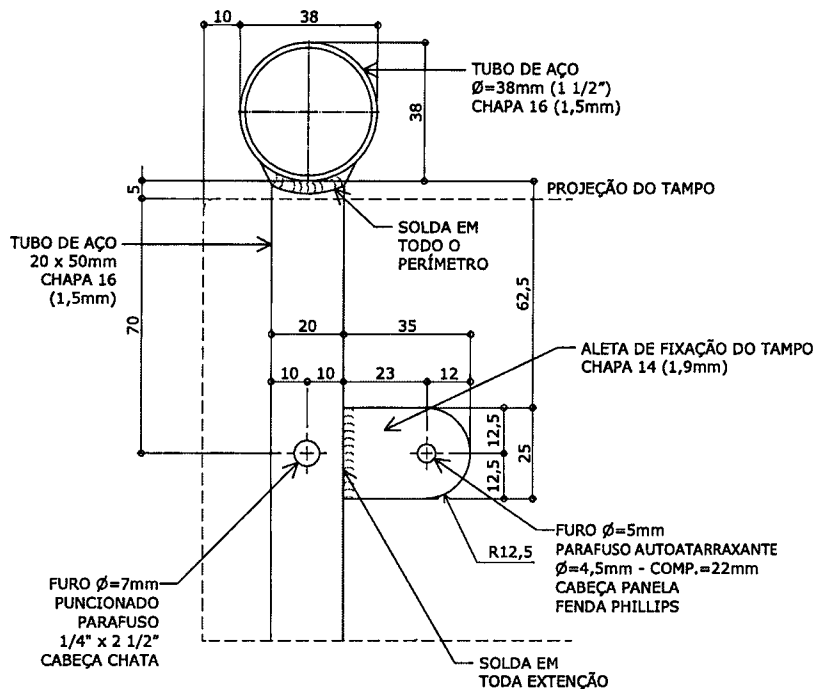
Datador duplo com miolo giratório D= 5 ou 6mm



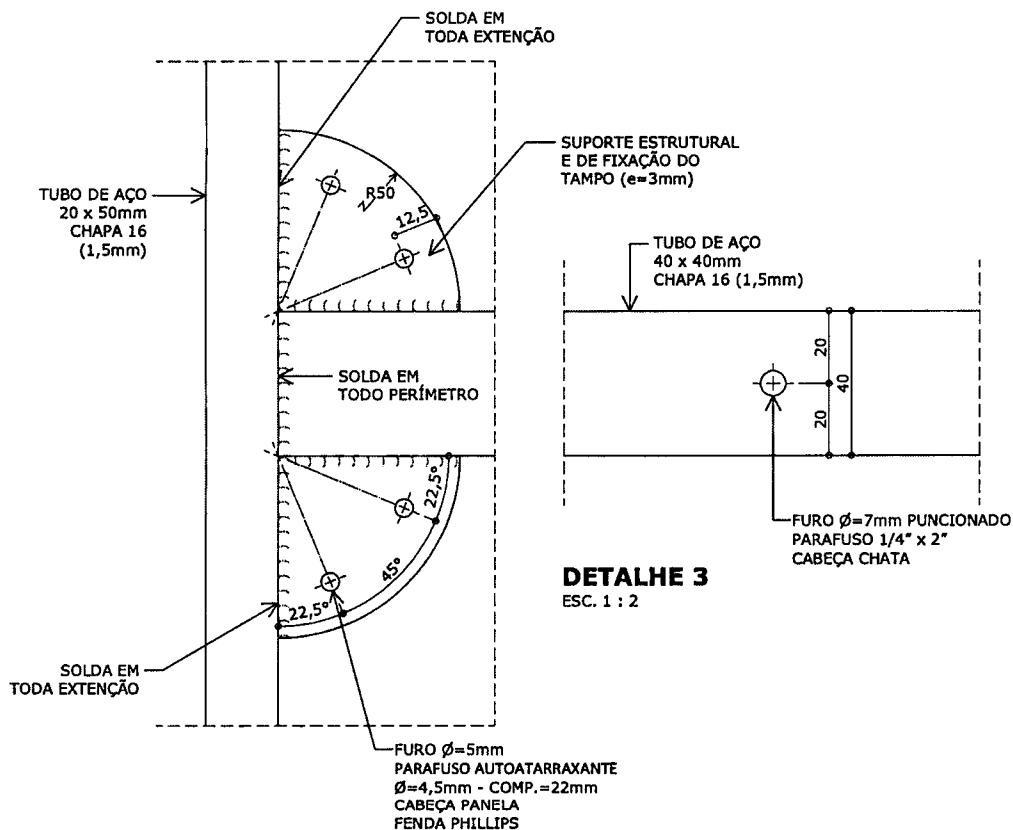
# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m



**DETALHE 1**  
ESC. 1 : 2



**DETALHE 2**  
ESC. 1 : 2

**DETALHE 3**  
ESC. 1 : 2

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**7/31**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

# M4C-03

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

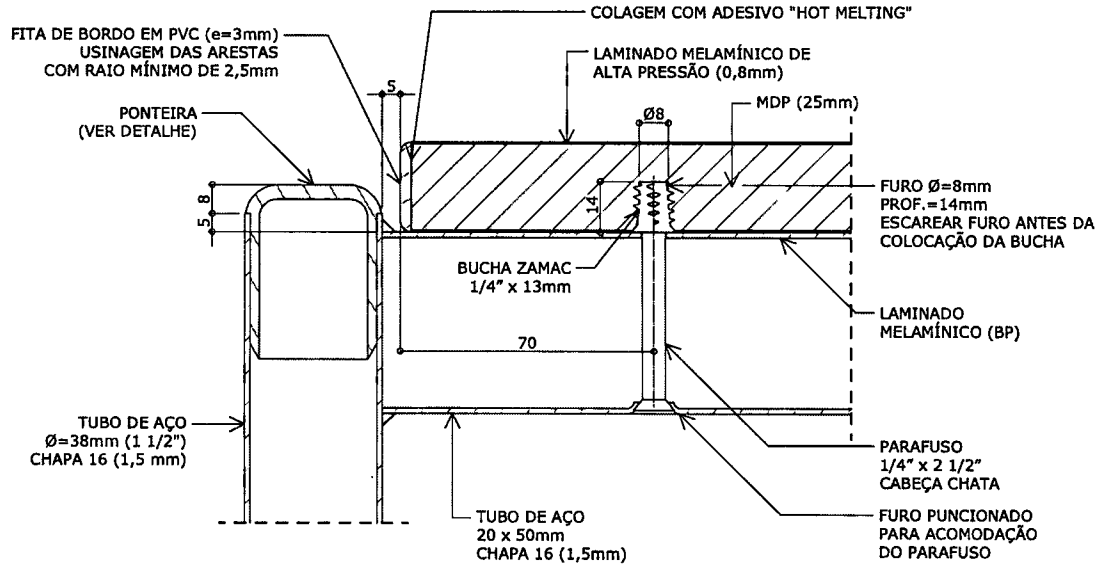
Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

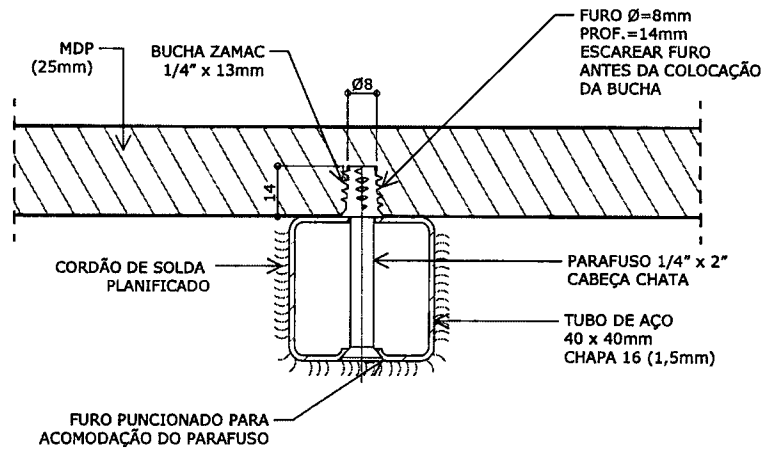
Página 8/31

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

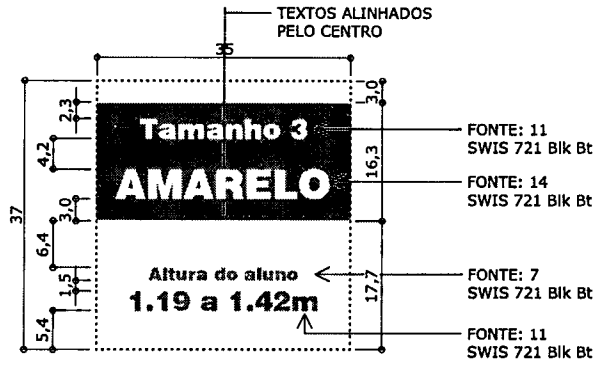


**DETALHE 4**  
**ACABAMENTO E FIXAÇÃO DO TAMPO**  
ESC. 1 : 2

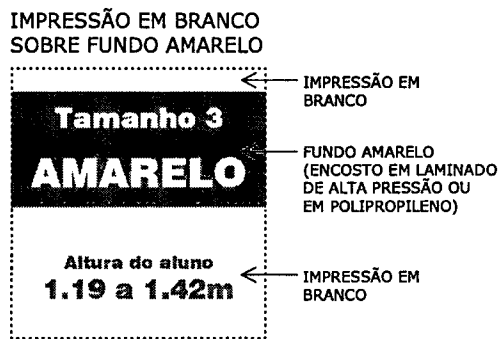


**CORTE CC**  
**FIXAÇÃO DO TAMPO**  
ESC. 1 : 2

**DETALHE - IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL**



**IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL**  
ESC. 1 : 1



**APLICAÇÃO NO ENCOSTO**  
ESC. 1 : 1



**APLICAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO**  
**VISTA PERSPECTIVA - MESA E CADEIRA**  
ESC. 1 : 12

Mobiliário



**M4C-03**

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3**

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**27/31**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

# M4C-03

## Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**28/31**



### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

## DESCRIÇÃO

- Conjunto para refeitório composto de 1 (uma) mesa e 4 (quatro) cadeiras.
- Mesa com tampo em MDP, revestido de laminado melamínico, montado sobre estrutura tubular de aço.
- Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

## CONSTITUINTES - MESA

- Tampo em MDP, com espessura de 25mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, na cor BRANCA (ver referências). Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4" x 13mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento.
- Dimensões acabadas 1200mm (largura) x 600mm (profundidade) x 25,8mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2mm para largura e profundidade e +/- 1mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor AMARELA (ver referências), coladas com adesivo "Hot Melting". Resistência ao arrancamento mínima de 70N (ver fabricação). Dimensões nominais de 29mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura.
- Estrutura da mesa compostas de:
  - Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm);
  - Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção quadrada de 40 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm);
  - Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20 x 50mm, em chapa 16 (1,5mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono, espessura de 3mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionadas em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo às estruturas através de:
  - Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, fenda simples;
  - Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2", cabeça chata, fenda simples;
  - Parafusos autoatarraxantes para MDP, diâmetro de 4,5mm, 22mm de comprimento, cabeça panela, fenda Phillips ou Pozidriv.
- Ponteiros/ sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AMARELA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da ponteira/ sapata deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, identificação do modelo, o nome da empresa fabricante do componente injetado, e a espessura da chapa e o diâmetro correspondente ao tubo para o qual a peça é adequada. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório, de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

- Obs.:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de  $Ri_0$  e o grau de empolamento deve ser de  $d_0/t_0$ .
  - Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA (ver referências).

## CONSTITUINTES - CADEIRA

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor AMARELA (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).
- **Obs. 1:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo sete lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7mm e máxima de 12mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação do modelo (conforme indicado no projeto), e o nome do fabricante do componente.
- **Obs. 2:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA (ver referências). Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6mm e máxima de 12,1mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, no topo inferior, o nome do fabricante do componente.
- **Obs. 3:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).

- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
  - Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
  - Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 22mm.
  - Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AMARELA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expander. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da sapata/ ponteira deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).
- Obs. 4:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente gravado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de  $R_i$  e o grau de empolamento deve ser de  $d_p/t_p$ .
  - Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

## IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- A cadeira deve receber identificação do padrão dimensional impressa por tampografia na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em compensado moldado ou em polipropileno injetado, conforme projeto gráfico e aplicação.
- Para impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (laminado de alta pressão / polipropileno injetado) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.

**Obs.1:** O arquivo digital referente à arte da identificação deverá ser solicitado ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

**Obs.2:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada no encosto da cadeira.

## FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.
- Na montagem do conjunto somente podem ser utilizados componentes em plástico injetado, componentes em compensado moldado e fitas de bordo aprovados pelo Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.
- Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.
- Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.

**Obs.1:** Consultar o Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para obter informações sobre fabricantes de componentes injetados e de compensado moldado que possuam produtos homologados. Componentes não homologados podem ser submetidos a qualquer tempo, ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para homologação.

• Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos. Estas deverão apresentar profundidade máxima de 45 micrometros.

**Obs.2:** Retirar amostra do padrão de texturas no Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

**Obs.3:** A arte correspondente às informações que deverão ser gravadas nos moldes deverá ser apresentada para aprovação prévia pela equipe técnica da FDE.

- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes (tolerâncias dimensionais indicadas em projeto).
- A fita de bordo deve ser aplicada exclusivamente pelo processo de colagem "Hot Melting", devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).
- Qualidade de colagem da fita de bordo deve apresentar resistência ao arrancamento mínima de 70N, quando ensaiada conforme Anexo A - Ensaio de colagem (resistência à tração), constante na ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmiralhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

## REFERÊNCIAS

- MDP com espessura de 25mm revestido em uma das faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP - "DURATEX" ou equivalente - cor BRANCA.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior e posterior do encosto, e face superior do assento - "FORMICA" ou equivalente - cor AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 C.
- Fita de bordo em PVC com espessura de 3mm - "REHAU" ou equivalente - cor AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 C.
- Componentes injetados:
  - assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 C.
- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.
- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo amarelo).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

(\*\*) RAL - RATIONELLE ARBEITSGRUNDLAGEN FÜR DIE PRAKTIKER DES LACK



## M4C-03

### Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página 29/31



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário


## M4C-03

### Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**30/31**

 **Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

### IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta autoadesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo de 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo e dos assentos, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_/\_\_/\_\_ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria-prima.

### GARANTIA

- Dois anos contra defeitos de fabricação.
- Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

### CONTROLE DE QUALIDADE

- Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

### EMBALAGEM

- Mesa:
  - Recobrir cada tampo com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, rafia ou fitilho de polipropileno;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Cadeira:
  - Embalar cada cadeira individualmente, recobrimdo assento e encosto com papelão ondulado ou plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Embalar as mesas e as cadeiras individualmente.
- Empilhar e amarrar duas cadeiras.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo de cada volume, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

**Obs.1:** A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, .

**Obs.2:** Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

### TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

### TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- Asseguradas as condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
  - Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 2mm para partes estruturais;
  - Mais ou menos (+/-) 1mm para furações e raios, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 1º para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações.

**Obs.:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

### DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:
  - Laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.
  - Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 16332:2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- Obs. 1:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo duas fotos em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.
- Obs. 2:** Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.
- Obs. 3:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.
  - Para fornecimento de cadeira com assento e encosto em compensado moldado, o fornecedor deverá apresentar documento que comprove a procedência e a legalidade de origem das madeiras laminadas, conforme modelo de "Declaração tipo C".
  - Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente), conforme modelo de "Declaração tipo D".
- Obs. 4:** Os modelos de "Declaração tipo C e tipo D" deverão ser solicitados ao Departamento de Mobiliário da Gerência de Especificações e Custos.

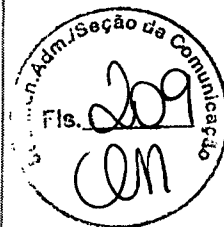


## NORMAS

- ABNT NBR 5841:2015 - Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas.
- ABNT NBR 8094:1983- Material metálico revestido e não-revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio.
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR ISO 4628-3:2015 - Tintas e vernizes - Avaliação da degradação de revestimento - Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência - Parte 3 avaliação do grau de enferrujamento.

**Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

## Mobiliário



## M4C-03

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 3**

Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**31/31**



### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

1



# M4C-01

Mobiliário

## Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) - tamanho 1

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m



**Atenção**  
Esta imagem tem caráter apenas ilustrativo. As informações relativas às especificações devem ser obtidas nas fichas técnicas correspondentes

**Mobiliário**



## M4C-01

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

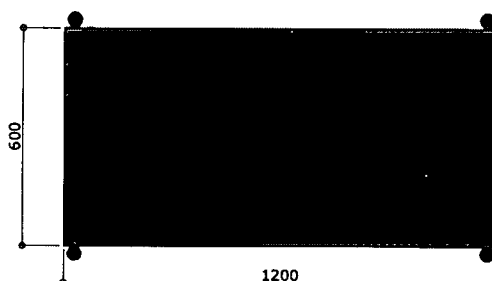
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 20

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**1/31**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

# M4C-01

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

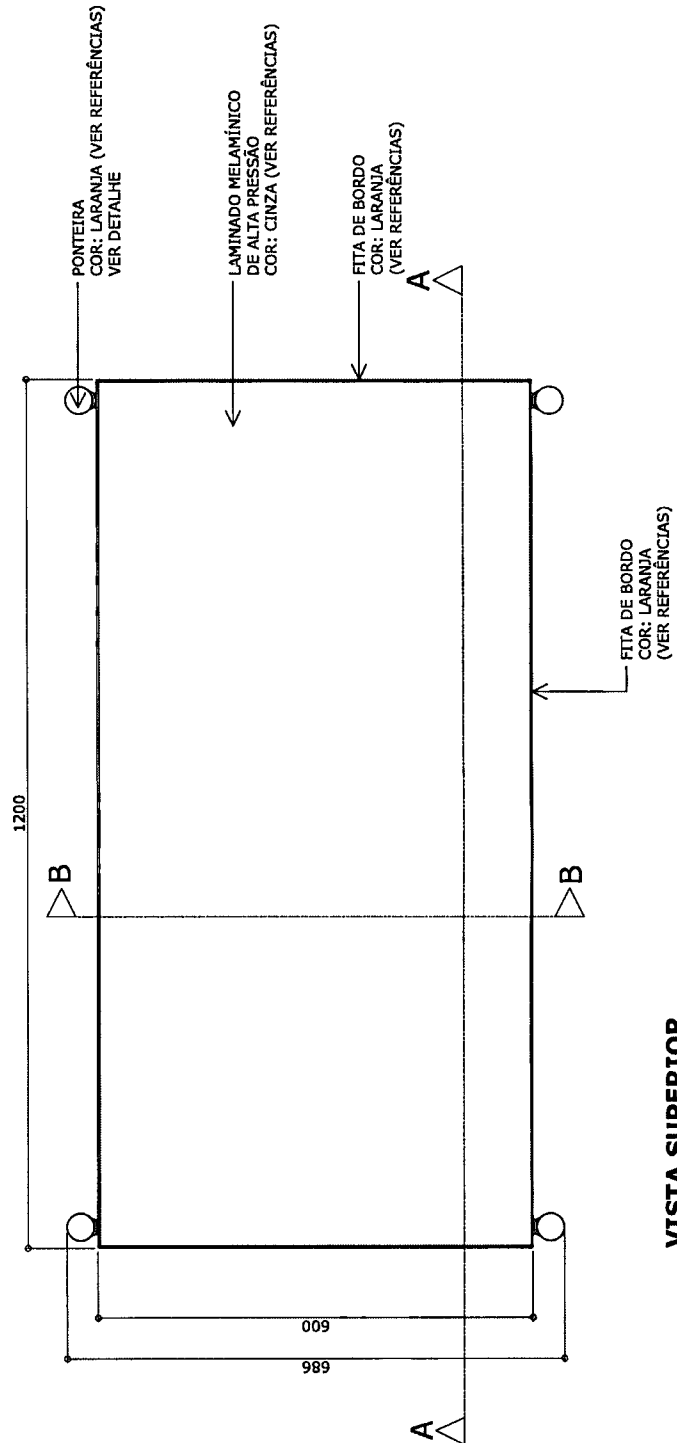
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

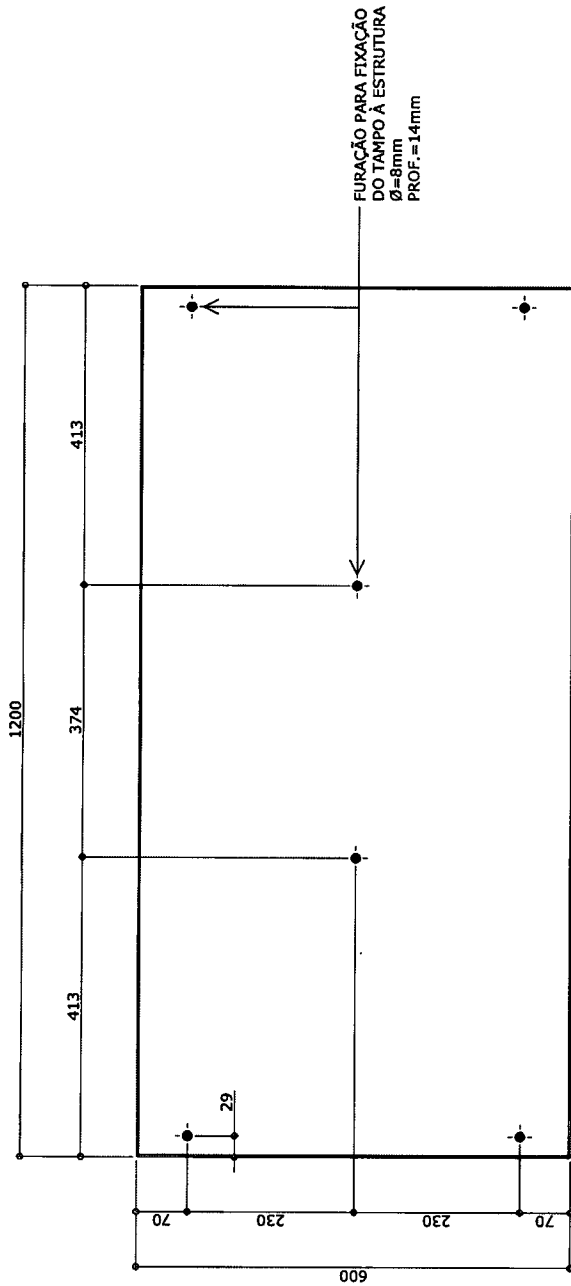
Página  
**2/31**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10



**VISTA INFERIOR DO TAMPO**  
ESC. 1 : 10

medidas em milímetros

Mobiliário



**M4C-01**

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**3/31**



**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

# M4C-01

## Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

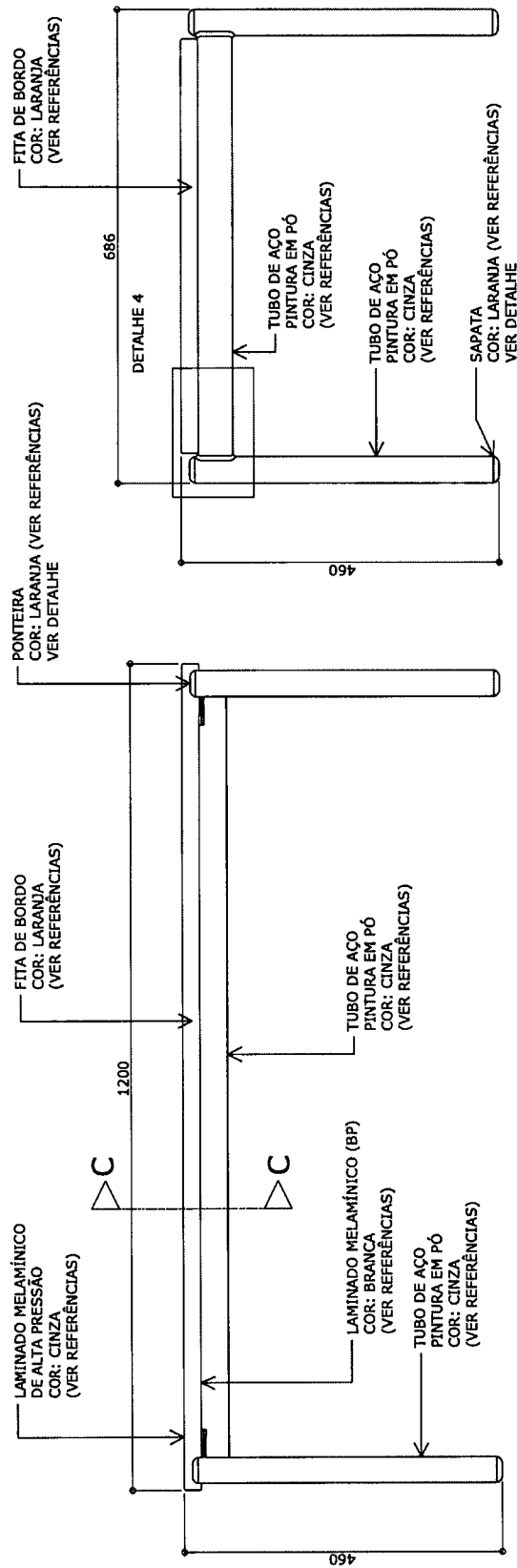
Página  
**4/31**



### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10

**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10





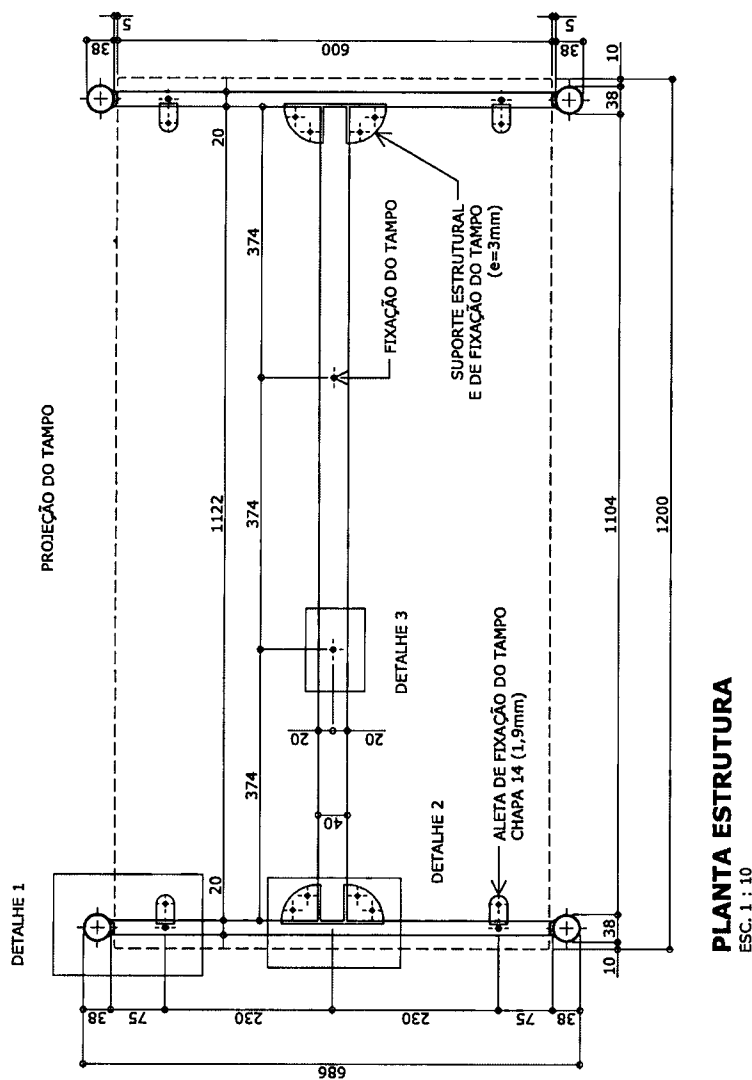
# M4C-01

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**5/31**



medidas em milímetros

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

# M4C-01

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

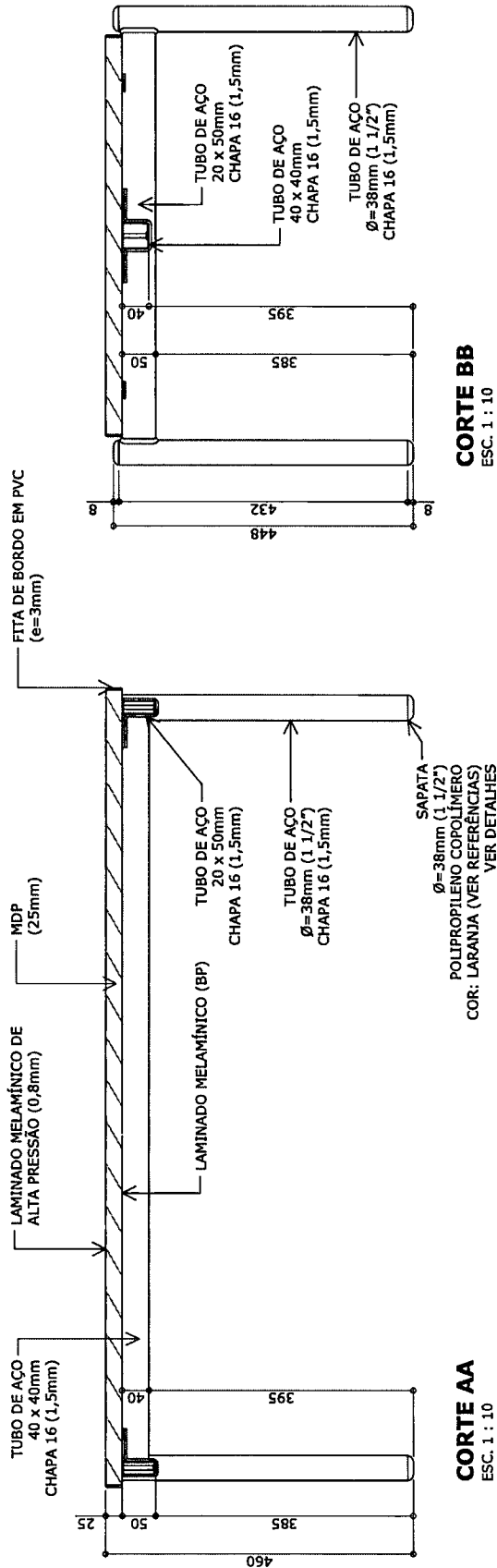
Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página 6/31

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

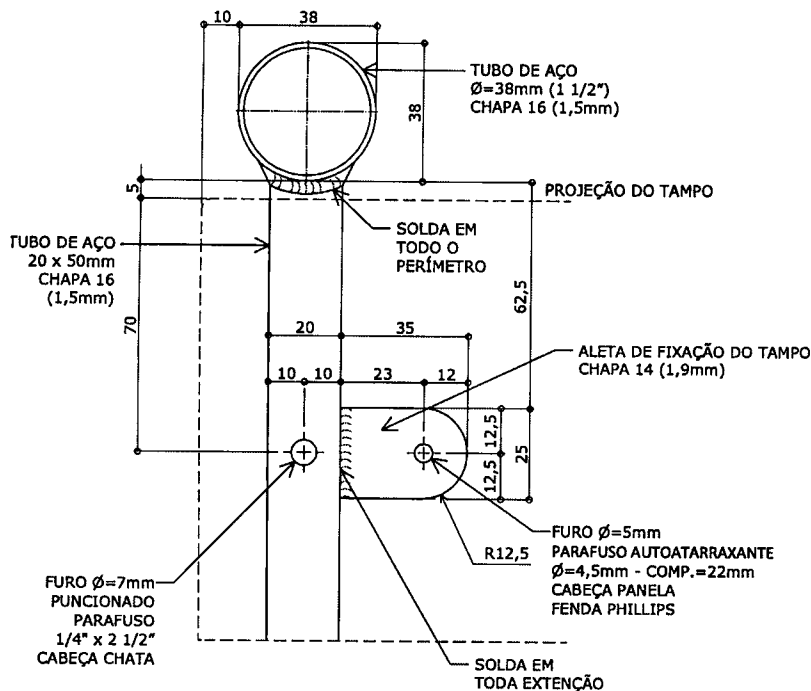




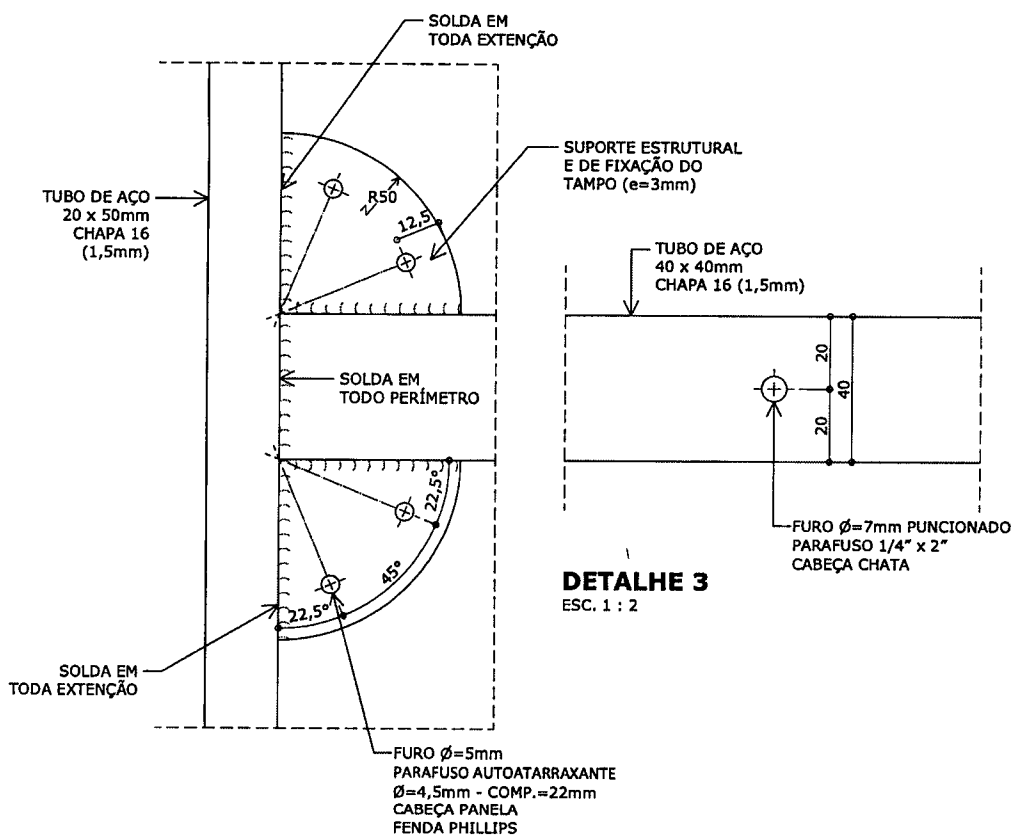
# M4C-01

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m



**DETALHE 1**  
ESC. 1 : 2



**DETALHE 2**  
ESC. 1 : 2

**DETALHE 3**  
ESC. 1 : 2

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**7/31**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário



# M4C-01

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

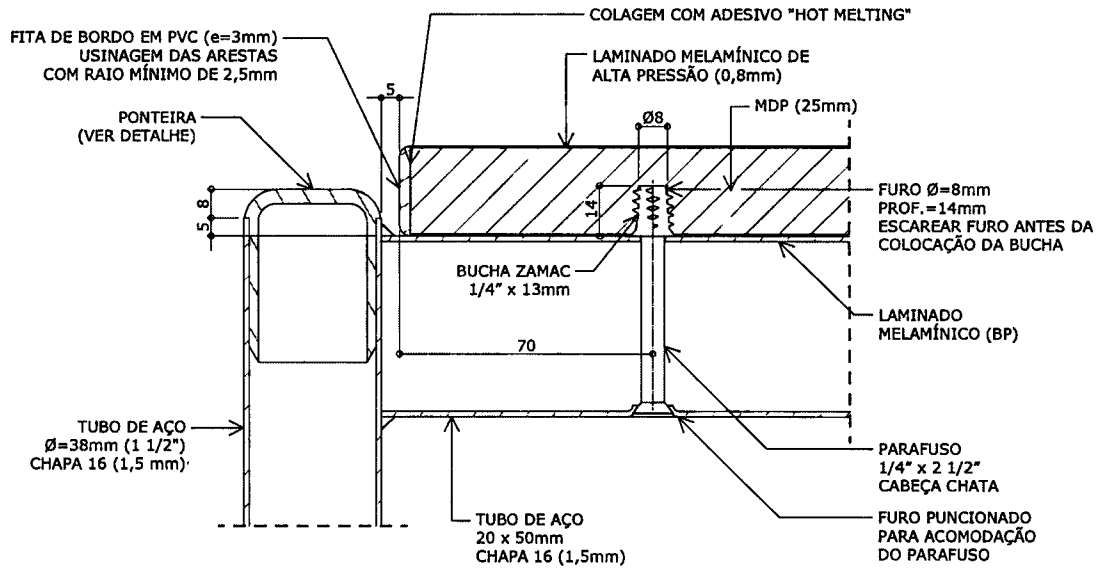
Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

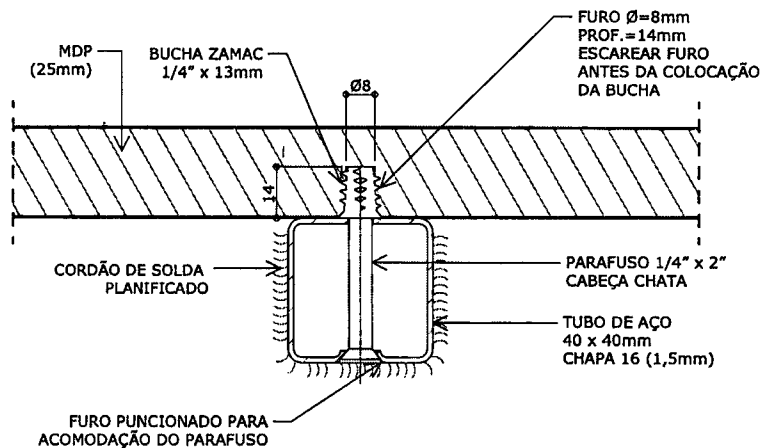
Página  
**8/31**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário



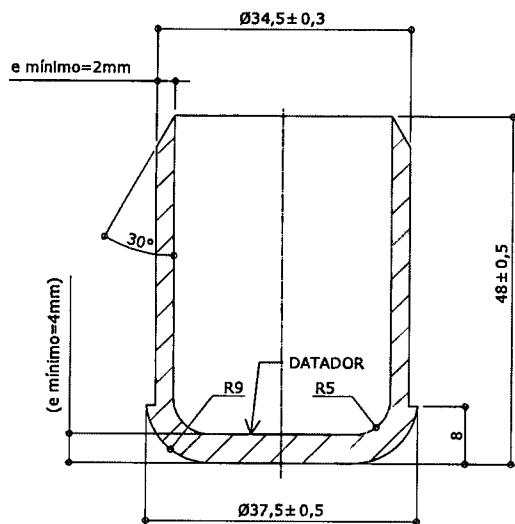
**DETALHE 4**  
**ACABAMENTO E FIXAÇÃO DO TAMPO**  
ESC. 1 : 2



**CORTE CC**  
**FIXAÇÃO DO TAMPO**  
ESC. 1 : 2

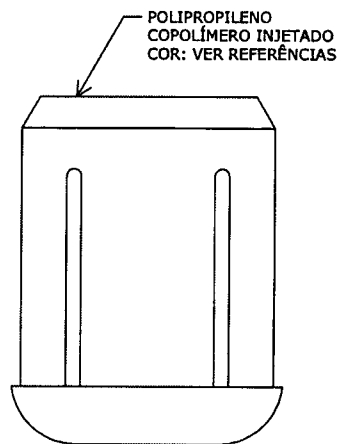
# DETALHE - PONTEIRA / SAPATA

PARA TUBO Ø=38mm (1 1/2") chapa 16 (1,5mm)



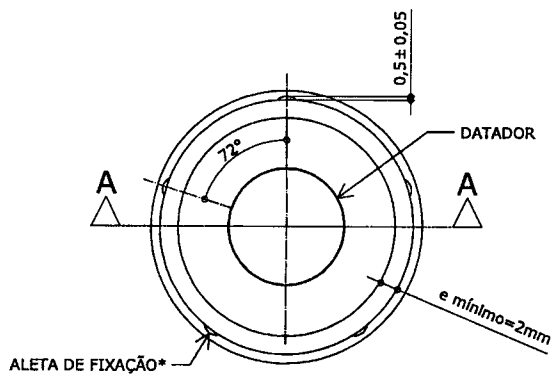
**CORTE AA**

ESC. 1 : 1



**VISTA LATERAL**

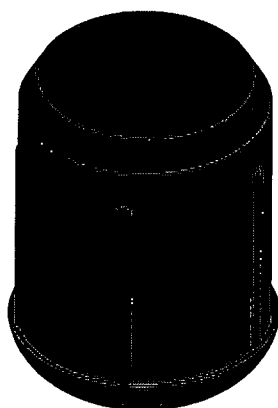
ESC. 1 : 1



**VISTA SUPERIOR**

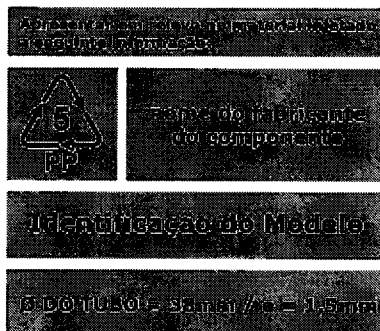
ESC. 1 : 1

\* NÚMERO DE ALETAS DE FIXAÇÃO: MÍNIMO 5 / MÁXIMO 6

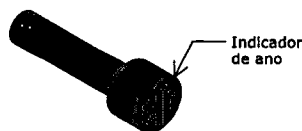
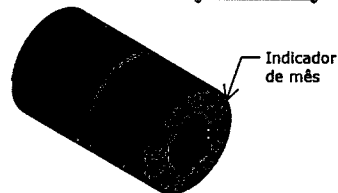
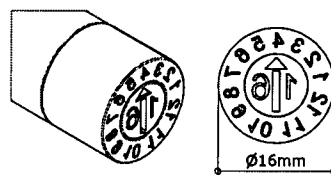


**PERSPECTIVA**

ESC. 1 : 1



Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 16mm

OBS. Admite-se tolerâncias dimensionais indicadas no projeto, desde que não haja prejuízo na funcionalidade do componente (exceto quando as dimensões mínimas são especificadas no projeto).

Mobiliário



**M4C-01**

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**9/31**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

# M4C-01

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

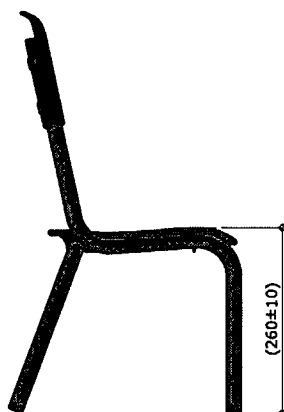
Página  
**10/31**



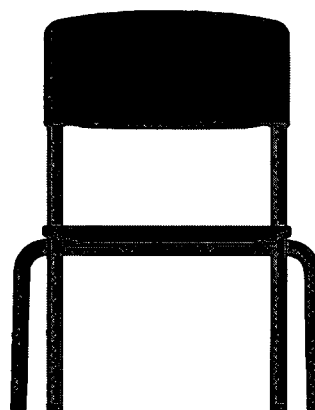
**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10



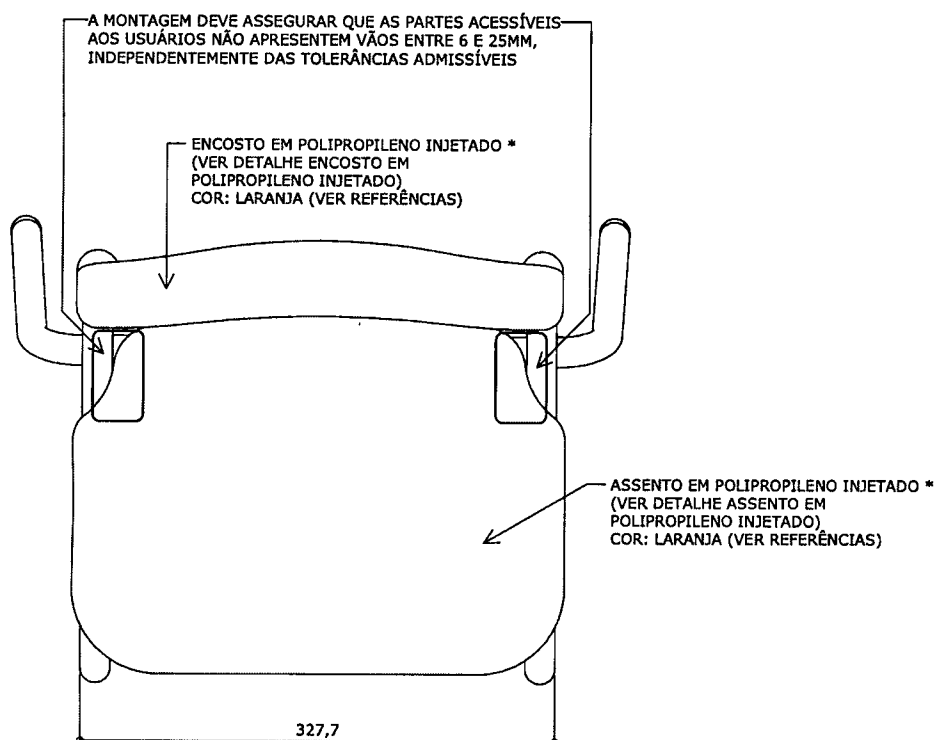
## M4C-01

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**11/31**



### VISTA SUPERIOR

ESC. 1 : 5

\* Alternativamente o assento e o encosto poderão ser confeccionados em compensado anatômico (ver detalhes assento em compensado anatômico e encosto em compensado anatômico).

medidas em milímetros



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

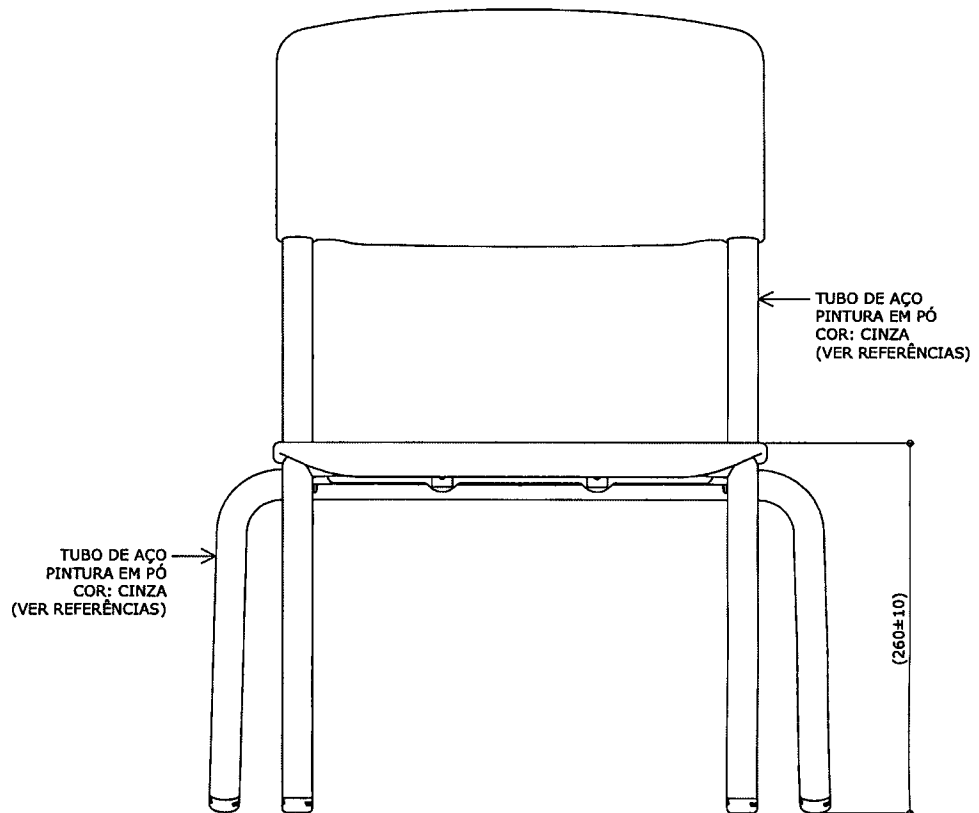
# M4C-01

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**12/31**



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

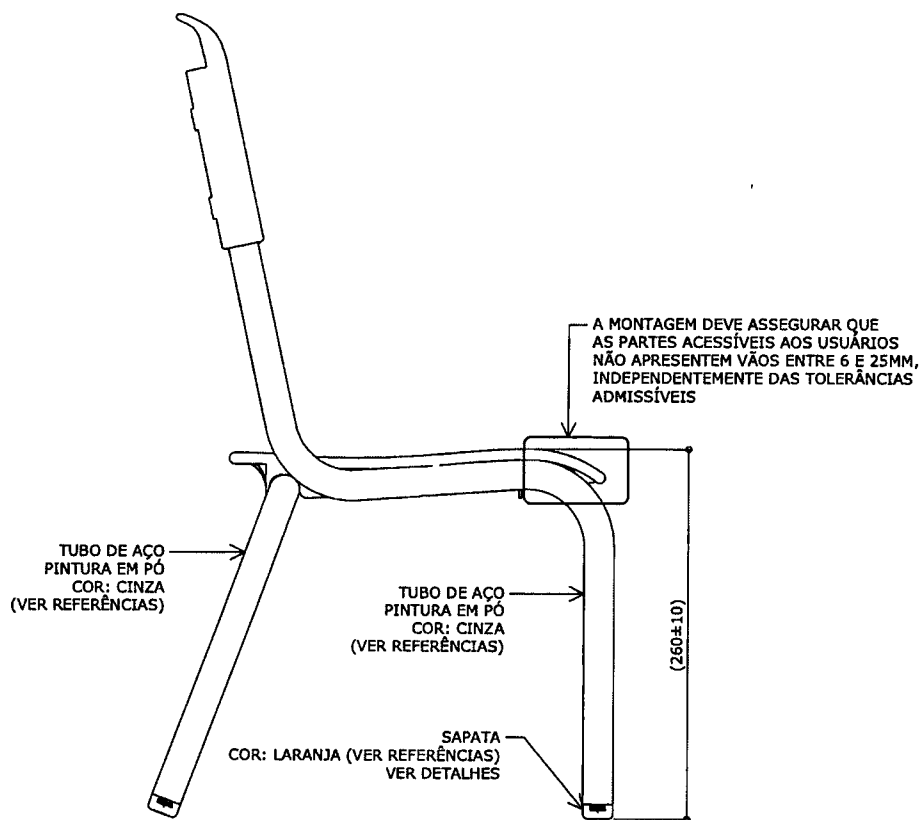




# M4C-01

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**13/31**



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

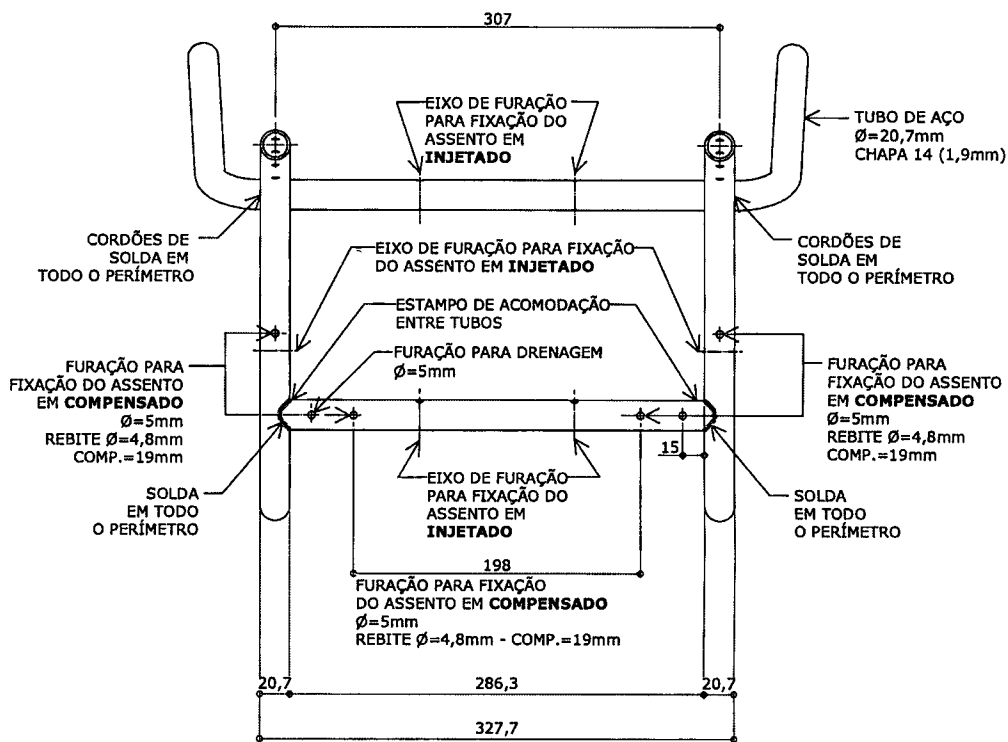
# M4C-01

## Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**14/31**



**VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA**

ESC. 1 : 5



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

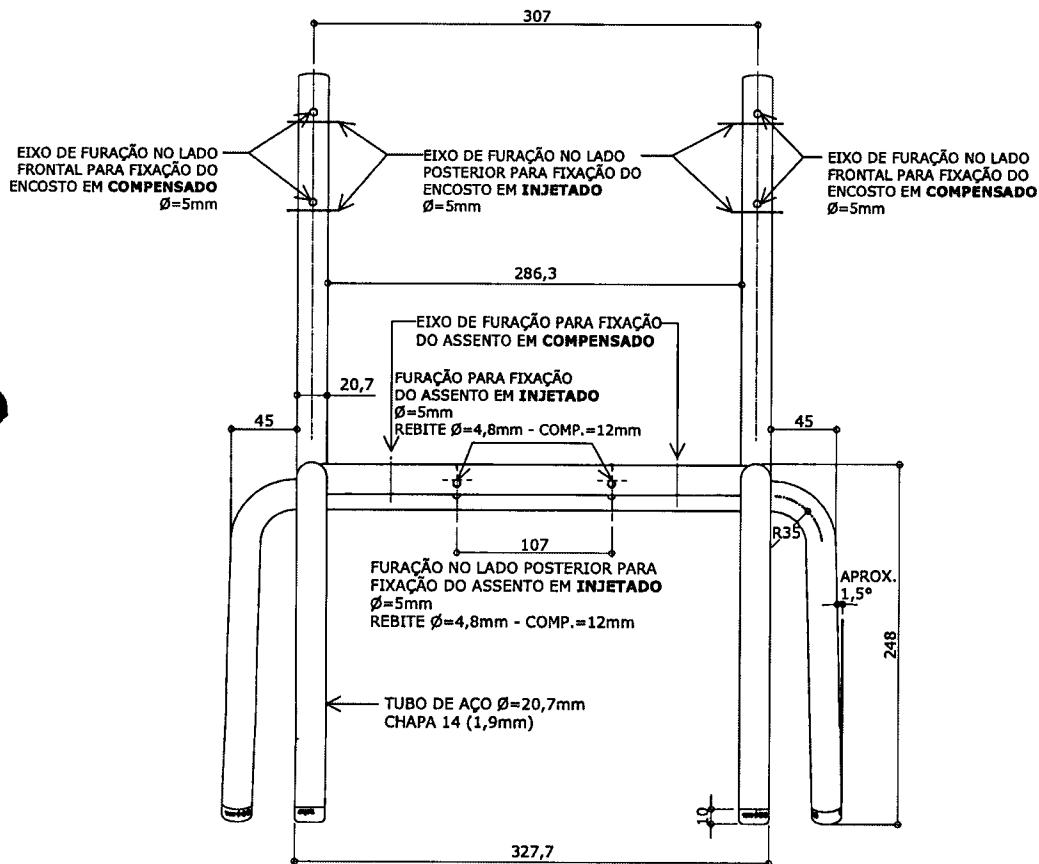
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário



# M4C-01

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m



**VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 5

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**15/31**



**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "FR to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

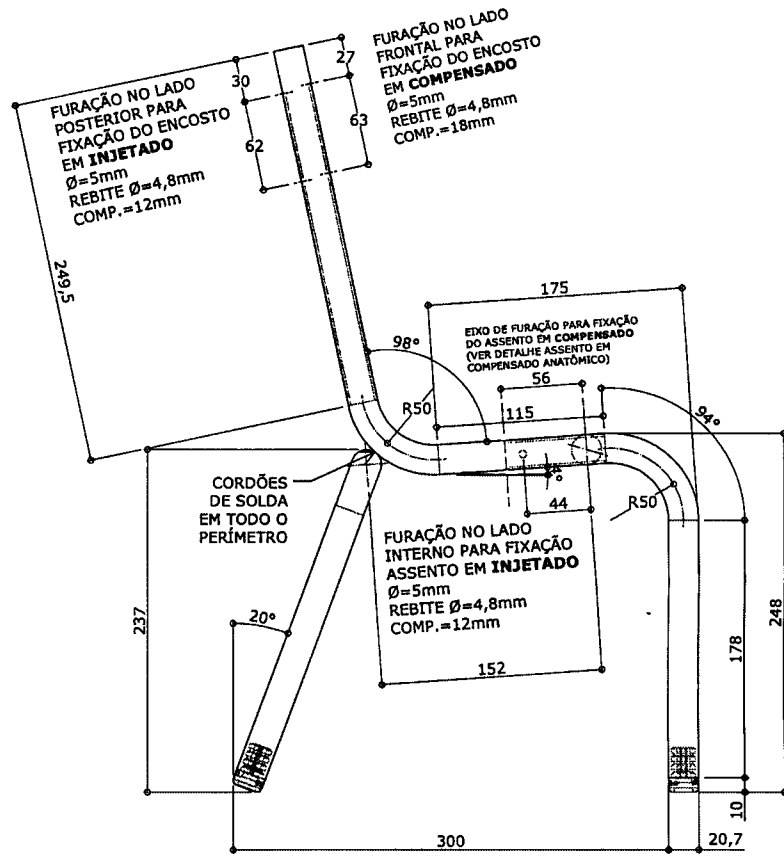
# M4C-01

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**16/31**



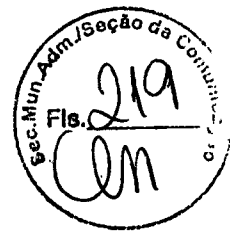
**VISTA LATERAL DA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 5

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

**DETALHE - ENCOSTO EM POLIPROPILENO INJETADO**

Mobiliário



**M4C-01**

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

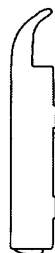
Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**17/31**

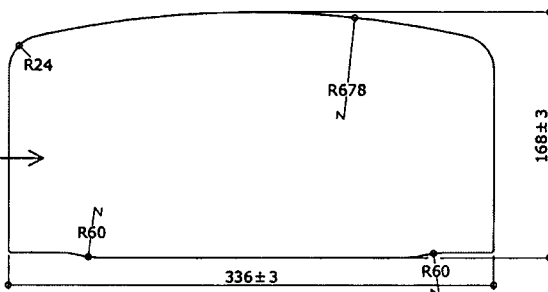


**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5

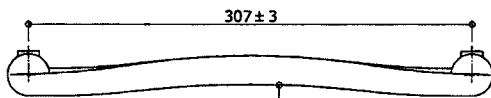


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

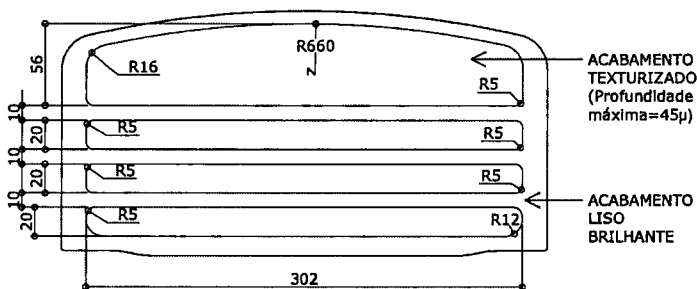
POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário



medidas em milímetros

# M4C-01

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

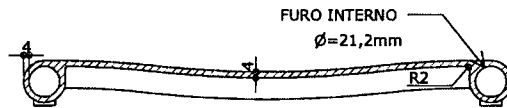
Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

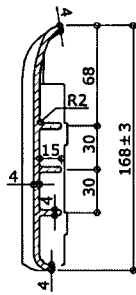
Página  
**18/31**

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

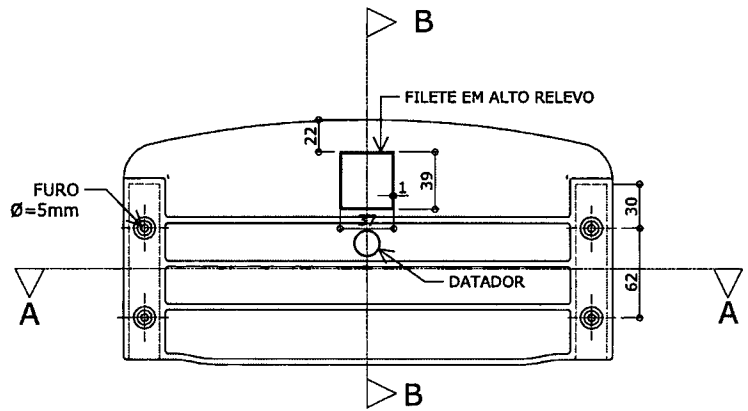
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5



**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5

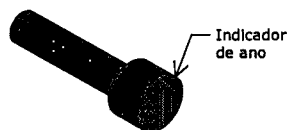
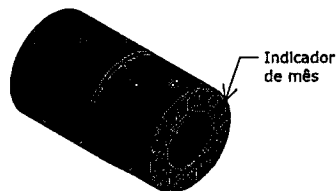
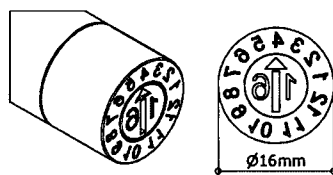
Apresentar em relevo no trabalho finalizado a seguinte informação:



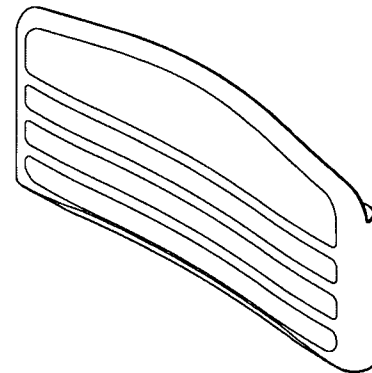
marcas de fabricantes do componente

Identificação do Modelo

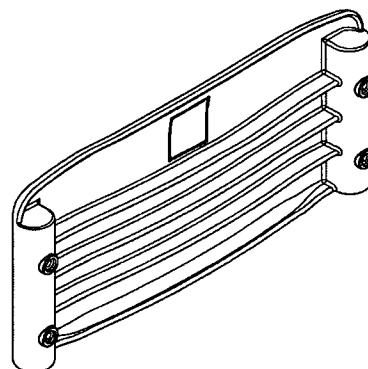
Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 16mm

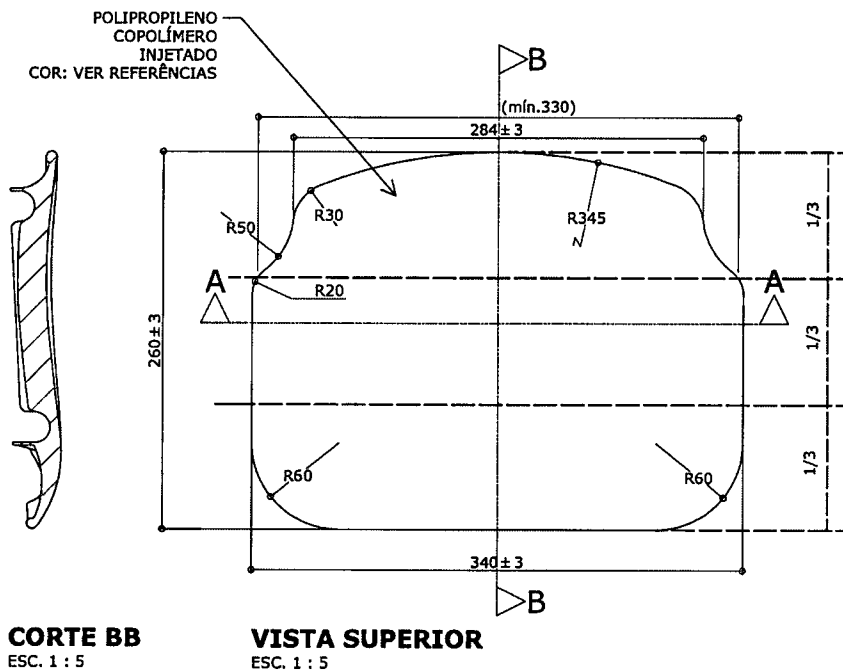


**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5



DETALHE - ASSENTO EM POLIPROPILENO INJETADO

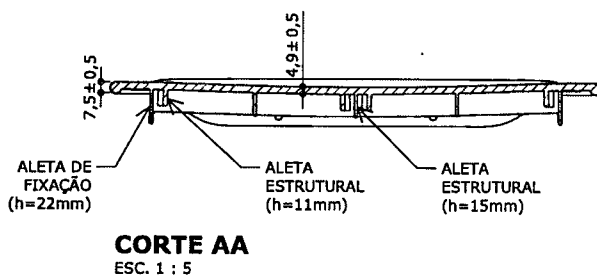
Mobiliário



**M4C-01**

**Conjunto para refeitório (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m



Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**19/31**



**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário



medidas em milímetros


# M4C-01

**Conjunto  
para  
refeitório  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 7  
Data 30/04/18

Página  
**20/31**

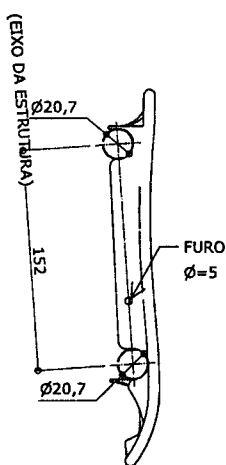
  
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário



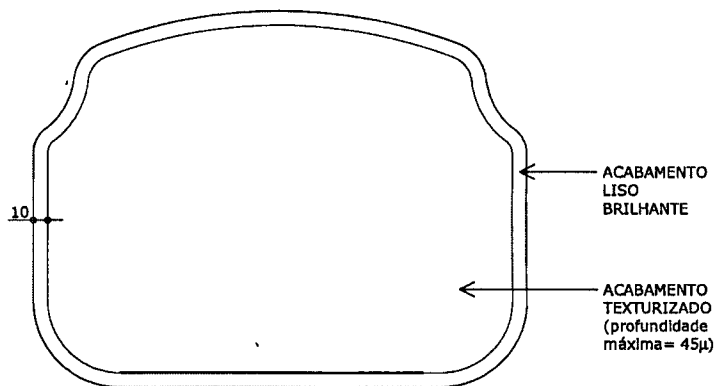
**VISTA POSTERIOR**

ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**

ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR - ACABAMENTO**

ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**

ESC. 1 : 5

**Obs: Retirar amostra do padrão de textura.**

medidas em milímetros