

**Obs. 6:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos e documentos técnicos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

## NORMAS

- ABNT NBR ISO 105-X12:2007 - Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte X 12: Solidez à fricção.
- ABNT NBR 8516:2015 - Espuma flexível de poliuretano - Determinação da resistência ao rasgamento.
- ABNT NBR 9176:2015 - Espuma flexível de poliuretano - Determinação da força de indentação.
- ABNT NBR 9177:2015 - Espuma flexível de poliuretano - Determinação da fadiga dinâmica.
- ABNT NBR 9178:2015 - Espuma flexível de poliuretano - Determinação das características de queima.
- ABNT NBR 10591:2008 - Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.
- ABNT NBR 12546:2017 - Materiais têxteis - Ligamentos fundamentais de tecidos planos - Terminologia.
- ABNT NBR 13962:2006 - Móveis para escritório - Cadeiras - 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.

Mobiliário



**CD-06**

**Cadeira giratória com braços**

Revisão 10  
Data 26/04/18

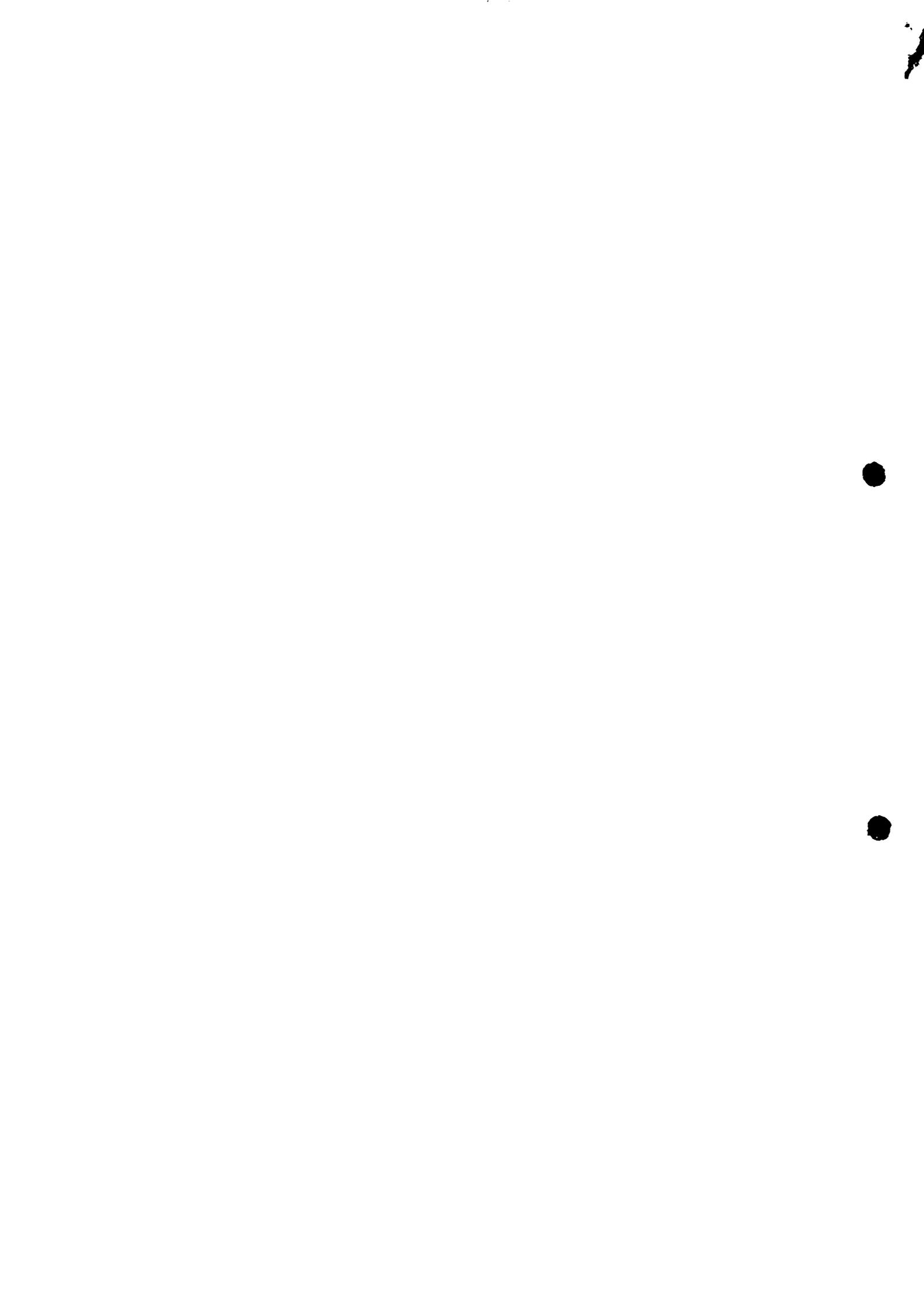
Página  
**3/3**



### 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



CD-04

Mobiliário

Cadeira giratória sem braços



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

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

## Mobiliário

## DESCRIÇÃO

• Cadeira giratória estofada, sem apoia-braços, com rodízios, dotada de mecanismo de regulagem do assento e do encosto. Dimensões mínimas do assento e encosto conforme discriminações abaixo. Demais características dimensionais, requisitos de segurança, usabilidade, estabilidade, resistência e durabilidade, conforme ABNT NBR 13962:2006 - Móveis para escritório - Cadeiras - Requisitos e métodos de ensaio.

## CONSTITUINTES

- Assento e encosto 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:
  - Assento: 420mm (largura mínima) x 390mm (profundidade mínima);
  - Encosto: 380mm (largura mínima) x 290mm (extensão vertical mínima);
  - Demais dimensões devem estar de acordo com a ABNT NBR 13962 - Tabela 2 - Dimensões da cadeira giratória operacional.
- Assento e encosto estofado com espuma de poliuretano expandido, de espessura mínima de 40mm, colada à madeira e revestida com tecido.
- A face inferior do assento deve ser revestida de forração de TNT (tecido não tecido) com peso de 120g/m<sup>2</sup>.
- A face posterior do encosto deve receber uma camada de espuma laminada acoplada de 7mm e revestimento do mesmo tecido.
- Características da espuma:
  - Resistência ao rasgamento (NBR 8516):
    - » 150N/m mínima;
  - Força de indentação a 25% (NBR 9176):
    - » 150 - 250 N;
  - Força de indentação a 65% (NBR 9176):
    - » 400 - 600 N;
  - Fator de conforto (NBR 9176):
    - » 1,5 mínimo;
  - Fadiga dinâmica - espessura (NBR 9177):
    - » 10% máximo;
  - Flamabilidade (NBR 9178):
    - » Autoextinguível;
  - Isenta de gases CFC (na produção da espuma).
- Características do tecido:
  - Composição: 100% Poliéster;
  - Desenho/ligamento: Panamá 2X2;
  - Peso mínimo: 270 g/m<sup>2</sup>;
  - Resistência à abrasão: Pilling 0 (zero) Padrão 5;
  - Solidez da cor à fricção: classe 5;
  - Solidez da cor à luz: classe 5;
  - Tratamentos: proteção com produto impermeabilizante "SCOTCHGARD" ou "TEFLON";
  - Cor: VERDE MESCLADO FDE (retirar amostra do tecido na FDE).
- Todas as bordas do assento e encosto devem receber perfil de proteção em PVC, L=15mm, na cor PRETA.
- Fixação à estrutura por meio de porcas de cravar com parafusos M6 com cabeça sextavada.
- Coluna de regulagem de altura do assento por acionamento hidráulico a gás com curso de no mínimo 120mm. Capa telescópica de acabamento e proteção injetada em polipropileno na cor PRETA.
- Mecanismo de regulagem de inclinação do encosto com bloqueio em qualquer posição através de sistema "freio fricção" e comando por alavanca.

- Suporte para regulagem da altura do encosto com curso vertical de no mínimo 70mm, dotado de dispositivo de fixação, articulado e com sistema de amortecedor flexível.
- Base em formato de estrela com 5 pontas em "nylon 6" aditivado com fibra de vidro e sistema de acoplamento cônico.
- Rodízios de duplo giro, com rodas duplas de 50mm (mínimo). Rodas para pisos frios revestidas de material resiliente, que apresentem banda de rodagem macia. Eixo de aço e cavaletes em nylon "6" aditivado com fibra de vidro.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anticorrosivo. Pintura em tinta em pó híbrida Epóxi/ Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros, na cor PRETA.
- Manípulos de regulagens e alavancas com manoplas em material injetado.
- Todos os elementos acessíveis ao usuário quando em posição sentada devem ser arredondados, com raio de curvatura maior que 2mm, e possuir desenho ergonômico permitindo adequada empunhadura e fácil acionamento.
- Os dispositivos de regulagem devem ser projetados de modo a evitar movimentos involuntários, bem como travamentos ou afrouxamentos indesejados das partes estruturais da cadeira.

## FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material.
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos.
- As partes lubrificadas da cadeira devem ser protegidas, de modo a evitar o contato com o corpo e com as roupas do usuário em posição sentada.

## 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 em superfície lisa do mecanismo da base da cadeira, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data da fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_/\_\_/ (60 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra da cadeira deve ser apresentada com a etiqueta a ser utilizada, fixada no local definido. Enviar etiqueta em duplicata para análise da matéria-prima.

## MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Fornecer um Manual do fabricante a cada cadeira, em português, contendo:
  - Código e descrição do produto;
  - Orientações e forma de uso corretos;
  - Recomendações de segurança;
  - Procedimentos para conservação e limpeza;

## Mobiliário



## CD-04

### Cadeira giratória sem braços

Revisão 14  
Data 26/04/18

Página  
1/3



#### 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

## CD-04

### Cadeira giratória sem braços

Revisão 14  
Data 26/04/18

Página  
2/3



**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

- Procedimentos para acionamento da garantia ou assistência técnica.

**Obs.:** A amostra da cadeira deve ser apresentada acompanhada da amostra do manual impresso.

#### GARANTIA

• Cinco anos contra defeitos de fabricação, incluindo fixações, funcionamento dos mecanismos, oxidação das partes metálicas e degradação do tecido e da espuma.

**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

- Embalar a cadeira, recobrando assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido.
- Proteger a estrutura com fita tipo crepe sem goma, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido.
- Embalar as cadeiras individualmente.
- 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 da cadeira 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.

#### DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

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

- Certificação de produto emitido por Organismo Certificador acreditado pelo CGCRE-INMETRO para a ABNT NBR 13962:2006 Móveis para escritório - Cadeiras - Requisitos e métodos de ensaio.

**Obs. 1:** O(s) documento(s) correspondente(s) à certificação da cadeira deve(m) conter identificação de vinculação de forma clara e inequívoca da correspondência entre a amostra apresentada e ao modelo da cadeira certificada.

- Alternativamente serão aceitos no mínimo os seguintes laudos laboratoriais realizados com base na norma acima mencionada:

- » ensaio de desequilíbrio por carregamento da borda frontal [6.2.2];
- » ensaio de desequilíbrio para frente [6.2.3];
- » ensaio de desequilíbrio para os lados em cadeiras sem apoia-braços [6.2.4];

- » ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras não reclináveis [6.2.6];
- » ensaio de carga estática no encosto [6.3.2];
- » ensaio de fadiga conjugado no assento e no encosto para cadeira giratória operacional [6.3.5];
- » ensaio de durabilidade no mecanismo de rotação do assento [6.3.11];
- » ensaio de durabilidade na regulagem de altura do assento [6.3.12];
- » ensaio de carga estática na base [6.3.13];
- » ensaio de durabilidade ao deslocamento de rodízios [6.3.15].

- Laudo de comprovação das características dimensionais conforme requisitos da ABNT NBR 13962:2006 e também de atendimento às dimensões especificadas nesta ficha.

**Obs. 2:** Estes laudos deverão ser emitidos por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO - Coordenação Geral de Credenciamento do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - para realização dos ensaios constantes da ABNT NBR 13962:2006 Móveis para escritório - Cadeiras - Requisitos e métodos de ensaio.

**Obs. 3:** 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 4 em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; nome e assinatura do técnico responsável.

- Espuma:

- » laudo técnico de ensaio de comprovação das características especificadas para espumas, em papel timbrado, emitido por laboratório especializado, acompanhado de amostra da espuma do assento e do encosto devidamente identificadas.

- Tecido:

- » laudo técnico que comprove as características especificadas para o tecido, em papel timbrado, emitido por laboratório especializado, acompanhado de amostra do tecido identificada, medindo 20 x 20cm, afixada em cartela;
- » certificado de garantia do tratamento de impermeabilização.

**Obs. 4:** A identificação clara e inequívoca do componente ensaiado (espuma e tecido), é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter identificação do fabricante; correspondência com amostras entregues; data; nome e assinatura do técnico responsável.

**Obs. 5:** Não serão aceitos laudos e documentos técnicos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data da sua apresentação.

**Obs. 6:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos e documentos técnicos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

#### NORMAS

- ABNT NBR ISO 105-X12:2007 - Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte X 12: Solidez à fricção.
- ABNT NBR 8516:2015 - Espuma flexível de poliuretano - Determinação da resistência ao rasgamento.
- ABNT NBR 9176:2016 - Espuma flexível de poliuretano - Determinação da força de indentação.
- ABNT NBR 9177:2015 - Espuma flexível de poliuretano - Determinação da fadiga dinâmica.
- ABNT NBR 9178:2015 - Espuma flexível de poliuretano - Determinação das características de queima.
- ABNT NBR 10591:2008 - Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.

- ABNT NBR 12546:2017 - Materiais têxteis - Ligamentos fundamentais de tecidos planos - Terminologia.
- ABNT NBR 13962:2006 - Móveis para escritório - Cadeiras - 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.

## Mobiliário



# CD-04

**Cadeira  
giratória  
sem braços**

Revisão 14  
Data 26/04/18

Página  
**3/3**



### 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

• Cadeira alta para alimentação de crianças, dobrável, certificada pelo INMETRO, de acordo com o estabelecido nas Portarias nº 683 de 21/12/2012, nº 51 de 01/02/2013, e nº 227 de 17/05/2016, e ainda em conformidade com a ABNT NBR 15991-1 Cadeiras altas para crianças - Parte 1: Requisitos de segurança, e ABNT NBR 15991-2 Cadeiras altas para crianças - Parte 2: Métodos de ensaio.

## CONSTITUINTES E DIMENSÕES

- Cadeira dobrável, com estrutura tubular de seção circular em aço carbono.
- Assento e encosto acolchoados com espuma revestida em tecido nylon ou lona vinílica laminada com tecido, na cor LARANJA [ver referências] nas partes que fazem contato com o usuário, e na cor BRANCA nas demais áreas.
- Braços ou dispositivo para proteção lateral.
- Bandeja em polipropileno injetado (PP), na cor BRANCA, removível ou articulada e bordas arredondadas nas laterais para retenção de líquidos.
- Apoio para os pés em polipropileno injetado (PP), removível ou articulado.
- Sapatas antiderrapantes com partes em contato com o piso emborrachadas.
- Cinto tipo suspensório com largura mínima de 25mm, dotado de pontos de retenção entre as pernas, tiras subdominais e tiras de ombro. O sistema de fixação do cinto à cadeira deve prover segurança contra quedas e assegurar a estabilidade da criança.
- 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].
- Dimensões:
  - Proteção lateral: mínimo de 140mm, medidos do topo da proteção lateral à superfície do assento [medições realizadas conforme item 6.12 da NBR 15991-2];
  - Altura do encosto: mínima de 450mm, medidos na posição vertical [medições realizadas conforme item 6.9.2 da NBR 15991-2];
  - Borda frontal do assento: raio mínimo de 5mm.

## SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

- O Selo INMETRO de Identificação da Conformidade, contendo número do registro ativo do objeto, deve ser aplicado no próprio produto e na sua embalagem, de forma clara, indelével, não violável e em local visível, em conformidade com o Anexo A da Portaria INMETRO nº 51.
- Obs.:** A amostra da cadeira deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE", fixados nos locais definidos.

## FABRICAÇÃO

- Os materiais e superfícies das partes acessíveis devem atender aos requisitos da NBR 300-3.
- Bordas expostas e partes salientes devem ser arredondadas ou chanfradas e isentas de rebarbas e arestas vivas, conforme NBR 300-1.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferrogênio 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  $d_0/t_0$ .
- 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.

- Todas as extremidades de perfis tubulares devem ser tamponadas.

## REFERÊNCIAS

- Tecido para revestimento de assento e encosto - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 U.
- 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

- Marcação permanente ou etiqueta lavável, fixada e impressa de forma permanente em local visível do produto, contendo:
  - Nome do fornecedor / CNPJ;
  - Nome do fabricante / CNPJ;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / Telefone do fabricante;
  - Informações sobre a idade mínima e peso máximo recomendado para uso;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel.
- A marcação/ etiqueta deve ainda trazer os seguintes dizeres:
  - "Atenção! Nunca deixe a criança sozinha sem a supervisão de um adulto";
  - "Atenção! Utilize sempre o cinto de segurança".

**Obs.:** A amostra da cadeira deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos.

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

- A cadeira deverá vir acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES", em português, de acordo com o estabelecido pela Portaria INMETRO nº 683, de 21 de dezembro de 2012.
- Deve ainda constar no manual as seguintes informações:
  - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - Relação de oficinas de assistência técnica autorizada;
  - Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e número da Nota Fiscal.

**Obs.:** Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados, é obrigatória a apresentação de cópia da Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

## GARANTIA

- Mínima de um ano 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

- Caixa de papelão e plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.

## Mobiliário



## CD-11

### Cadeira alta para alimentação de crianças

Revisão 3  
Data 31/07/17

Página  
1/2



### 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

## CD-11

### Cadeira alta para alimentação de crianças

Revisão 3  
Data 31/07/17

Página  
2/2

  
**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

- Plásticos utilizados para embalagem da cadeira deverão trazer a seguinte marcação, grafada em negrito e letra maiúscula [altura da letra: mínima de 5mm]:
  - "PARA EVITAR O PERIGO DE ASFIXIA, MANTER ESTA EMBALAGEM PLÁSTICA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS!"
- 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.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura contendo:
  - Nome do fabricante / CNPJ;
  - Nome do fornecedor / CNPJ;
  - Código do produto;
  - Informações sobre a idade mínima e peso máximo recomendado para uso;
  - Número do telefone do serviço de atendimento ao consumidor do fornecedor;
  - Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem;
  - Aviso, de maneira clara, chamando a atenção para a necessidade de se lerem as instruções do manual de uso e conservação antes de colocar a cadeira em uso;
  - Selo de Identificação da Conformidade (ver o item "Selo Inmetro de Identificação da Conformidade").

**Obs.1:** A amostra da cadeira deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES".

**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.

#### DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra da cadeira, os seguintes documentos:
  - Certificado de conformidade / Declaração(ões) de Manutenção da Certificação, emitido pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP;
  - Declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência do Certificado de Conformidade INMETRO com a especificação constante nesta ficha.

**Obs. 1:** O Organismo de Certificação de Produto - OCP, deve ser acreditado pelo CGCRE-INMETRO para a NBR 15991-1 Cadeiras altas para crianças. Parte 1: Requisitos de segurança e para a NBR 15991-2 Cadeiras altas para crianças. Parte 2: Métodos de ensaio.

**Obs. 2:** 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.

- O fornecedor deve apresentar também, laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios de produtos da área moveleira.

**Obs.3:** 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 2 em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9x12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.

**Obs.4:** Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.

**Obs.5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

#### LEGISLAÇÃO

- Portaria INMETRO 683, de 21 de dezembro de 2012, que aprova o Regulamento Técnico da Qualidade para cadeiras de alimentação para crianças.
- Portaria INMETRO 51, de 01 de fevereiro de 2013, que torna compulsória a certificação para cadeiras de alimentação para crianças.
- Portaria INMETRO 227, de 17 de maio de 2016, que altera e dá nova redação a trechos das portarias INMETRO 683, de 21 de dezembro de 2012 e 51, de 01 de fevereiro de 2013.

#### NORMAS

- ABNT NBR 15991-1: 2011 - Cadeiras altas para crianças - Parte 1: Requisitos de segurança.
  - ABNT NBR 15991-2: 2011 - Cadeiras altas para crianças - Parte 2: Métodos de ensaio.
  - ABNT NBR ISO 4628-3:2015 - Tintas e vernizes - Avaliação do grau de degradação de revestimento - Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes de aparência - Parte 3: Avaliação do grau de enferrujamento.
  - ABNT NBR NM 300-1:2004 Versão corrigida:2011 - Segurança de brinquedos - Parte 1: Propriedades gerais, mecânicas e físicas.
  - ABNT NBR NM 300-3:2004 Versão corrigida:2011 - Segurança de brinquedos - Parte 3: Migração de certos elementos.
- 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.

## DESCRIÇÃO

• Colchonete de espuma flexível de poliuretano, certificado pelo INMETRO, e, em conformidade com a norma NBR 13579-1: 2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios e NBR 13579-2: 2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 2: Revestimento.

## CONSTITUINTES E DIMENÇÕES

- Espuma de poliuretano flexível com densidade D20, integral (sem colagem horizontal), revestido em material têxtil plastificado, atóxico, na cor AZUL REAL, impermeável, com costura simples e acabamento em cadarço impermeável.
- Dimensões:
  - Comprimento: 100cm;
  - Largura: 60cm;
  - Altura: 5cm.
- Tolerâncias do produto acabado com base nas dimensões declaradas na etiqueta, de +/- 1,5cm para largura e comprimento e -0,5cm/+1,5cm para a altura.

## SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

- O colchonete deverá possuir Selo INMETRO de Identificação da Conformidade, costurado diretamente no corpo do colchonete. Será necessária também a aposição do selo na embalagem, quando esta não for de material transparente.
- O Certificado de Conformidade INMETRO deve corresponder a especificação do colchonete para trocador (CT-01).

## FABRICAÇÃO

• Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta(s) confeccionada(s) em material resistente à lavagem e indelével, costurada(s) ao revestimento do colchonete, com informações permanentes, em língua portuguesa, contendo:
  - Nome e CNPJ do fornecedor;
  - Nome e CNPJ do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do produto;
  - Tipo de espuma;
  - Densidade nominal;
  - Classificação do produto;
  - Marca e modelo;
  - Dimensões nominais (altura x comprimento x largura);
  - Composição do revestimento;
  - Origem do produto;
  - Indicação dos cuidados mínimos para conservação do produto.

**Obs.:** Os protótipos devem ser apresentados com amostras das etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos.

## GARANTIA

- Mínima de um ano contra defeitos de fabricação.

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

## 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

- O colchonete deverá ser embalado em plástico transparente.
- Qualquer embalagem plástica utilizada para embalagem do colchonete, deverá trazer a seguinte marcação em letras não inferiores a 5mm de altura e com o destaque em negrito:
  - "ATENÇÃO: PARA EVITAR O PERIGO DE ASFIXIA, MANTER ESTA EMBALAGEM PLÁSTICA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS."

• Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo da embalagem, 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:** O protótipo deve ser entregue embalado e rotulado 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.
- Utilizar cordas para prender a carga.
- Proteger contra intempéries.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

• O fornecedor deverá apresentar declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência do Certificado de Conformidade INMETRO à especificação.

• O fornecedor deverá reapresentar o(s) certificado(s) de manutenção da certificação, de acordo com os prazos estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade, com base na data inicial da obtenção da 1ª certificação do produto.

## LEGISLAÇÃO

• Portaria INMETRO n.º 79, de 03 de fevereiro de 2011 – Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Colchões e Colchonetes de Espuma Flexível de Poliuretano, e institui, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, a certificação compulsória para Colchões e Colchonetes de Espuma Flexível de Poliuretano.

• Portaria INMETRO n.º 349, de 09 de julho de 2015 - Ajustes e esclarecimentos à Portaria INMETRO/MDIC n.º 79 de 2011.

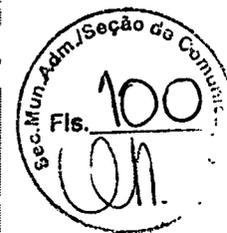
## NORMAS

• ABNT NBR 13579-1:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio.

• ABNT NBR 13579-2:2011 Versão Corrigida:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 2: Revestimento.

**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



## CT-01

**Colchonete para trocador**  
(C=1,00m)

Revisão 2  
Data 31/07/17

Página  
1/1



### 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

• Colchonete de espuma flexível de poliuretano, certificado pelo INMETRO, e, em conformidade com a norma NBR 13579-1: 2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios e NBR 13579-2: 2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 2: Revestimento.

## CONSTITUINTES E DIMENSÕES

• Espuma de poliuretano flexível com densidade D20, integral (sem colagem horizontal), revestido em material têxtil plastificado, atóxico, na cor AZUL REAL, impermeável, com costura simples e acabamento em cadaço impermeável.

• Dimensões:

- Comprimento: 185cm;
- Largura: 65cm;
- Altura: 5cm.

- Tolerâncias do produto acabado com base nas dimensões declaradas na etiqueta, de +/- 1,5cm para largura e comprimento e -0,5cm/+1,5cm para a altura.

## SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

• O colchonete deverá possuir Selo INMETRO de Identificação da Conformidade, costurado diretamente no corpo do colchonete. Será necessária também a aposição do selo na embalagem, quando esta não for de material transparente.

• O Certificado de Conformidade INMETRO deve corresponder à especificação do colchonete para repouso [CT-02].

## FABRICAÇÃO

• Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

• Etiqueta(s) confeccionada(s) em material resistente à lavagem e indelével, costurada(s) ao revestimento do colchonete, com informações permanentes, em língua portuguesa, contendo:

- Nome e CNPJ do fornecedor;
- Nome e CNPJ do fabricante;
- Logomarca do fabricante;
- Endereço / telefone do fornecedor;
- Data de fabricação (mês/ano);
- Nº do contrato;
- Garantia até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ [12 meses após a data da nota fiscal de entrega];
- Código FDE do produto;
- Tipo de espuma;
- Densidade nominal;
- Classificação do produto;
- Marca e modelo;
- Dimensões nominais (altura x comprimento x largura);
- Composição do revestimento;
- Origem do produto;
- Indicação dos cuidados mínimos para conservação do produto.

**Obs.:** Os protótipos devem ser apresentados com amostras das etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos.

## GARANTIA

• Mínima de um ano contra defeitos de fabricação.

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

## 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

• O colchonete deverá ser embalado em plástico transparente.

• Qualquer embalagem plástica utilizada para embalagem do colchonete, deverá trazer a seguinte marcação em letras não inferiores a 5mm de altura e com o destaque em negrito:

- "ATENÇÃO: PARA EVITAR O PERIGO DE ASFIXIA, MANTER ESTA EMBALAGEM PLÁSTICA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS."

• Devem constar do lado externo da embalagem, 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:** O protótipo deve ser entregue embalado e rotulado 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.
- Utilizar cordas para prender a carga.
- Proteger contra intempéries.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

• O fornecedor deverá apresentar declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência do Certificado de Conformidade INMETRO ao especificação.

• O fornecedor deverá reapresentar o(s) certificado(s) de manutenção da certificação, de acordo com os prazos estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade, com base na data inicial da obtenção da 1ª certificação do produto.

## LEGISLAÇÃO

• Portaria INMETRO nº 79, de 03 de fevereiro de 2011 – Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Colchões e Colchonetes de Espuma Flexível de Poliuretano, e institui, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, a certificação compulsória para Colchões e Colchonetes de Espuma Flexível de Poliuretano.

• Portaria INMETRO nº 349, de 09 de julho de 2015 - Ajustes e esclarecimentos à Portaria INMETRO/MDIC nº 79 de 2011.

## NORMAS

• ABNT NBR 13579-1:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio.

• ABNT NBR 13579-2:2011 Versão Corrigida:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 2: Revestimento.

**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



## CT-02

## Colchonete para repouso

[C=1,85m]

Revisão 2  
Data 31/07/17

Página

1/1



### 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 para aluno tamanho 1

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

Mobiliário



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

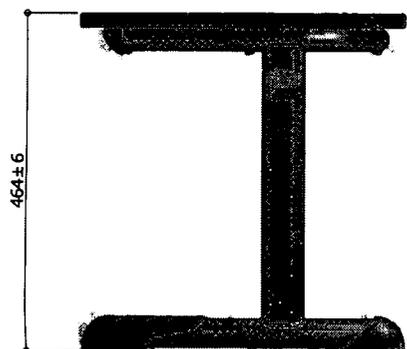
**Mobiliário**



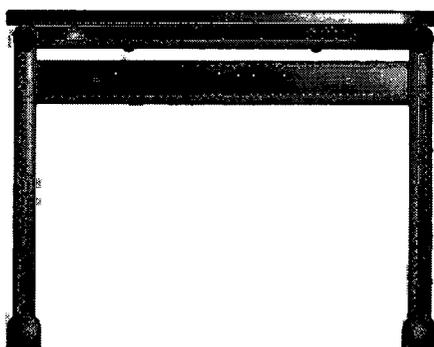
# CJA-01 FDE

**Conjunto individual tamanho 1**

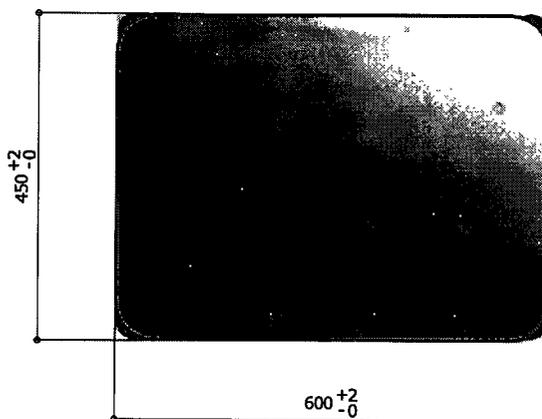
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**1/33**



**Atenção**

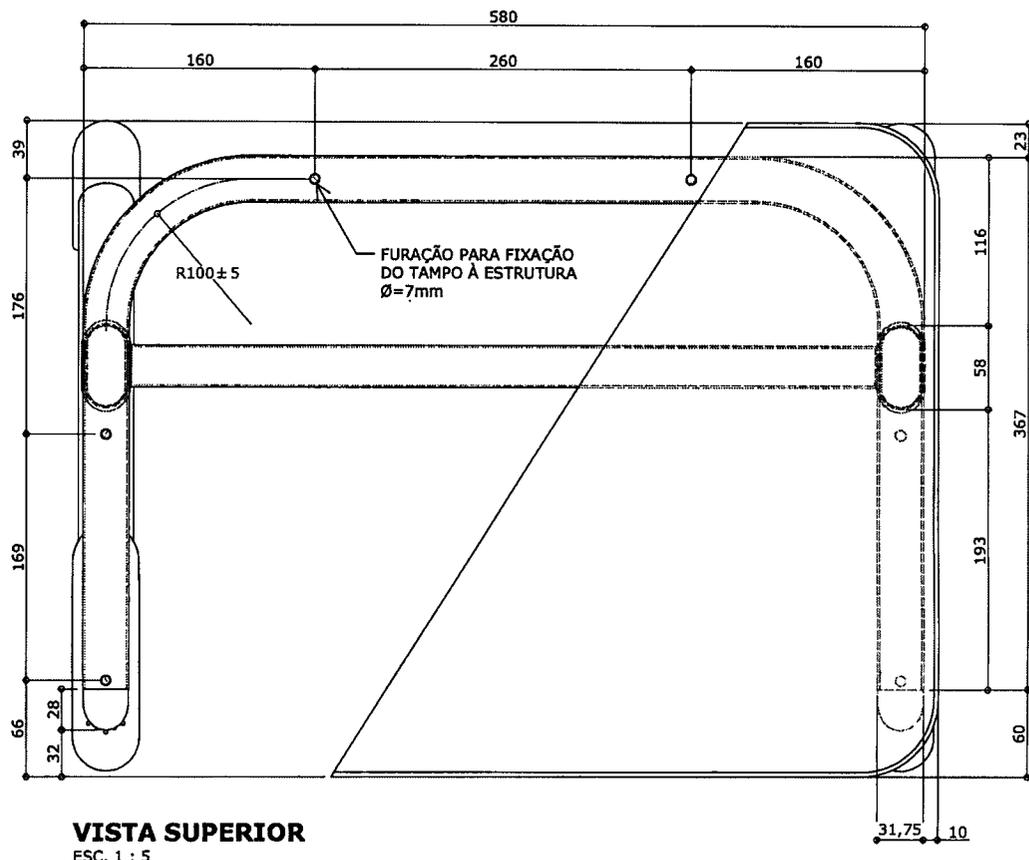
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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

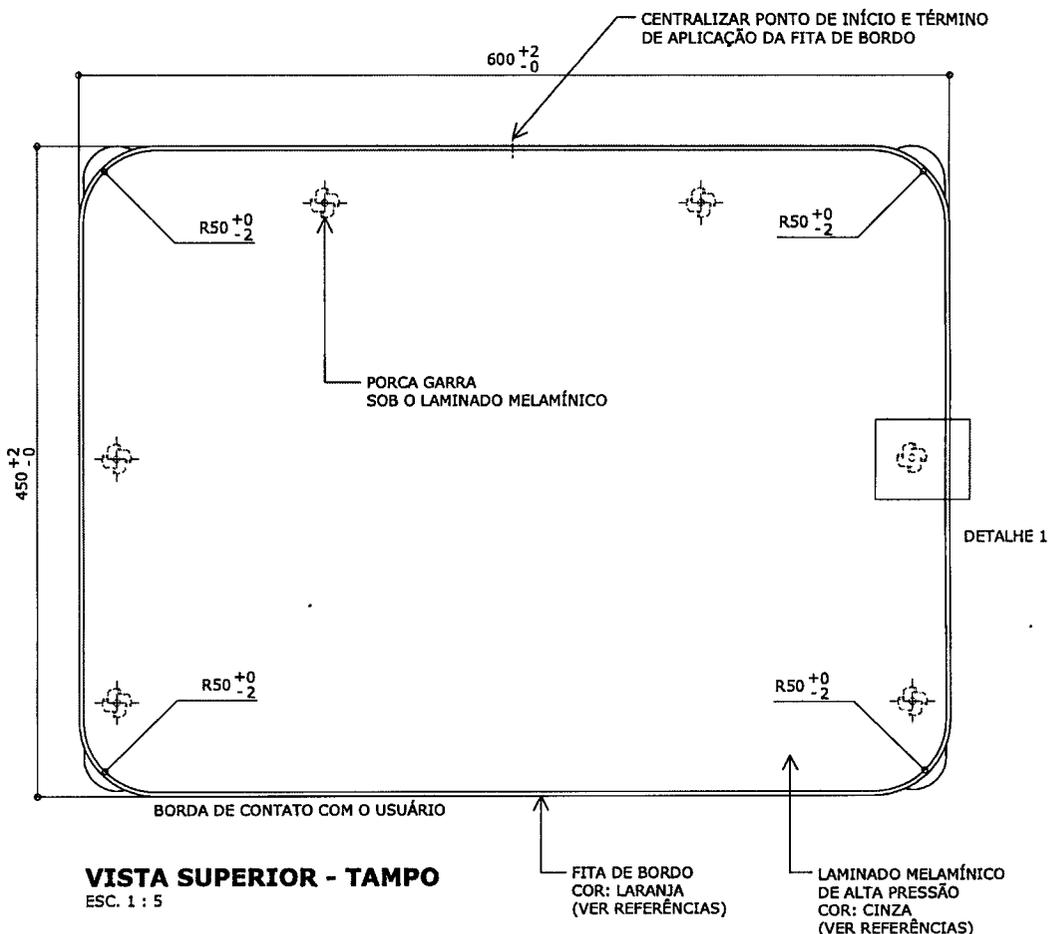


VISTA SUPERIOR

ESC. 1 : 5

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
2/33



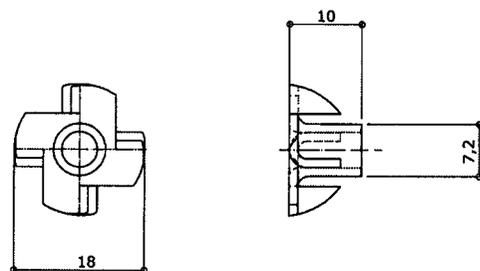
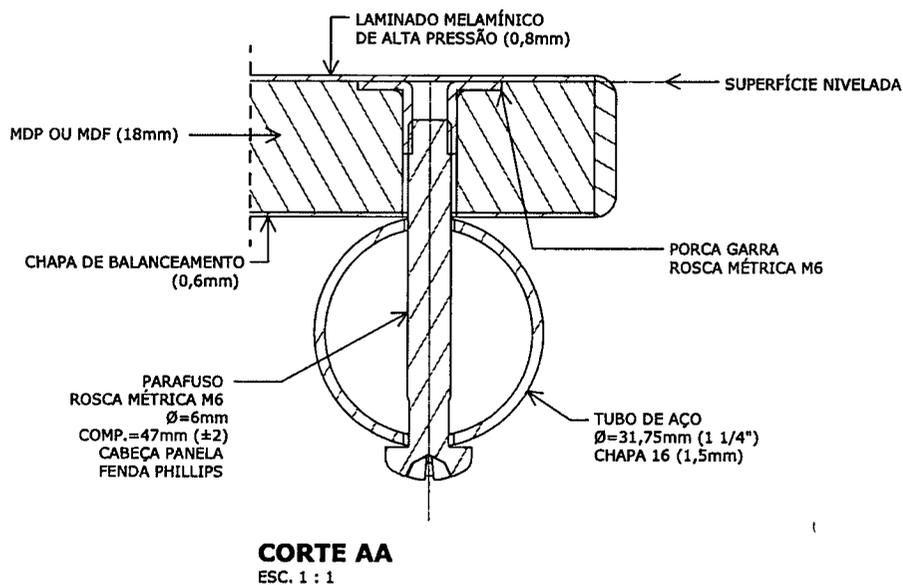
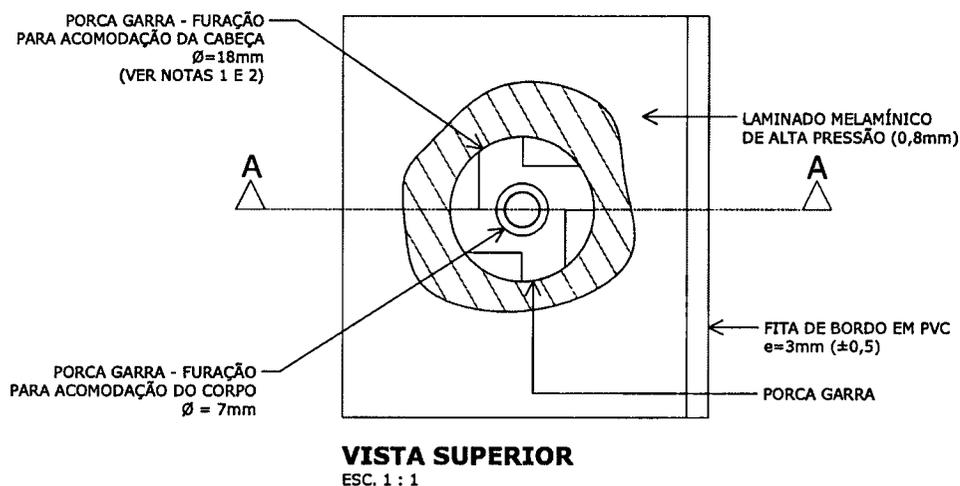
VISTA SUPERIOR - TAMPO

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 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



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

**Conjunto individual tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**3/33**



**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

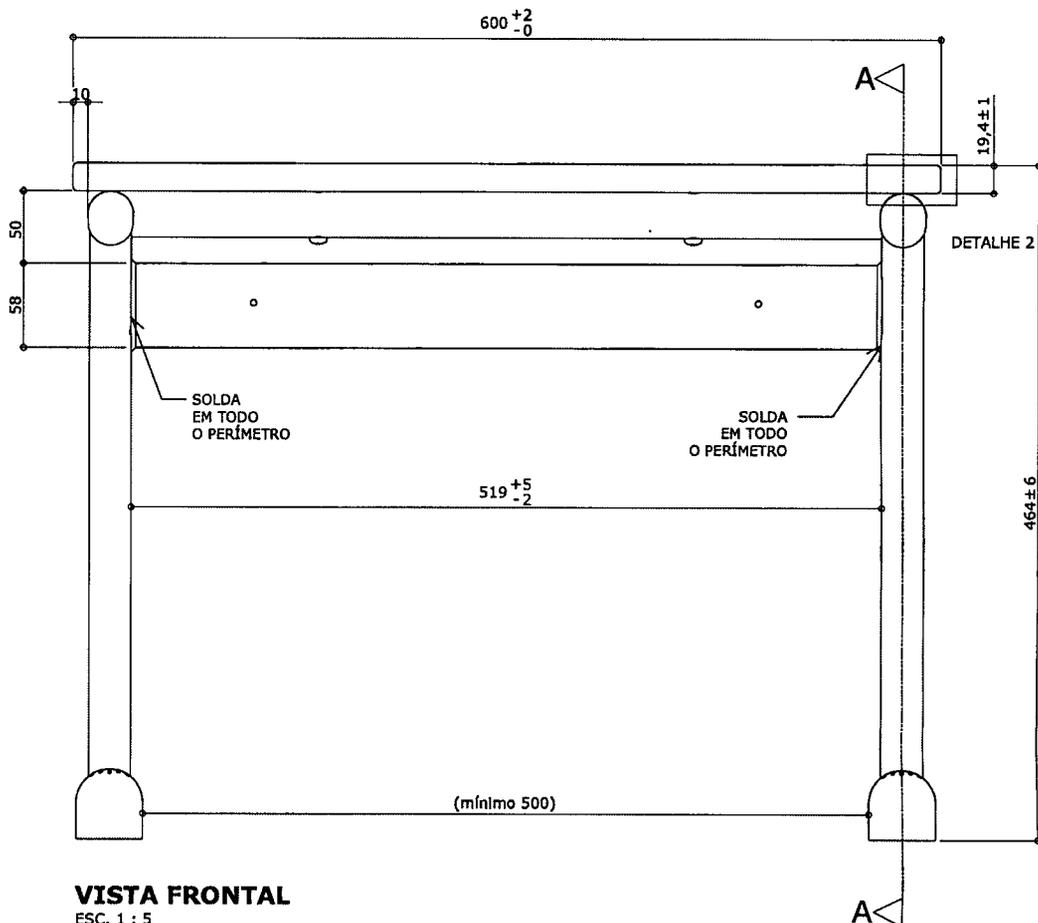
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

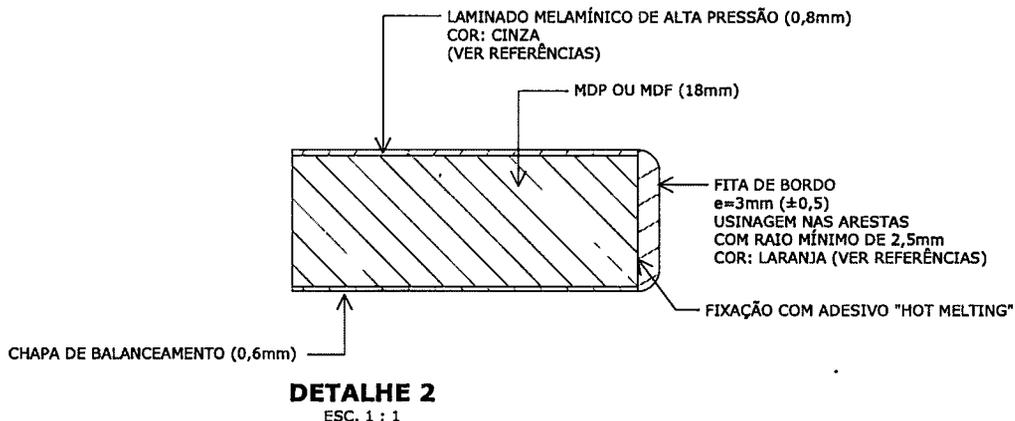
Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**4/33**



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**DETALHE 2**  
ESC. 1 : 1



**Atenção**

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

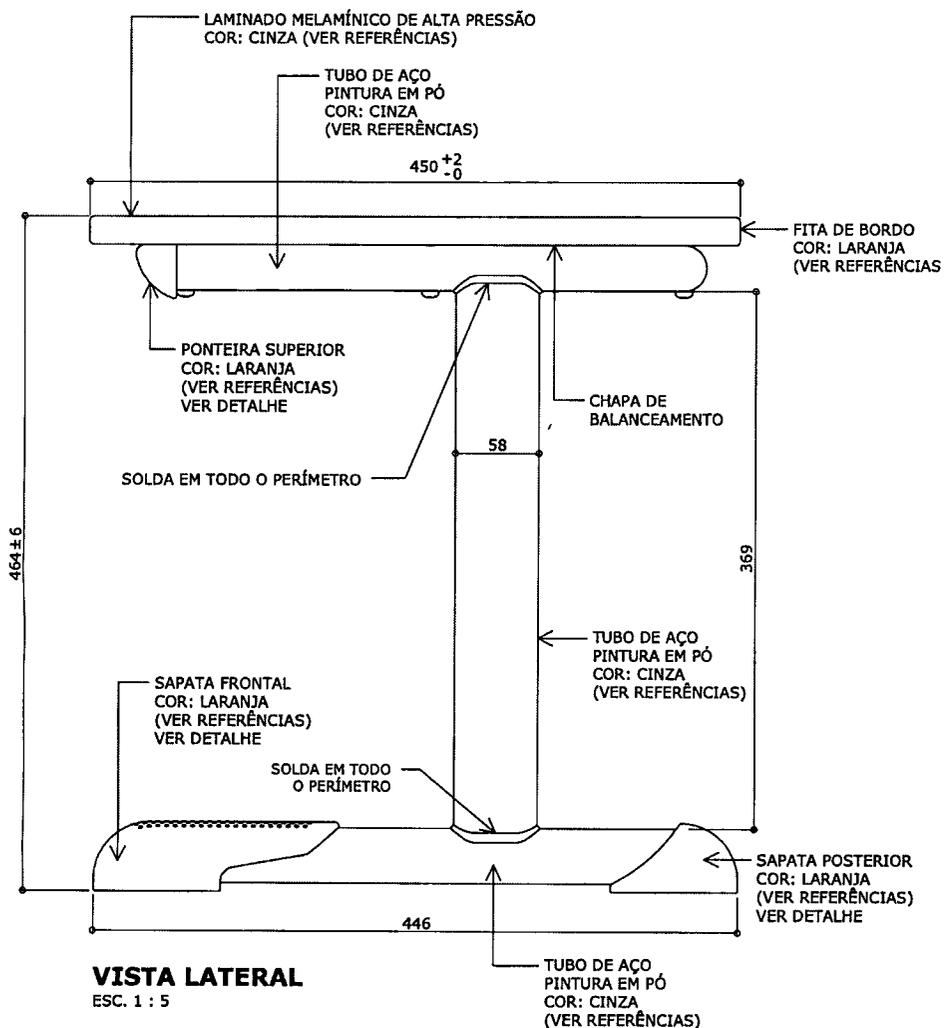
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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



Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**5/33**



### 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



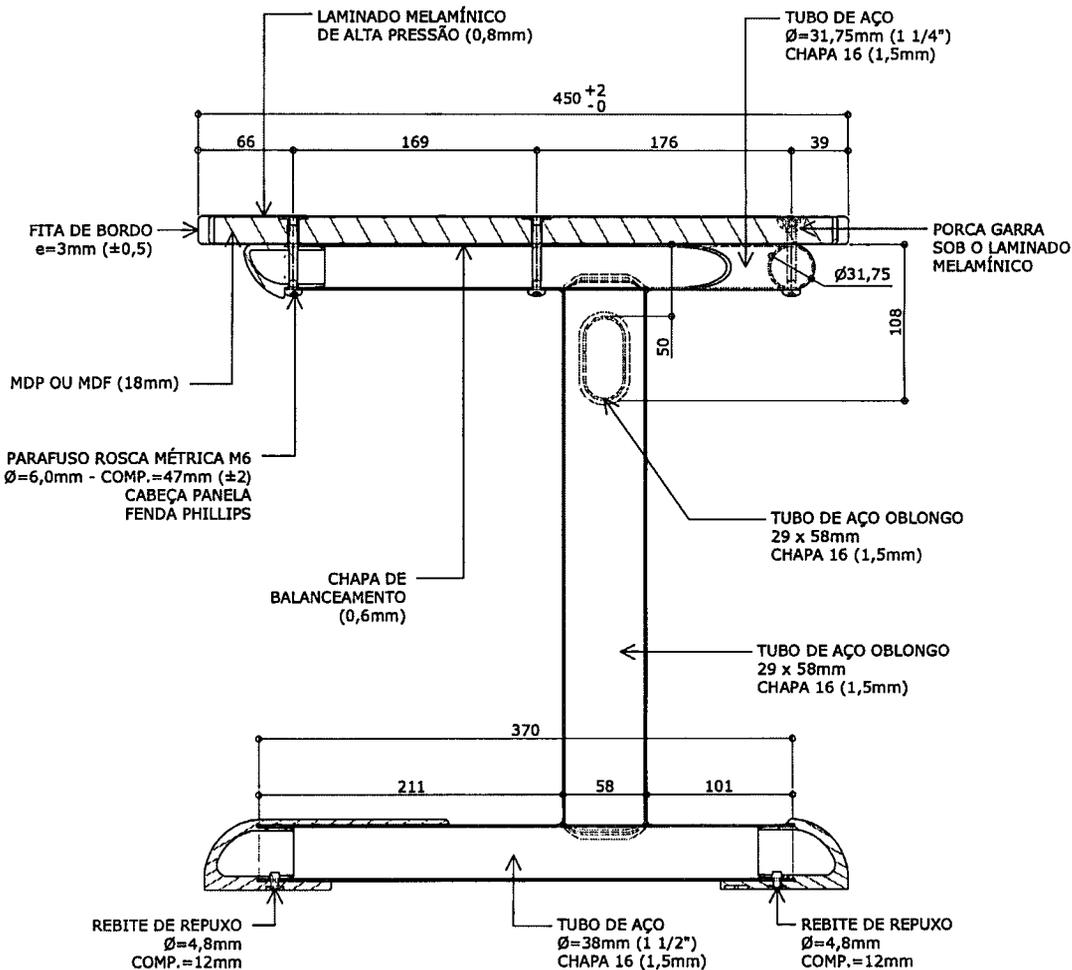
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**6/33**

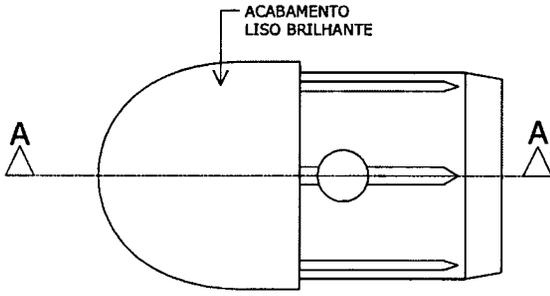


**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5

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

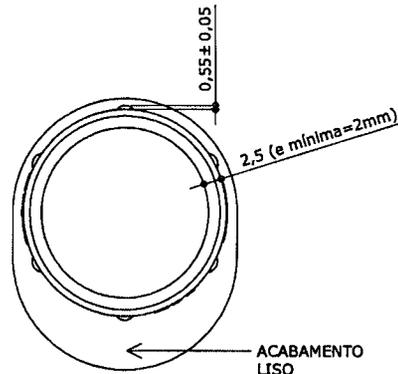
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

**DETALHE - PONTEIRA SUPERIOR**



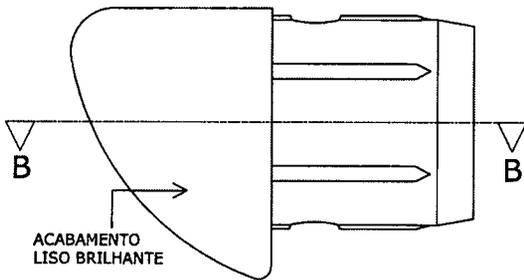
**VISTA INFERIOR**

ESC. 1 : 1



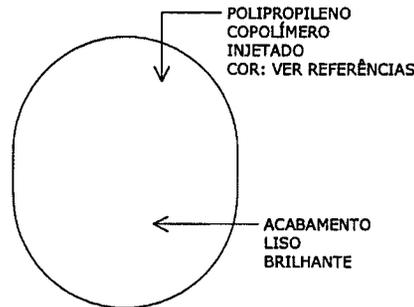
**VISTA POSTERIOR**

ESC. 1 : 1



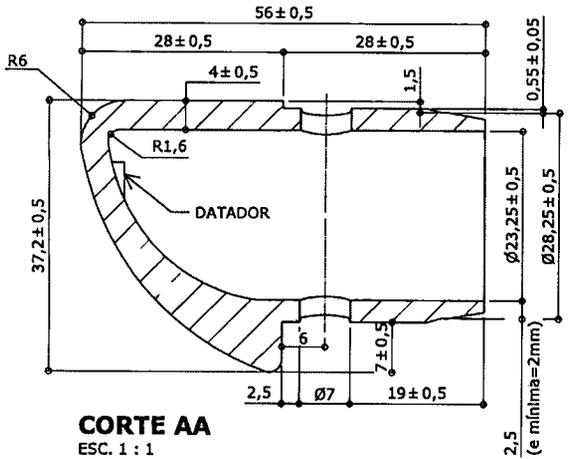
**VISTA LATERAL**

ESC. 1 : 1



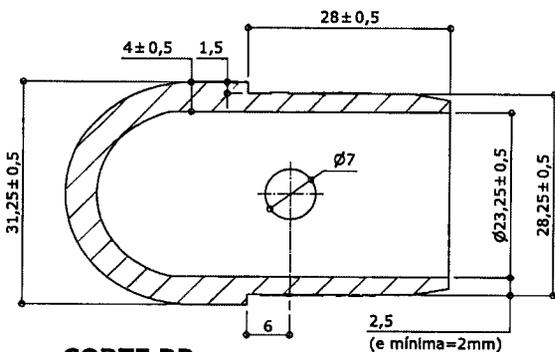
**VISTA FRONTAL**

ESC. 1 : 1



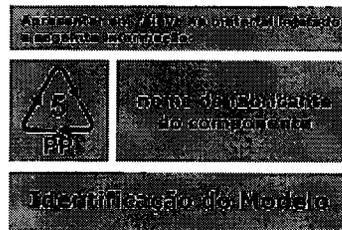
**CORTE AA**

ESC. 1 : 1

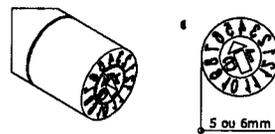


**CORTE BB**

ESC. 1 : 1



**Datador conforme figura abaixo:**



Indicador de mês



Indicador de ano

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

Mobiliário



**CJA-01  
FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página 7/33



**Atenção**

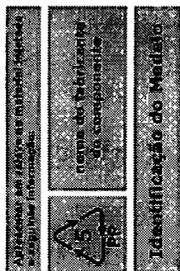
Preserve a escala. Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

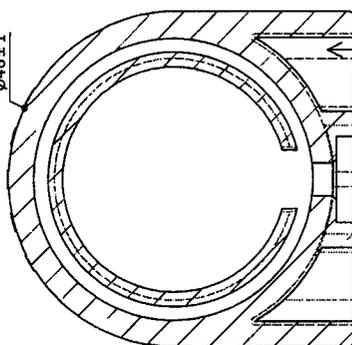
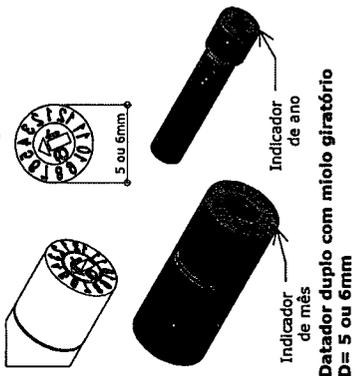
**FDE** FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros





Datador conforme figura abaixo:



**CORTE BB**  
 ESC. 1 : 1

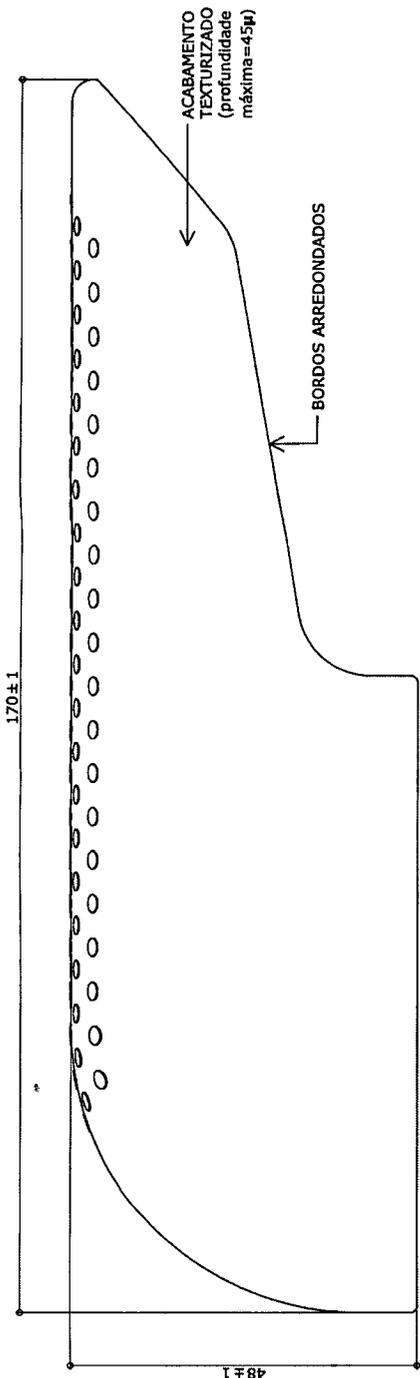
# CJA-01 FDE

**Conjunto individual tamanho 1**  
 Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

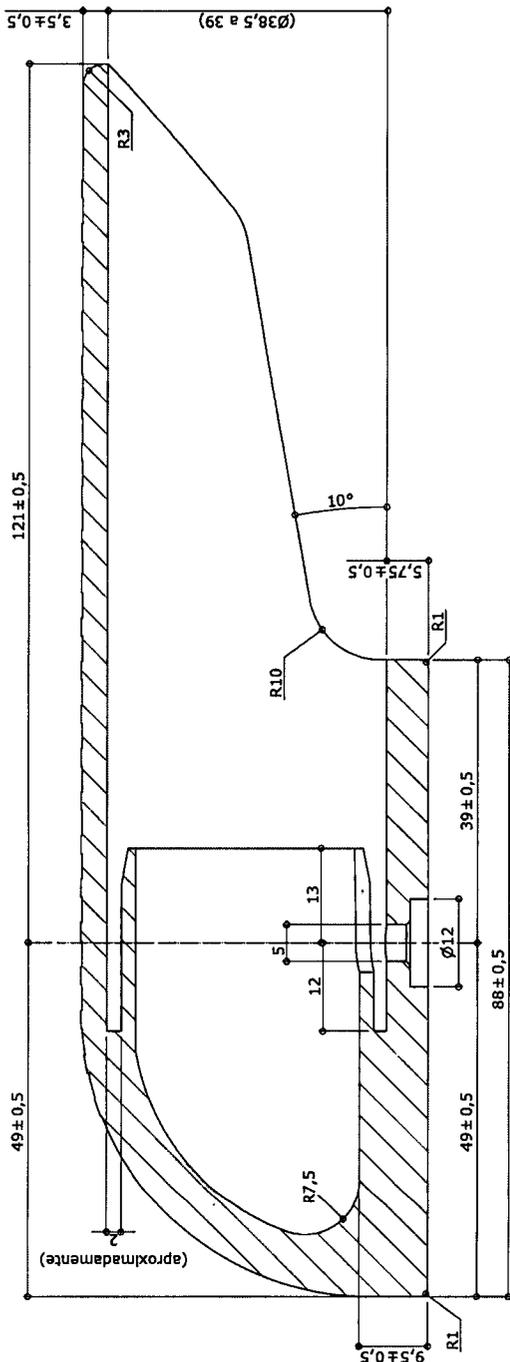
Revisão 9  
 Data 31/07/17

Página  
**9/33**

**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 LATERAL**  
 ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
 ESC. 1 : 1

# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

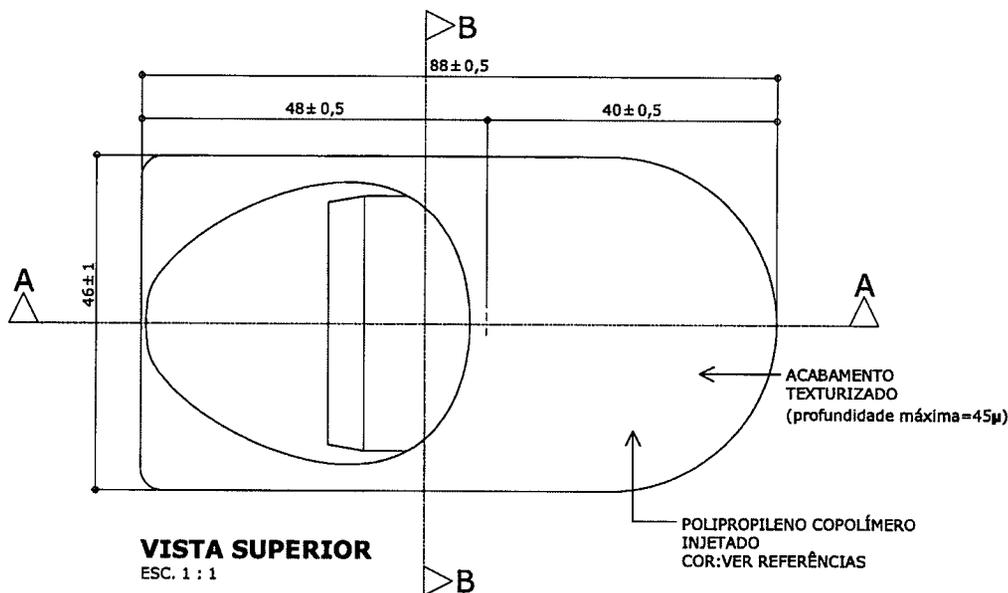
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

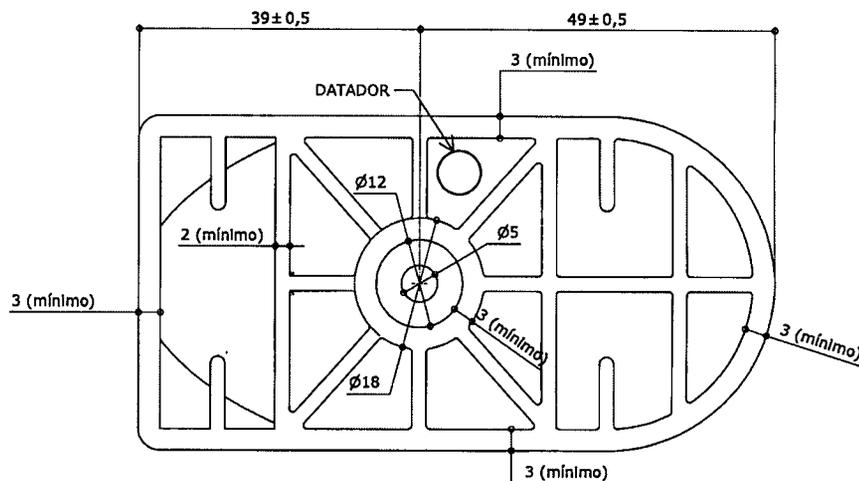
Página  
10/33

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

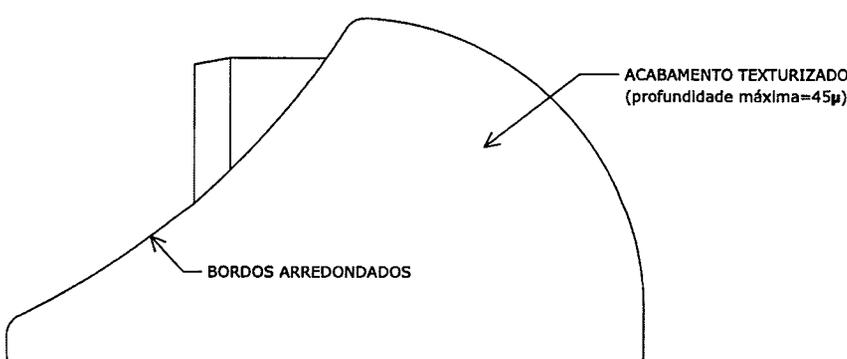
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



VISTA SUPERIOR  
ESC. 1 : 1



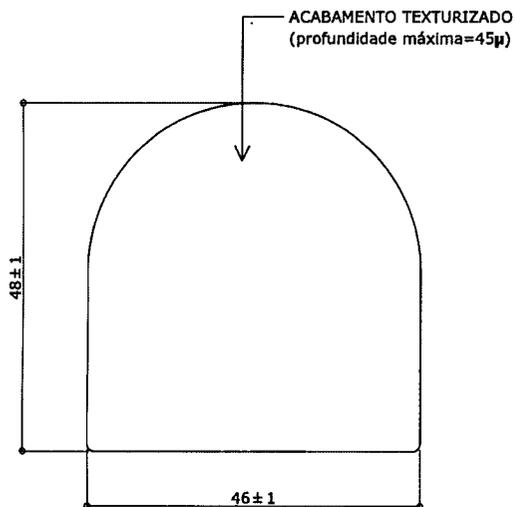
VISTA INFERIOR  
ESC. 1 : 1



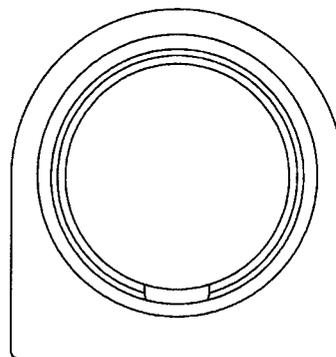
VISTA LATERAL  
ESC. 1 : 1

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

medidas em milímetros



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1

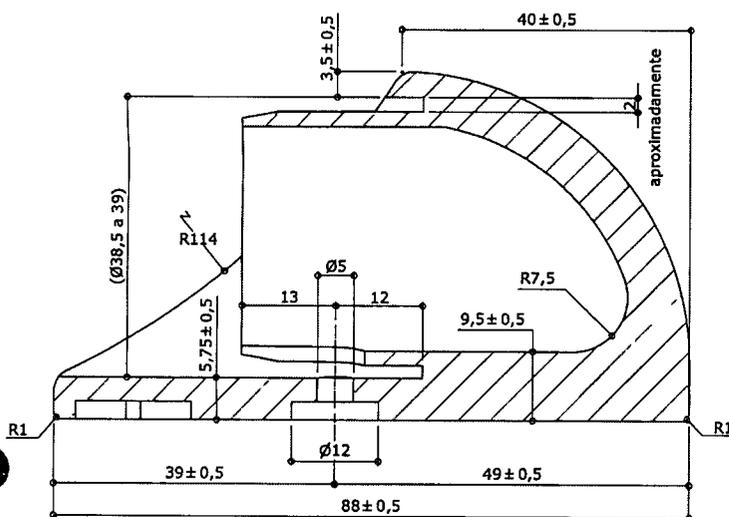


**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 1

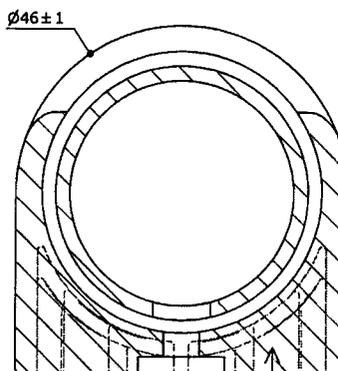
**CJA-01**  
**FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**

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



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**11/33**

Aprender em refer. ao material enviado e seguir as informações.



nome do fabricante do componente

Identificação do Modelo

Datador conforme figura abaixo:



Indicador de mês



Indicador de ano

Datador duplo com miolo giratório  
D= 5 ou 6mm

medidas em milímetros



**Atenção**

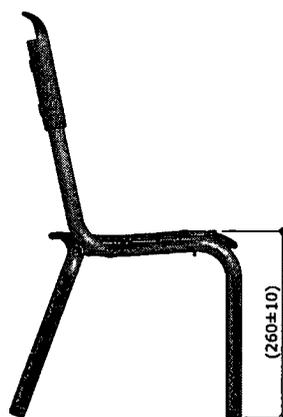
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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



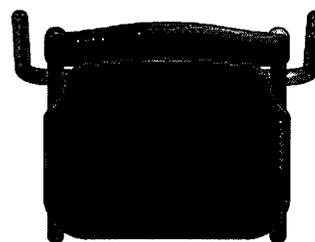
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**12/33**



**VISA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10



### Atenção

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

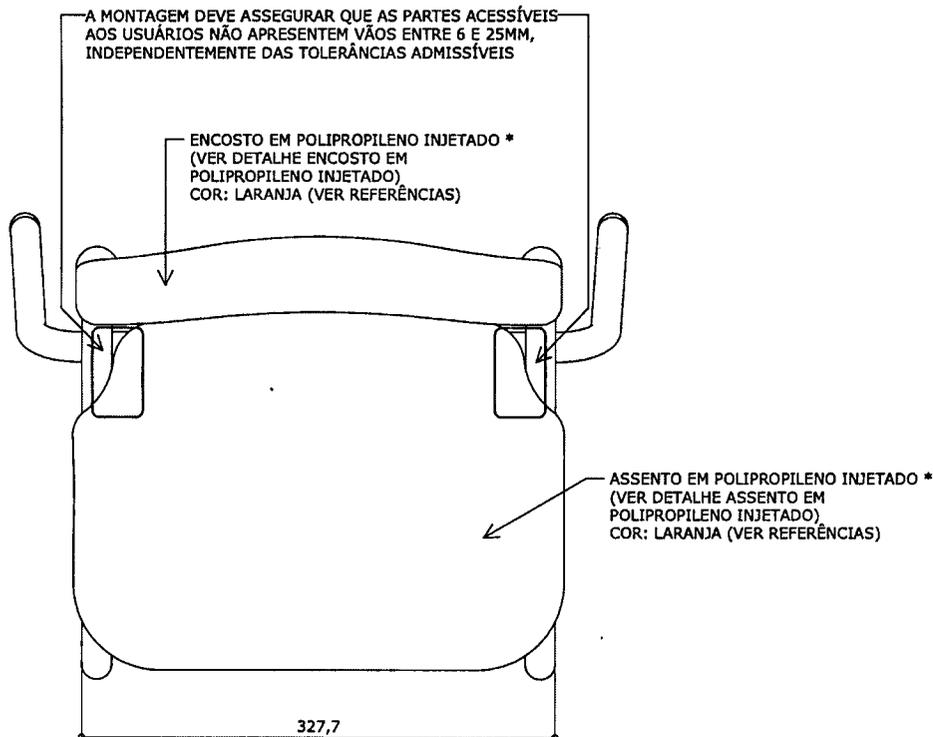
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



# 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).

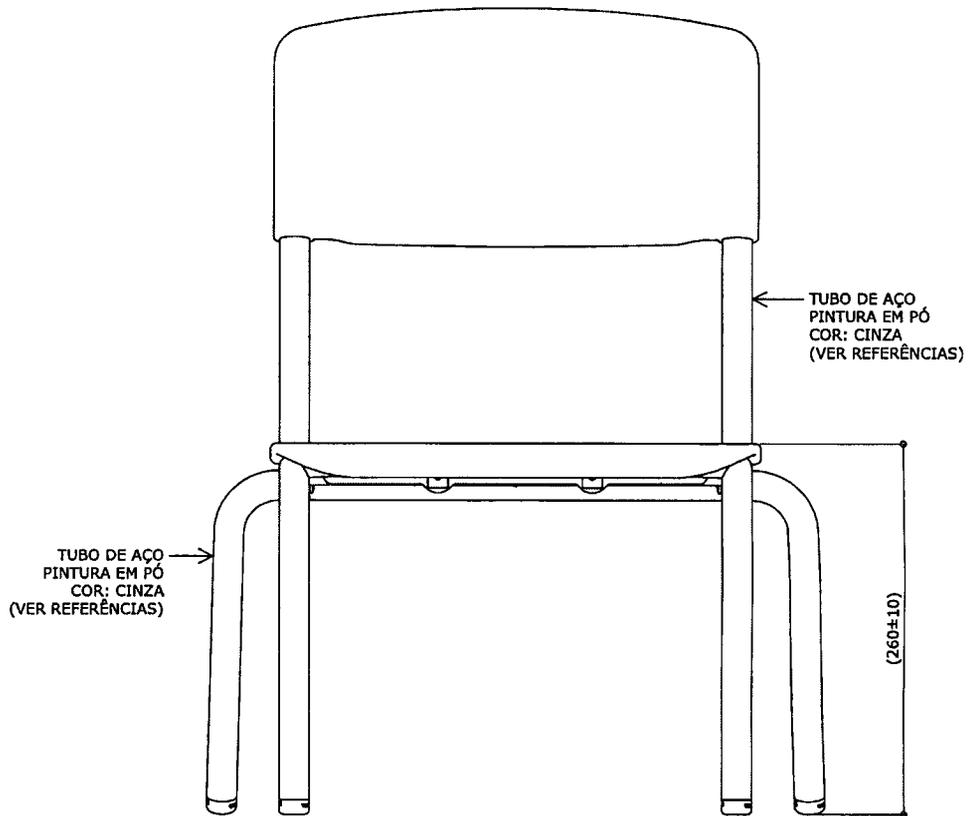
# CJA-01 FDE

## 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"

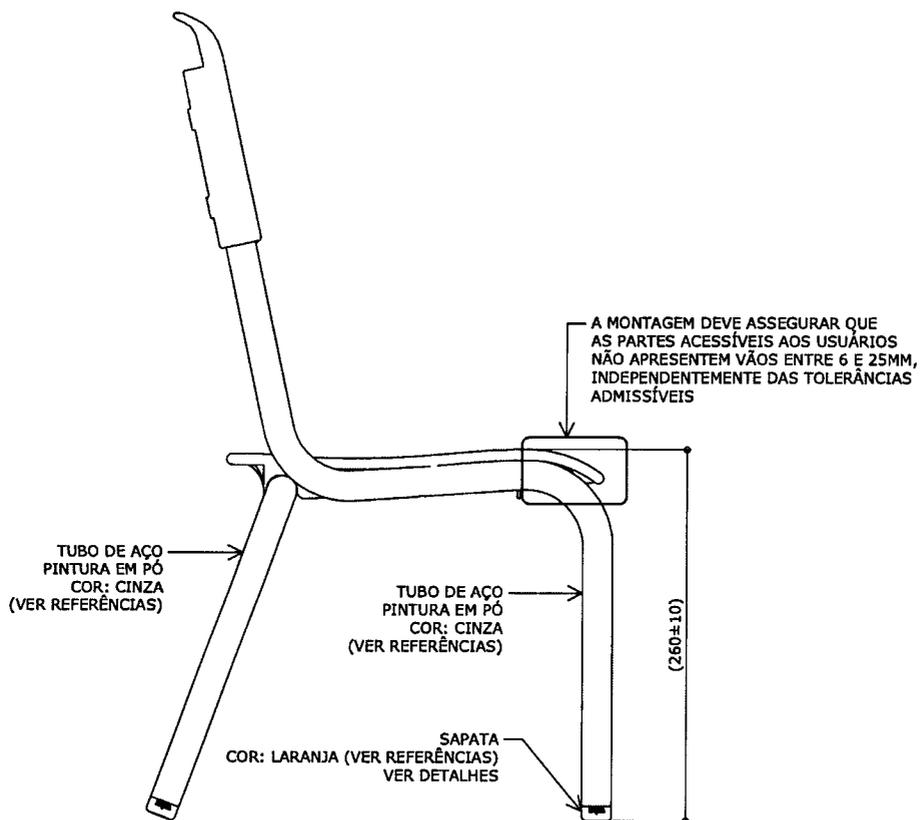
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário



# 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 necessário

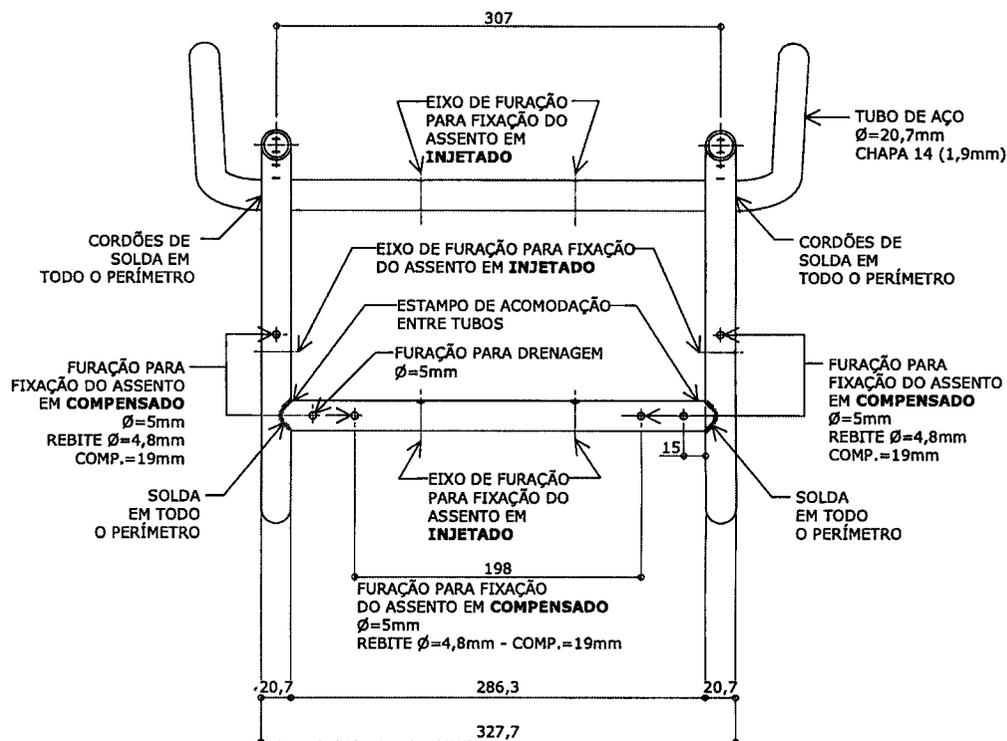
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
16/33



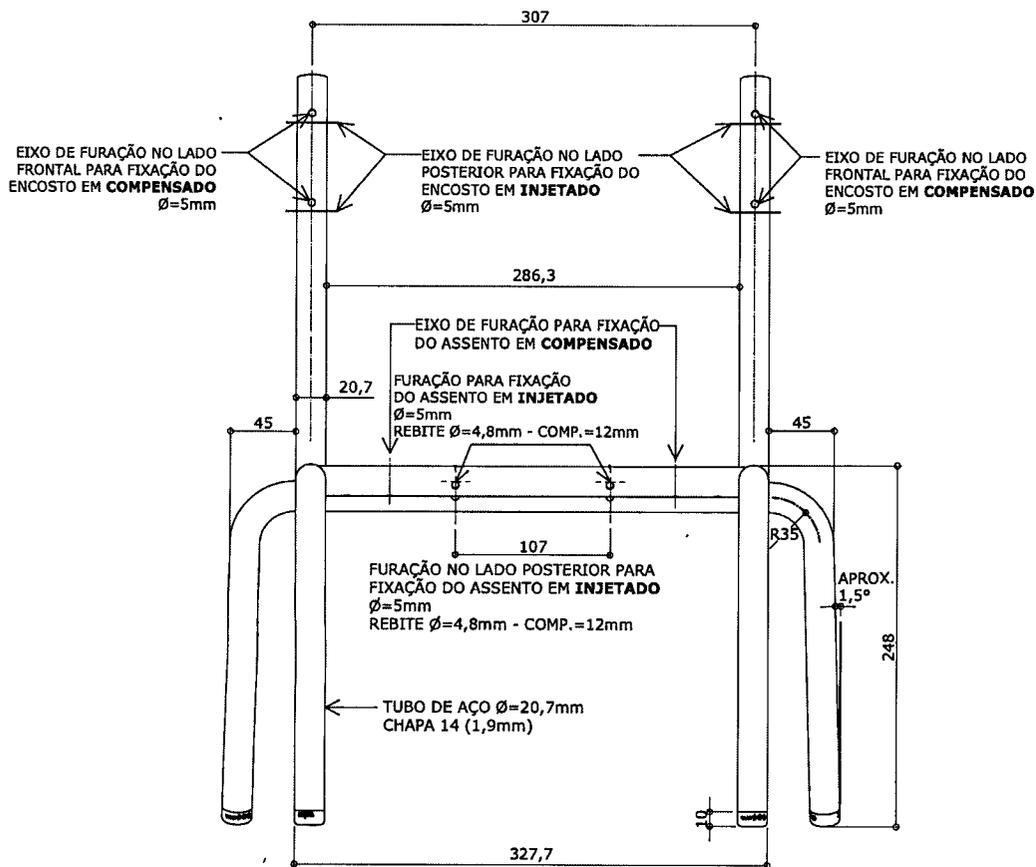
VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA

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



**VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA**  
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  
**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

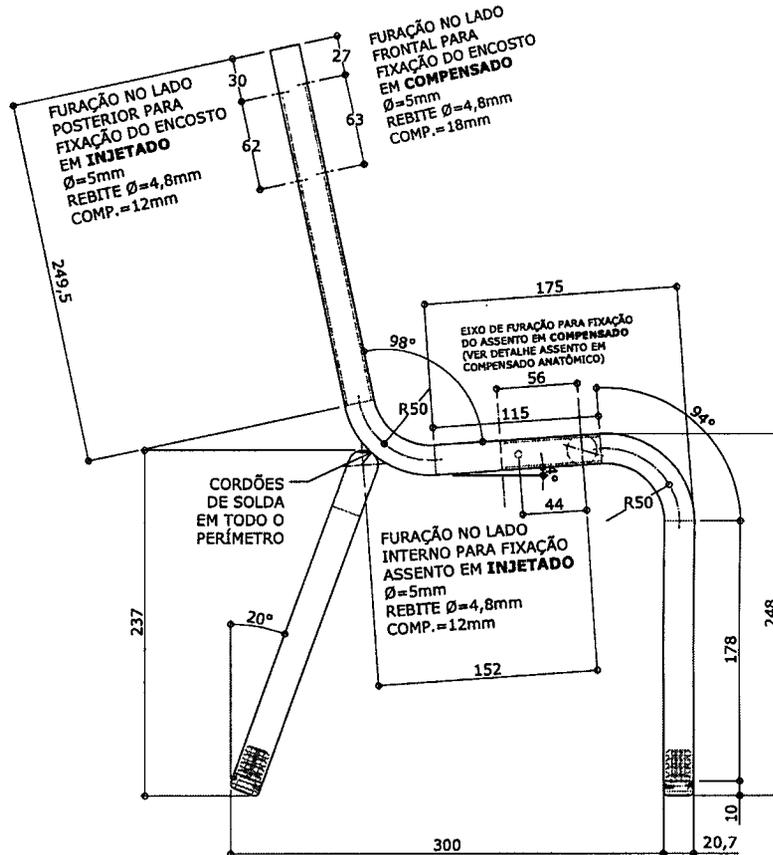
# CJA-01 FDE

## 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

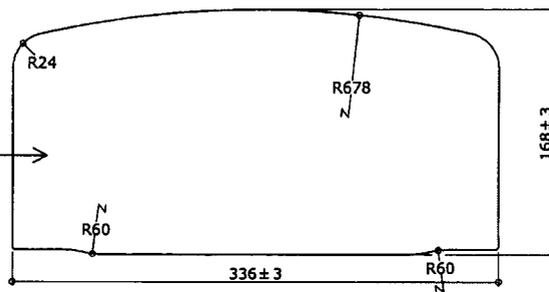


**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5

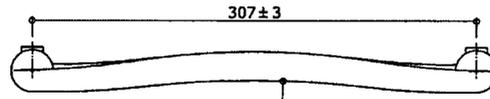


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

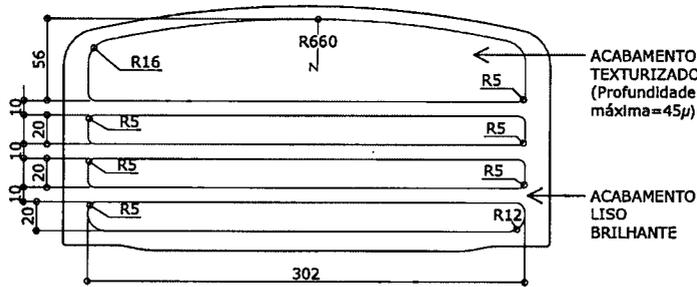
POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



**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

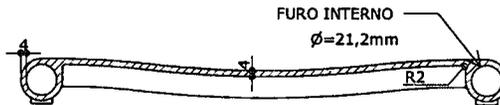
Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

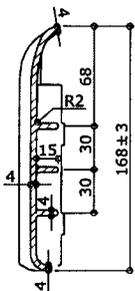
Página  
**20/33**

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

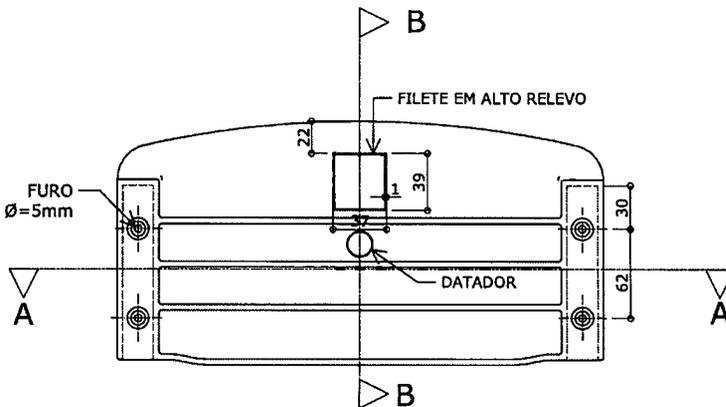
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5

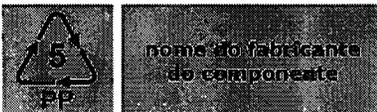


**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5



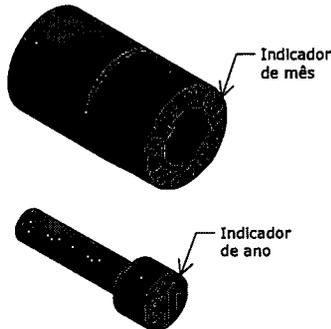
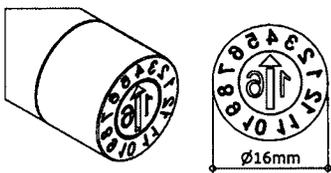
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5

Apresentar em relevo no material (impresso) a seguinte informação:

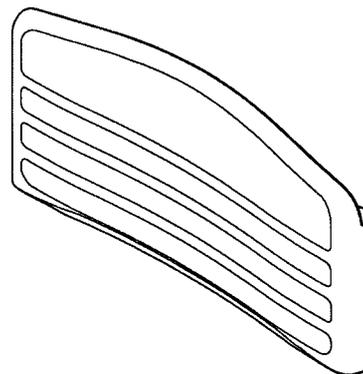


**Identificação do Modelo**

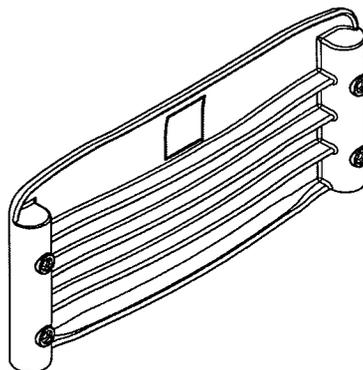
Datador conforme figura abaixo:



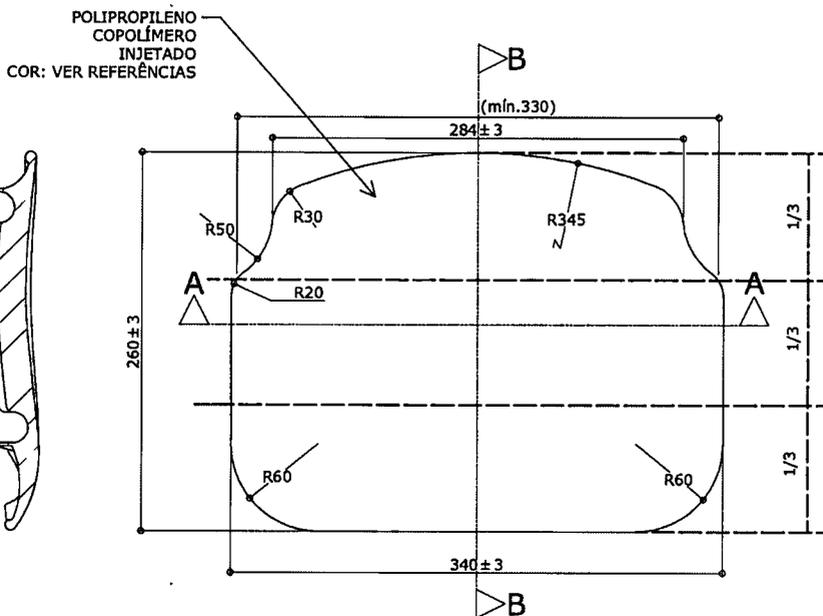
**Datador duplo com miolo giratório D= 16mm**



**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5

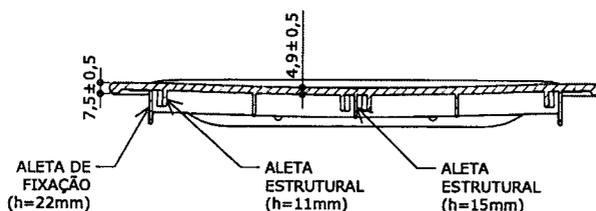


**DETALHE - ASSENTO EM POLIPROPILENO INJETADO**



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5

**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**CORTE AA**  
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  
**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 necessário



# 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**



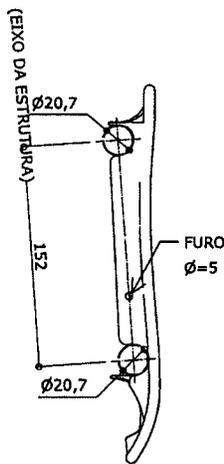
### Atenção

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

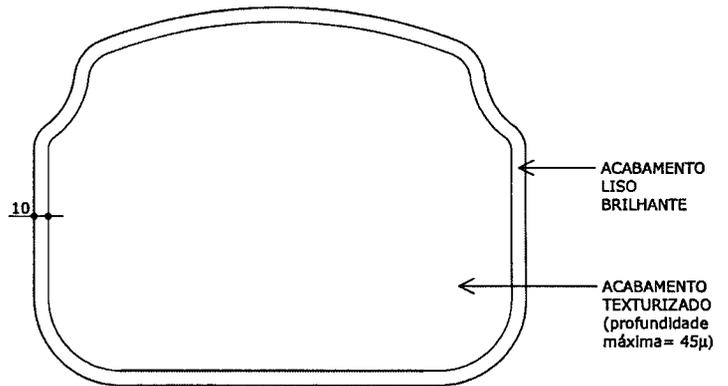
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

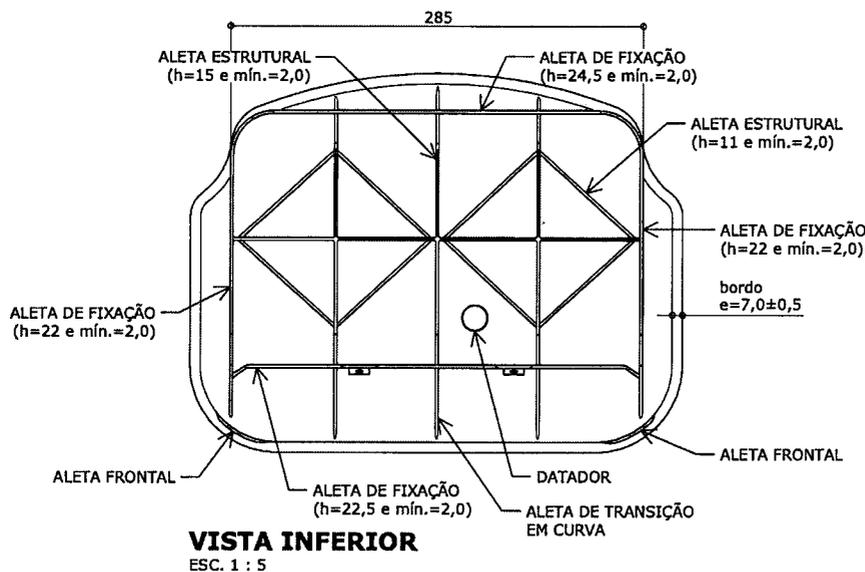


**VISTA SUPERIOR - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.



# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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

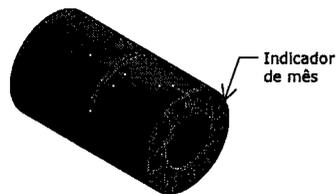
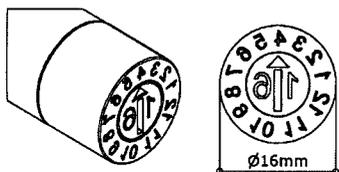
Apresentar em relevo no material utilizado a seguinte informação:



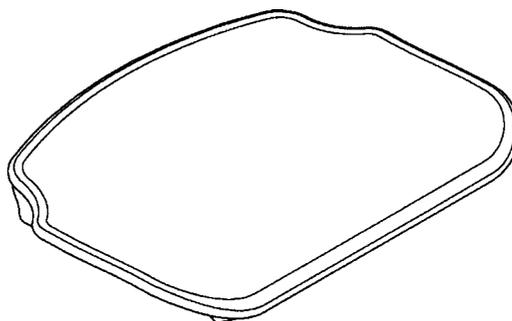
nome do fabricante  
do componente

Identificação do Modelo

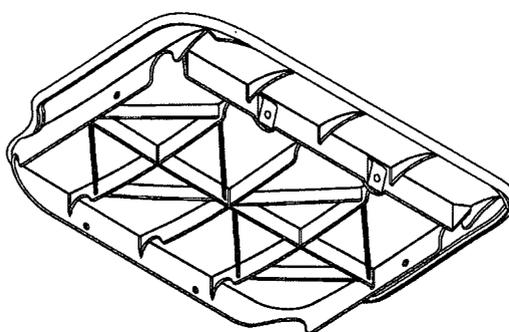
Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 16mm



PERSPECTIVAS  
ESC. 1 : 5



Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**23/33**



### 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

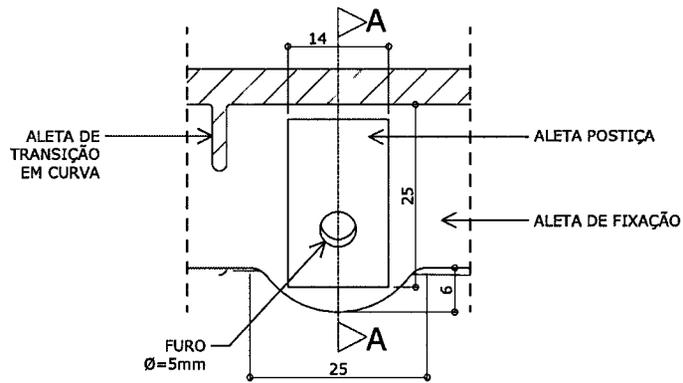
Página  
24/33



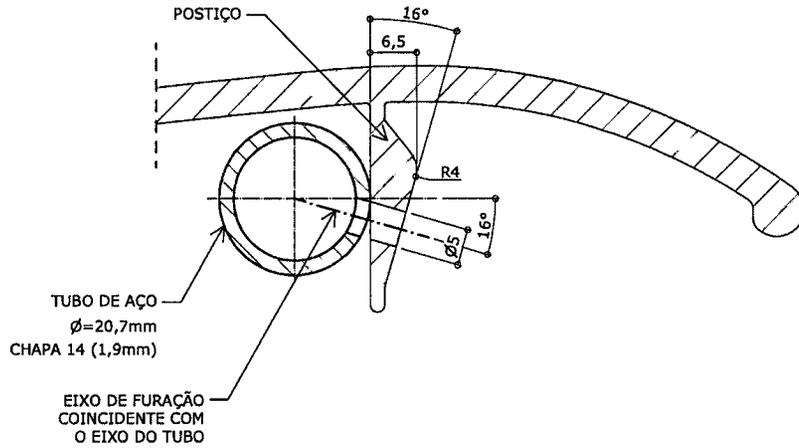
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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

### DETALHE - POSTIÇO PARA ALETA FRONTAL



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1

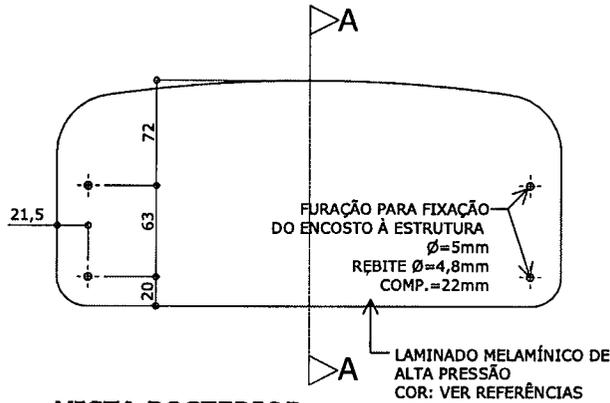


**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1

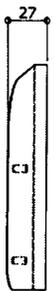
**DETALHE - ENCOSTO EM COMPENSADO ANATÔMICO**



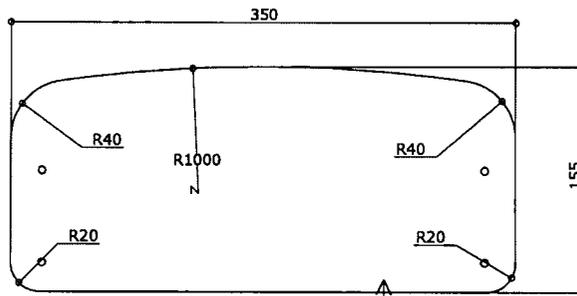
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



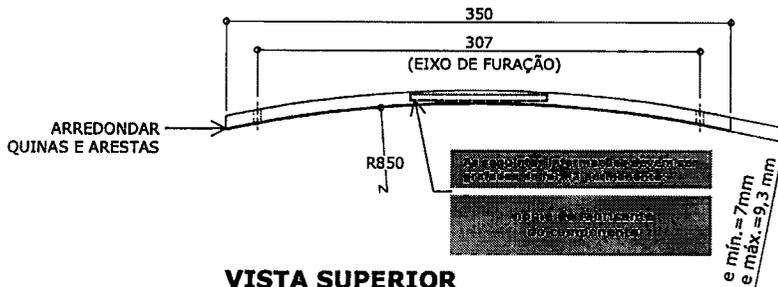
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



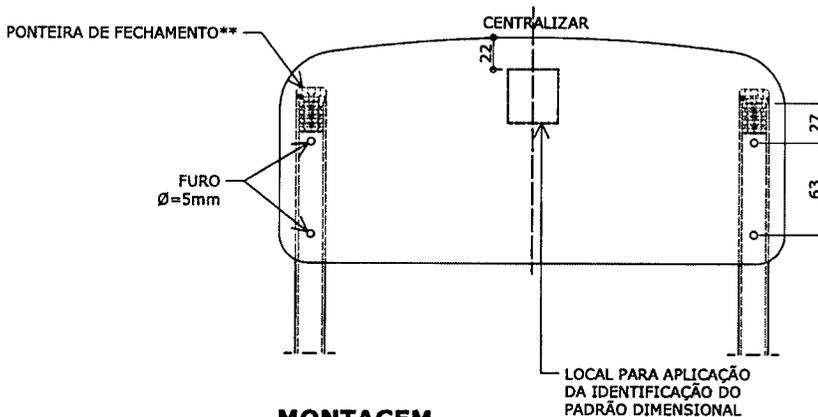
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

\*\* Ponteiros de fechamento de topo somente deverão ser utilizados em casos de assento e encosto confeccionados 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  
**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



# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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

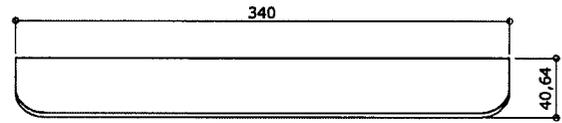
Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
26/33

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

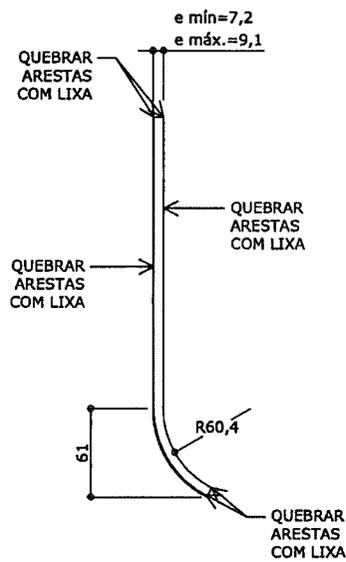
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

### DETALHE - ASSENTO EM COMPENSADO ANATÔMICO



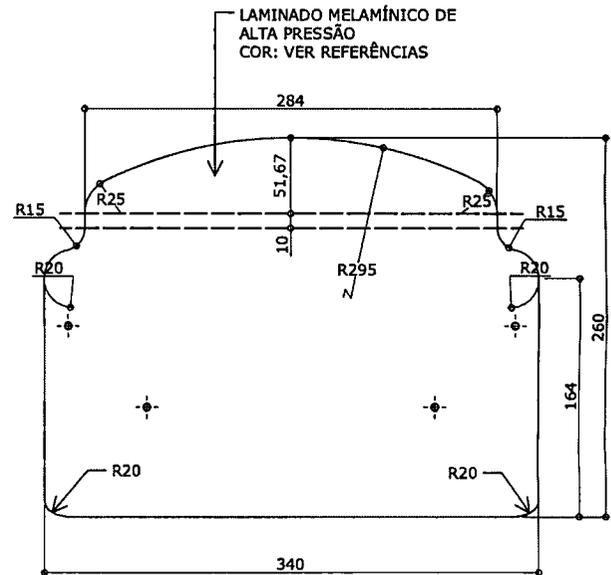
**VISTA FRONTAL**

ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**

ESC. 1 : 5



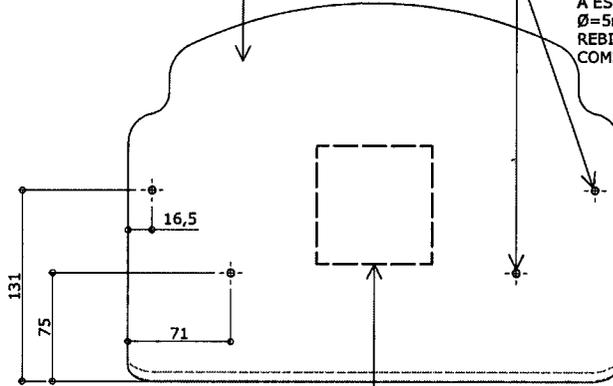
**VISTA SUPERIOR**

ESC. 1 : 5



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

As seguintes informações devem ser prestadas pelo fornecedor permanente:

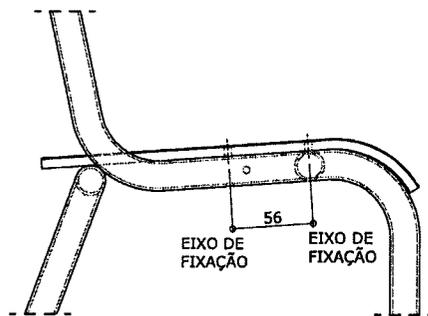
data de fabricação	nome do fabricante do componente
--------------------	----------------------------------

**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

# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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

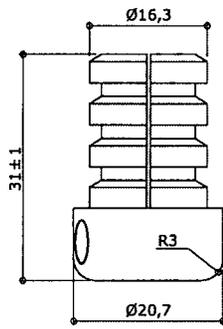
Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
28/33

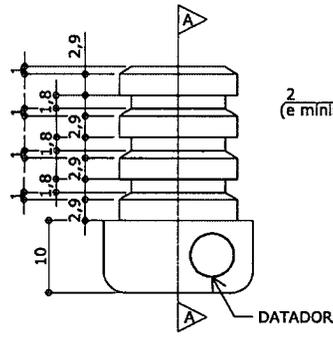
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

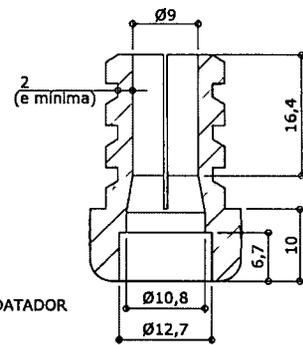
### DETALHE - SAPATA



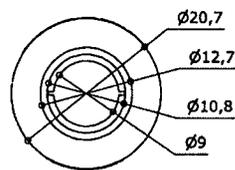
**VISTA 2**  
ESC. 1 : 1



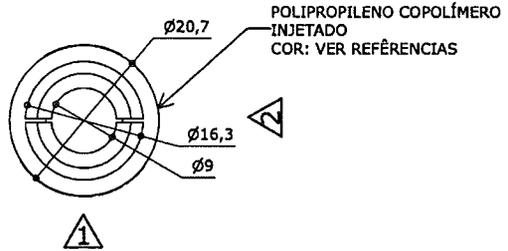
**VISTA 1**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



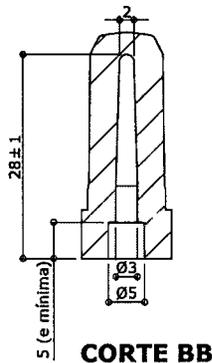
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



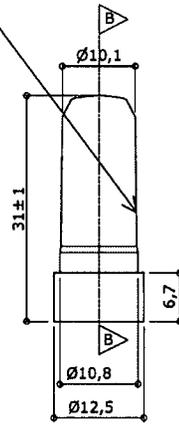
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

### SAPATA

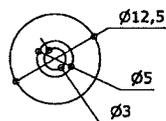
POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



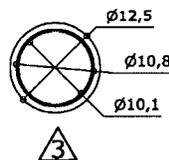
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1



**VISTA 3**  
ESC. 1 : 1



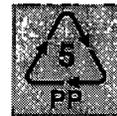
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

### PINO EXPANSOR

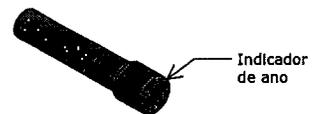
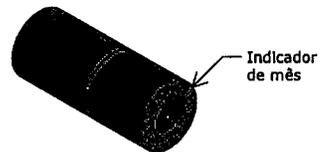
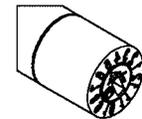
Apresentar em relevo no material injetado a seguinte identificação:



nome do fabricante do componente

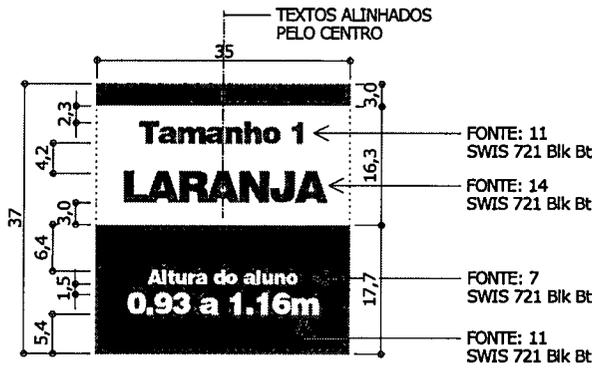
Identificação do Modelo

Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 5 ou 6mm

**DETALHE - IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL**



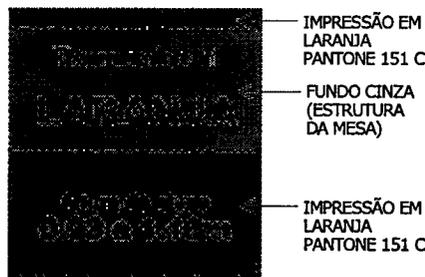
**IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL**  
ESC. 1:1

**IMPRESSÃO EM BRANCO SOBRE FUNDO LARANJA**

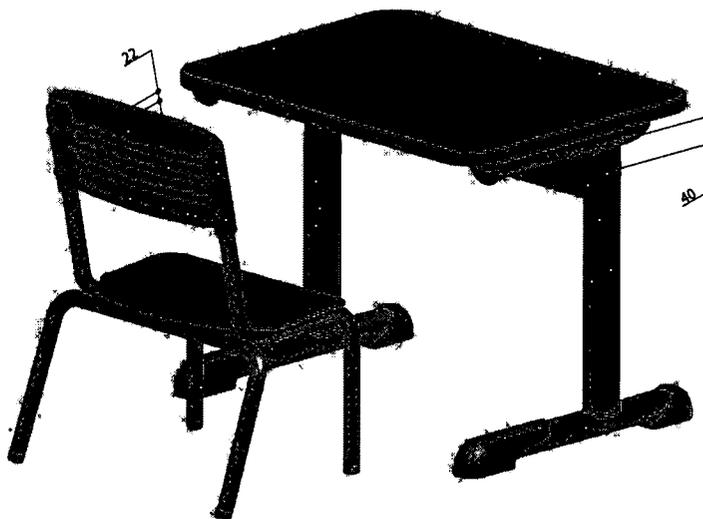


**APLICAÇÃO NO ENCOSTO**  
ESC. 1:1

**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 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.
- Ponteiros 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 ponteiros 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 antiferrogino 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 antiferrogênico 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 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 necessário

## 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 termocolhível. 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.

## 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".

**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.

## Mobiliário



## CJA-01 FDE

### Conjunto individual tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

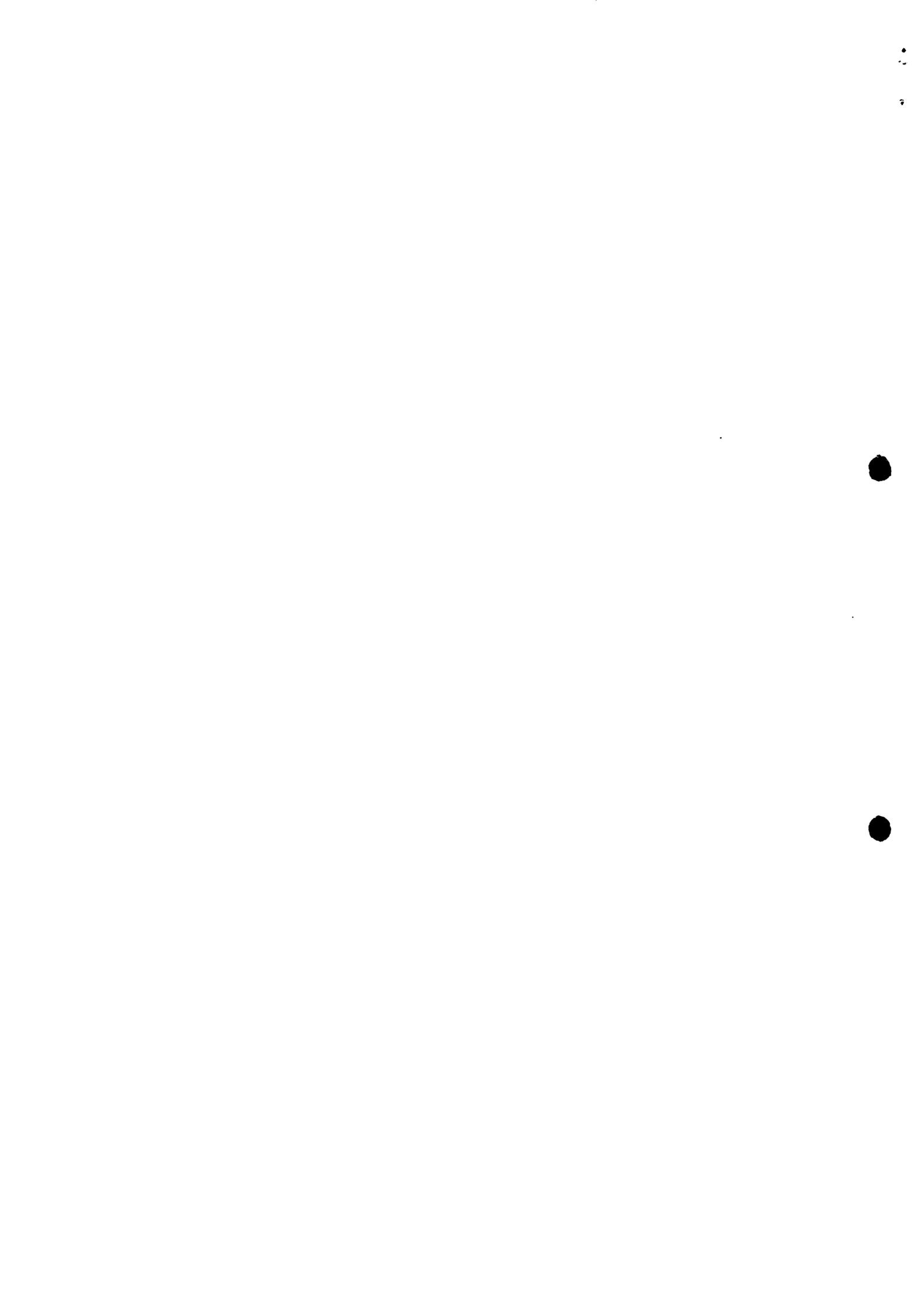
Página  
33/33



#### Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário

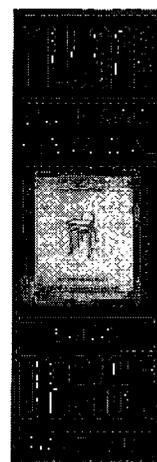


# CJA-03 FDE

Mobiliário

## Conjunto para aluno 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



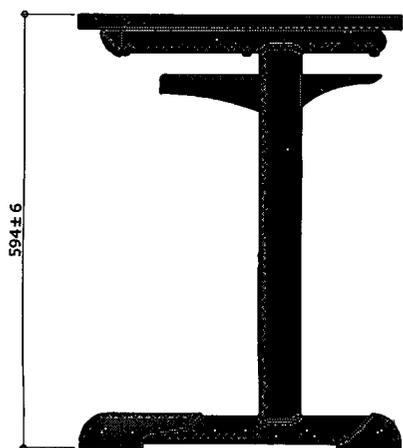
# CJA-03 FDE

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

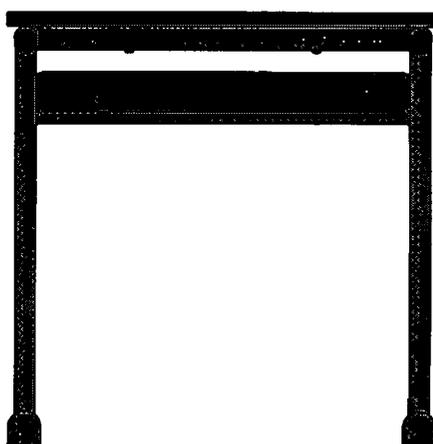
Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 15  
Data 29/03/19

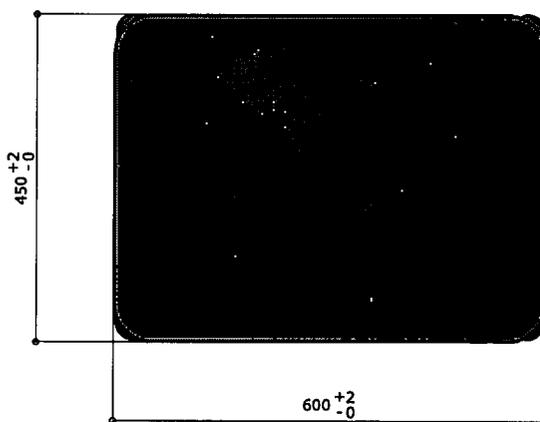
1/36



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10



**Atenção**

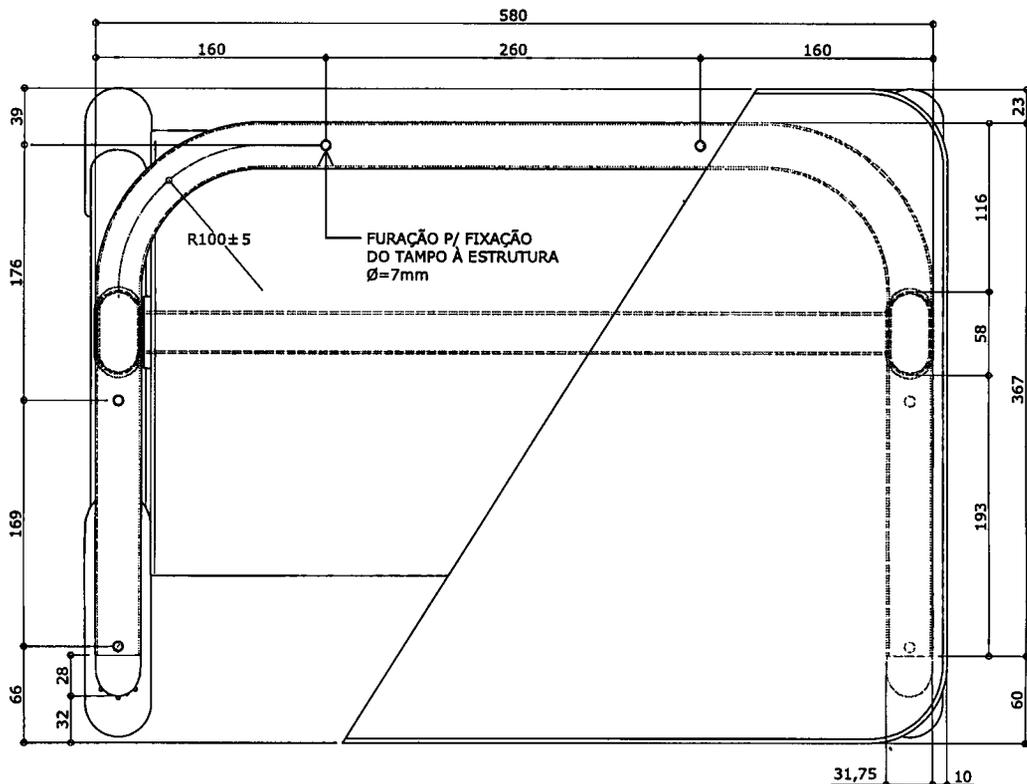
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJA-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

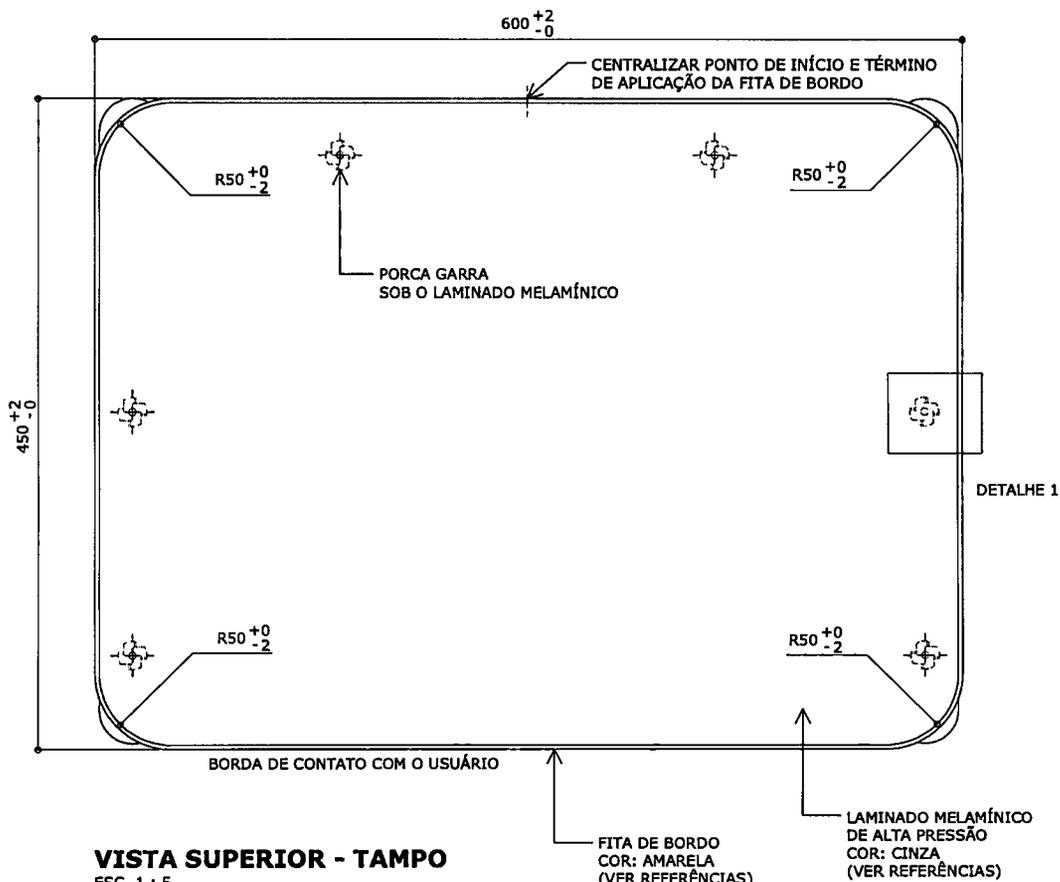


**VISTA SUPERIOR**

ESC. 1 : 5

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
**2/36**



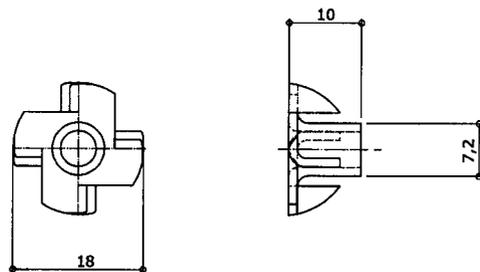
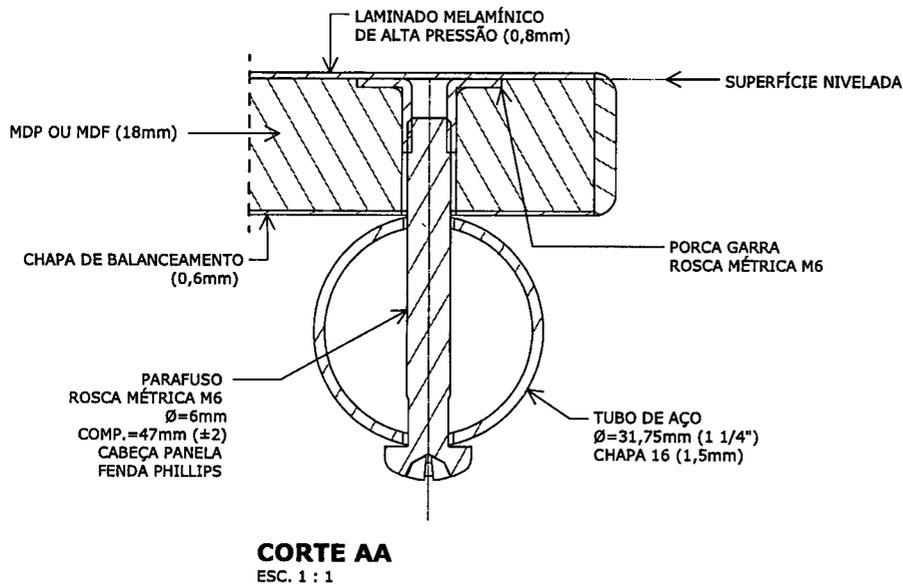
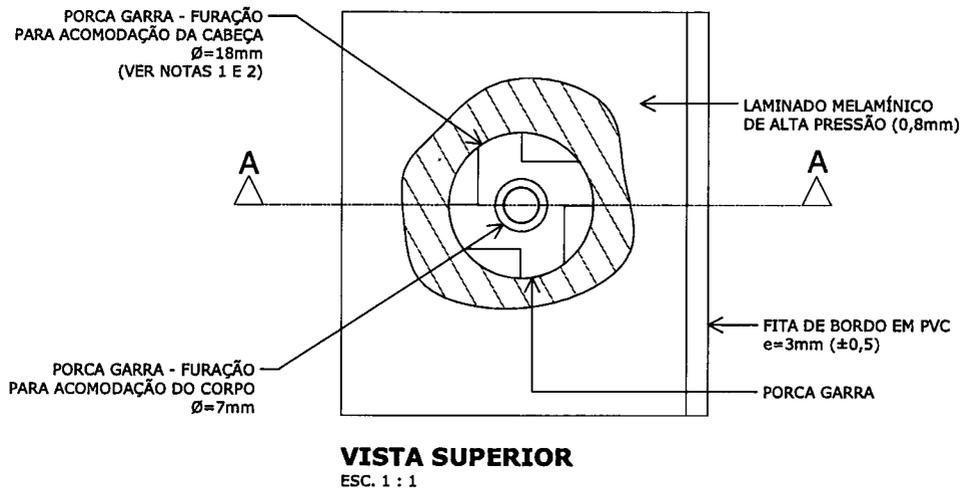
**VISTA SUPERIOR - TAMPO**

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 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



**CJA-03**  
**FDE**

**Conjunto**  
**para aluno**  
**tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

**3/36**



**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

# CJA-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

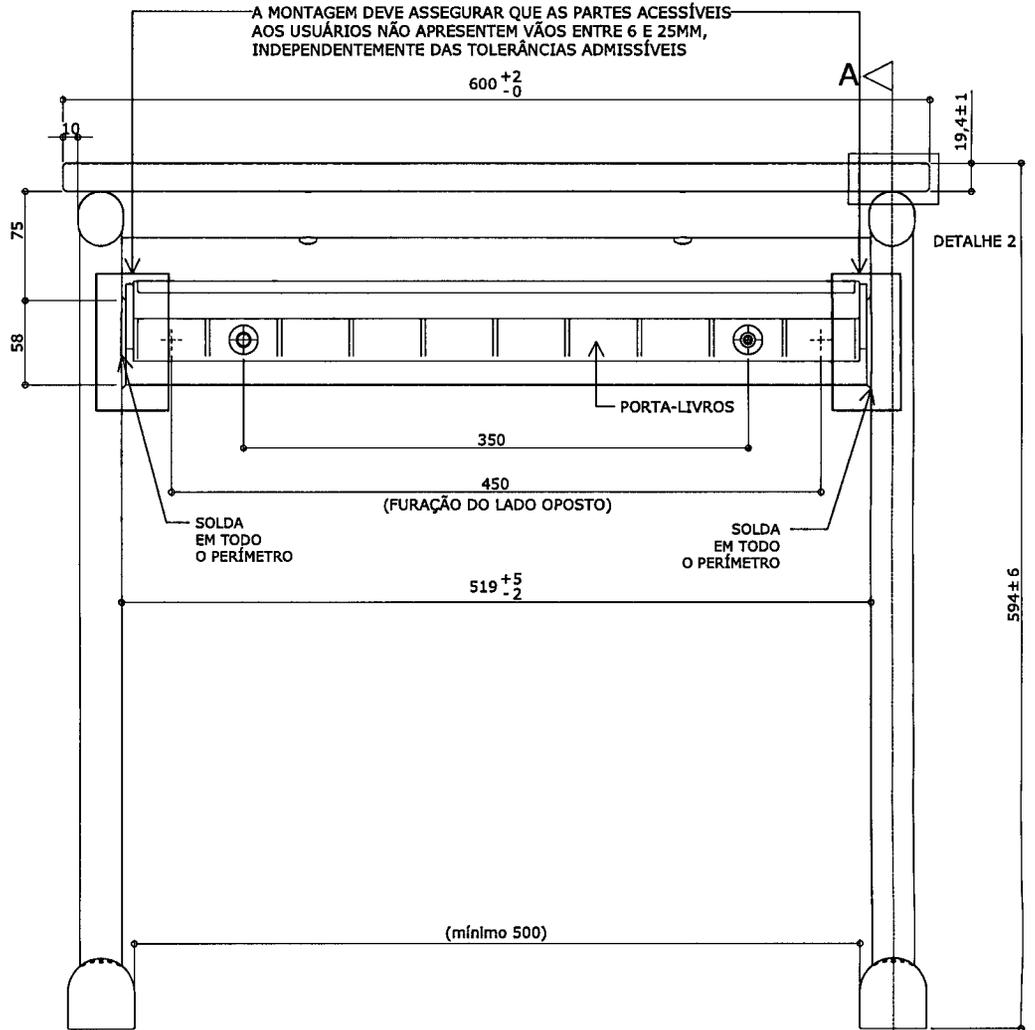
Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
4/36

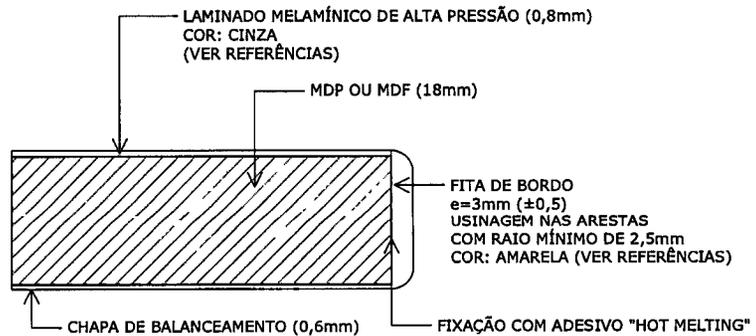


**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

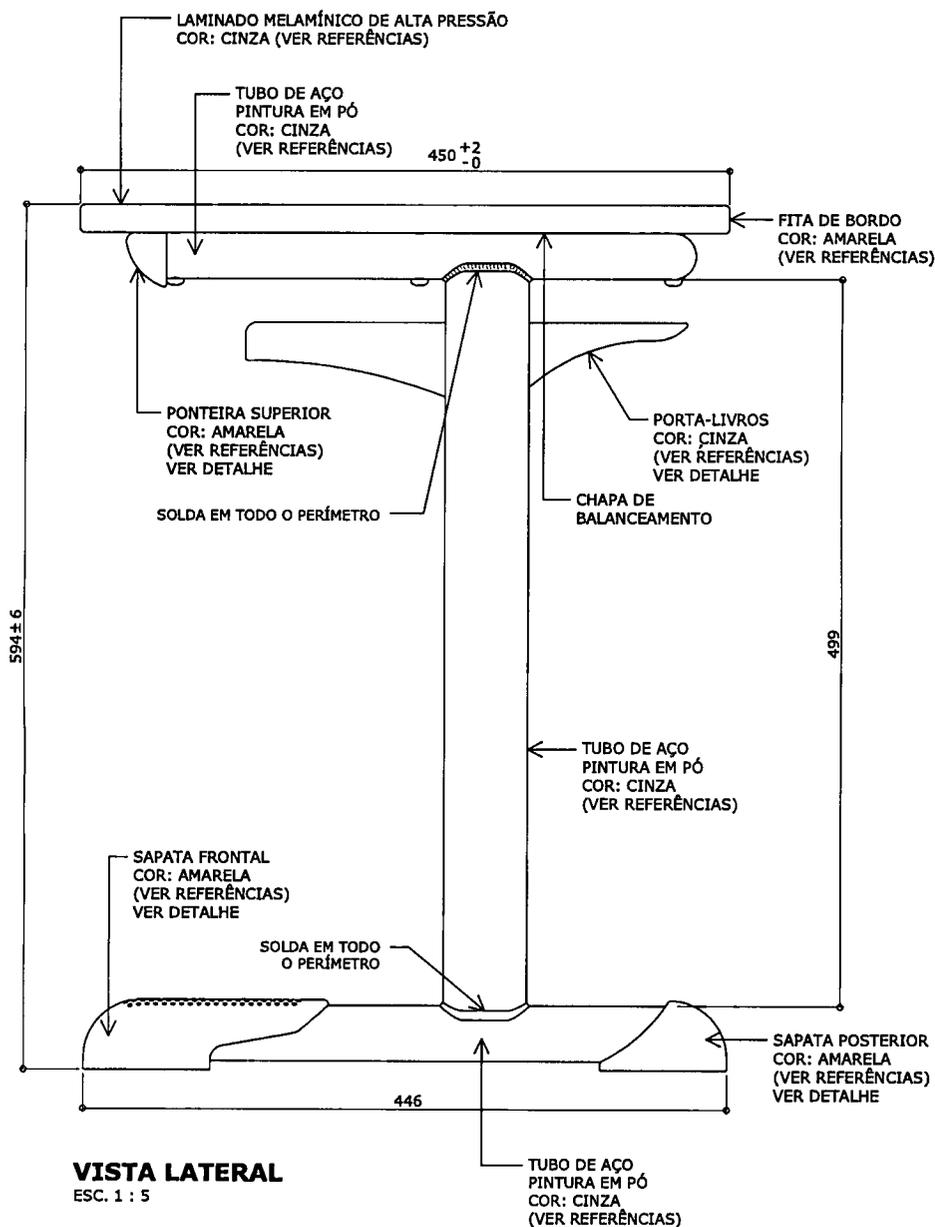
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**DETALHE 2**  
ESC. 1 : 1



## CJA-03 FDE

### Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

# 5/36



#### 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

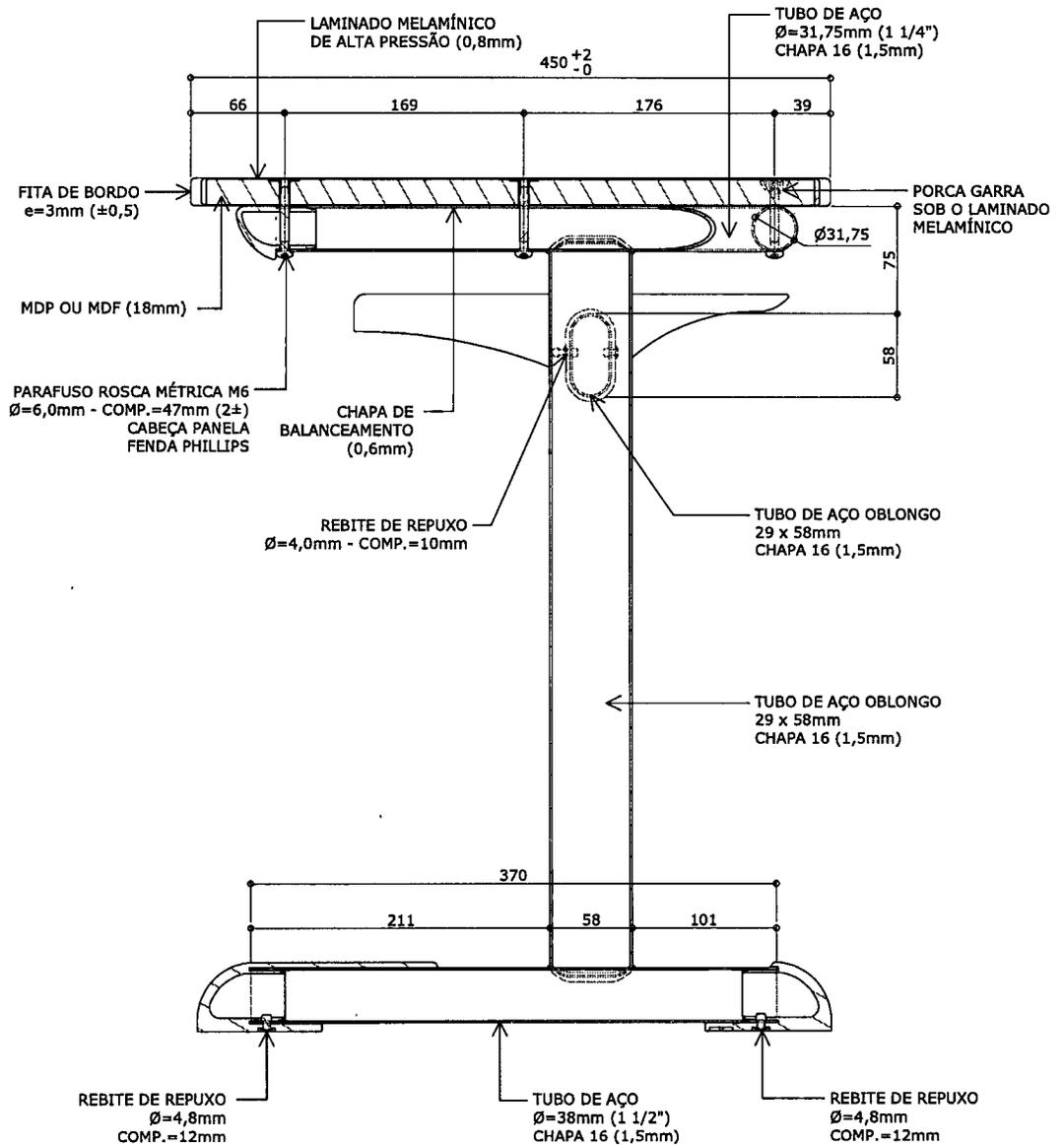
# CJA-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
6/36



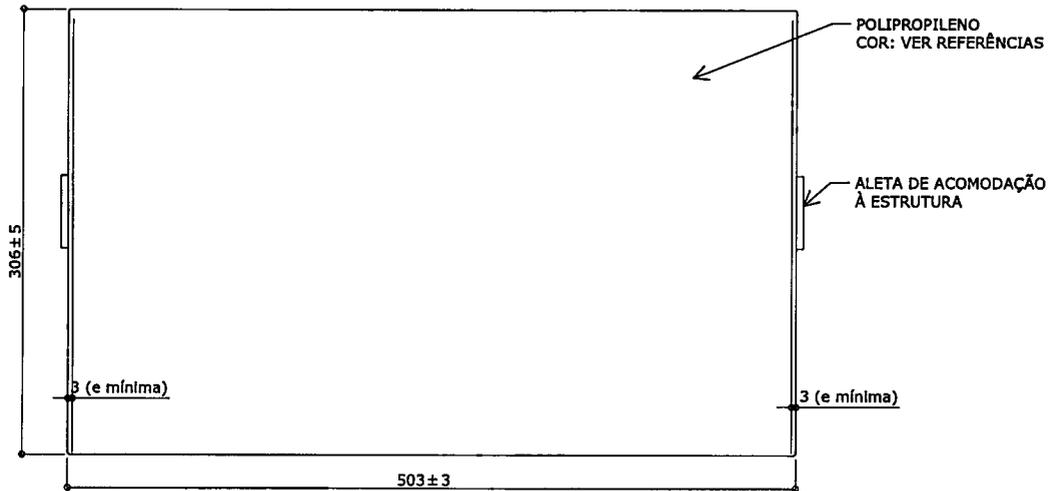
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



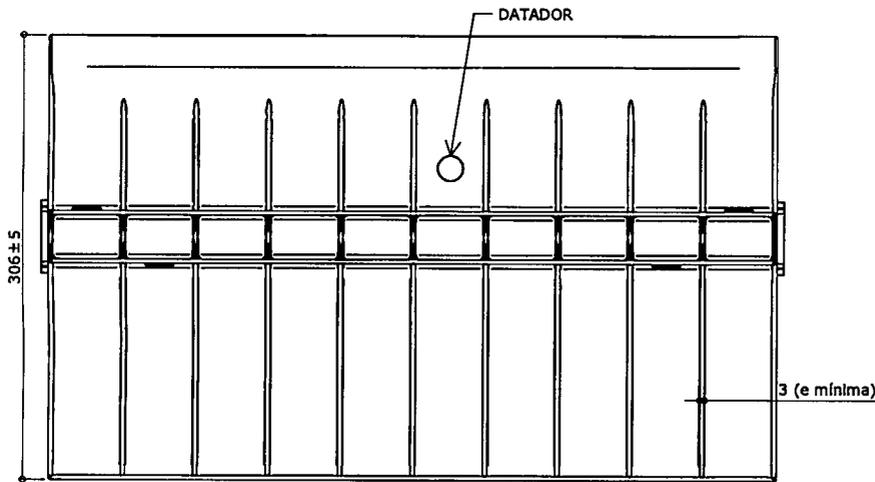
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

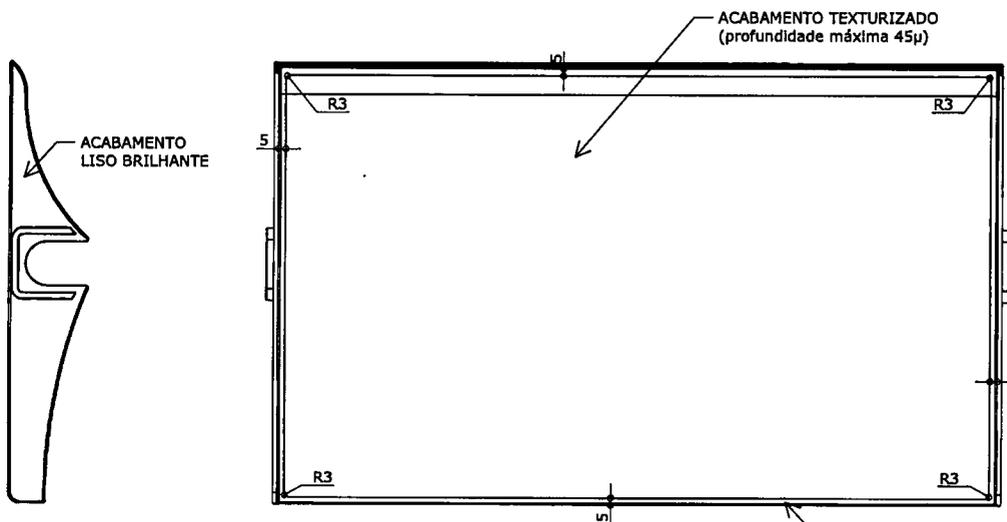
**DETALHE - PORTA-LIVROS**



**VISTA SUPERIOR**  
 ESC. 1 : 5



**VISTA INFERIOR**  
 ESC. 1 : 5



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

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

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

**CJA-03**  
**FDE**

**Conjunto para aluno tamanho 3**

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

Revisão 15  
 Data 29/03/19

**7/36**



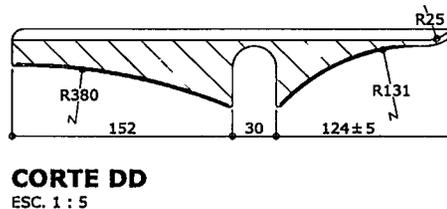
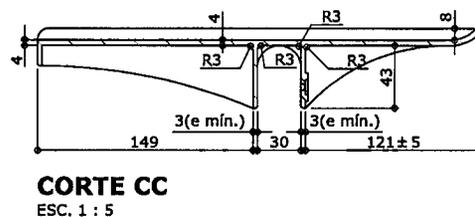
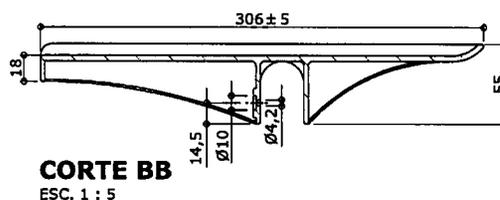
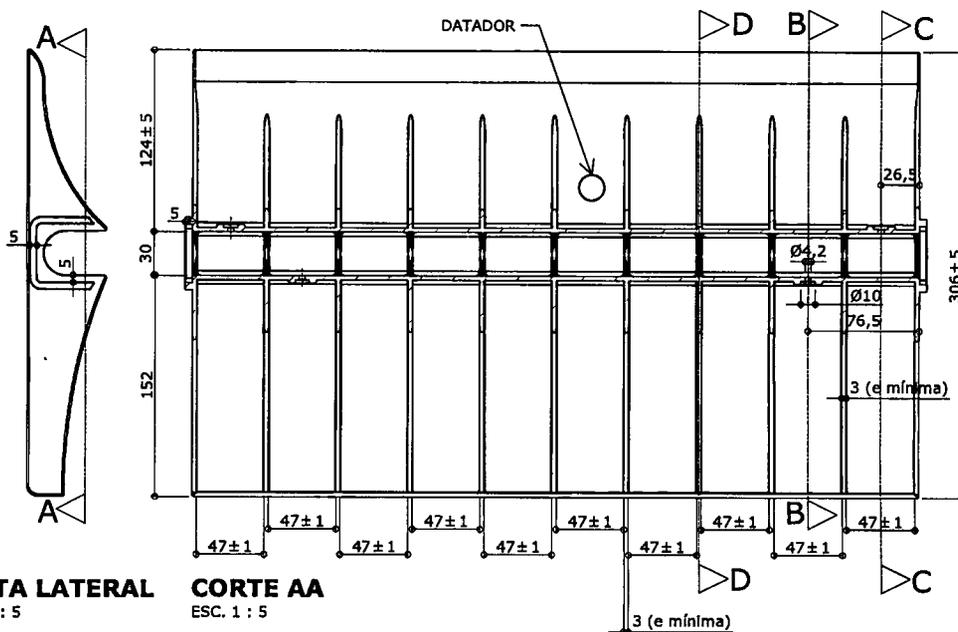
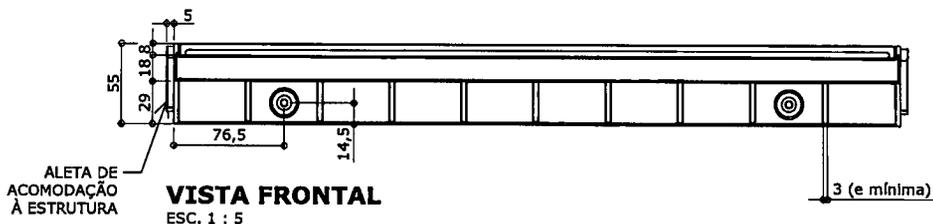
**Atenção**  
 Preserve a escala  
 Quando for imprimir, use  
 folhas A4 e desabilite a  
 função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
 Imprima somente o necessário

# CJA-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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



Revisão 15  
Data 29/03/19

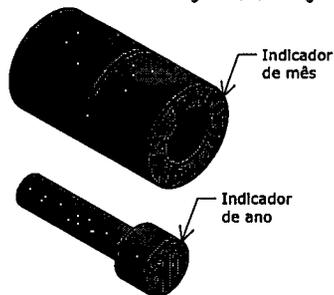
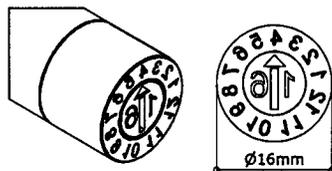
Página  
**8/36**

Apresentar em todo o material impresso a seguinte identificação:



Identificação do Modelo

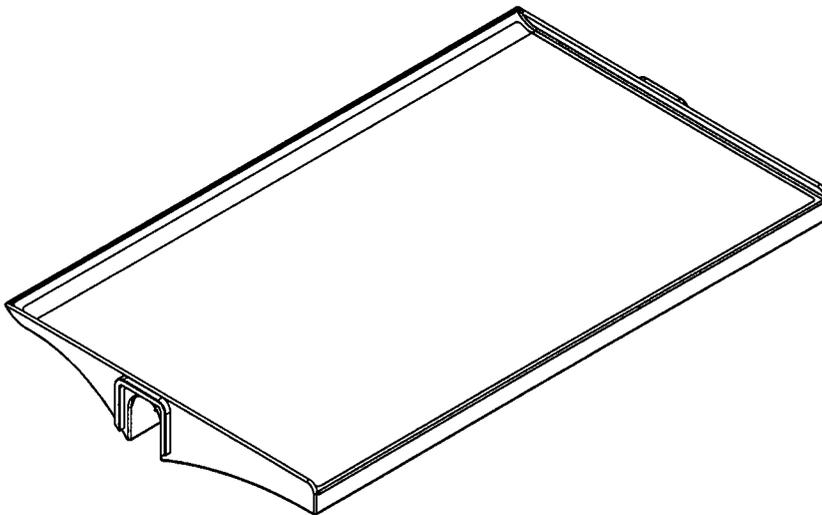
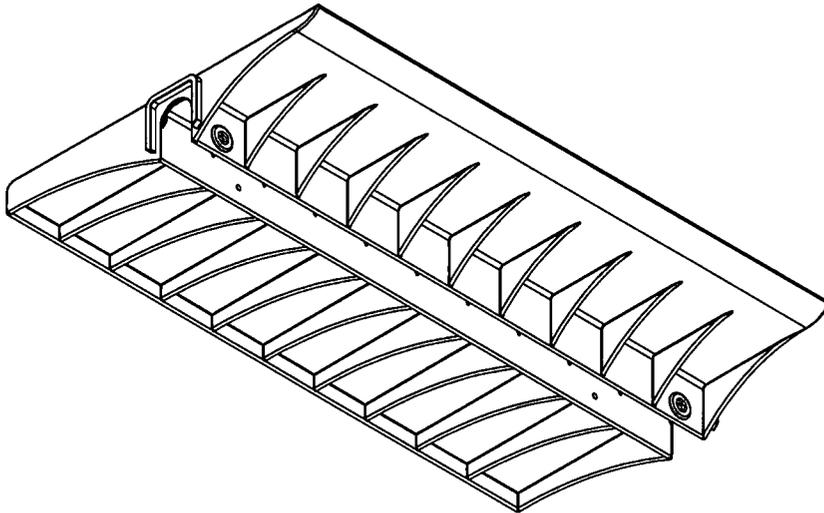
Datador conforme figura abaixo:



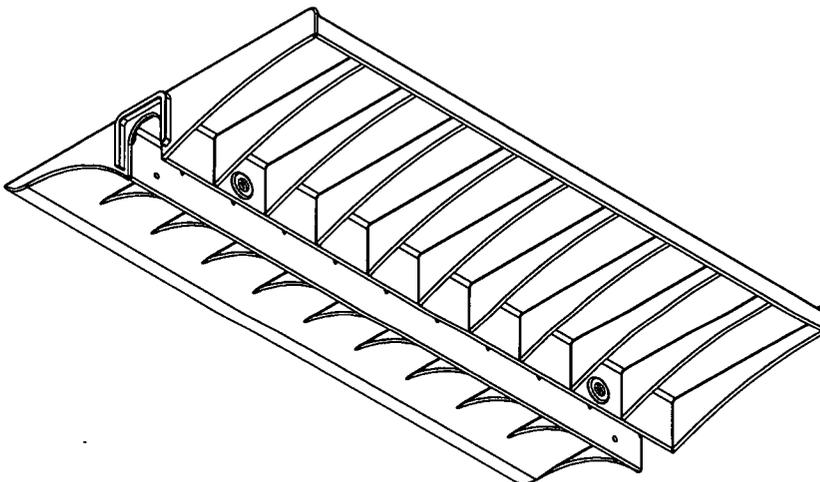
Datador duplo com miolo giratório  
D = 16mm

**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



**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5



## CJA-03 FDE

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

# 9/36



### 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-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

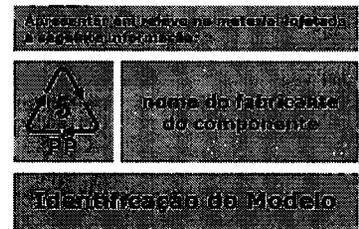
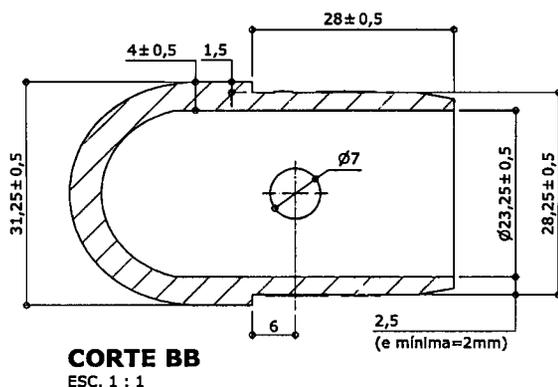
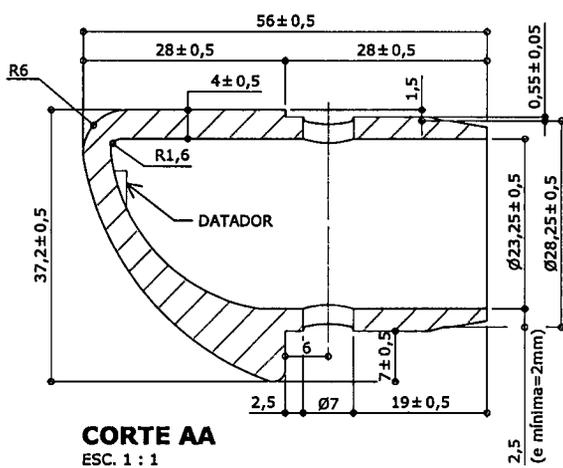
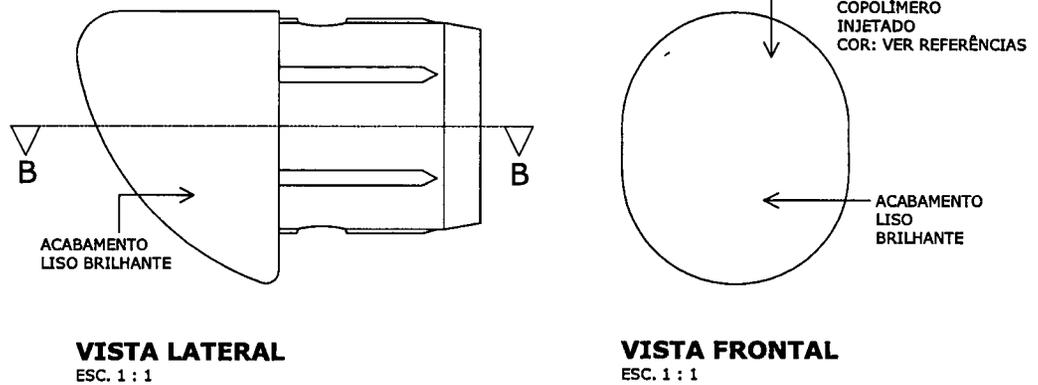
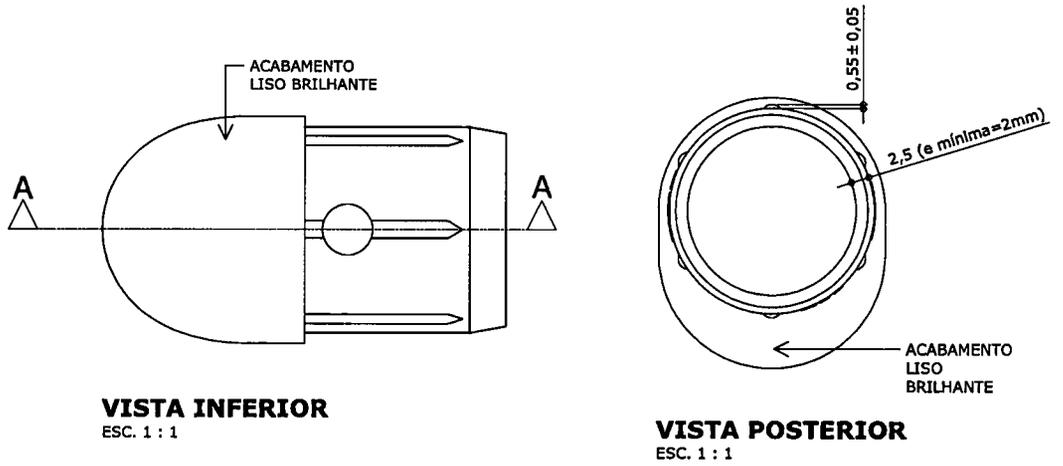
Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
**10/36**

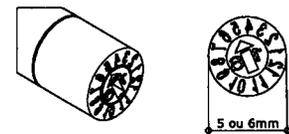
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

### DETALHE - PONTEIRA SUPERIOR



**Datador conforme figura abaixo:**



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



# CJA-03 FDE

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**  
Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

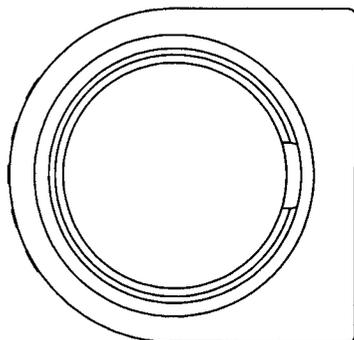
Revisão 15  
Data 29/03/19

## 11/36

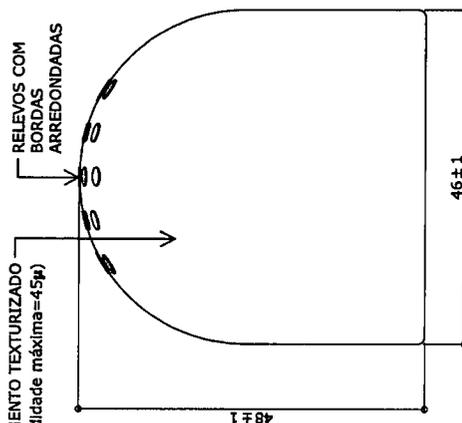
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

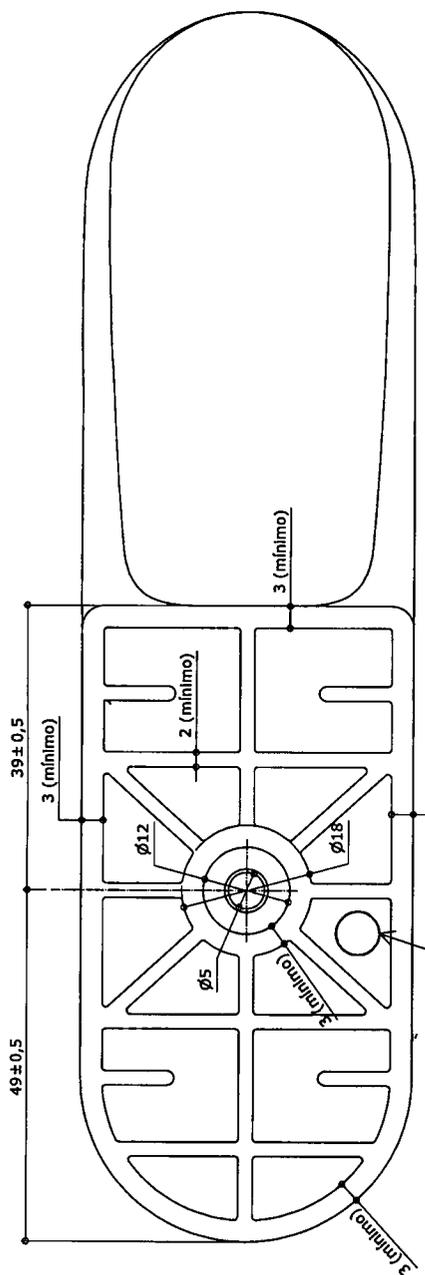
### DETALHE - SAPATA FRONTAL



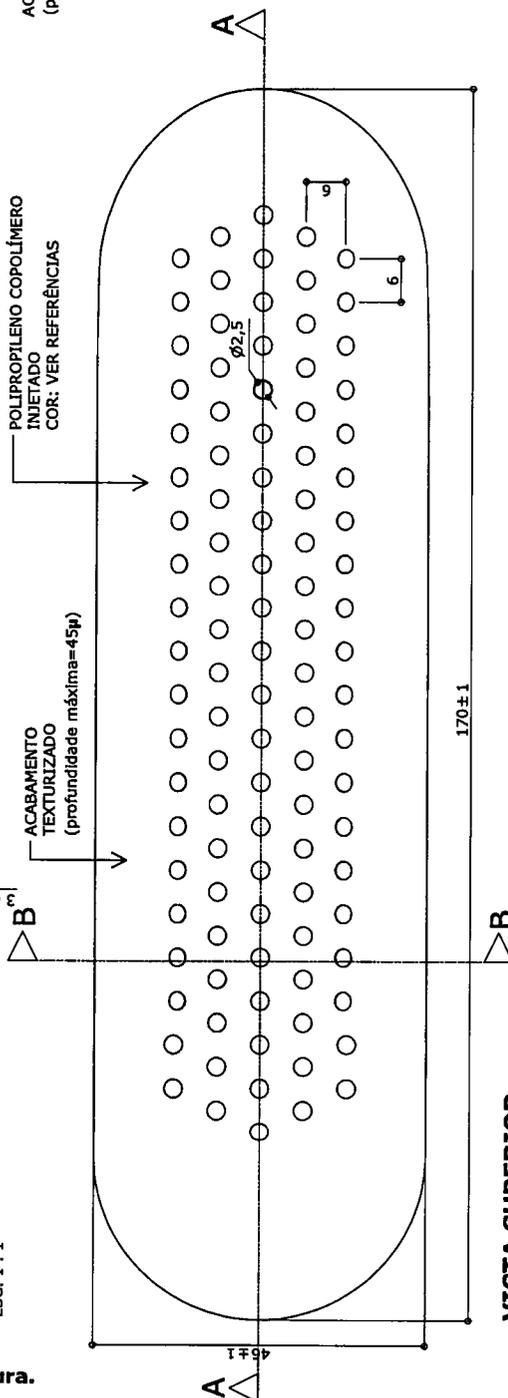
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1



**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

Obs.: Retirar amostra do padrão de textura.

# CJA-03 FDE

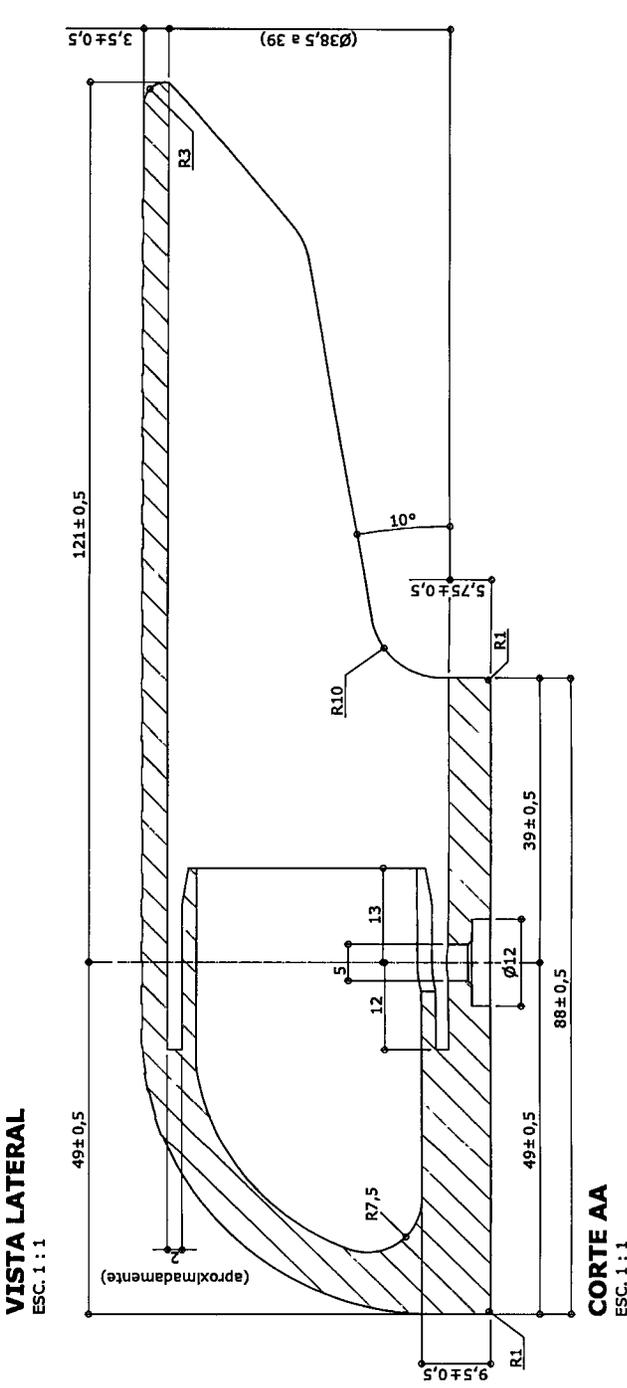
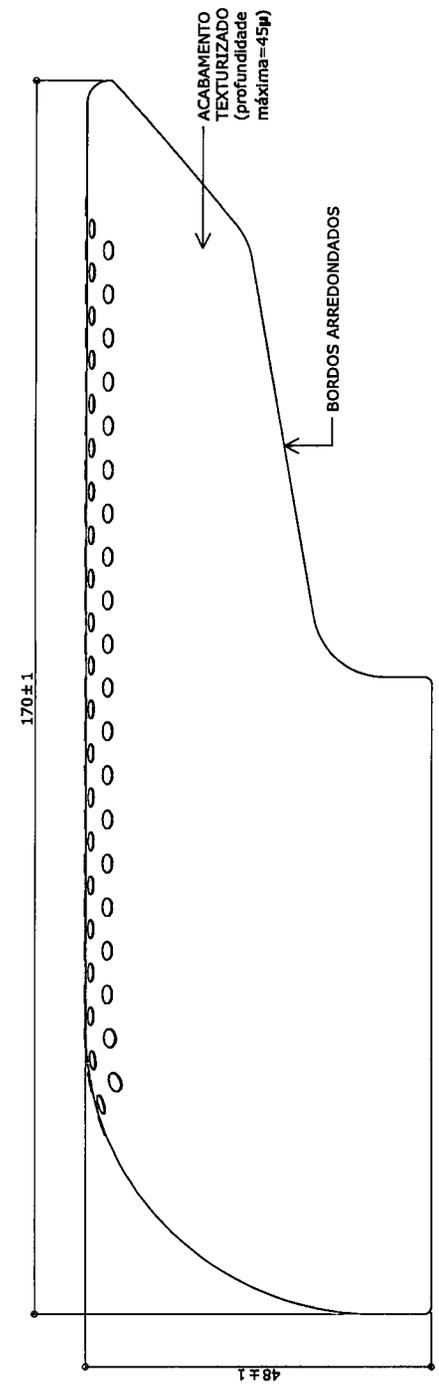
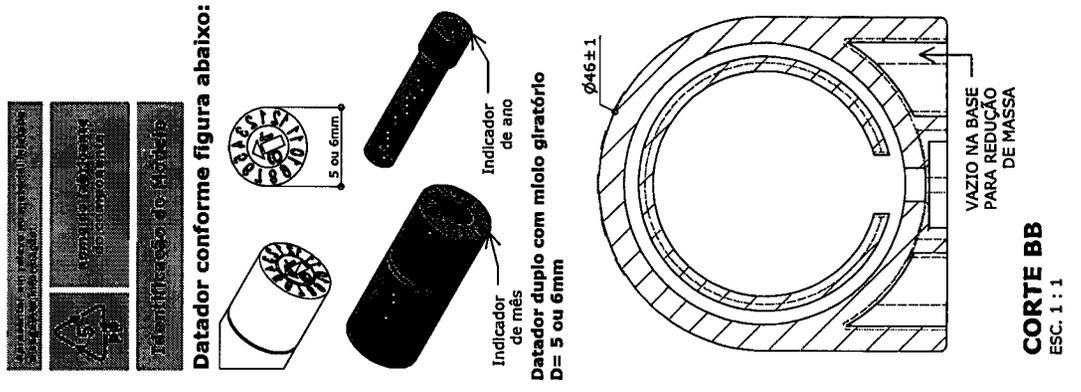
**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**  
Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 15  
Data 29/03/19

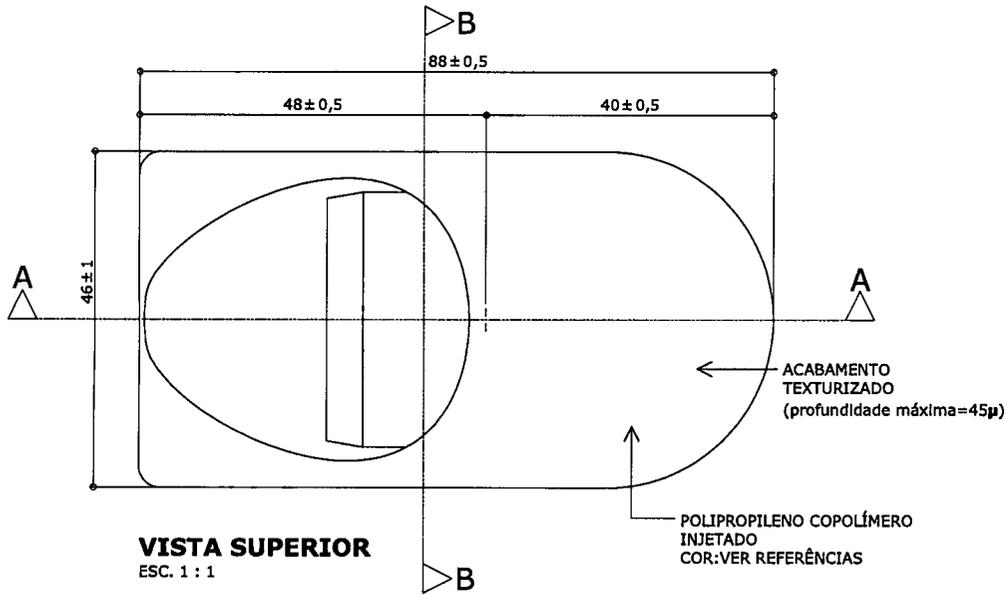
Página  
**12/36**

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

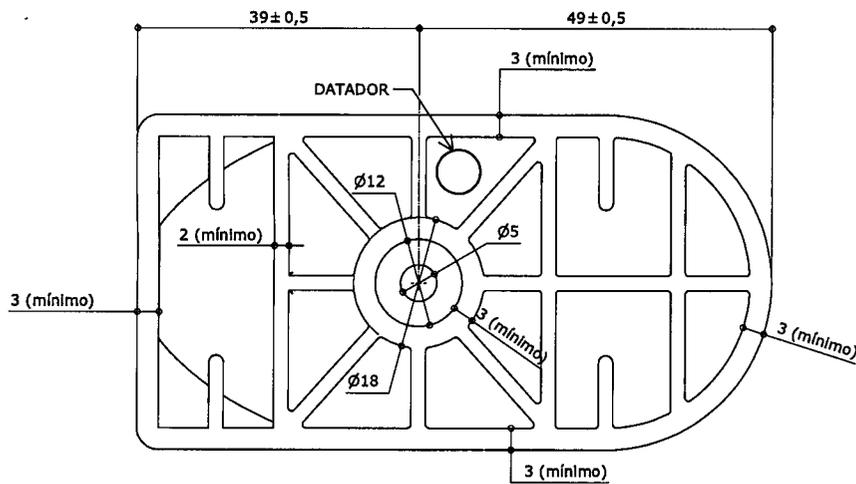
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



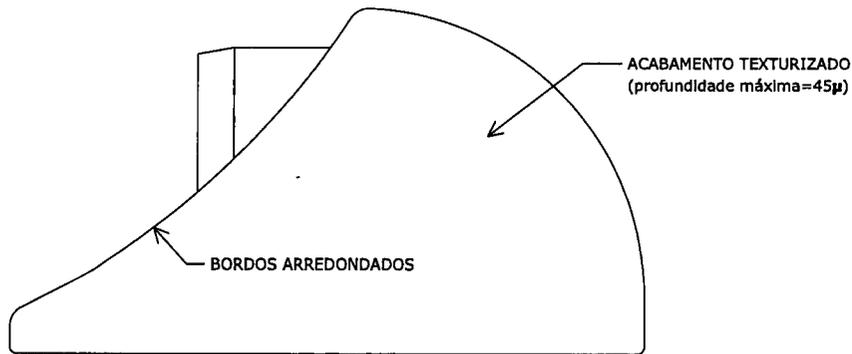
**DETALHE - SAPATA POSTERIOR**



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 1

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

**CJA-03**  
**FDE**

**Conjunto**  
**para aluno**  
**tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

**13/36**



**Atenção**

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

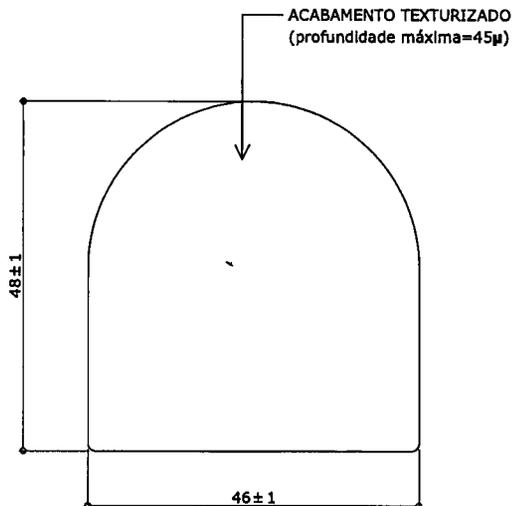
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJA-03 FDE

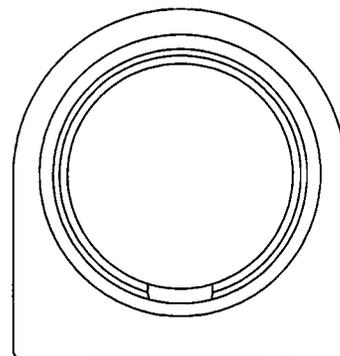
## Conjunto para aluno tamanho 3

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

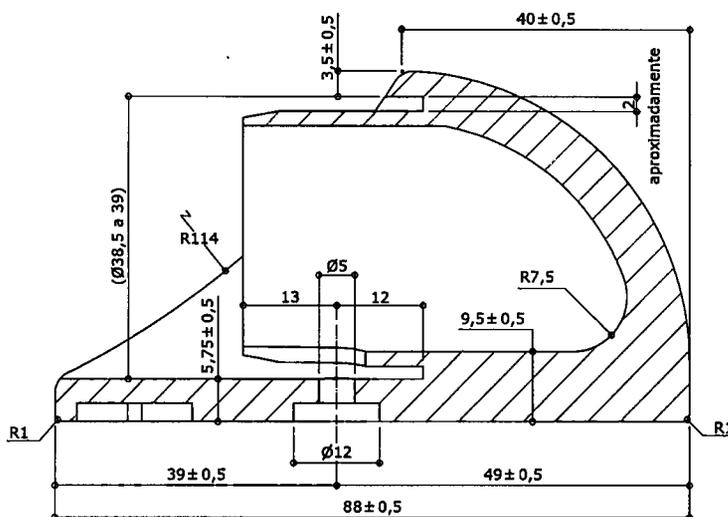
Revisão 15  
Data 29/03/19  
Página  
**14/36**



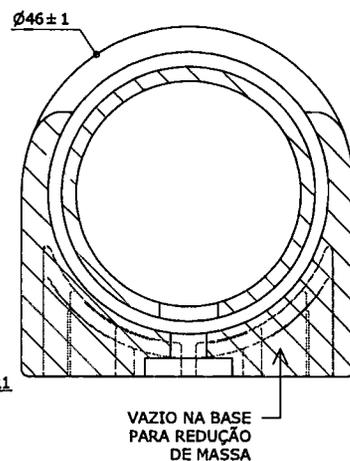
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1



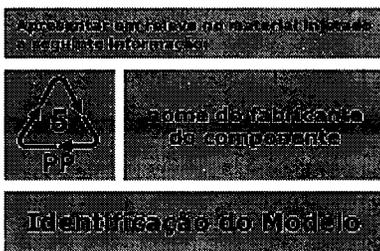
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 1



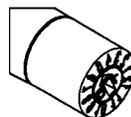
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1



Datador conforme figura abaixo:



Indicador de mês



Indicador de ano

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"

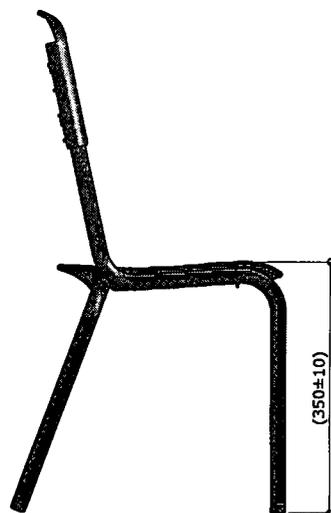
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



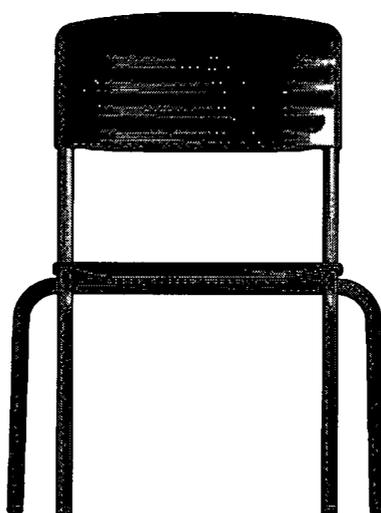
# CJA-03 FDE

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

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



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10

Revisão 15  
Data 29/03/19

## 15/36



**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-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

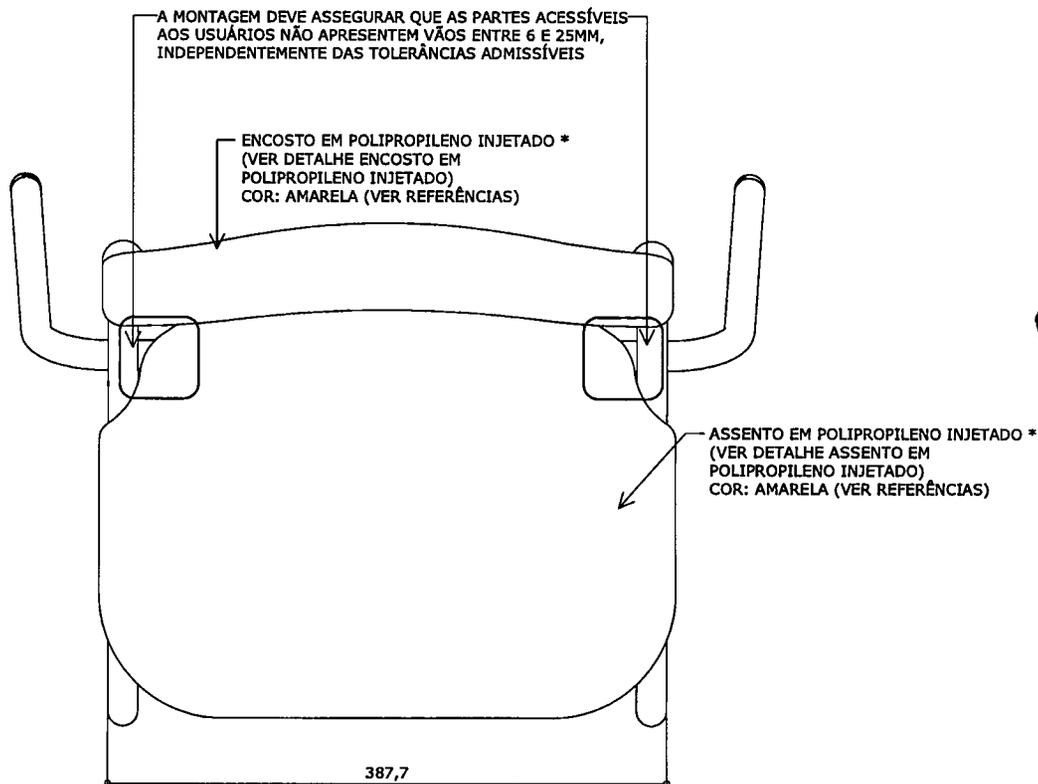
Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
**16/36**

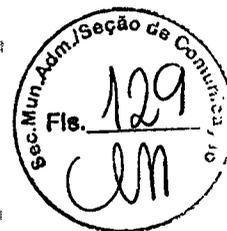
  
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5

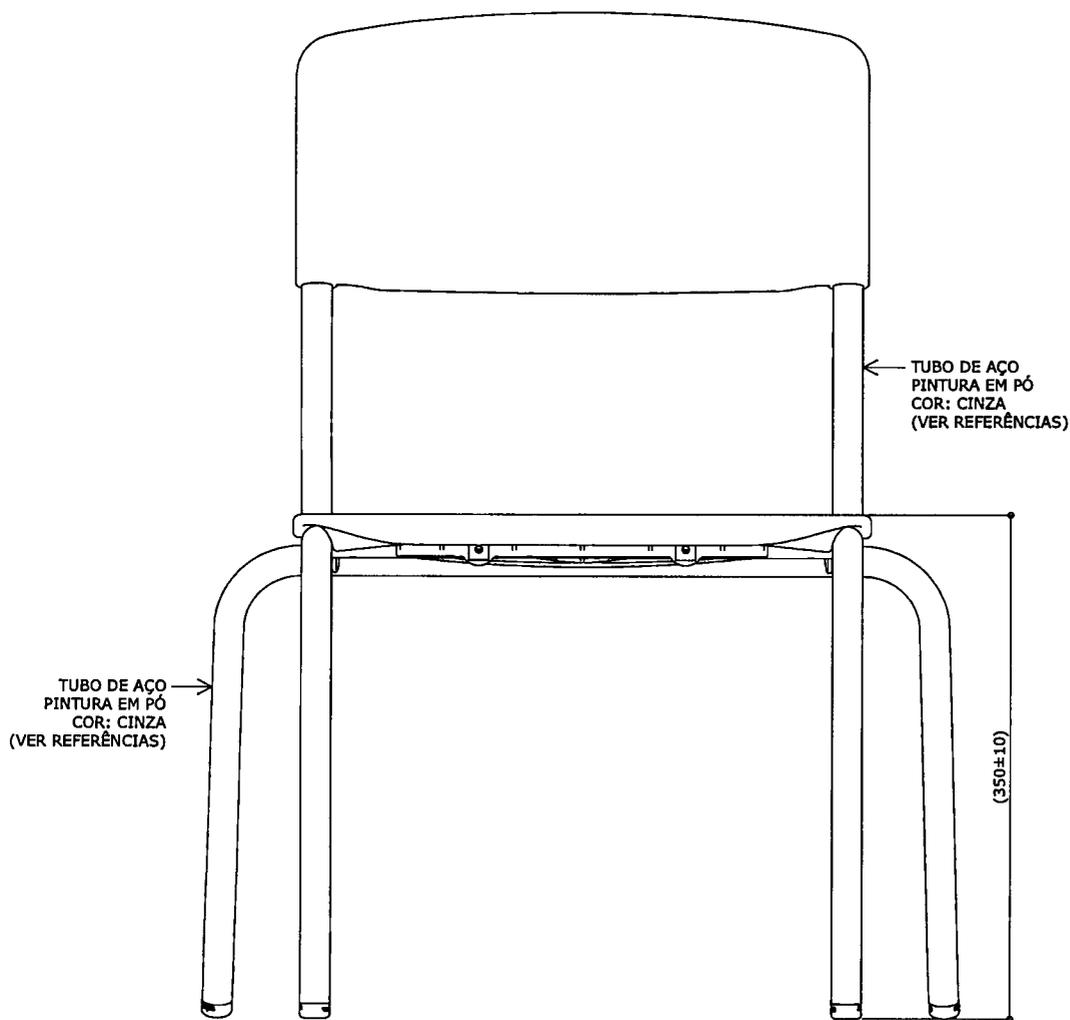
\* Alternativamente o assento e o encosto poderão ser confeccionados em compensado anatômico (ver detalhes assento em compensado anatômico e encosto em compensado anatômico).



## CJA-03 FDE

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

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



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

Revisão 15  
Data 29/03/19

**17/36**



### 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

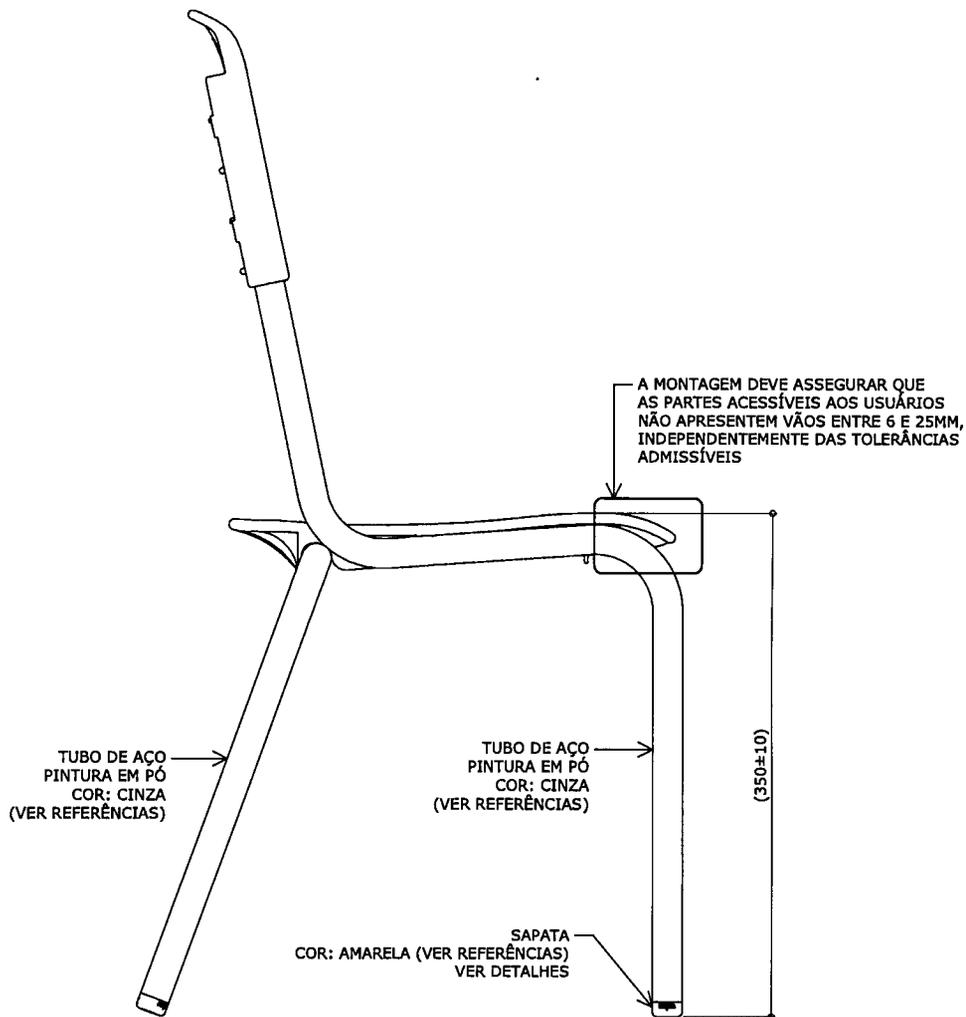
# CJA-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
**18/36**



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



### Atenção

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

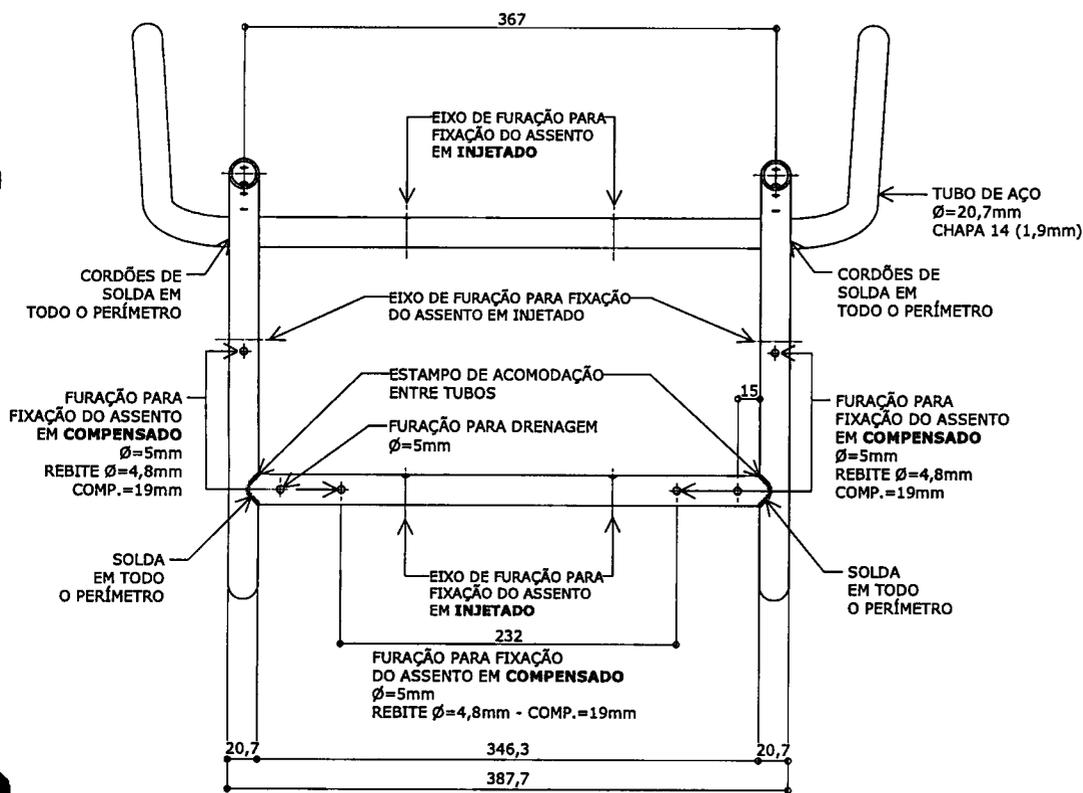
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário



# CJA-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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



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

Revisão 15  
Data 29/03/19

# 19/36



**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 +



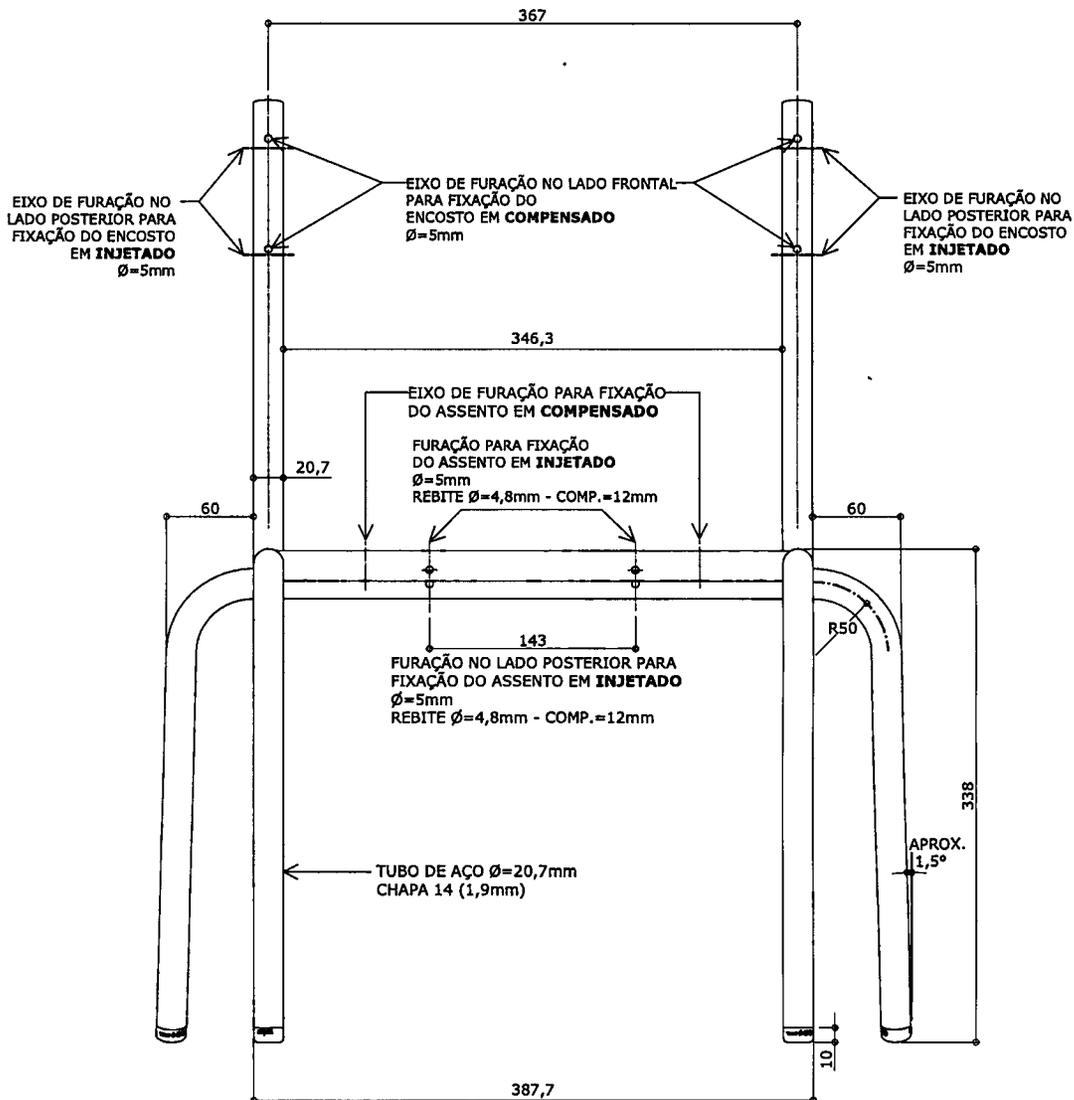
# CJA-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
20/36



**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



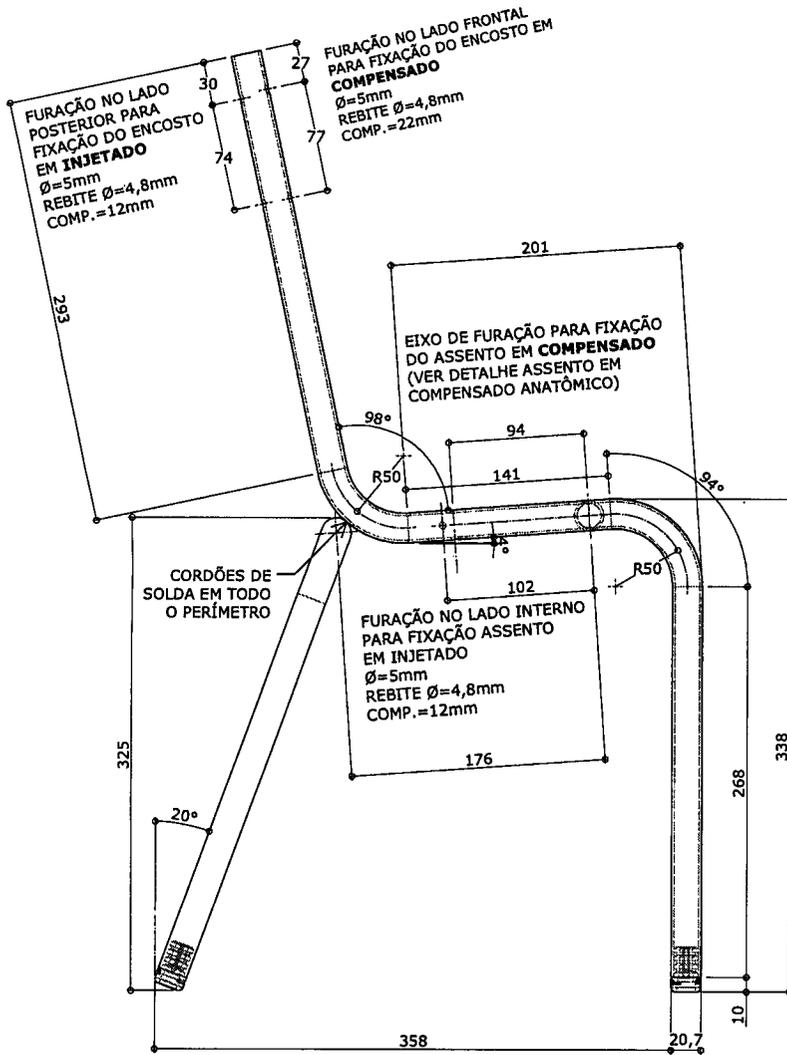
**CJA-03  
FDE**

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

**21/36**



**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

**CJA-03  
FDE**

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

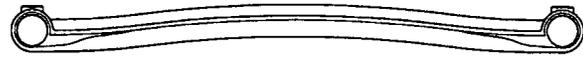
Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m

Revisão 15  
Data 29/03/19

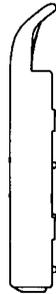
Página  
**22/36**

**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

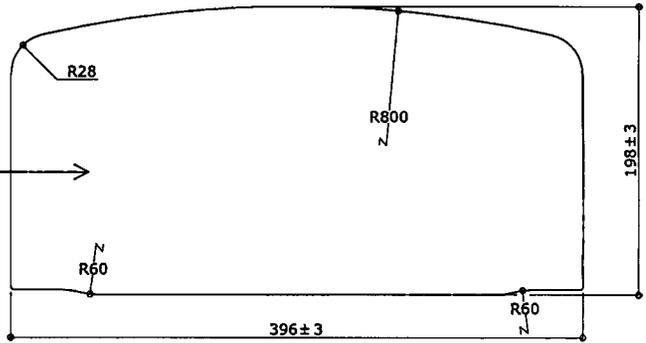


**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5

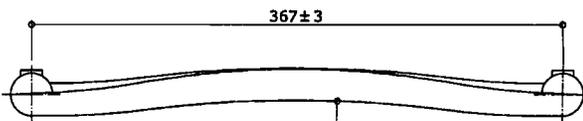


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

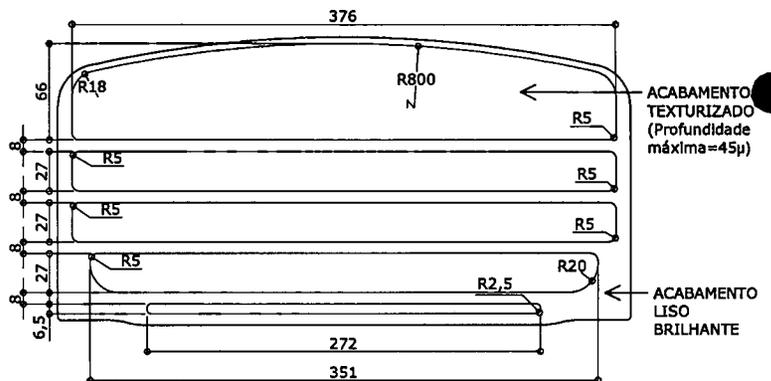
POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



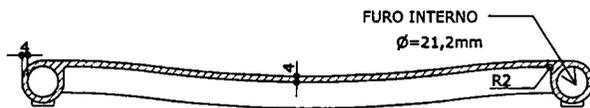
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



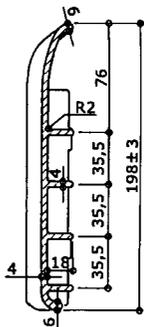
**VISTA FRONTAL - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5

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

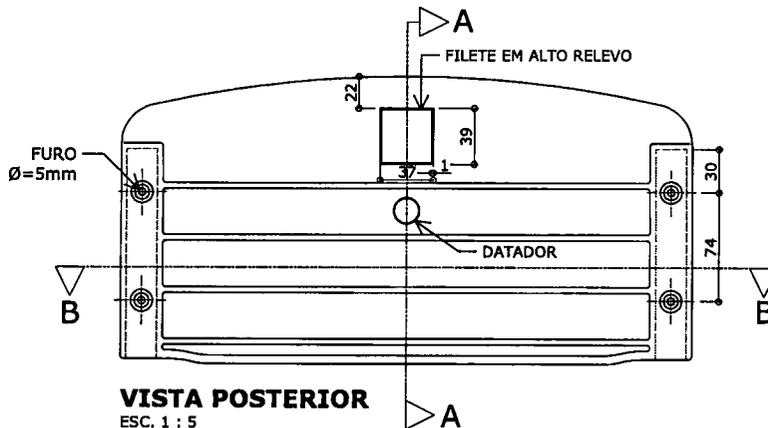
medidas em milímetros



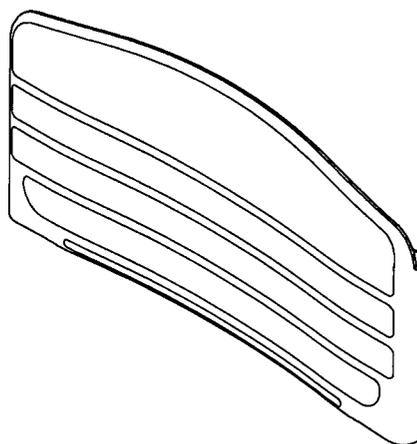
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5



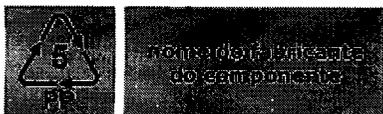
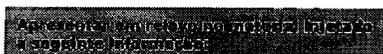
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



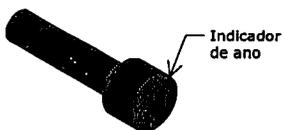
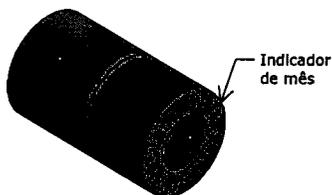
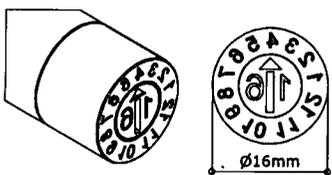
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



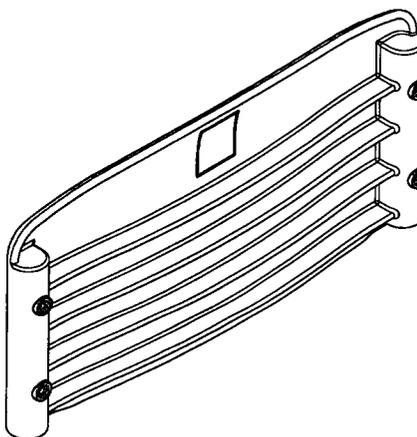
**PERSPECTIVAS**  
ESC. 1 : 5



Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 16mm



**CJA-03**  
**FDE**

**Conjunto**  
**para aluno**  
**tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

**23/36**



**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-03 FDE

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
**24/36**

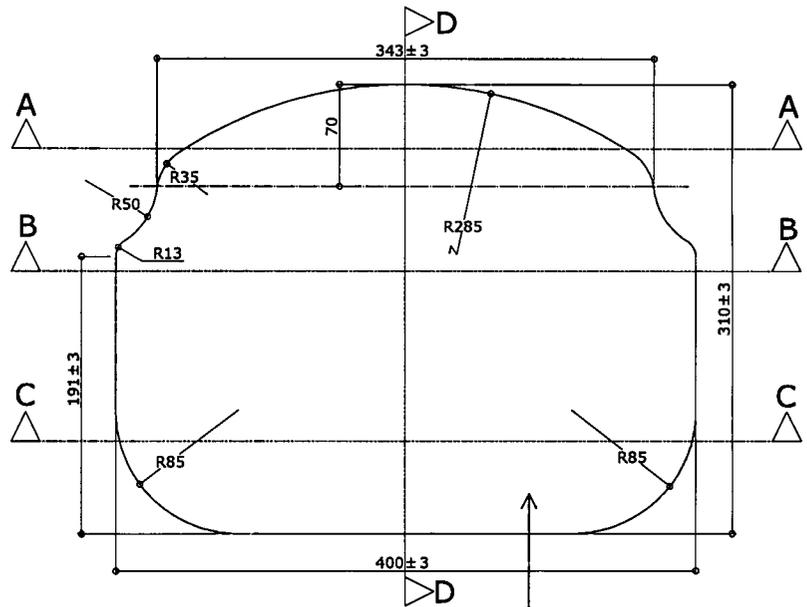
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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

## DETALHE - ASSENTO EM POLIPROPILENO INJETADO

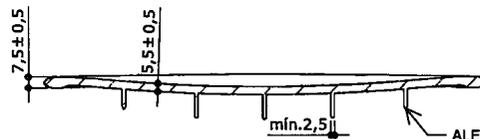


**CORTE DD**  
ESC. 1 : 5



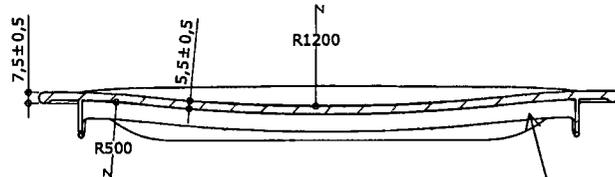
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5

POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



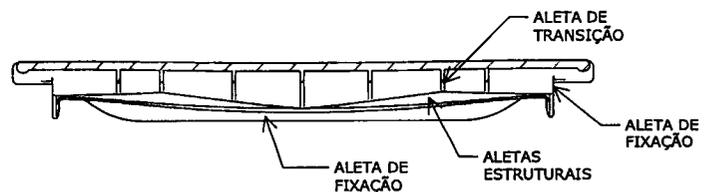
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5

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



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5

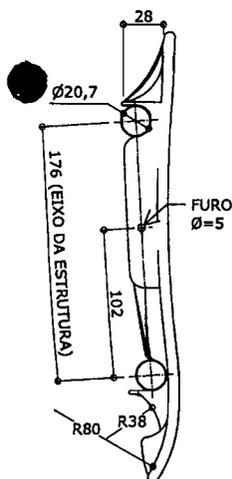
ALETA  
ESTRUTURAL  
(h=12 e mín=2,5)



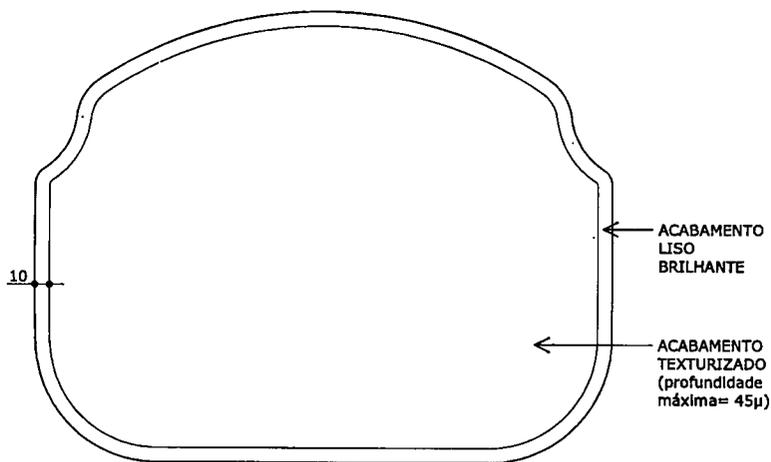
**CORTE CC**  
ESC. 1 : 5



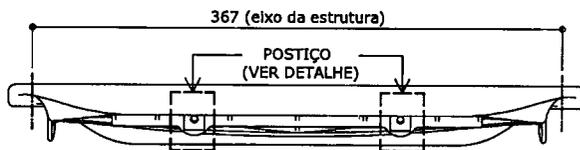
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



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



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

**CJA-03  
FDE**

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

**25/36**

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

medidas em milímetros



**Atenção**

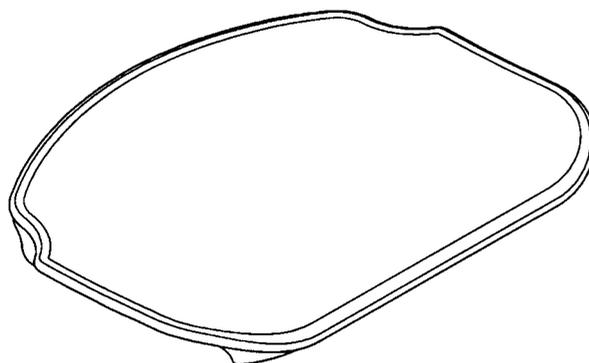
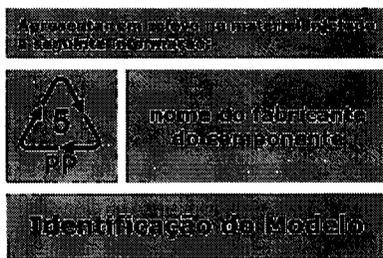
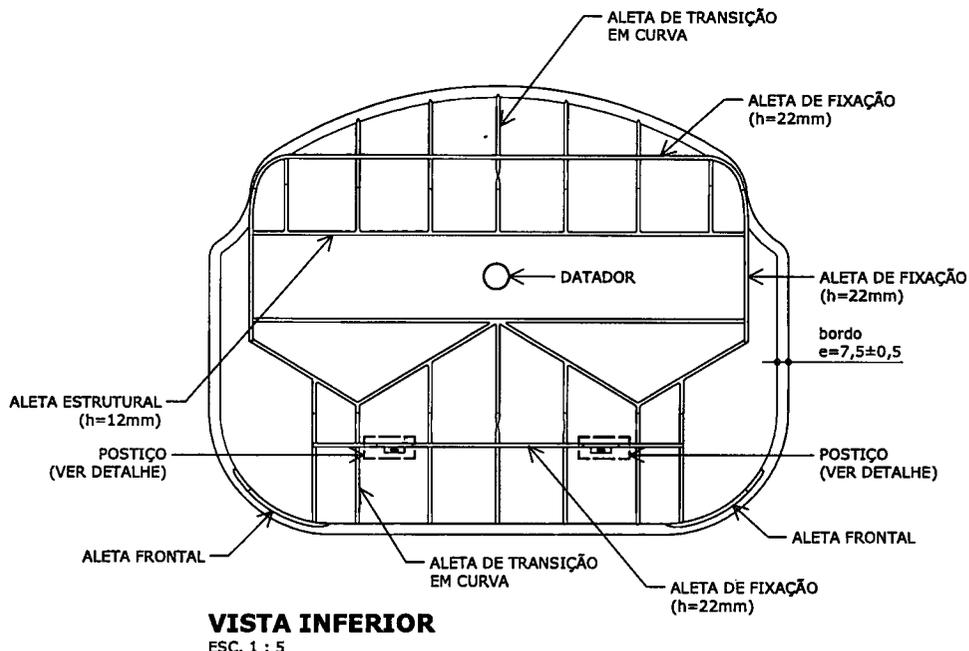
**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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

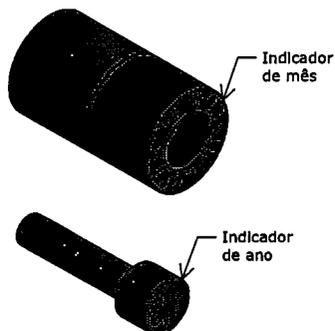
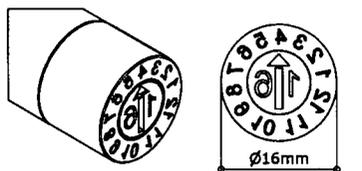
# CJA-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

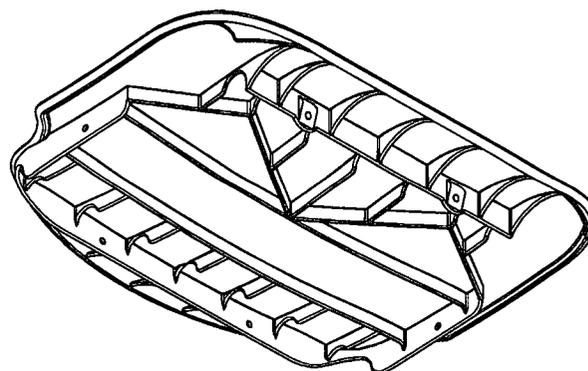
Altura do aluno:  
de 1,19m a 1,42m



Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 16mm



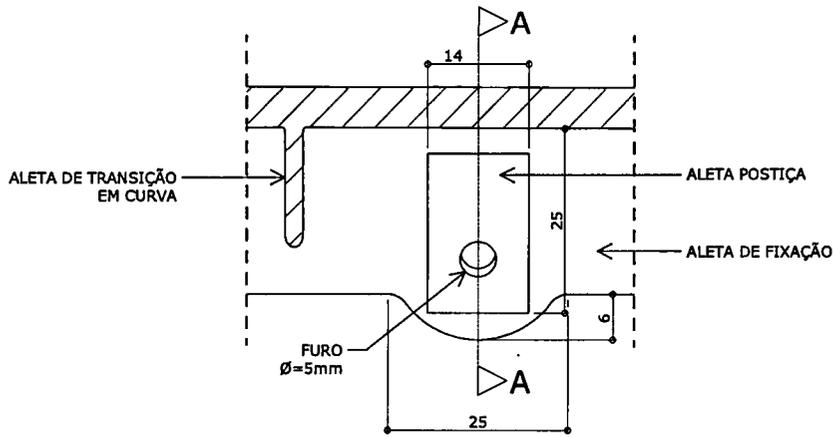
Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
**26/36**

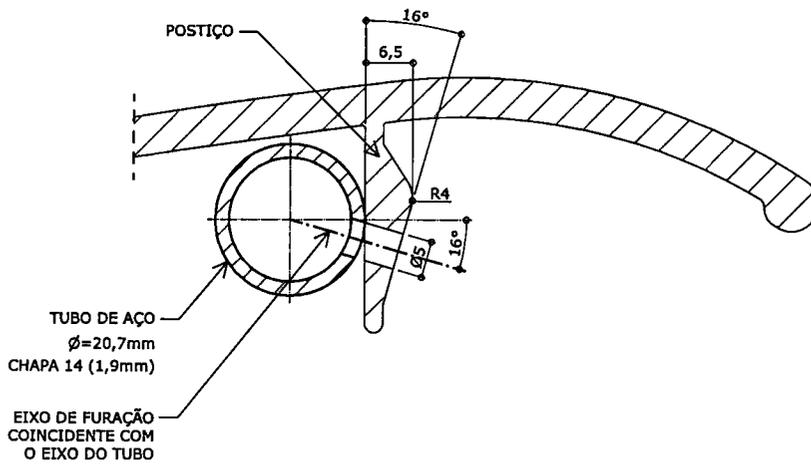
**Atenção**  
 Preserve a escala  
 Quando for imprimir, use  
 folhas A4 e desabilite a  
 função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
 Imprima somente o ne-  
 cessário

**DETALHE - POSIÇÃO PARA ALETA FRONTAL**



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1

Mobiliário



**CJA-03**  
**FDE**

**Conjunto**  
**para aluno**  
**tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

**27/36**



**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-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

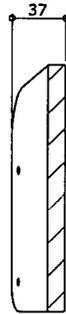
Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
**28/36**

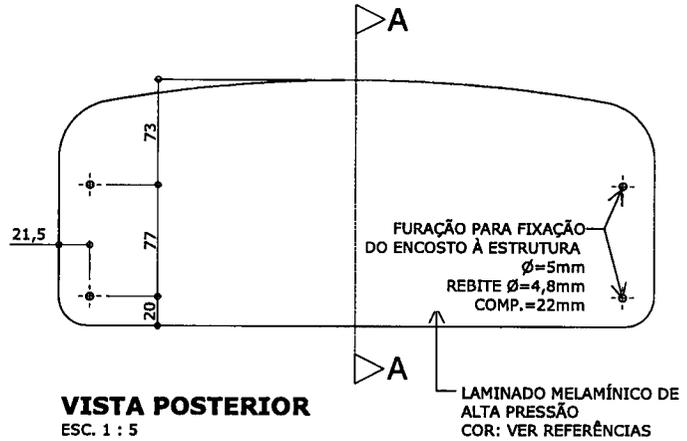
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

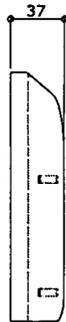
### DETALHE - ENCOSTO EM COMPENSADO ANATÔMICO



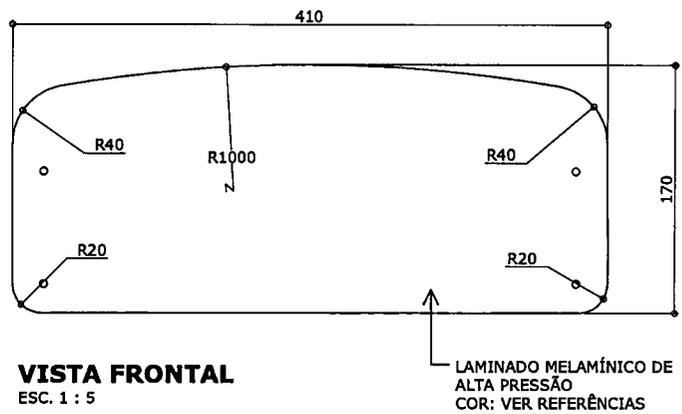
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



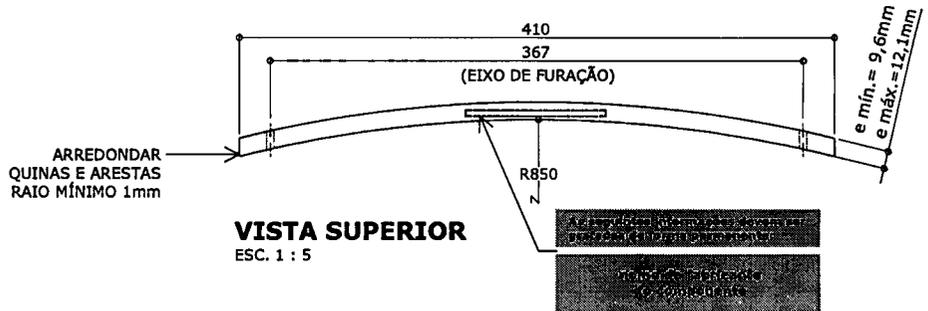
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



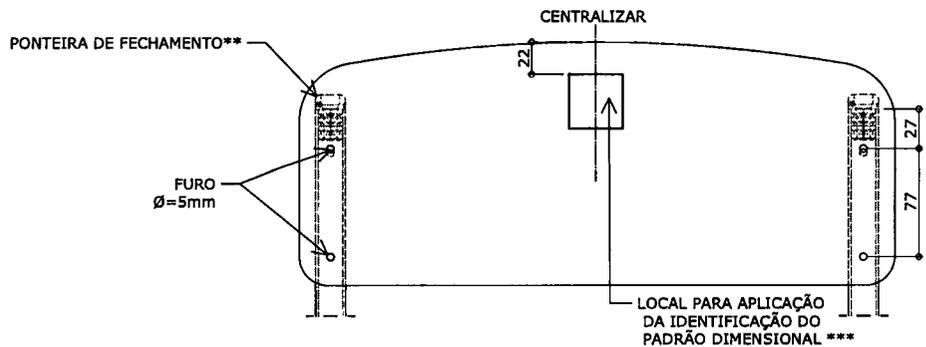
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



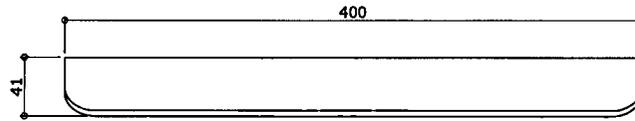
**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

\*\* 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.

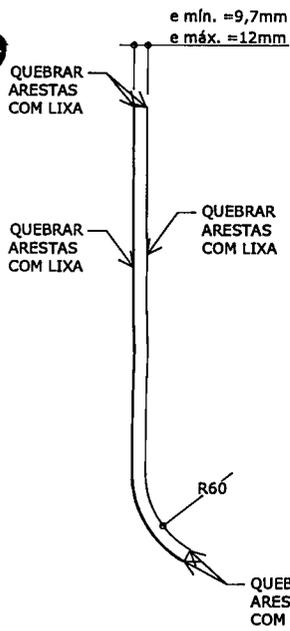
DETALHE - ASSENTO EM COMPENSADO ANATÔMICO

Mobiliário



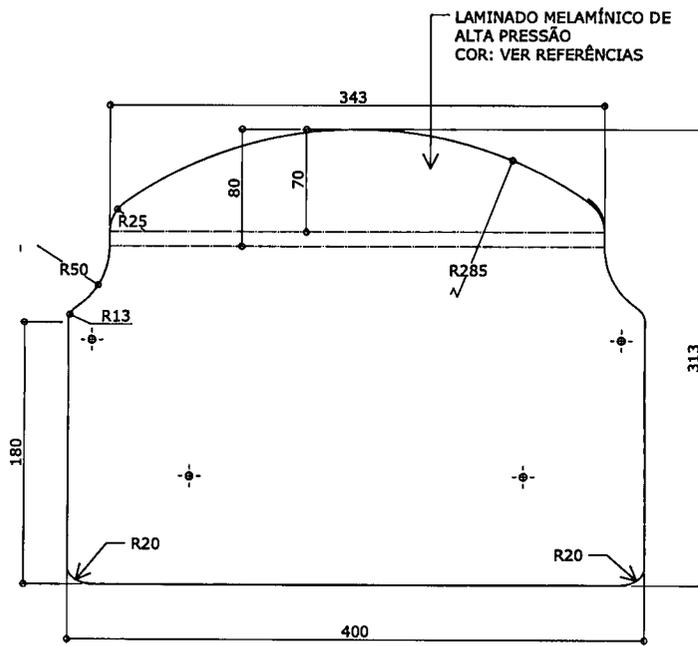
VISTA FRONTAL

ESC. 1 : 5



VISTA LATERAL

ESC. 1 : 5



VISTA SUPERIOR

ESC. 1 : 5

CJA-03  
FDE

Conjunto  
para aluno  
tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

29/36



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

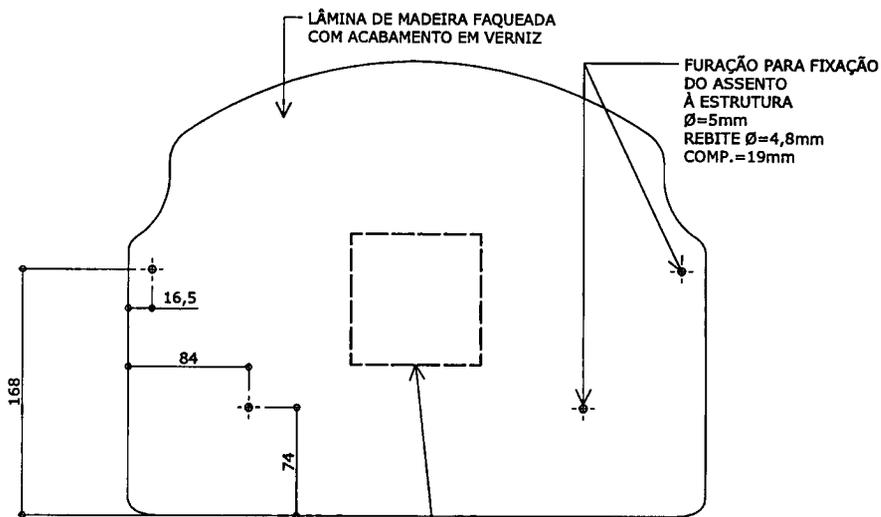
FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

# CJA-03 FDE

Conjunto  
para aluno  
tamanho 3

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



**VISTA INFERIOR**

ESC. 1 : 5

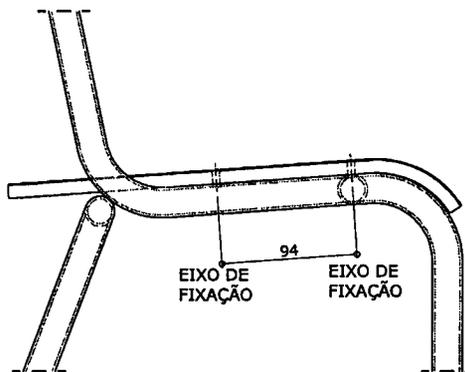
Centro de Apoio Tecnológico em Design e Desenvolvimento de Produtos para a Educação

Projeto de Desenvolvimento de Produto	Projeto de Desenvolvimento de Produto
---------------------------------------	---------------------------------------

Identificação do Modelo

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
**30/36**



**MONTAGEM**

ESC. 1 : 5

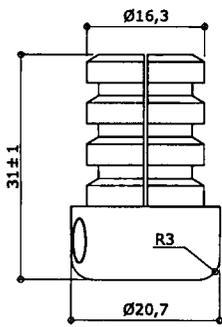


**Atenção**

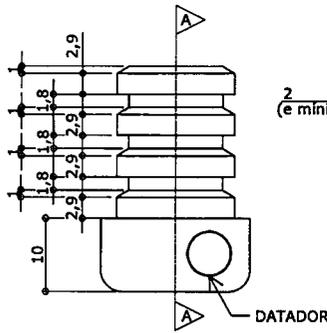
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

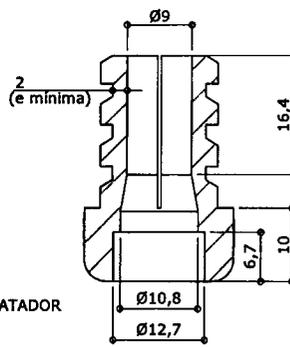
**DETALHE - SAPATA**



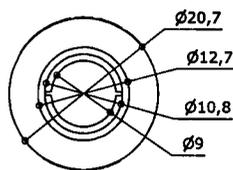
**VISTA 2**  
ESC. 1 : 1



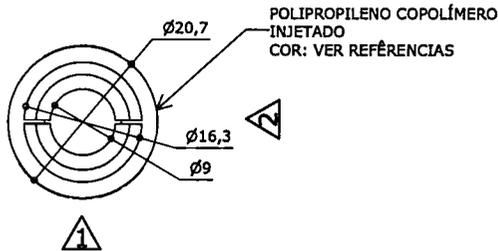
**VISTA 1**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



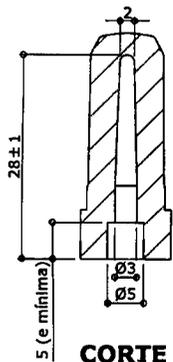
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



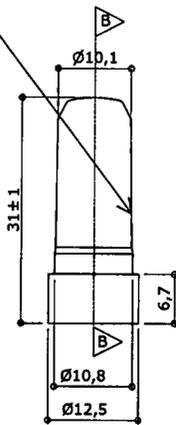
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

**SAPATA**

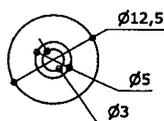
POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



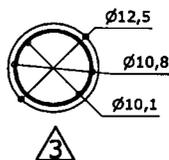
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1



**VISTA 3**  
ESC. 1 : 1



**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

**PINO EXPANSOR**

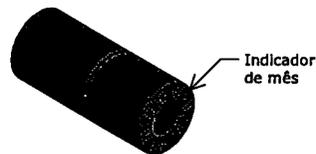
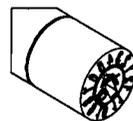
PLASTICIDADE E RESISTÊNCIA  
PARA O ALUNO



Atenção ao triângulo de compatibilidade

Identificação do Módulo

Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 5 ou 6mm



**CJA-03  
FDE**

**Conjunto  
para aluno  
tamanho 3**

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

**31/36**



**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-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

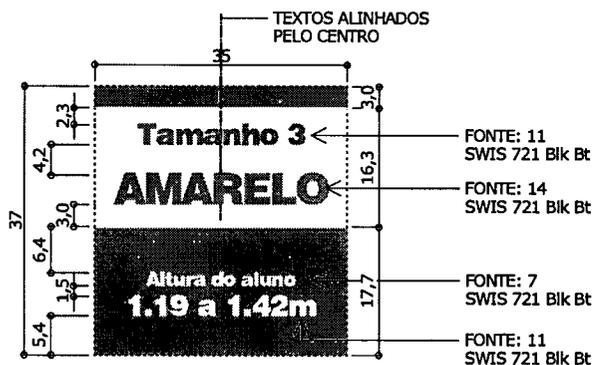
Página  
32/36

**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

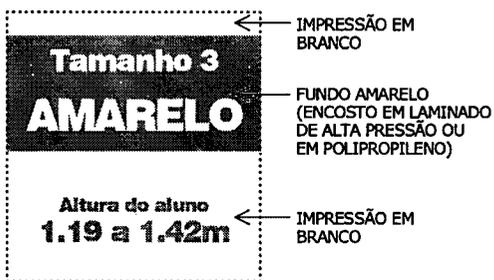
**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

### DETALHE - IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL



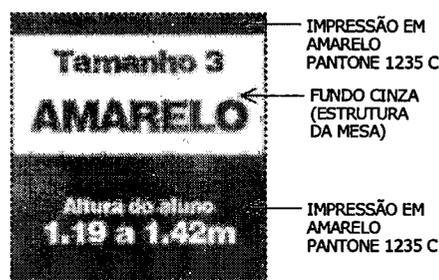
### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL ESC. 1:1

#### IMPRESSÃO EM BRANCO SOBRE FUNDO AMARELO



#### APLICAÇÃO NO ENCOSTO ESC. 1:1

#### IMPRESSÃO EM AMARELO SOBRE FUNDO CINZA



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



### APLICAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO VISTA PERSPECTIVA - MESA E CADEIRA

ESC. 1 : 10

## DESCRIÇÃO

- Conjunto do aluno composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira, certificado pelo INMETRO, e em conformidade com a norma ABNT 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, contendo porta-livros em plástico injetado.
- 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 AMARELA (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).
- Porta-livros em polipropileno copolímero isento de cargas minerais, composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor CINZA (ver referências). As características funcionais, dimensionais, de resistência e de uniformidade de cor, devem ser preservadas no produto produzido com matéria-prima reciclada, admitindo-se tolerâncias na tonalidade a critério da equipe técnica da FDE. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde do porta-livros 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 16mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

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

- 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 plana, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.
- 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 AMARELA (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. 2:** 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 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 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.

## Mobiliário



## CJA-03 FDE

### Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

# 33/36



#### 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-03 FDE

## Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
34/36

 **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

- 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 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 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 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 moldado 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 AMARELA (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 Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

## IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- O conjunto do aluno 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 poli-propileno 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 à Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação.

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

## SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

- O conjunto para aluno 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 porta-livros.

**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. 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 pela Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação.

- 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 a Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação 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, à Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação 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 na Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação.

**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 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.

- 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 AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 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 AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235C.

- Componentes injetados:

- Assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 C;

- Porta-livros - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C.

- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*\*) 7040.

- Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor AMARELA (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 1235 C.

- 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

## 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 (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.

## 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 à Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação.

**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 representantes.

## 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.

## Mobiliário



## CJA-03 FDE

### Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

# 35/36



### 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

## CJA-03 FDE

### Conjunto para aluno tamanho 3

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

Revisão 15  
Data 29/03/19

Página  
36/36



#### 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

- Esse volume deverá ser envolvido com filme termoen-colhível. 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 às 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.

### 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.

- Quando for utilizada matéria-prima de origem reciclada ou recuperada para injeção do porta-livros, o fornecedor deverá apresentar:

- » declaração referente à informação técnica que permita o rastreamento da matéria-prima utilizada na cadeia de produção, conforme modelo de "Declaração tipo A";
- » declaração de proporção de material puro x material reciclado/ recuperado, utilizado no porta-livros, conforme modelo de "Declaração tipo B".

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

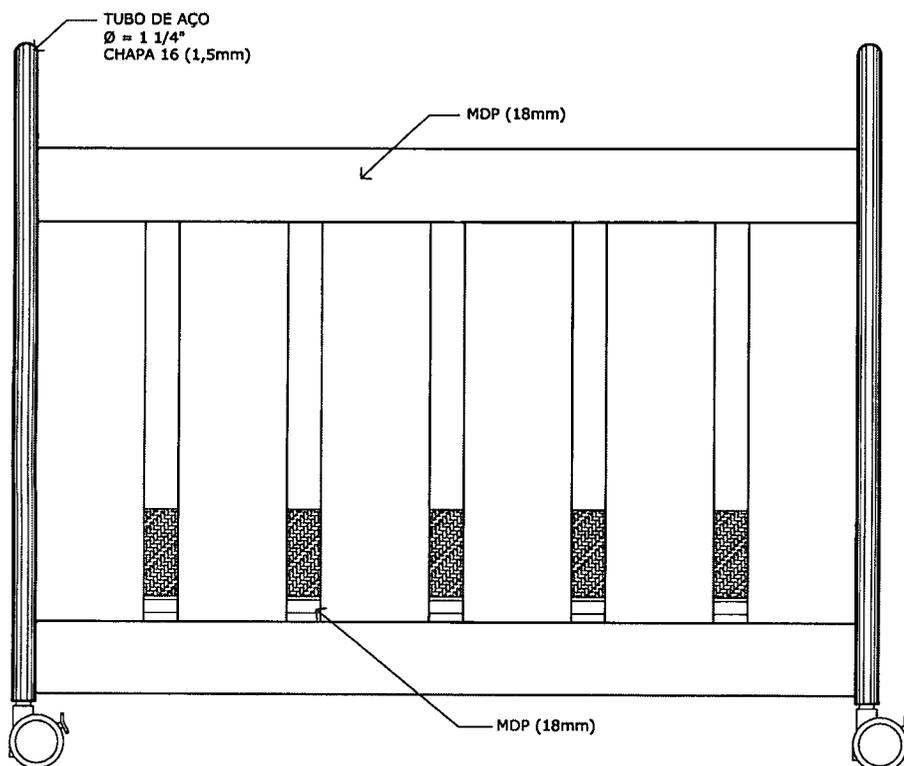
### LEGISLAÇÃO

- 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.

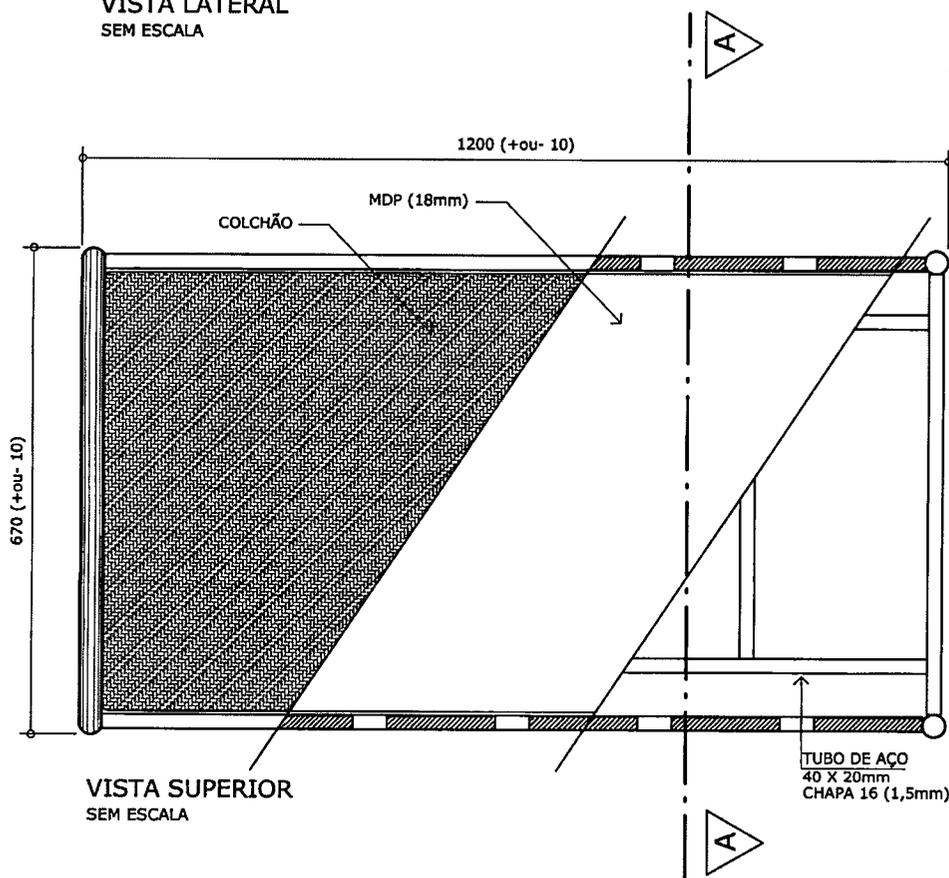
### NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de bordo 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.



VISTA LATERAL  
SEM ESCALA



VISTA SUPERIOR  
SEM ESCALA

**BC-01**

**Berço  
Infantil  
Tipo 1**  
(com colchão)

Revisão 4  
Data 13/06/18

Página  
**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

# BC-01

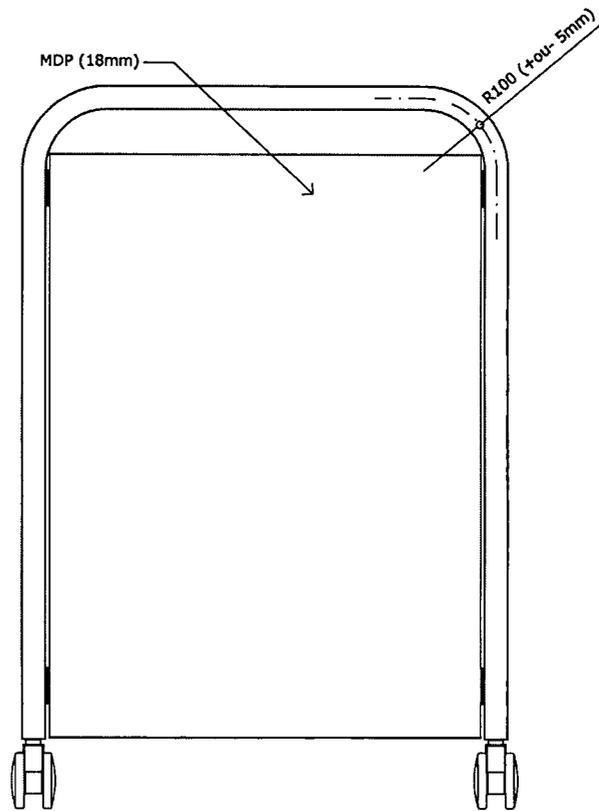
**Berço Infantil**  
**Tipo 1**  
(com colchão)

Revisão 4  
Data 13/06/18

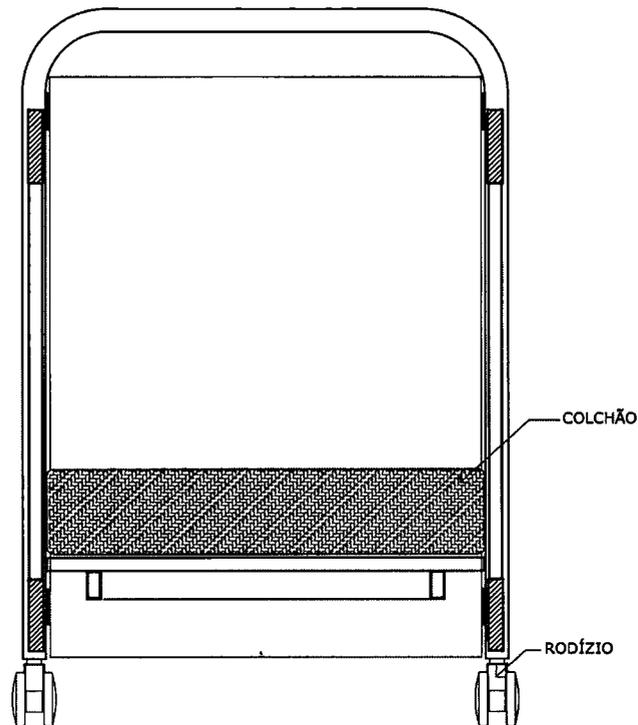
Página  
**2/5**

**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 FRONTAL  
SEM ESCALA



CORTE AA  
SEM ESCALA

medidas em milímetros

## DESCRIÇÃO

• Berço com colchão em conformidade com o desenho, sendo:

- Berço infantil tipo 1, não dobrável, com rodízios, e certificado pelo INMETRO, de acordo com o estabelecido na Portaria nº 53 de 01/02/2016, e ainda em conformidade com as normas ABNT NBR 15860-1: 2016 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico - Parte 1: Requisitos de Segurança; e ABNT NBR 15860-2: 2016 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico Parte 2: Métodos de ensaio;
- Colchão infantil em espuma flexível de poliuretano, certificado pelo INMETRO, de acordo com o estabelecido nas Portarias nº 79 de 03/02/2011, nº 387 de 03/09/2011 e nº 349 de 09/07/2015, e ainda em conformidade com as normas ABNT NBR 13579-1: 2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios e ABNT NBR 13579-2: 2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 2: Revestimento.

## CONSTITUINTES E DIMENSÕES - BERÇO

- Estrutura metálica em formato de "U" invertido para sustentação das cabeceiras e das grades laterais, confeccionada em tubo de aço carbono, seção circular de 1 1/4", em chapa 16 (1,5mm), com curvas nos cantos superiores. Barras horizontais superiores, distantes das cabeceiras, de modo que estas se configurem como alças para condução do berço. Raio de curvatura do tubo de 100mm (+ou- 5mm) considerando o eixo do tubo.
- Estrutura do estrado em tubos de aço carbono, seção retangular com dimensões de 40 x 20mm, em chapa 16 (1,5mm).
- Base do berço (estrado) em chapa inteira de MDP, com espessura de 18mm, revestida nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP na cor BRANCA (ver referências). Topos encabeçados em todo perímetro com fita de bordo de 2mm, com acabamento superficial liso, atóxica, na mesma cor e tonalidade do laminado. A face superior da base do berço deve receber marcação, permanente e indelével, com as dimensões nominais do colchão a ser utilizado (ver item "Identificação do Berço").
- Sistema de regulagem de altura do estrado por meio de parafusos M6 e porcas soldadas internamente no topo dos tubos da estrutura do estrado. Serão admitidas soluções de porcas metálicas co-injetadas em buchas de polipropileno alojadas internamente aos tubos do quadro do estrado, desde que garantida a fixação adequada dos componentes. Ajuste do estrado em altura em no mínimo três (03) posições, somente por meio de ferramentas.
- Grades laterais fixas confeccionadas em MDP, com espessura de 20mm nas partes horizontais, e 18mm nas partes verticais, revestidas nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP, texturizado na cor BRANCA (ver referências). Topos encabeçados em todo perímetro (inclusive nas aberturas), com fita de bordo de 2mm, com acabamento superficial liso, atóxica, na mesma cor e tonalidade do laminado. Arestas usinadas configurando acabamento arredondado. Cinco (05) aberturas com dimensões espaçadas conforme os requisitos da norma ABNT NBR 15860 (parte 1).
- Cabeceiras em MDP, em formato retangular, espessura de 18mm, revestidas nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP texturizado, na cor BRANCA (ver referências). Topos encabeçados em todo perímetro com fita de bordo de 2mm, com acabamento superficial liso, atóxica, na mesma cor e tonalidade do laminado. Arestas usinadas configurando acabamento arredondado.

- Quatro rodízios para pisos frios, com sistema de travas por pedal, injetados em nylon reforçado com fibra de vidro, com eixos de aço, rodas duplas de 75mm, injetadas em PVC, com capacidade de 60kg cada. Banda de rodagem em poliuretano injetado. Cores diferenciadas entre as rodas (BRANCO) e a banda de rodagem (CINZA). Eixo dotado de rosca métrica. Sistema de travas nos dois sentidos, tanto na rodagem como no giro, através de mecanismo metálico. Eixos com sistema de rosca M12.
- Fixação dos rodízios às estruturas metálicas, por meio de porcas internas aos tubos. Estas porcas podem ser soldadas em chapas soldadas na parte interna dos tubos. Serão admitidas soluções de porcas metálicas co-injetadas em buchas de polipropileno alojadas internamente aos tubos, desde que garantida a fixação adequada dos componentes.
- Fixação das grades e cabeceiras à estrutura metálica, através de porcas cilíndricas M6 e parafusos Allen.
- Elementos metálicos pintados com tinta em pó, eletrostática, híbrida Epóxi/ Poliéster, lisa e brilhante, atóxica, polimerizada em estufa, na cor CINZA (ver referências).
- Dimensões:
  - Comprimento total incluindo cabeceiras: 1200mm (+/- 10mm);
  - Largura total incluindo grades: 670mm (+/- 10mm);
  - Altura das cabeceiras considerando a estrutura tubular (sem considerar o rodízio), extensão vertical das grades e distância regulável da superfície do colchão à barra superior das grades em conformidade com as disposições da norma ABNT NBR 15860-1:2016.

## CONSTITUINTES E DIMENSÕES - COLCHÃO

- Espuma de poliuretano flexível com densidade D18, integral (tipo "simples"), revestido em uma das faces e nas laterais em tecido Jacquard, costurado em matelassê (acolchoado), com fechamento perimetral tipo viés, e com acabamento da outra face do colchão plastificado, conforme requisitos da norma NBR 13579 (partes 1 e 2).
- Tratamento antialérgico e antiácido nos tecidos.
- Dimensões:
  - O comprimento e a largura do colchão a ser fornecido com o berço, devem ser tais que o espaço entre o colchão e as laterais, e, entre o colchão e as cabeceiras, não exceda a 30mm, conforme item 6 h) da NBR 15860-1:2016;
  - Altura: 120mm (-5/+15mm).

## SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

- O berço deve possuir Selo INMETRO de Identificação da Conformidade, aplicado no próprio produto e na embalagem.
- O colchão também deve possuir Selo INMETRO de Identificação da Conformidade, costurado diretamente no corpo do colchão. Será necessária também a aposição do selo na embalagem, quando esta não for de material transparente.
- O Certificado de Conformidade INMETRO deve corresponder ao desenho e especificação do berço infantil - com colchão (BC-01).

**Obs.:** A amostra do berço e do colchão devem possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE".

## FABRICAÇÃO

- Para fabricação do berço e do colchão é indispensável atender às especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.

## Mobiliário



## BC-01

### Berço Infantil Tipo 1

(com colchão)

Revisão 4  
Data 13/06/18

Página  
3/5



#### 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

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

# BC-01

## Berço Infantil Tipo 1 (com colchão)

Revisão 4  
Data 13/06/18

Página  
4/5



**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

- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso, que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. A resistência à corrosão em câmara de névoa salina deve ser comprovada por laudo de ensaio de conformidade a amostras ensaiadas conforme ABNT NBR ISO 4628-3:2015. O grau de enferrujamento deve ser de  $R_i$  e o grau de empolamento  $d_o/t_o$ .
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. As uniões entre tubos devem receber solda em todo o perímetro.
- Deverão ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas e arredondados os cantos agudos.

### REFERÊNCIAS

- MDP com espessura 18mm, revestido nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP - "DURATEX" ou equivalente - cor BRANCA.
- MDP com espessura 20mm, revestido nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP - "DURATEX" ou equivalente - cor BRANCA.
- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*) 7040.

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

### IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

#### Identificação do berço

- Gravação permanente posicionada na parte inferior do berço, contendo no mínimo as seguintes informações:
  - Nome e CNPJ do fabricante;
  - Nome e CNPJ do fornecedor;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ [12 meses após a data da nota fiscal de entrega];
  - Código FDE do produto;
  - Número e ano da norma técnica vigente (NBR 15860-1:2016 / NBR 15860-2:2016).
- Deve estar gravada na face superior da base do berço, de forma legível, permanente e indelével, a seguinte informação:
  - "Utilizar somente colchão com altura de 120mm, conforme norma ABNT NBR 13579-1".

#### Identificação do colchão

- Etiqueta(s) confeccionada(s) em material resistente à lavagem e indelével, costurada(s) ao revestimento do colchão, com informações permanentes, em português, contendo no mínimo as seguintes informações:
  - Nome e CNPJ do fornecedor;
  - Nome e CNPJ do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ [12 meses após a data da nota fiscal de entrega];
  - Código FDE do móvel;
  - Tipo de espuma;
  - Densidade nominal;
  - Classificação do produto (simples ou composto);
  - Dimensões nominais (altura x comprimento x largura);
  - Composição do revestimento;

- Origem do produto;
- Indicação dos cuidados mínimos para conservação do produto.

**Obs.:** A amostra do berço com o colchão deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos.

### MANUAL DE INSTRUÇÕES

- O berço deverá vir acompanhado do "MANUAL DE INSTRUÇÕES", em português, contendo:
  - Orientações para uso correto contemplando os conteúdos, estabelecidos pela norma NBR 15860-1;
  - Desenho técnico para montagem, contendo a lista e descrição de todas as peças e ferramentas necessárias, além de um diagrama dos parafusos e fixadores requeridos;
  - Procedimentos de segurança;
  - Regulagem, manutenção e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e o número da Nota Fiscal.
- Devem ainda constar no manual as seguintes advertências:
  - "ESTEJA CIENTE DO RISCO DE CHAMA ABERTA E OUTRAS FONTES DE CALOR, TAIS COMO AQUECEDORES ELÉTRICOS, AQUECEDORES A GÁS ETC. NAS PROXIMIDADES DO BERÇO";
  - "NÃO UTILIZE O BERÇO SE ALGUMA PARTE ESTIVER QUEBRADA, RASGADA OU FALTANDO. UTILIZAR SOMENTE PEÇAS DE REPOSIÇÃO APROVADAS PELO FABRICANTE";
  - "NÃO DEIXE NENHUM OBJETO DENTRO OU PROXIMO AO BERÇO QUE POSSA SERVIR DE PONTO DE APOIO OU APRESENTE PERIGO DE ASFIXIA OU ESTRANGULAMENTO, COMO POR EXEMPLO CORDAS, CORDÕES DE PERSIANA / CORTINA ETC.";
  - "NUNCA UTILIZAR MAIS DE UM COLCHÃO NO BERÇO".
- O manual deve ainda trazer os seguintes dizeres:
  - "IMPORTANTE LER COM ATENÇÃO E GUARDAR PARA EVENTUAIS CONSULTAS".

**Obs.:** Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados, é obrigatória a apresentação de cópia da Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

### GARANTIA

- Mínima de um ano 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

- Caixa de papelão com partes internas embrulhadas em plástico bolha ou saco plástico transparente, de gramatura adequada às características das partes, de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
- As embalagens do produto deverão ter gravadas, de forma permanente e indelével, no mínimo as seguintes informações:
  - Nome e CNPJ do fabricante;
  - Nome e CNPJ do fornecedor;
  - Logomarca do fabricante;
  - Número de registro exposto no selo de identificação;
  - Data de fabricação;
  - Número do contrato;

- País de origem;
- Código FDE do móvel;
- Além das marcações acima, qualquer embalagem plástica utilizada para embalagem do berço e do colchão, deverá trazer as seguintes marcação em letras não inferiores a 5 mm de altura e com o destaque em negrito:
  - "ATENÇÃO: PARA EVITAR PERIGO DE ASFIXIA, MANTER ESTA EMBALAGEM PLÁSTICA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS".
- 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.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.
- 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.

**Obs.1:** A amostra do berço com o colchão deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES".

**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.

## RECEBIMENTO

- 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.
- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: chapas de MDP e tubos de aço carbono a frio.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.
- Os móveis deverão ser entregues com a montagem do estrado na posição mais baixa, asseguradas as condições de montagem e aderência às normas e legislações correlatas.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do berço infantil com colchão, a seguinte documentação:
  - Certificado de conformidade / Declaração(ões) de Manutenção da Certificação para o berço, emitido pelo Organismo de Certificação do Produto - OCP, acreditado pelo CGCRE-INMETRO para a ABNT NBR 15860:2016 (partes 1 e 2) - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico.
  - Certificado de Conformidade / Declaração(ões) de Manutenção da Certificação para o colchão, emitido pelo Organismo de Certificação do Produto - OCP, acreditado pelo CGCRE-INMETRO para a ABNT NBR 13579:2011 (partes 1 e 2) - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases.
  - Declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência do Certificado de Conformidade INMETRO ao desenho e especificação.

**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 da obtenção da 1ª certificação do produto.

- 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.

**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 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.

## LEGISLAÇÃO

- Portaria INMETRO n.º79, de 03 de fevereiro de 2011 - Aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade de Colchões e Colchonetes de Espuma Flexível de Poliuretano, e institui, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, a etiquetagem compulsória para Colchões e Colchonetes de Espuma Flexível de Poliuretano.
- Portaria INMETRO n.º387, de 03 de outubro de 2011 - Harmonização do Programa de Avaliação da Conformidade para Colchões e Colchonetes de espuma flexível de poliuretano, portaria n.º 79/2011..
- Portaria INMETRO n.º349, de 09 de julho de 2015 - Ajustes e esclarecimentos à portaria Inmetro/MDIC n.º 79 de 2011.
- Portaria n.º 53 de 01/02/2016 - Aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade de Berços Infantis, e institui, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, a etiquetagem compulsória para Berços Infantis.

## NORMAS

- ABNT NBR 13579-1:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio.
  - ABNT NBR 13579-2:2011 Versão Corrigida:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 2: Revestimento.
  - ABNT NBR 15860-1:2016 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico - Parte 1: Requisitos de Segurança.
  - ABNT NBR 15860-2:2016 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico Parte 2: 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.

## Mobiliário



## BC-01

### Berço Infantil Tipo 1

[com colchão]

Revisão 4  
Data 13/06/18

Página  
5/5



#### 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

1

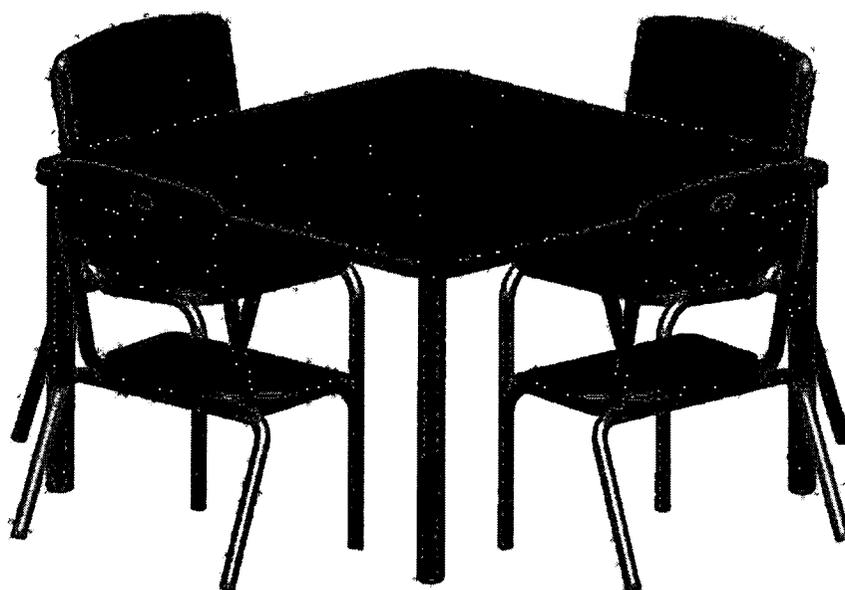


**CJC-01**

Mobiliário

**Conjunto coletivo (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.

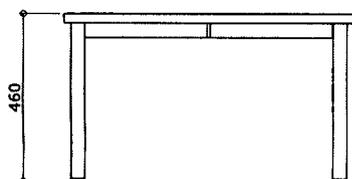
## Mobiliário



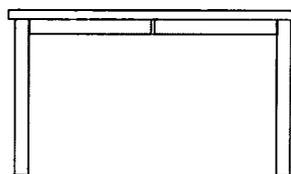
## CJC-01

**Conjunto  
coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

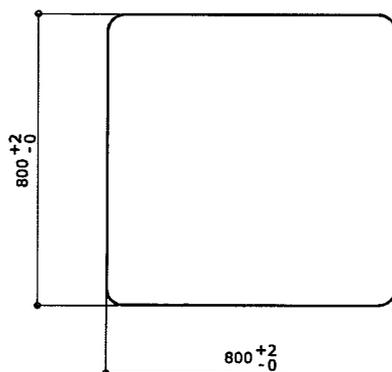
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 20

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**1/28**



**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

# CJC-01

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

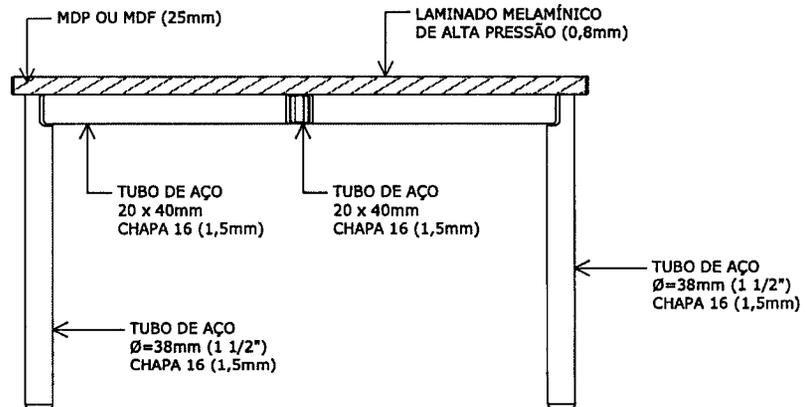
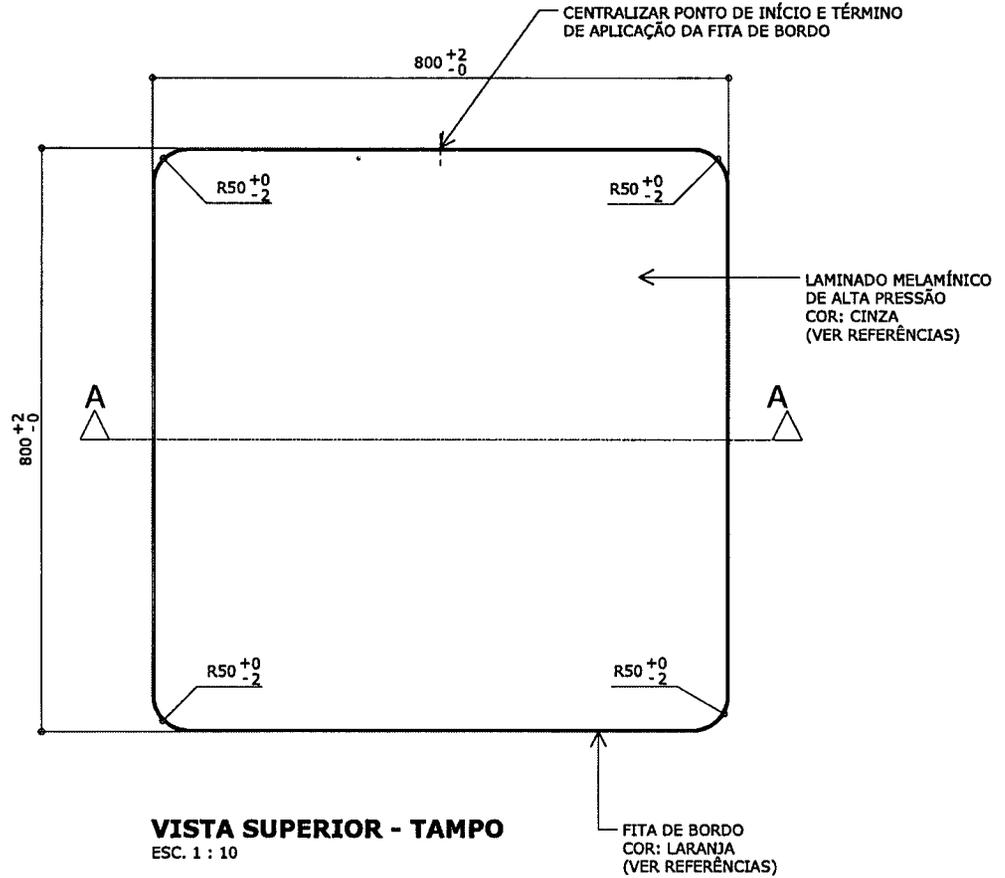
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

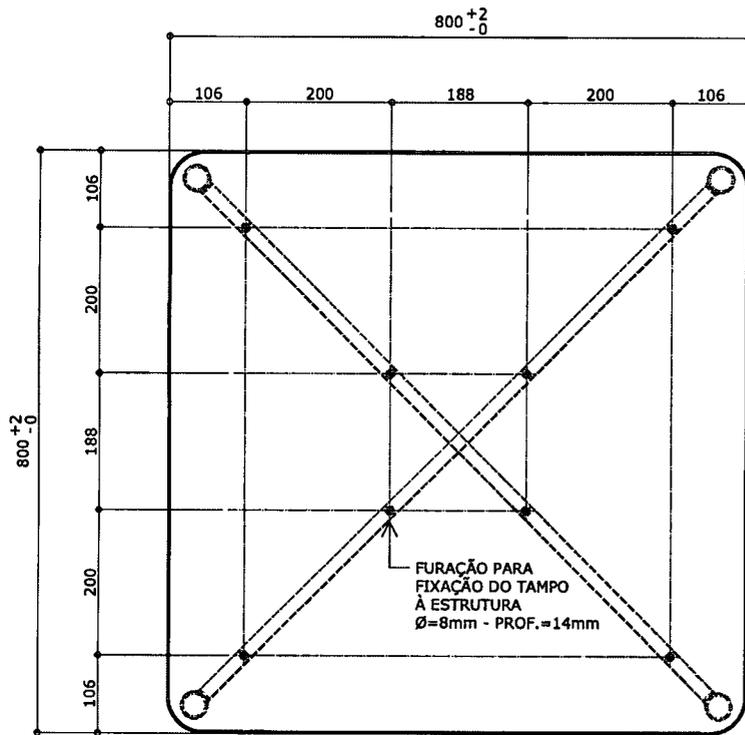
Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**2/28**

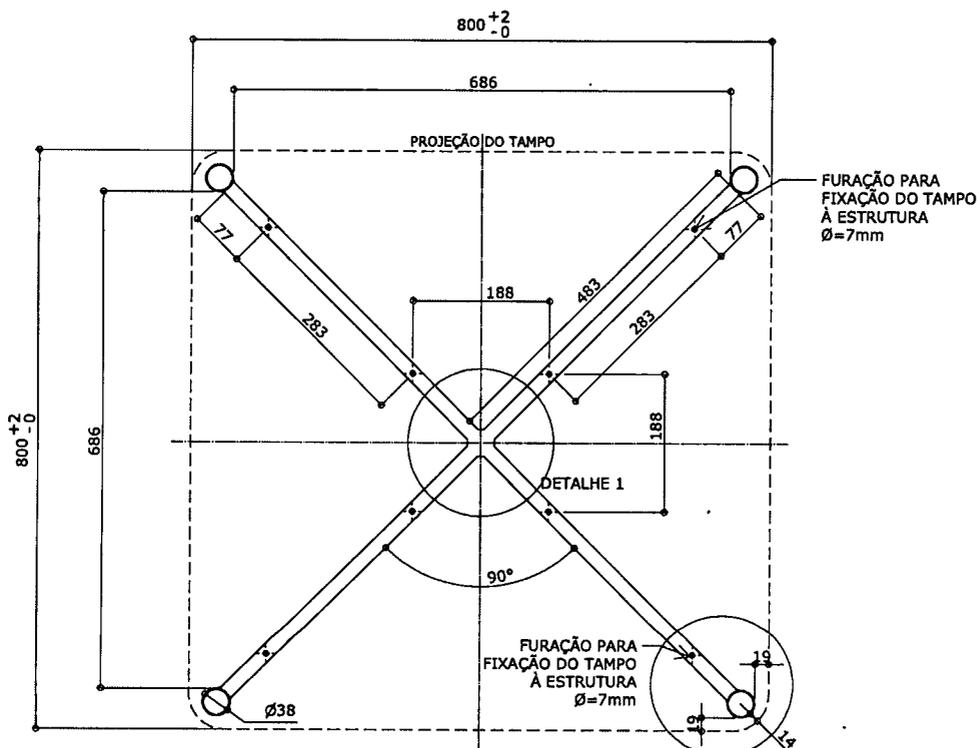
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário





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



**PLANTA ESTRUTURA**  
ESC. 1 : 10

DETALHE 2

**CJC-01**

**Conjunto coletivo**  
**(01 mesa /**  
**04 cadeiras)**  
**tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**3/28**



**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

# CJC-01

**Conjunto coletivo**  
**(01 mesa /**  
**04 cadeiras)**  
**tamanho 1**

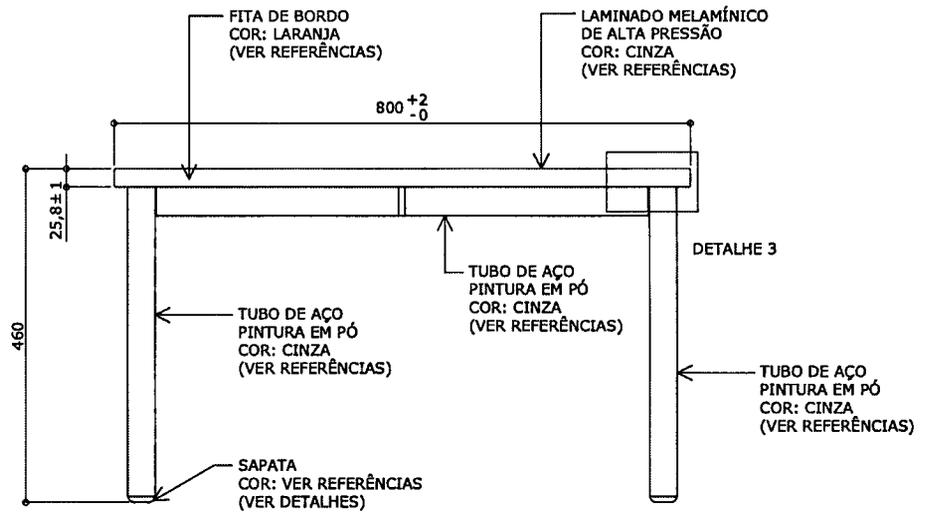
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 30/04/18

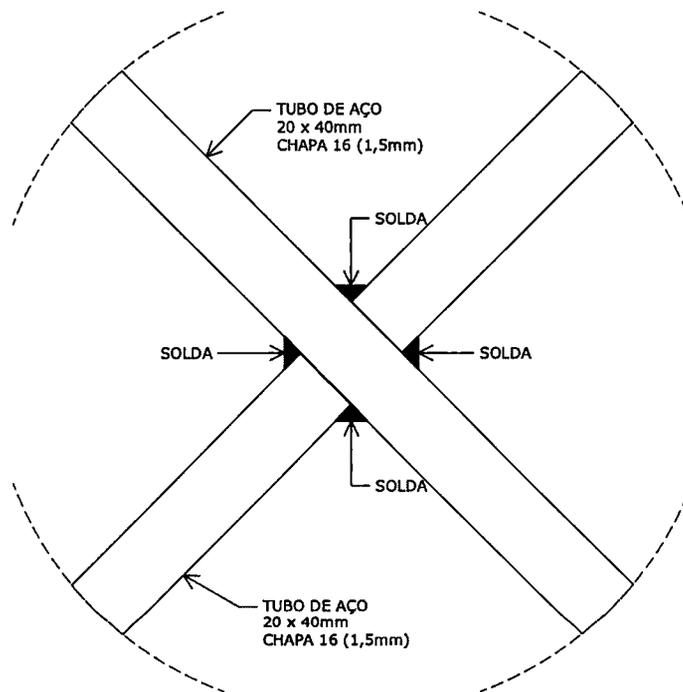
Página  
**4/28**

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

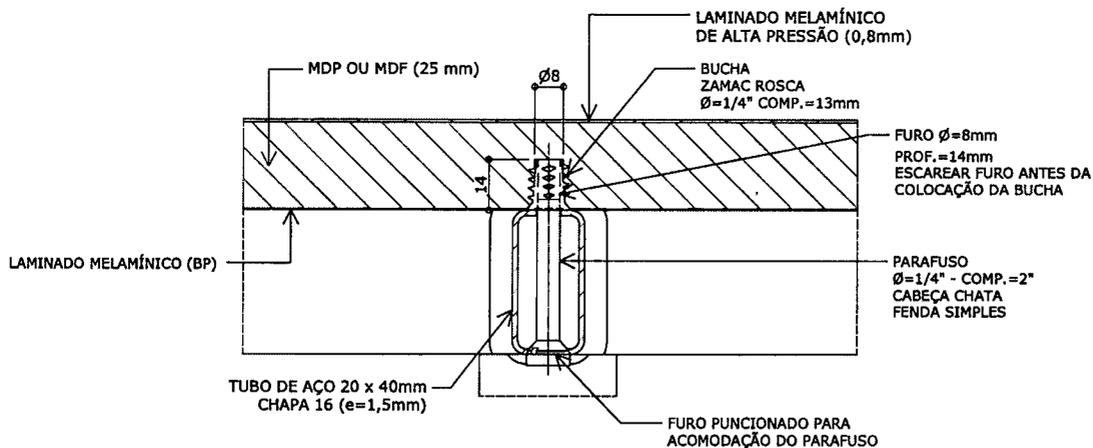
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário



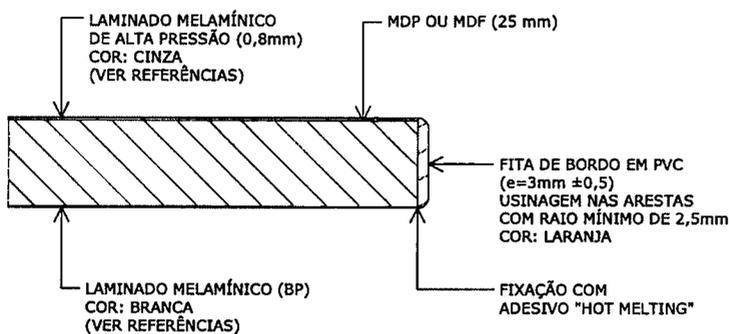
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**DETALHE 1**  
ESC. 1 : 2



**DETALHE 2**  
FIXAÇÃO DO TAMPO  
ESC. 1 : 2



**DETALHE 3**  
ESC. 1 : 2

**CJC-01**

**Conjunto coletivo (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**5/28**



**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



# CJC-01

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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

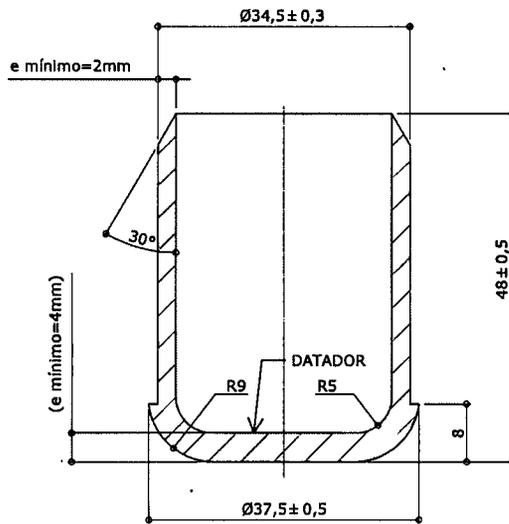
Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**6/28**

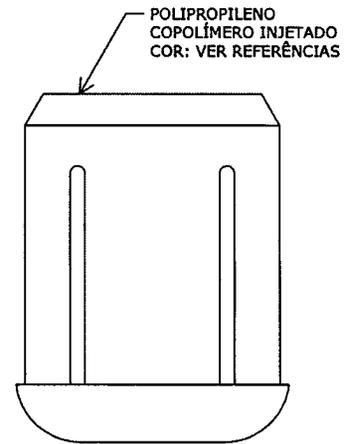
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

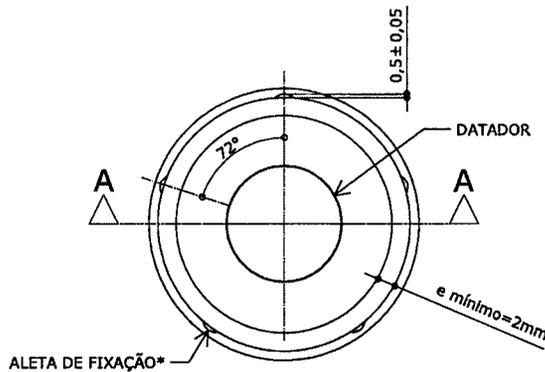
## DETALHE - PONTEIRA / SAPATA PARA TUBO Ø=38mm (1 1/2") chapa 16 (1,5mm)



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1

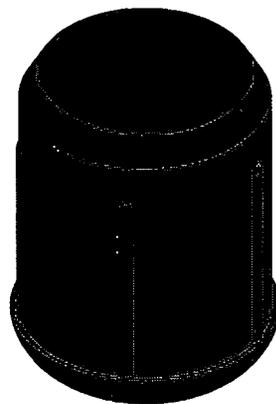


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 1

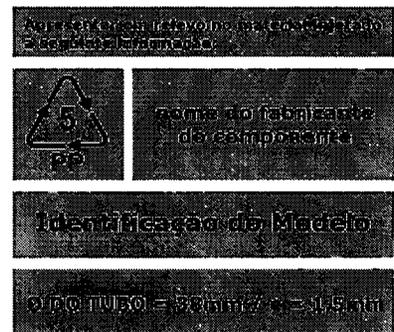


**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

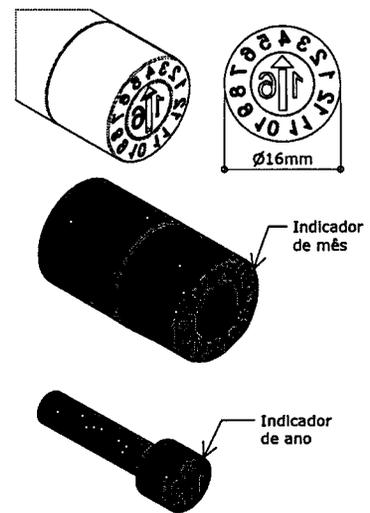
\* NÚMERO DE ALETAS DE FIXAÇÃO: MÍNIMO 5 / MÁXIMO 6



**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).**

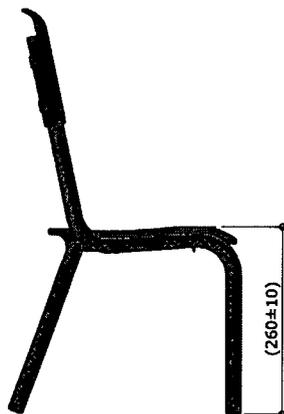
medidas em milímetros



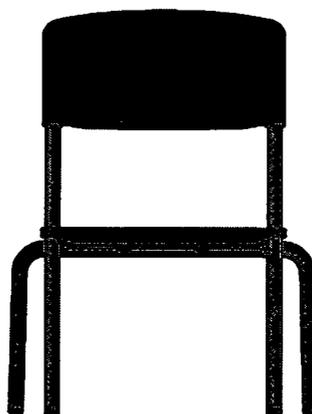
## CJC-01

**Conjunto  
coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**7/28**



**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

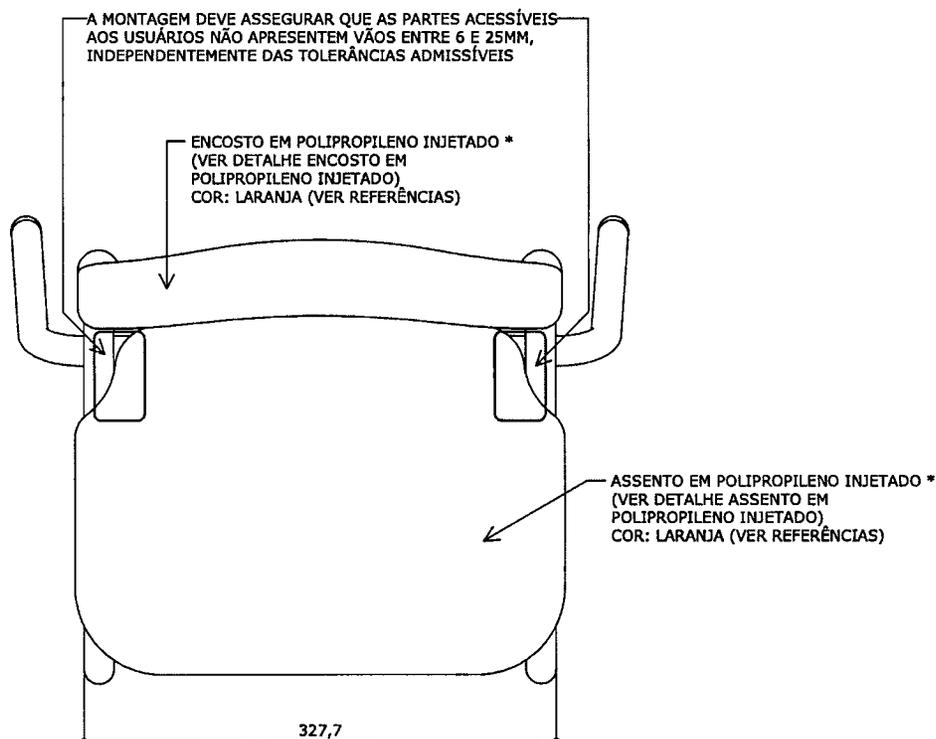
# CJC-01

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**8/28**



## VISTA SUPERIOR

ESC. 1 : 5

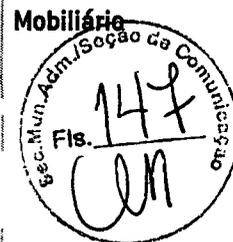


### Atenção

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

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

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



## CJC-01

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**9/28**

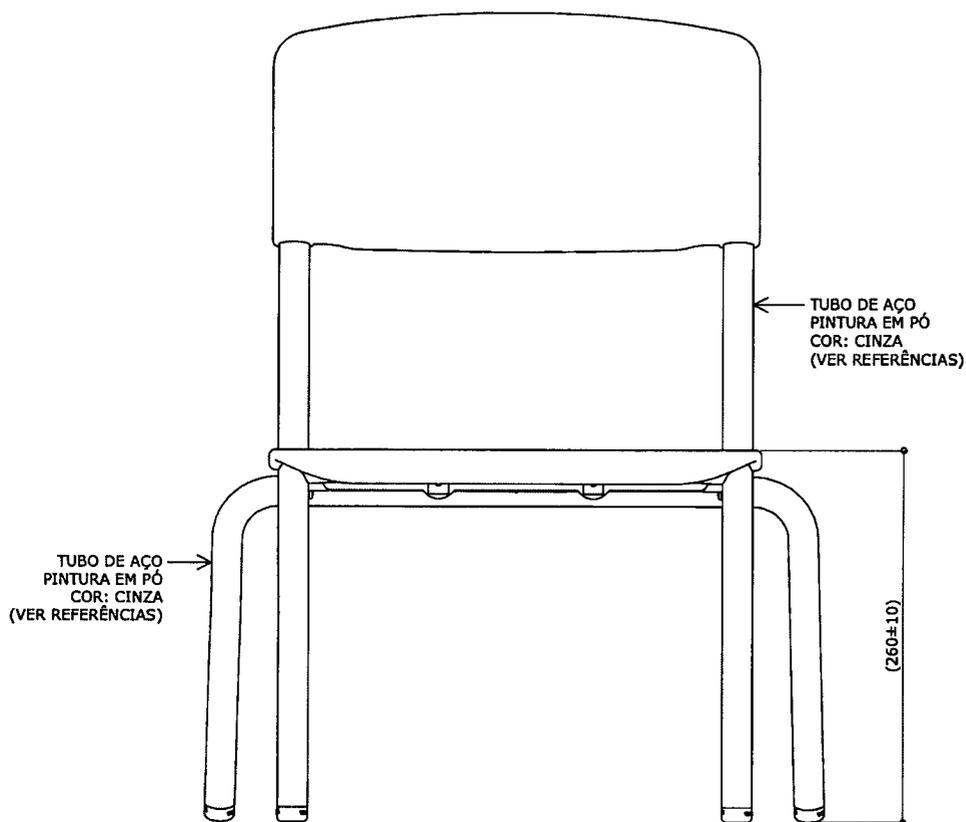


### Atenção

**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 FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

medidas em milímetros

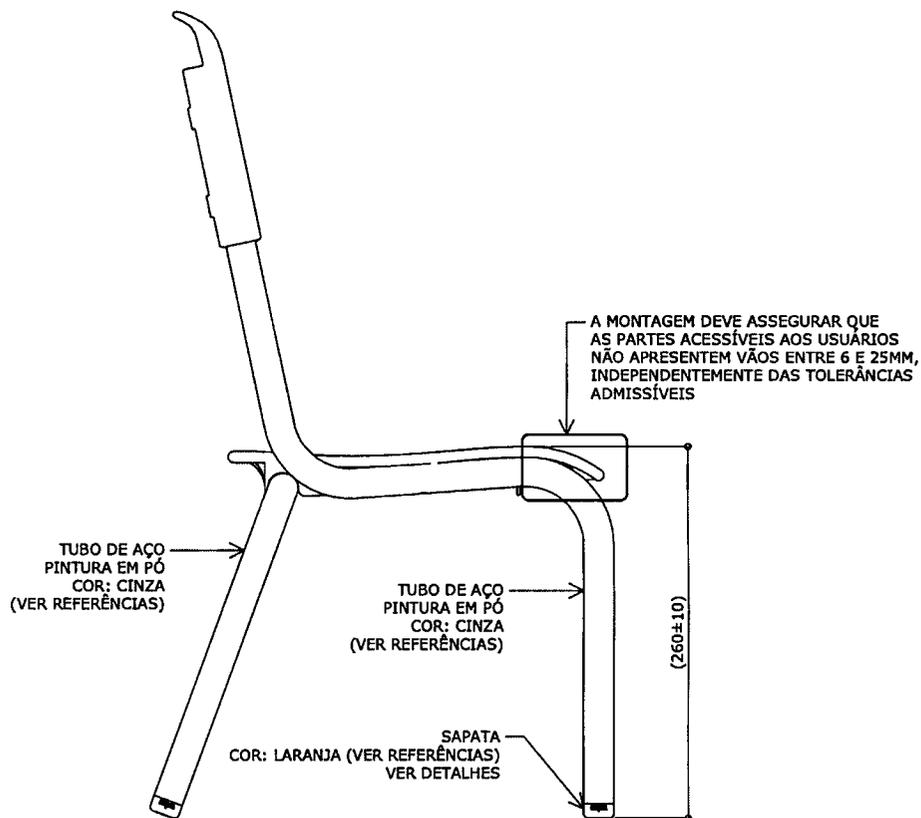
# CJC-01

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**10/28**



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

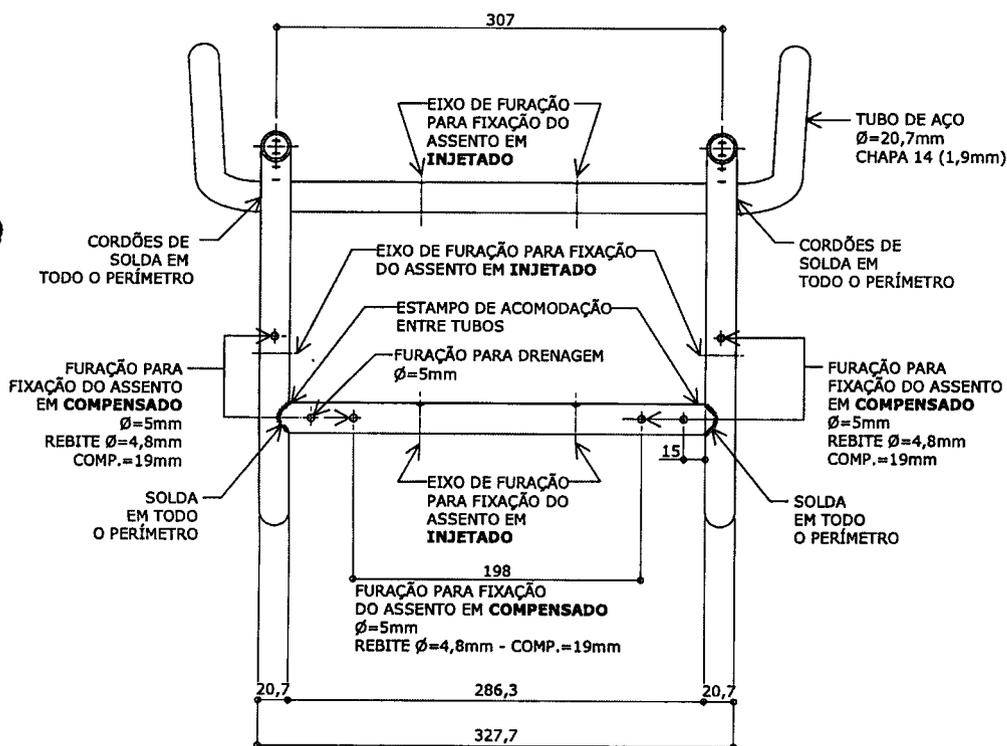
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

# CJC-01

**Conjunto coletivo**  
**(01 mesa /**  
**04 cadeiras)**  
**tamanho 1**

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



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

Revisão 9  
 Data 30/04/18

Página  
**11/28**

**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

# CJC-01

**Conjunto coletivo**  
**(01 mesa /**  
**04 cadeiras)**  
**tamanho 1**

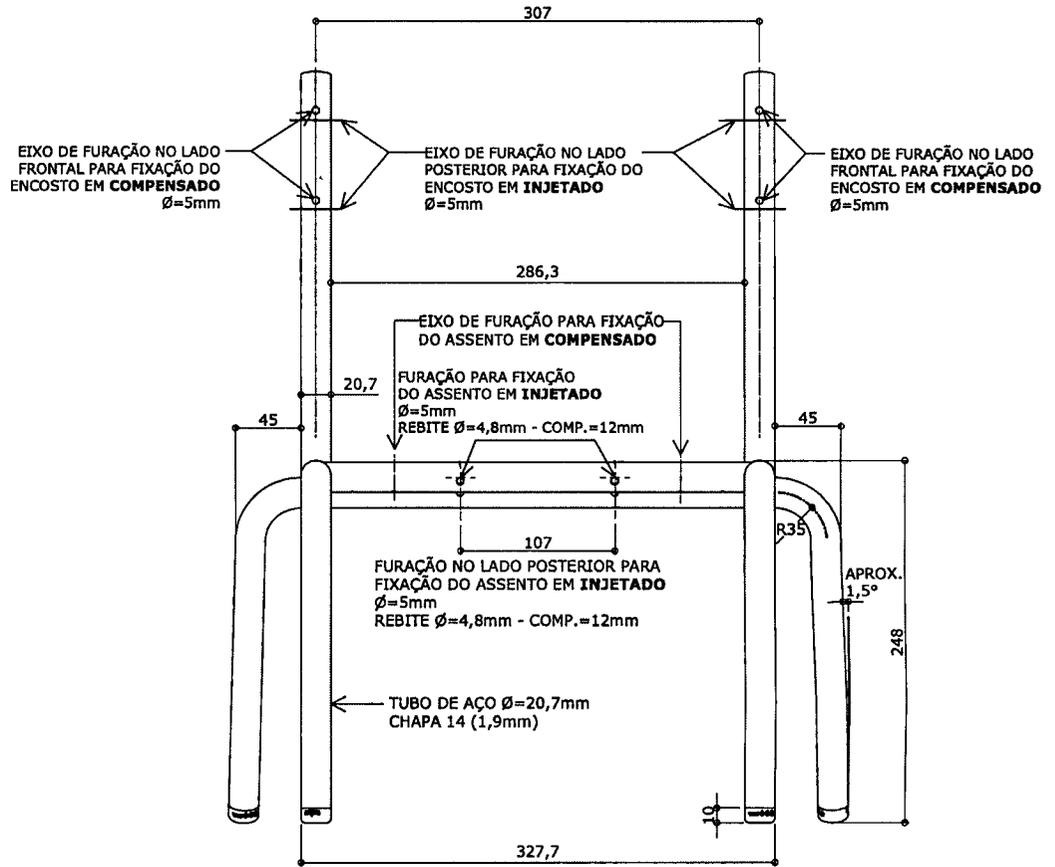
Altura do aluno:  
 de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
 Data 30/04/18

Página  
**12/28**

**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 FRONTAL DA ESTRUTURA**

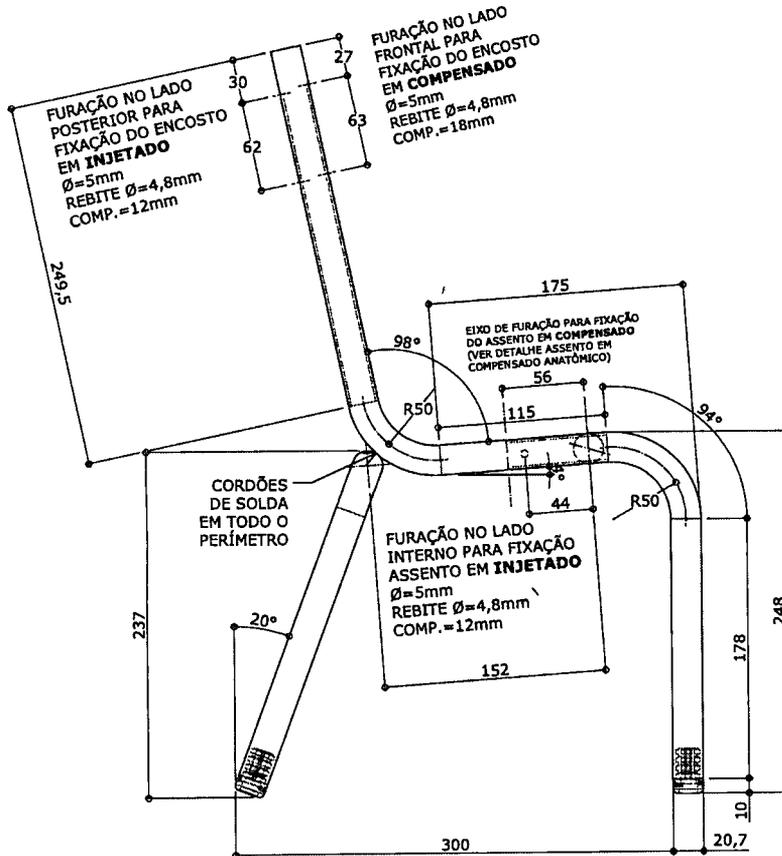
ESC. 1 : 5



# CJC-01

**Conjunto coletivo**  
**(01 mesa /**  
**04 cadeiras)**  
**tamanho 1**

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



**VISTA LATERAL DA ESTRUTURA**

ESC. 1 : 5

Revisão 9  
 Data 30/04/18

Página  
**13/28**



**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

**CJC-01**

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

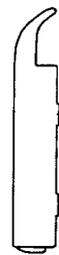
Página  
**14/28**



**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

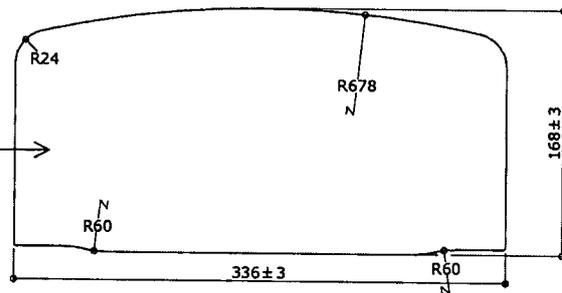


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

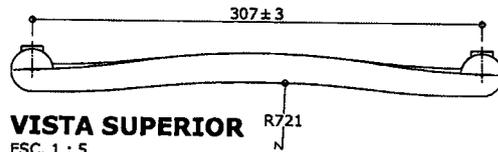
POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



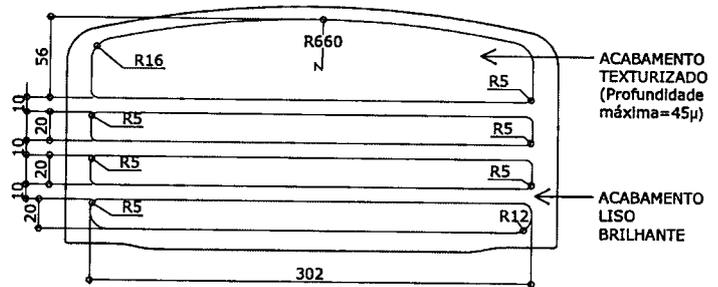
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

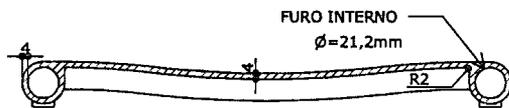


**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5

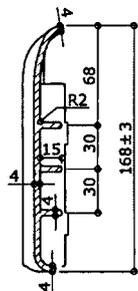


**VISTA FRONTAL - ACABAMENTO**  
ESC. 1 : 5

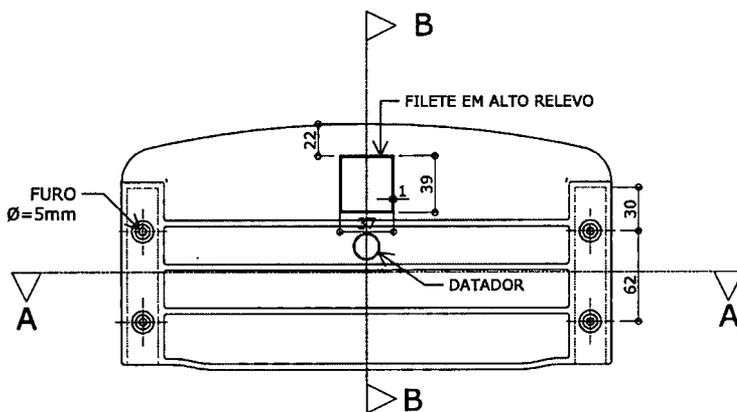
Obs: Retirar amostra do padrão de textura.



**CORTE AA**  
 ESC. 1 : 5



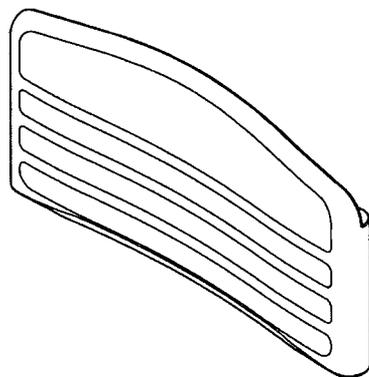
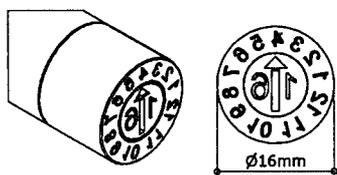
**CORTE BB**  
 ESC. 1 : 5



**VISTA POSTERIOR**  
 ESC. 1 : 5



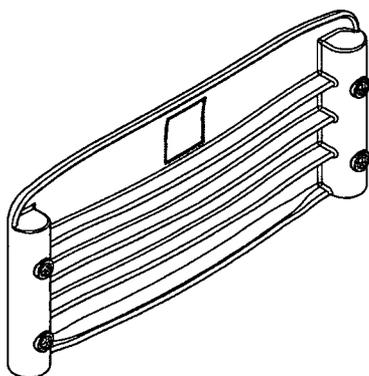
Datador conforme figura abaixo:



**PERSPECTIVAS**  
 ESC. 1 : 5



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



## CJC-01

**Conjunto coletivo**  
**(01 mesa /**  
**04 cadeiras)**  
**tamanho 1**

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

Revisão 9  
 Data 30/04/18

Página  
**15/28**



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

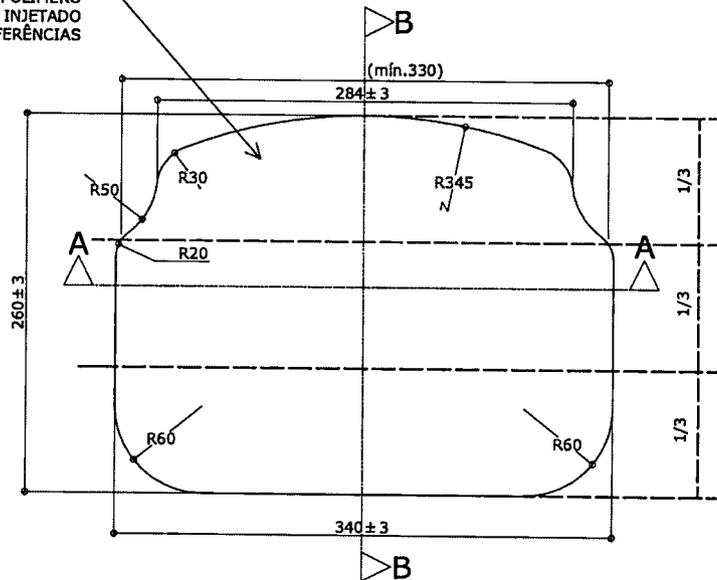
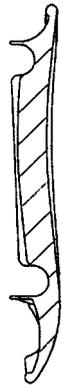
Respeite o Meio Ambiente.  
 Imprima somente o  
 necessário

**CJC-01**

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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

POLIPROPILENO  
COPOLÍMERO  
INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS

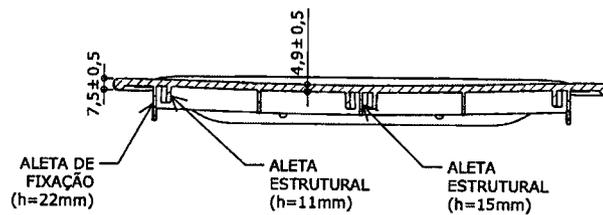


**CORTE BB**  
ESC. 1 : 5

**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**16/28**



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



**Atenção**

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

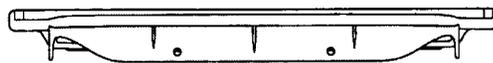
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário



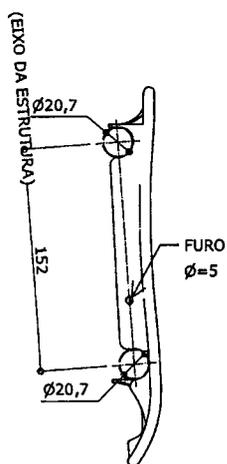
# CJC-01

**Conjunto coletivo**  
**(01 mesa /**  
**04 cadeiras)**  
**tamanho 1**

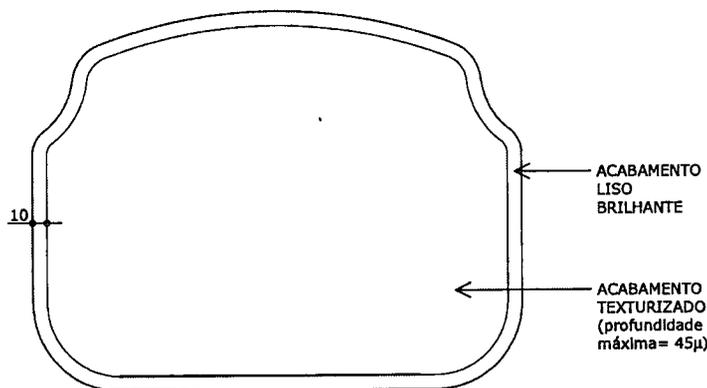
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



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



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**17/28**



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

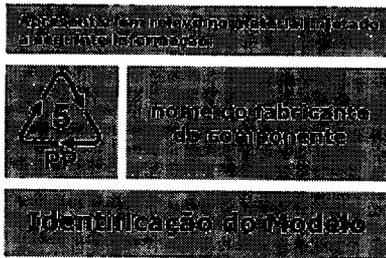
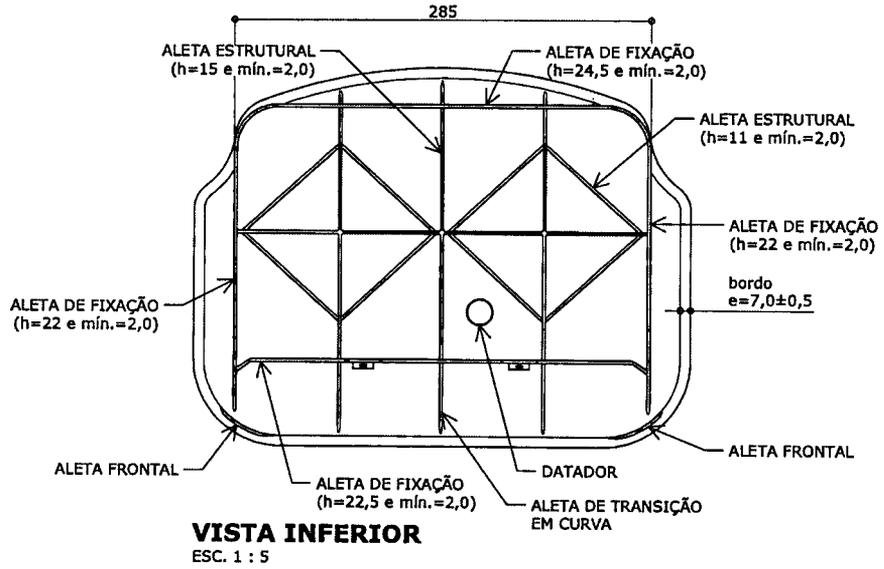
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o  
necessário

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

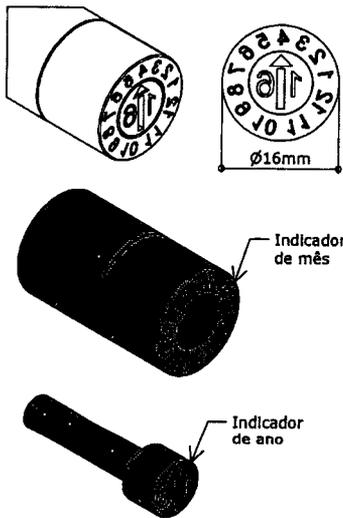
# CJC-01

**Conjunto coletivo**  
**{01 mesa /**  
**04 cadeiras}**  
**tamanho 1**

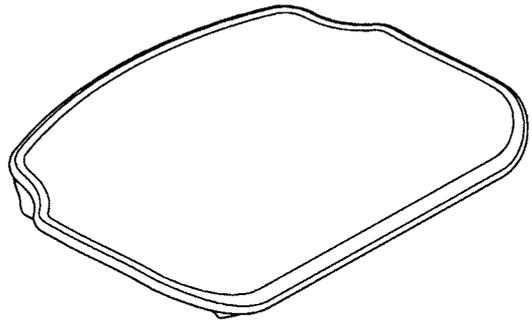
Altura do aluno:  
 de 0,93m a 1,16m



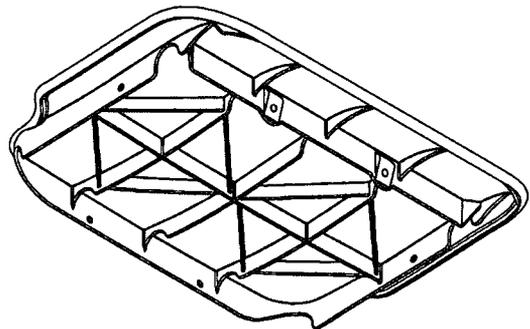
Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
 D= 16mm



**PERSPECTIVAS**  
 ESC. 1 : 5



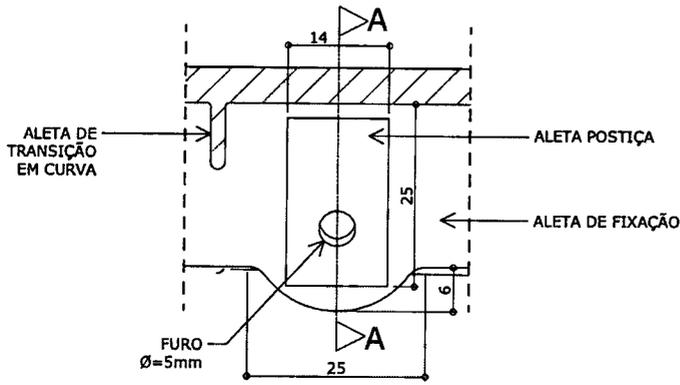
Revisão 9  
 Data 30/04/18

Página  
**18/28**

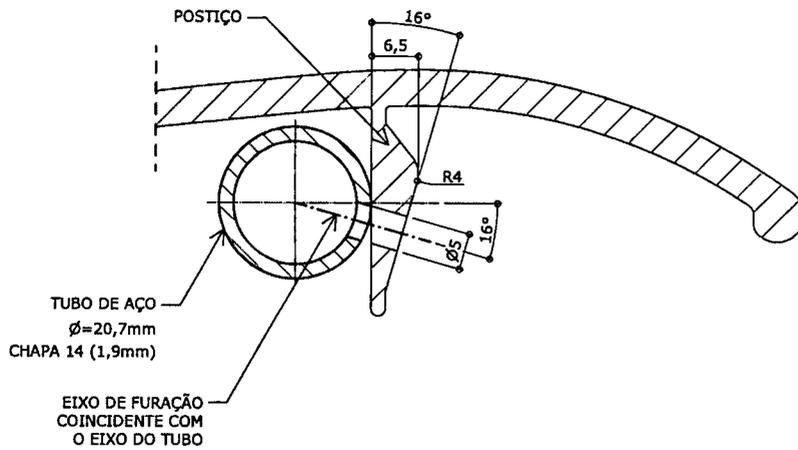
**Atenção**  
 Preserve a escala  
 Quando for imprimir, use  
 folhas A4 e desabilite a  
 função "Fit to paper"

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

**DETALHE - POSTIÇO PARA ALETA FRONTAL**



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1

Mobiliário



**CJC-01**

**Conjunto coletivo**  
**[01 mesa /**  
**04 cadeiras]**  
**tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**19/28**



**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

# CJC-01

**Conjunto coletivo (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1**

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

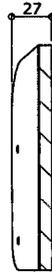
Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**20/28**

**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

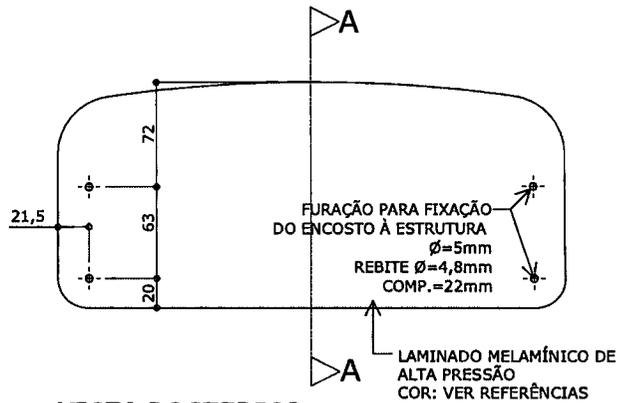
## DETALHE - ENCOSTO EM COMPENSADO ANATÔMICO



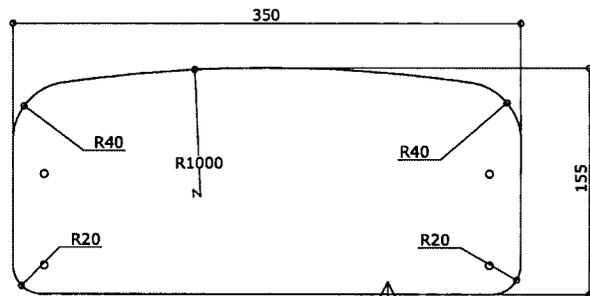
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5



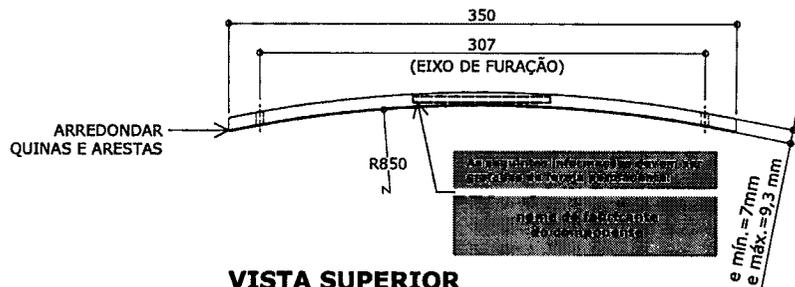
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5



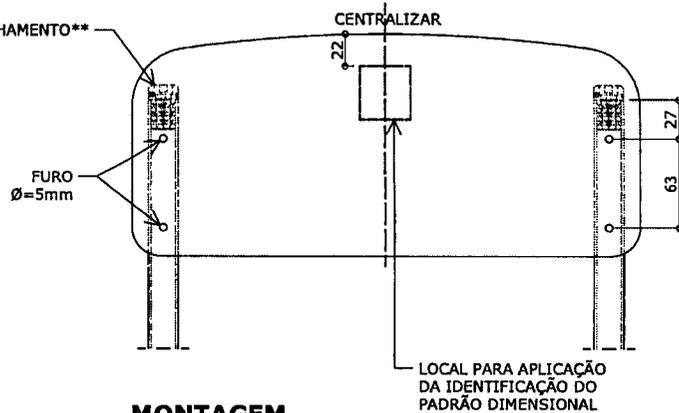
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 5



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



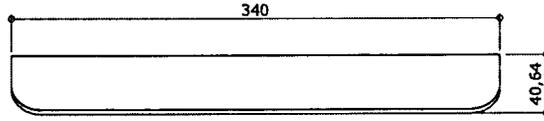
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 5



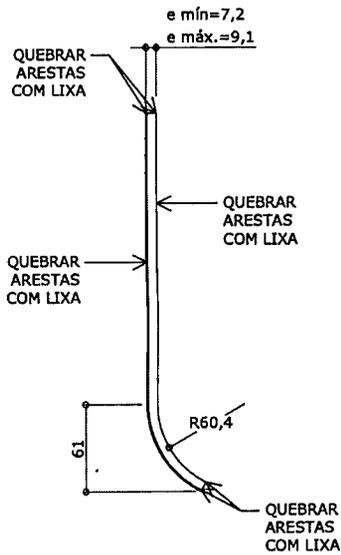
**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

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

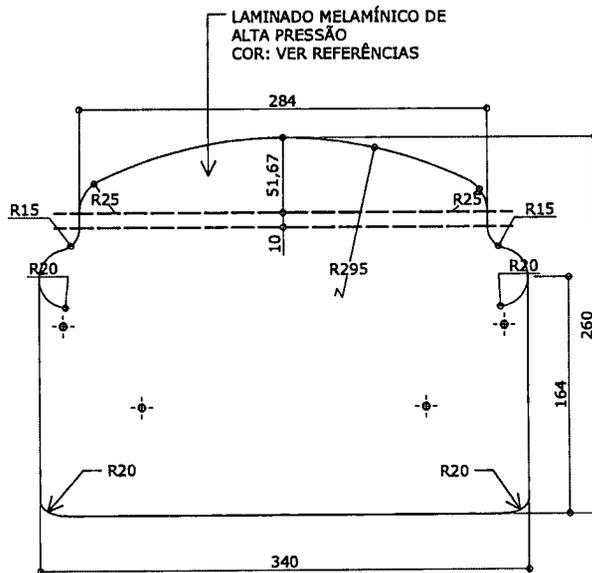
DETALHE - ASSENTO EM COMPENSADO ANATÔMICO



VISTA FRONTAL  
ESC. 1 : 5



VISTA LATERAL  
ESC. 1 : 5



VISTA SUPERIOR  
ESC. 1 : 5

CJC-01

Conjunto  
coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
21/28



**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

# CJC-01

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**22/28**

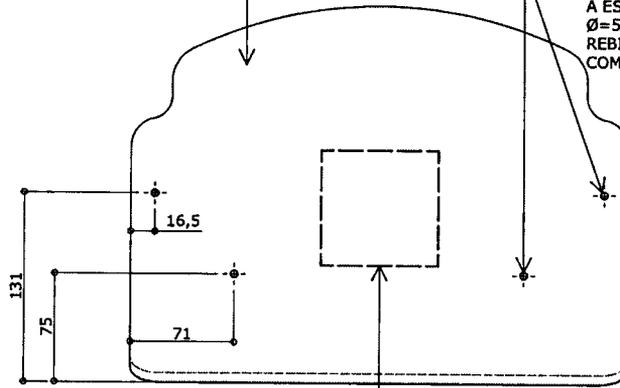


**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

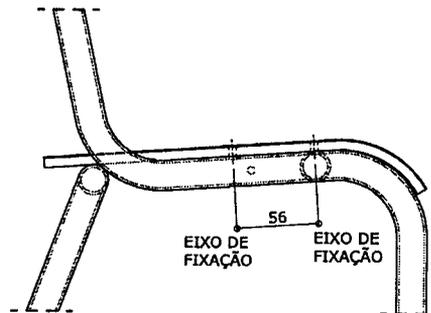
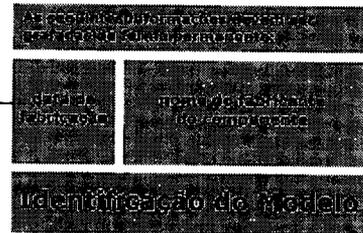
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

LÂMINA DE MADEIRA FAQUEADA  
COM ACABAMENTO EM VERNIZ

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

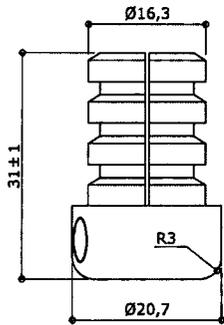


**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 5

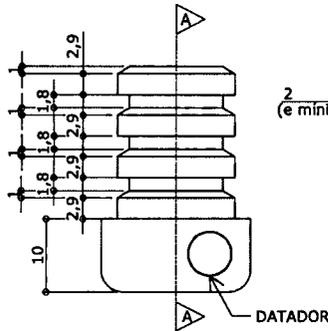


**MONTAGEM**  
ESC. 1 : 5

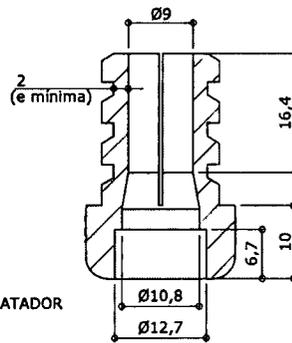
**DETALHE - SAPATA**



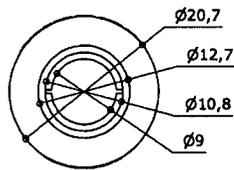
**VISTA 2**  
ESC. 1 : 1



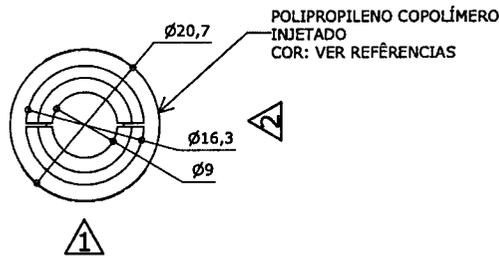
**VISTA 1**  
ESC. 1 : 1



**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



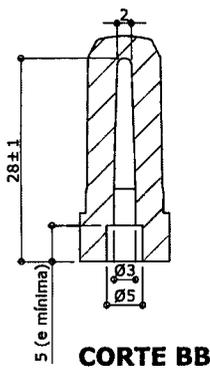
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



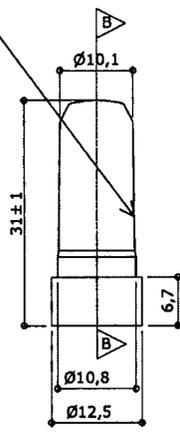
**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

**SAPATA**

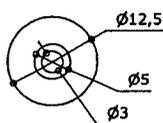
POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO  
COR: VER REFERÊNCIAS



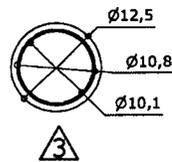
**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1



**VISTA 3**  
ESC. 1 : 1



**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 1

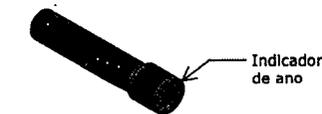
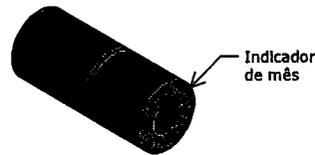
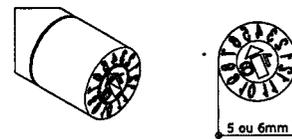
**PINO EXPANSOR**

Divulgações e informações ambientais  
disponíveis em: www.fde.org.br



**Identificação do Modelo**

Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 5 ou 6mm



**CJC-01**

**Conjunto coletivo**  
**(01 mesa /**  
**04 cadeiras)**  
**tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**23/28**



**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



# CJC-01

**Conjunto coletivo  
(01 mesa /  
04 cadeiras)  
tamanho 1**

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

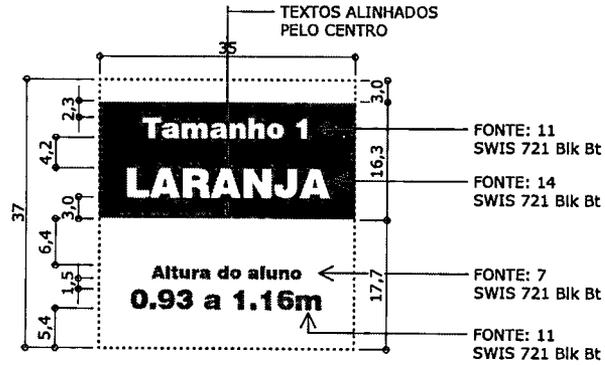
Página  
**24/28**

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

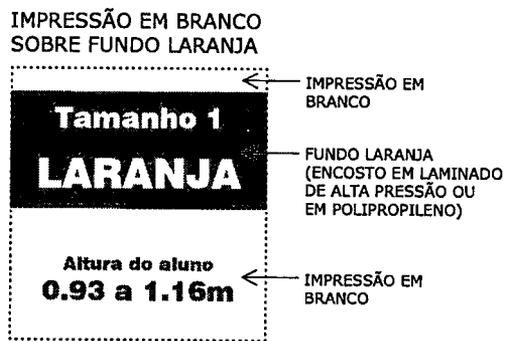
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o  
necessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

## 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. 1:10

## DESCRIÇÃO

- Conjunto coletivo composto de 1 (uma) mesa e 4 (quatro) cadeiras.
- Mesa com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior em laminado melamínico, e na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, 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 ou MDF 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), cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, na cor BRANCA (ver referências). Dimensões acabadas 800mm (largura) x 800mm (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 LARANJA (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. Centralizar ponto de início e término de aplicação da fita de bordo no ponto central. O ponto de encontro da fita de bordo não deve apresentar espaços ou deslocamentos que facilitem seu arrancamento.
  - Estrutura da mesa composta de:
    - 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);
    - Travessas em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm).
  - Fixação do tampo à estrutura através de parafusos rosca máquina polegada, diâmetro de 1/4" x comprimento 2", cabeça chata, fenda simples (ver referências).
  - 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. No molde da 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 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  $Ri_0$  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 LARANJA (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto devem ser gravados 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 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 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 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 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 16mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 18mm.

## Mobiliário



## CJC-01

### Conjunto coletivo (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
25/28



#### 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

# CJC-01

## Conjunto coletivo (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
26/28



### 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

- 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. O grau de enferrujamento deve ser de  $R_i$ , 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 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.

### 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, 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).

- 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.

- Alternativamente, o encontro central dos tubos da estrutura poderá ser executado por meio de união tipo "meia madeira" e corte à laser.

- 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 25mm, revestido em uma face em laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento frost - "DURATEX" ou equivalente - cor BRANCA.

- 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.

- 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 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 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.

## 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".

**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 postos.

## 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.
- Empilhar e amarrar as cadeiras duas a duas.
- 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.

## 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 bordo 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.

## Mobiliário



## CJC-01

### Conjunto coletivo (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
27/28



### 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

## CJC-01

### Conjunto coletivo (01 mesa / 04 cadeiras) tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 30/04/18

Página  
**28/28**



#### 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

**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 Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

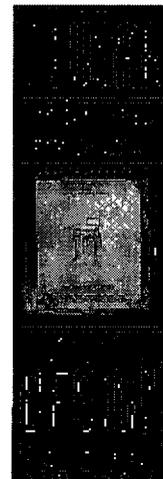
### NORMAS

- 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 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.

## Conjunto para aluno tamanho 4

Altura do aluno: de 1,33m a 1,59m



### Atenção

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



# CJA-01 FDE

Mobiliário

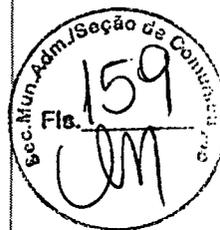
## Conjunto para aluno tamanho 1

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

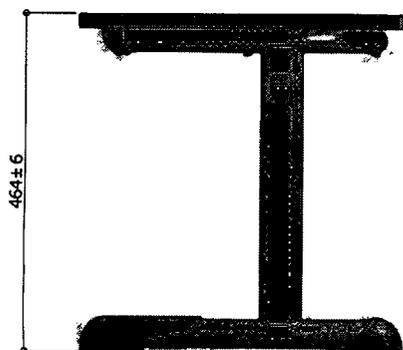
## Mobiliário



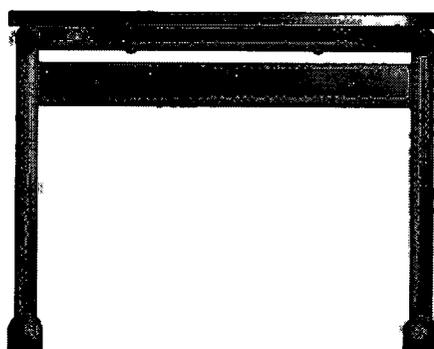
## CJA-01 FDE

**Conjunto individual tamanho 1**

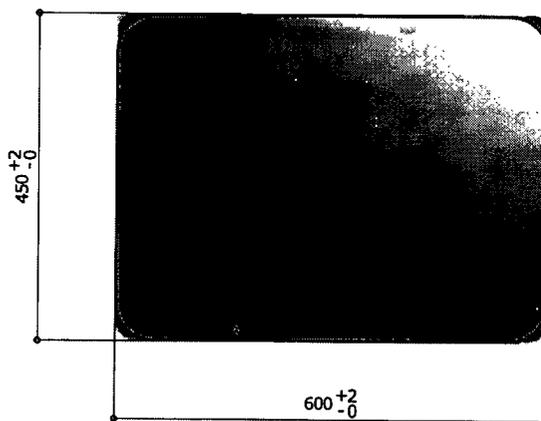
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m



**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**1/33**



**Atenção**

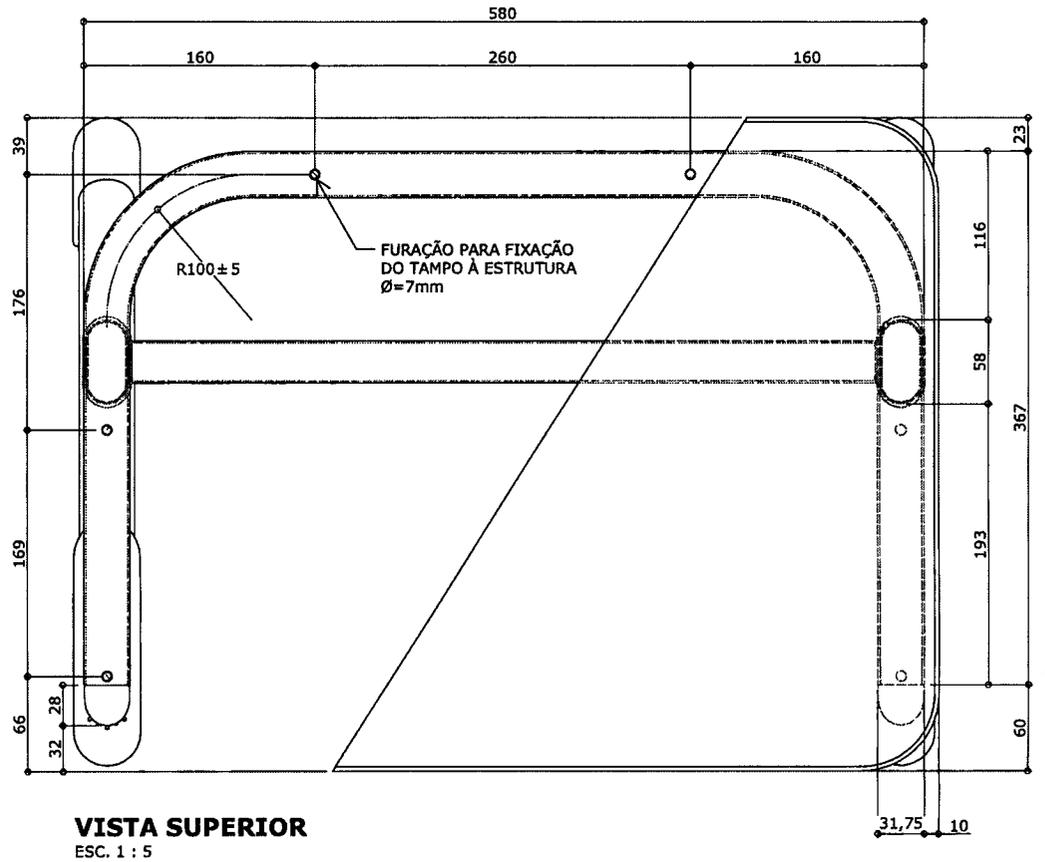
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

# CJA-01 FDE

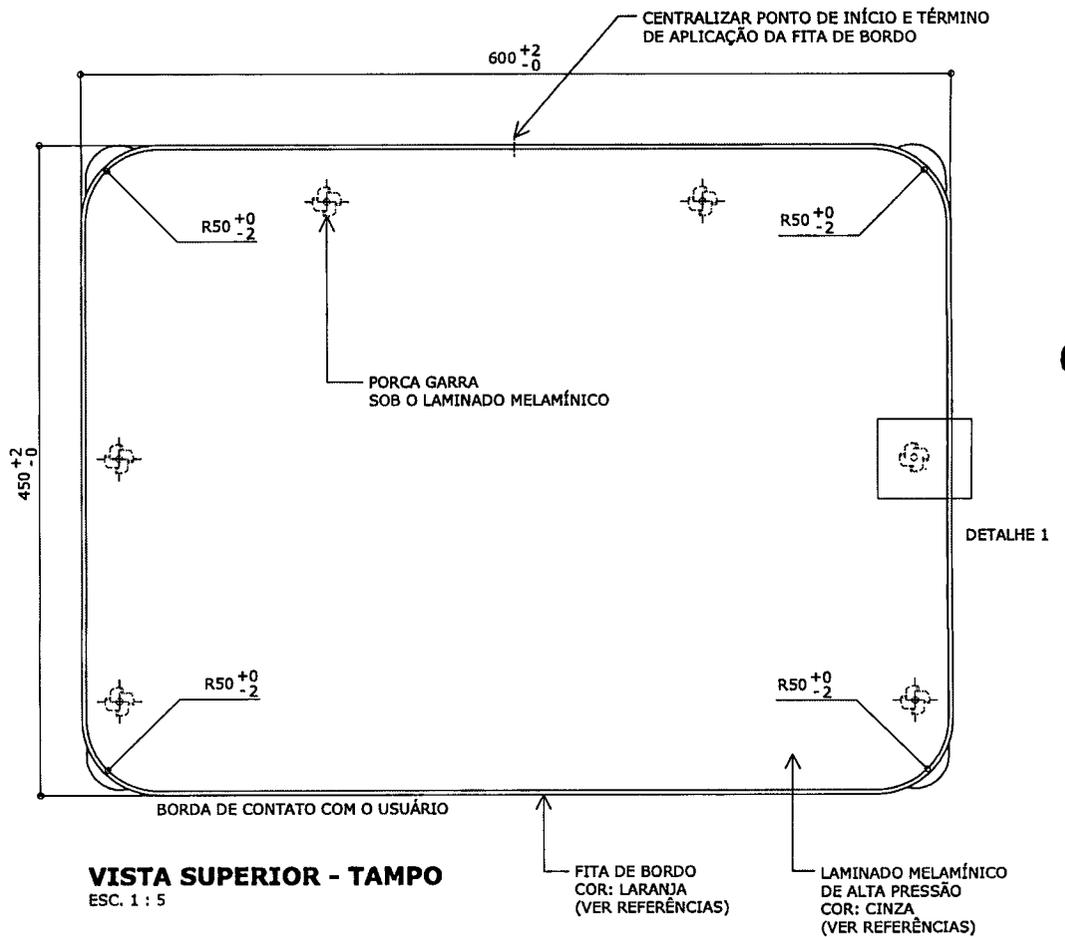
## Conjunto individual tamanho 1

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



Revisão 9  
Data 31/07/17

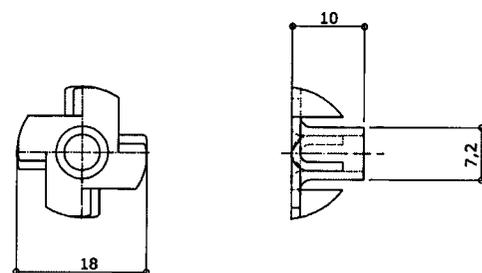
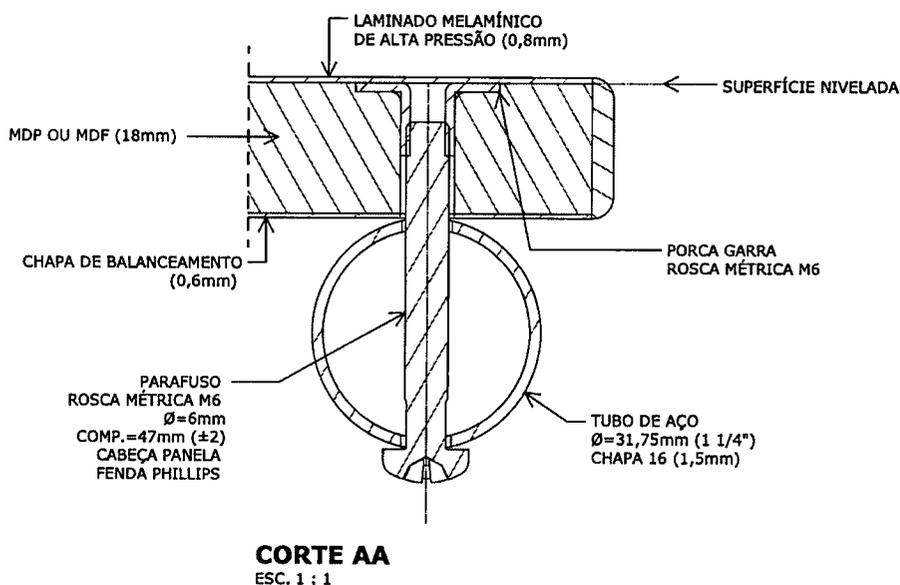
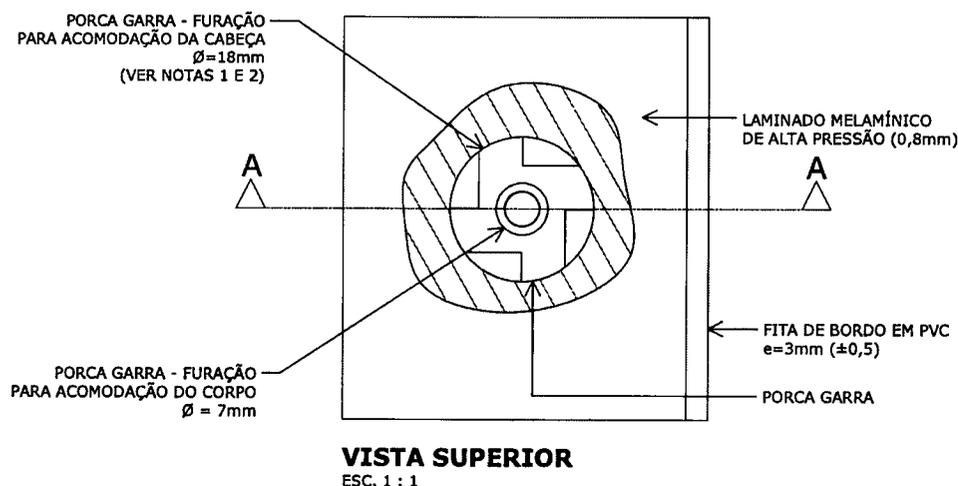
Página  
**2/33**



**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 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



## CJA-01 FDE

Conjunto individual tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**3/33**



### 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

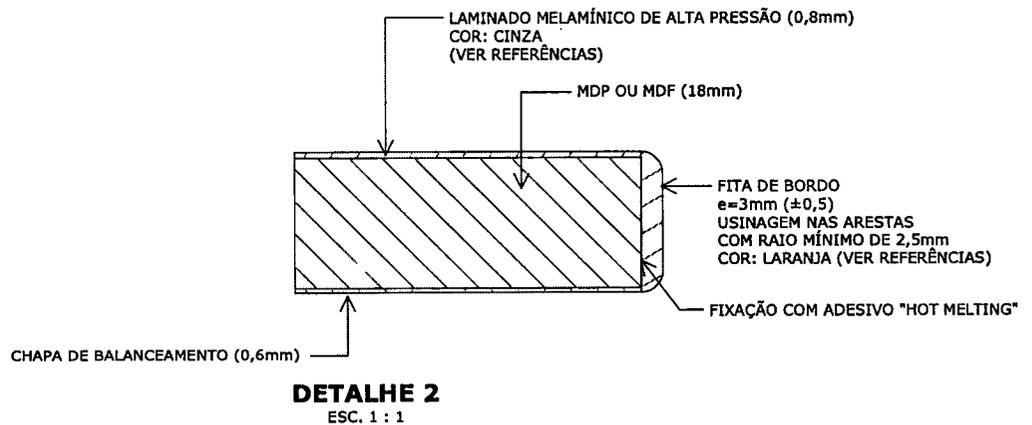
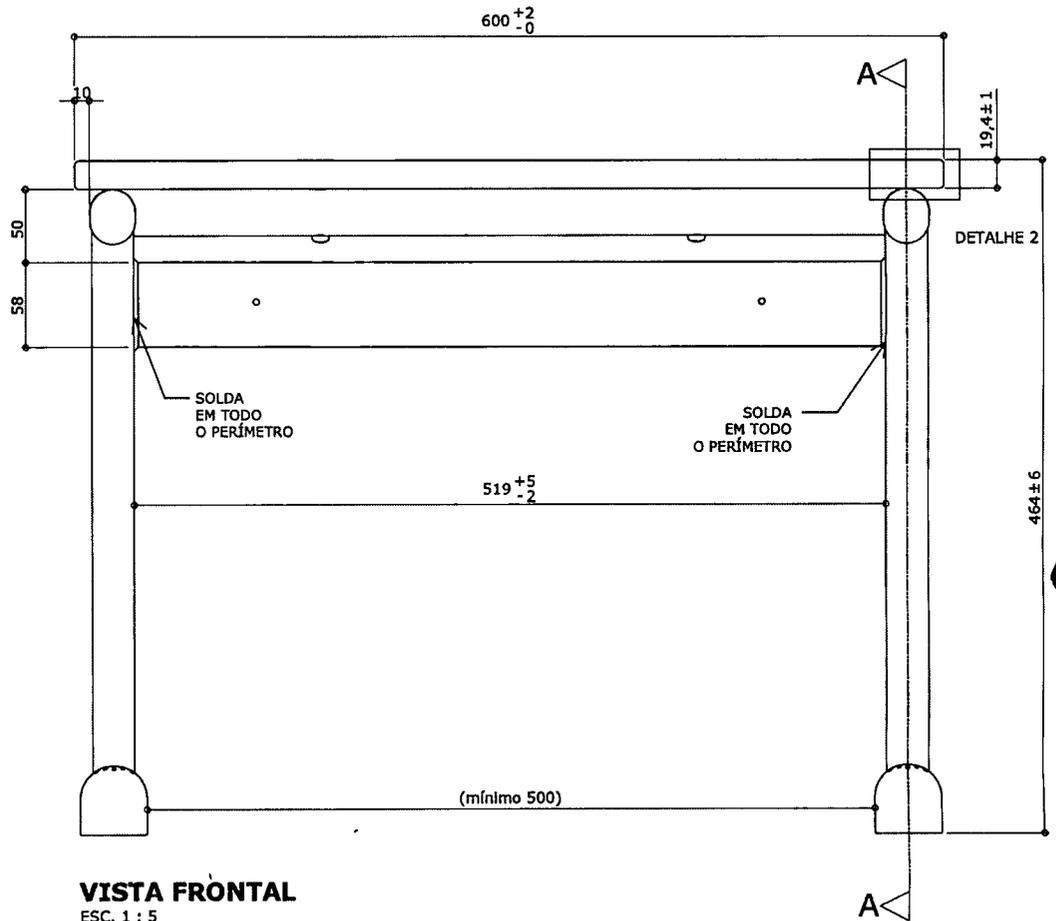
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
4/33

**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





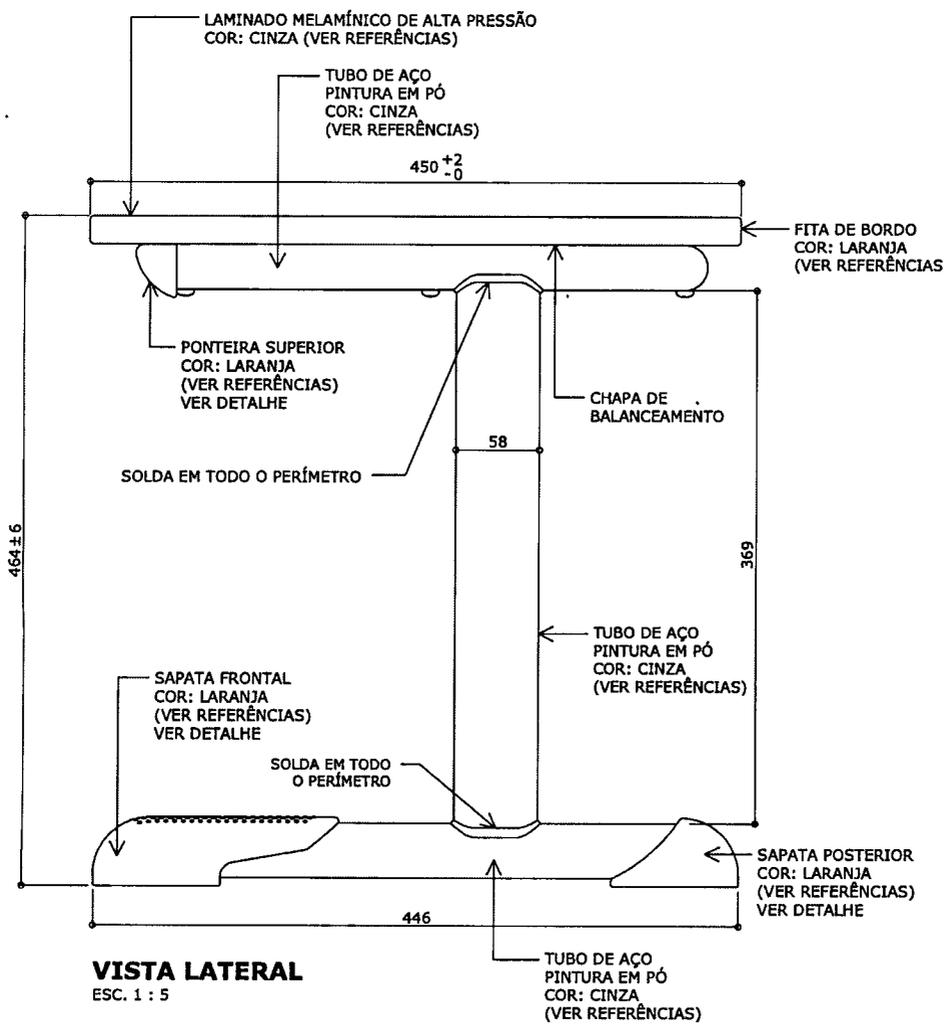
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**5/33**



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 ne-  
cessário

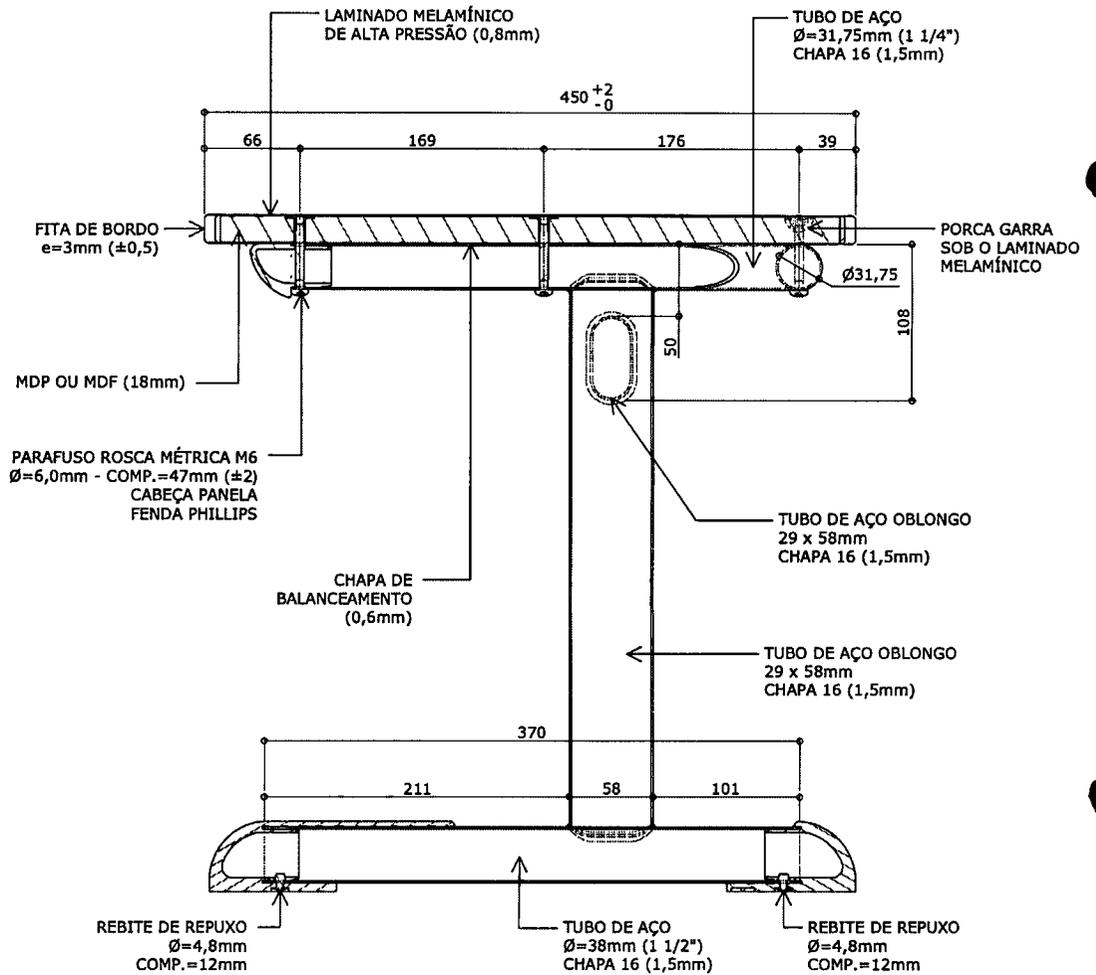
# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
6/33

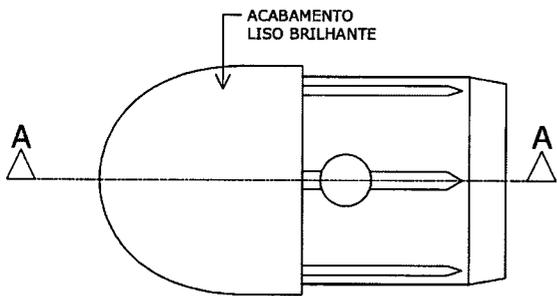


**CORTE AA**  
ESC. 1 : 5

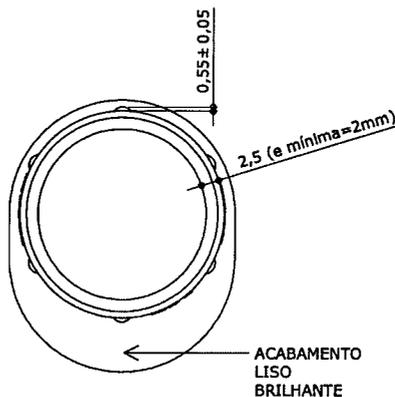
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

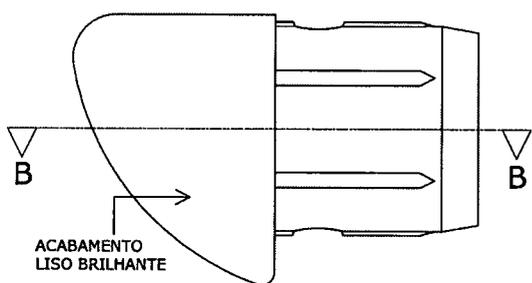
**DETALHE - PONTEIRA SUPERIOR**



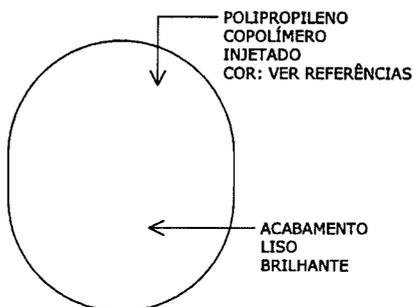
**VISTA INFERIOR**  
ESC. 1 : 1



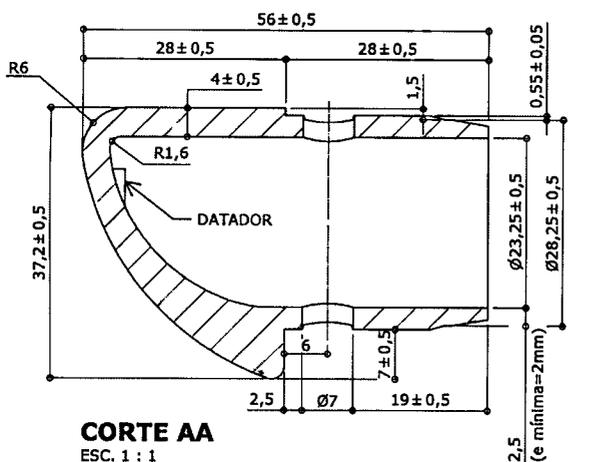
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 1



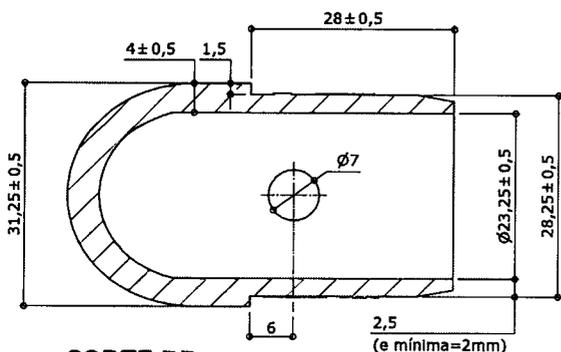
**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 1



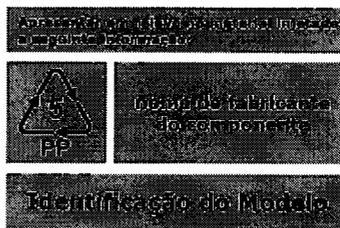
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1



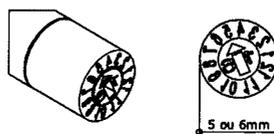
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1



**Datador conforme figura abaixo:**



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



**CJA-01  
FDE**

**Conjunto individual tamanho 1**  
Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**7/33**

**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

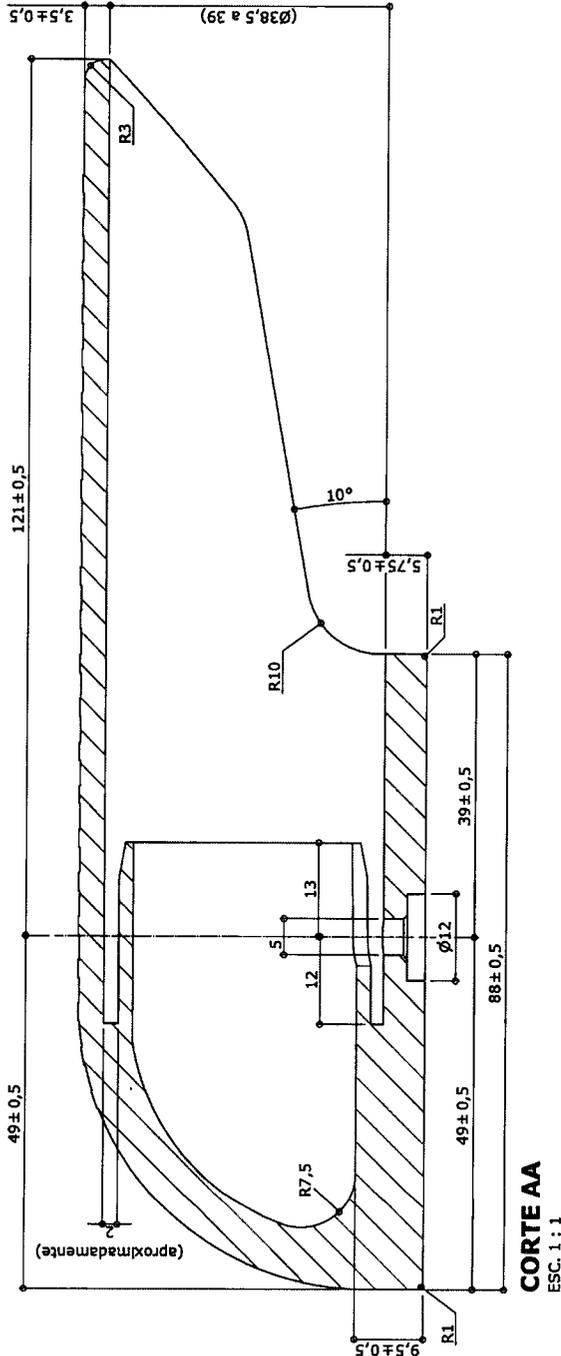
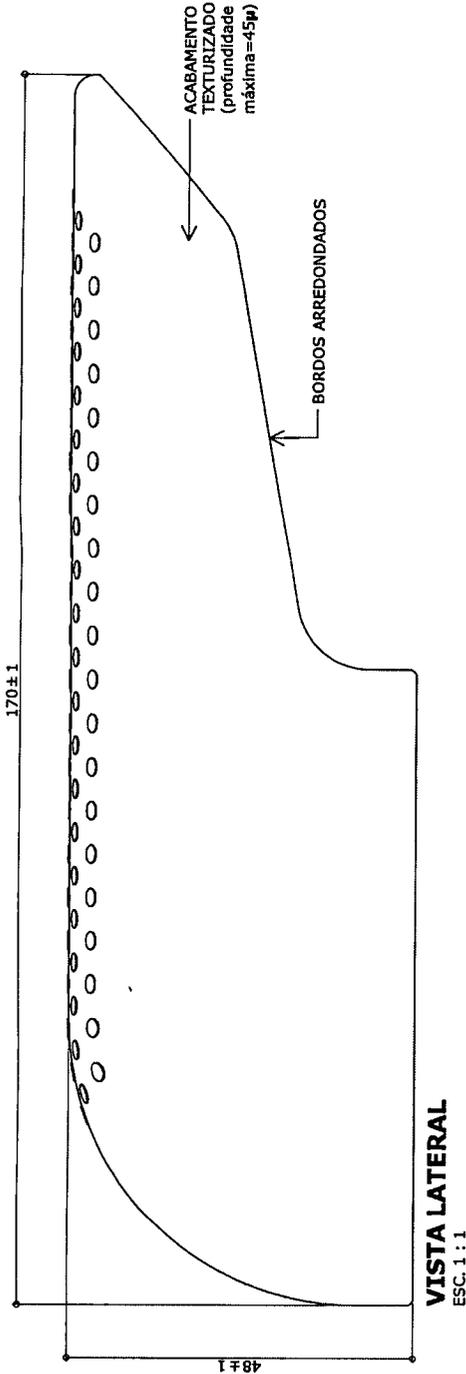
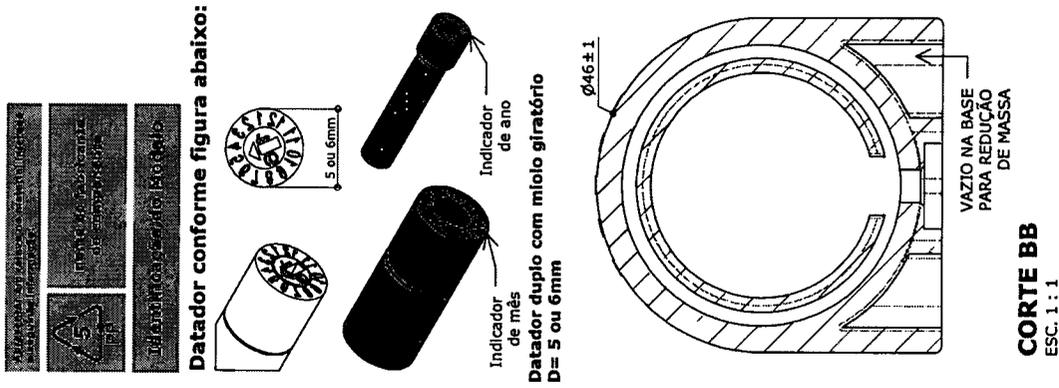
Página  
**9/33**



### 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**

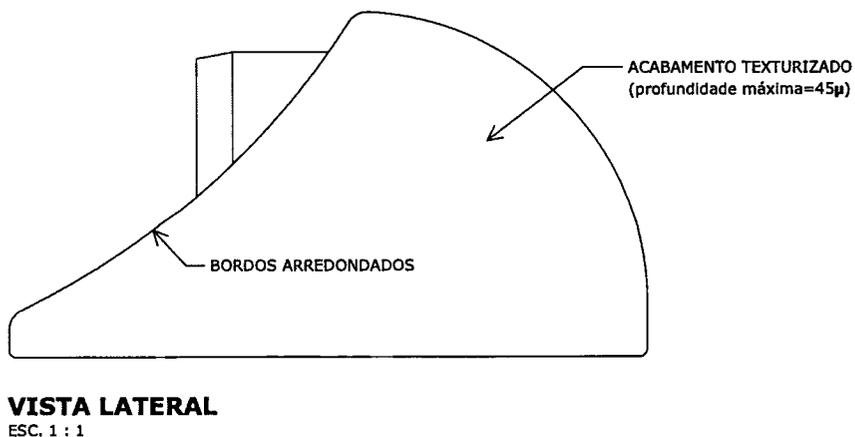
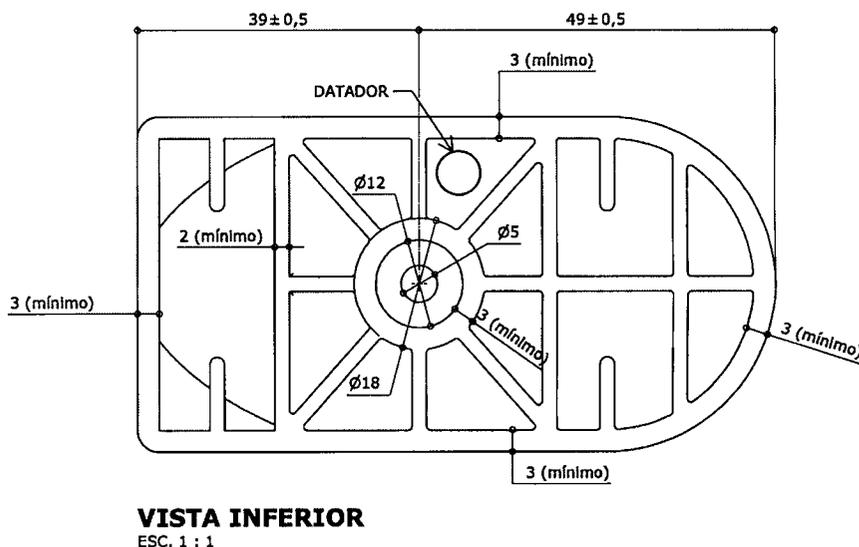
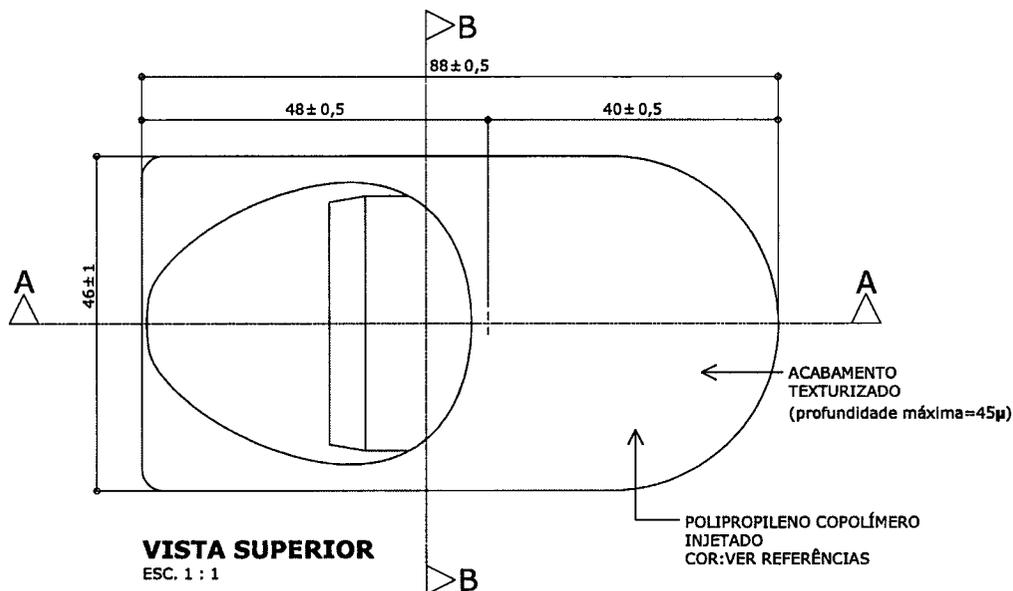
Altura do aluno:  
de 0,93m a 1,16m

Revisão 9  
Data 31/07/17

Página  
**10/33**

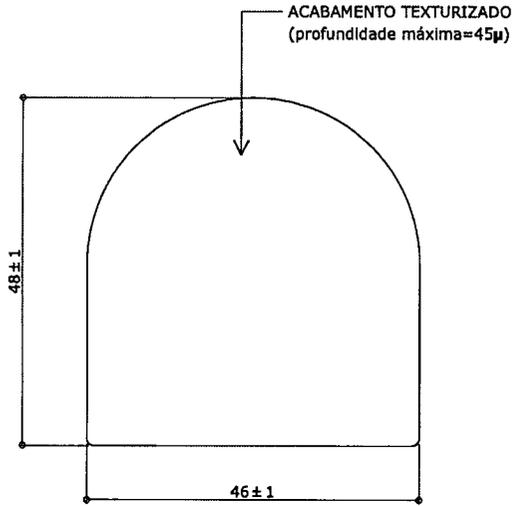
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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

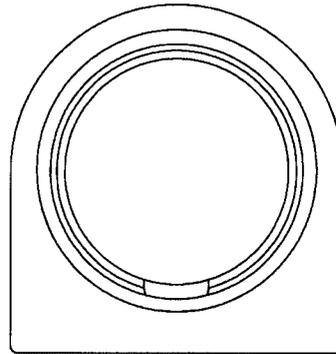


**Obs: Retirar amostra do padrão de textura.**

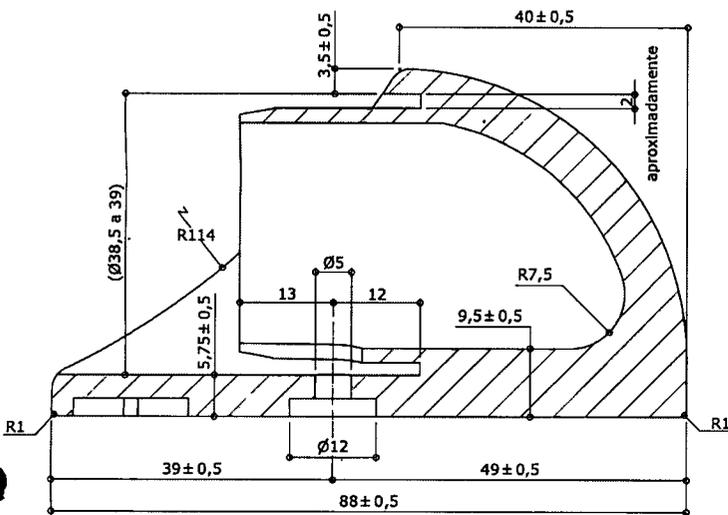
medidas em milímetros



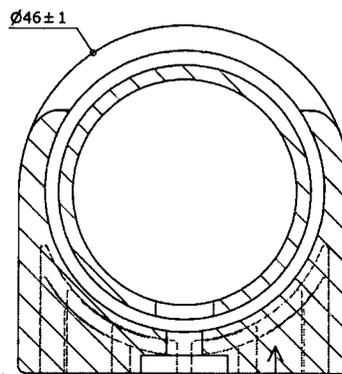
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 1



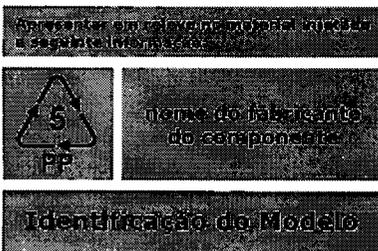
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 1



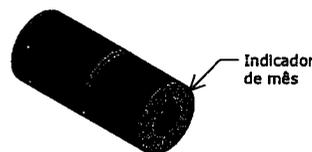
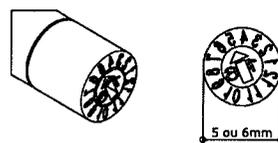
**CORTE AA**  
ESC. 1 : 1



**CORTE BB**  
ESC. 1 : 1



Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório  
D= 5 ou 6mm



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  
**11/33**



**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

# CJA-01 FDE

## Conjunto individual tamanho 1

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

Revisão 9  
Data 31/07/17

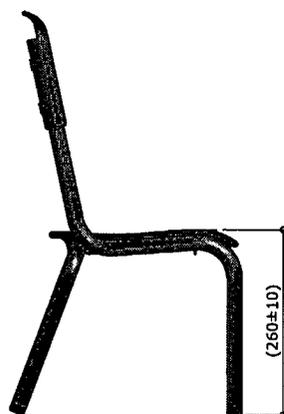
Página  
**12/33**



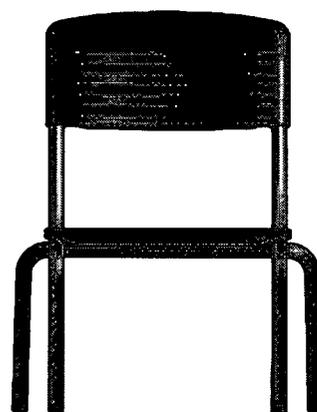
### Atenção

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 LATERAL**  
ESC. 1 : 10



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 10



**VISA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 10