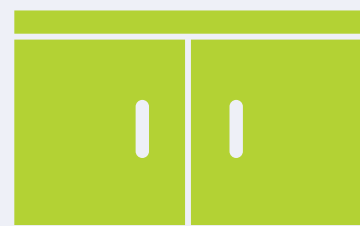




# CARTILHA DE ESPECIFICAÇÃO DE MÓVEIS E EQUIPAMENTOS

UFPEL • PROPLAN • CDIT





**UFPEL**

**Reitor:**

Pedro Rodrigues Curi Hallal

**Vice-Reitor:**

Luis Isaías Centeno do Amaral

**Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento:**

Otávio Martins Peres

**Elaboração e organização:**

Claiton L. Lencina

Douglas G. Sá

Joice P. S. Carvalho

Luciano A. dos Santos

Pedro Luís M. Sanches

**Diagramação:**

Leonardo de Jesus Furtado

**Realização:**

Universidade Federal de Pelotas

**Primeira versão, março de 2018**

## APRESENTAÇÃO

Esta Cartilha de Especificação de Móveis e Equipamentos se destina e descrever bens patrimoniais de uso comum em ambientes acadêmico e administrativo. Se propõe a ser um instrumento auxiliar em processos de especificação e aquisição desenvolvidos na UFPel.

Com a finalidade de servir de referência para pregões no sistema de registro de preço, visa a agilizar o processo de solicitação e aquisição de bens por parte das unidades acadêmicas e administrativas da instituição.

Seu objeto abrange móveis e equipamentos de uso comum, estando fora de seu escopo mobílias com qualidades especiais, especificações excepcionais, ou de padrão superior, destinadas a atender necessidades específicas. Tais itens deverão ser solicitados de forma independente, segundo os trâmites e exigências habituais do sistema de compras da UFPel.

A elaboração deste instrumento priorizou descrições preexistentes, favorecendo não só a padronização dos itens a serem adquiridos, mas também a aquisição por adesão a processos de compra de outras instituições. As descrições abaixo foram redigidas tomando como referência os seguintes documentos públicos:

1. CORRÊA, Glaucinei Rodrigues. **Caderno de especificação de mobiliário** [recurso eletrônico] Glaucinei Rodrigues Corrêa, Matheus Tymburibá Elian. - Versão 01. Belo Horizonte: PROPLAN/UFMG; DPFP/UFMG, 2011. Disponível em <https://www.ufmg.br/dpfp/cadernodemobiliario>.
2. EMATER/RS – Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural. **PROCESSO nº 0400.1511/16-8**. Protocolo de entrega – Processo de Licitação. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/licitacoes/lici\\_1223022017.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/licitacoes/lici_1223022017.pdf)
3. GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO; Superintendência de aquisições governamentais; Coordenadoria de Licitações governamentais. **CADERNO DE ENCARGOS**. Disponível em: <http://www.gestao.mt.gov.br/documentosconsultapublica/arquivos/Al.Paiaguas%20-%20Cons.Pub.%20-%20Anexo%20IV%20Caderno%20de%20Encargos.docx>
4. GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS; Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços – SIAD. **Catálogo de Materiais e Serviços – CATMAS**. Disponível em <http://arquivos-siad.mg.gov.br/Patrimonio/Especificacoes/Materiais/001523864.pdf>.
5. PORTAL GENESIS SENAC. **Planilha descritiva – lote 1 – Armários e gaveteiros**. Disponível em: <http://portalgenesis.am.senac.br/moduloIV/site/licitacao/anexo/ANEXO%20I%20-%20PLANILHA%20DESCRITIVA%20MOBILIARIOS.pdf>

A Coordenação para o Desenvolvimento Institucional e Inserção Territorial (CDIT) e a Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento (PROPLAN), atores envolvidos na organização deste documento, não se responsabilizam, em hipótese alguma, pela fiscalização das especificações bem como da qualidade dos produtos adquiridos e recebidos.

Agradecemos a extinta Coordenação de Planejamento e Desenvolvimento Institucional por ter dado início a este trabalho, entre os anos de 2013 e 2016, repassando o material que serviu de base a este documento.

Pelotas, março de 2018.

## SUMÁRIO

<b>1. Armários e Estantes</b> .....	5
1.1 Armários Baixos e Altos.....	5
1.2 Armário de Aço.....	6
1.3 Arquivo Frontal de Aço .....	7
1.4 Estante de Aço .....	8
1.5 Gaveteiro Volante.....	10
<b>2. Balcões e Bancadas</b> .....	11
2.1 Bancada para Laboratório de Informática .....	11
<b>3. Cadeiras e Poltronas</b> .....	13
3.1 Cadeira Giratória sem Braços.....	13
3.2 Cadeira Giratória com Braços .....	14
3.3 Cadeira Diálogo Fixa sem Braços.....	15
3.4 Cadeira Giratória Espaldar Alto .....	16
<b>4. Móveis para Sala de Aula</b> .....	18
4.1 Cadeira para Pessoa Obesa .....	18
4.2 Carteira Universitária com Prancheta Deslizante .....	19
4.3 Carteira Universitária para Pessoa Obesa.....	21
4.4 Mesa Adaptada para Cadeirante (Conjunto para Aluno Individual).....	22
4.5 Mesa para Professor.....	23
4.6 Projetor Multimídia .....	24
4.7 Lâmpada para Projetor Multimídia .....	24
4.8 Quadro Branco de Vidro .....	24
4.9 Cortina Retrátil para Projeção .....	24
4.10 Computador .....	24
4.11 Suporte para Projetor .....	25
<b>5. Mesas</b> .....	26
5.1 Mesa de Trabalho .....	26
5.2 Mesa Administrativa Reta.....	27
5.3 Mesa de Reunião Circular .....	28
5.4 Mesa de Reunião Retangular.....	30
5.5 Estação de Trabalho em “L” .....	31
<b>6. Móveis para Ambiente de Espera</b> .....	34
6.1 Sofá Componível .....	34
6.2 Longarina com Assento e Encosto em Polipropileno (PP) com 3 Lugares.....	35
<b>7. Móveis de Laboratório</b> .....	37
7.1 Banco Giratório.....	37
7.2 Armário Roupeiro de Aço.....	37
<b>8. Ar Condicionados</b> .....	38
<b>9. Bebedouros</b> .....	40
9.1 Bebedouro Conjugado De Coluna com Acessibilidade para Cadeirantes .....	40
9.2 Bebedouro de Coluna para Galão de 20 Litros .....	41
9.3 Bebedouro Aquecedor Elétrico com Reservatório Térmico .....	41
<b>10. Glossário</b> .....	42

## 1. ARMÁRIOS E ESTANTES

### 1.1 ARMÁRIOS BAIXOS E ALTOS

Os armários devem ter estrutura em MDP ou MDF, dotados de duas portas com sistema de travamento e puxadores.

Solicitar relatório de desempenho do produto conforme norma NBR 13961:2010 – Móveis para escritórios – Armários – emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com escopo abrangendo a referida norma.



Figura Ilustrativa

#### **Armário baixo:**

Com duas prateleira em MDP ou MDF, formando dois vãos com alturas iguais, com possibilidade de regulagem de altura a cada 32 mm. Divisória vertical no centro, altura do armário, individualizando compartimento de cada porta. Dimensões: 750 mm (altura) x 450 mm (profundidade) x 800 mm (largura).

#### **Armário alto:**

Com oito prateleiras em MDP ou MDF, formando cinco vãos com alturas iguais, com possibilidade de regulagem de altura a cada 32 mm. Dimensões: de 1800 mm (altura) x 450 mm (profundidade) x 800 mm (largura).

#### **Características comuns aos armários:**

- Tampo em MDP ou MDF de no mínimo 22 mm, revestidos com BP, cor casca de ovo;
- Base, laterais e portas em MDP ou MDF de 18 mm, revestidos com BP, mesma cor do tampo;
- Fundo em MDP ou MDF de no mínimo 10 mm, revestidos com BP, mesma cor do tampo;
- Divisória vertical em MDP ou MDF de 18 mm, justaposta entre o tampo do fundo, as portas, tampo superior e tampo inferior, dividindo o armário em dois e individualizando compartimento de cada porta;
  - Prateleiras reguláveis em MDP ou MDF de 18 mm, justapostas entre as laterais, o fundo e as portas do Armário, revestidas com BP na mesma cor do tampo, formando vãos de alturas iguais. Todas as prateleiras devem ser fixadas com pinos autotravantes em zamak;
  - Todas as bordas devem ser revestidas por fitas de PVC ou ABS na mesma cor do tampo (casca de ovo);
  - As laterais, o tampo e a base inferior devem ser ligados entre si pelo sistema mini-fix com buchas metálicas e cavilhas, possibilitando montar e desmontar várias vezes, sem perder a qualidade;
  - Dobradiças de aço ou zamak com mecanismo que permite abertura de 270° e regulagens horizontais e verticais. Mínimo de três por porta para os armários altos e extra-altos;
  - Fechadura de tambor cilíndrico, mínimo de uma duplicata da chave;
  - Cada porta deve ter um puxador inteiramente metálico, de liga não-ferrosa, cromado ou niquelado;
  - Base com quatro sapatas niveladoras em polipropileno preto injetado ou base em aço SAE

1010/1020, retangular com quatro sapatas niveladoras em polipropileno preto;

– Peças Injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;

– Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 240 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094. O grau de corrosão deve ser determinado conforme a ISO 4628-3, não devendo ser maior que Ri 1. Pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;

– Todos os pontos de fixação com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;

– Armários na cor casca de ovo.

#### **Item opcional:**

A ser definido em função da necessidade.

#### **Suporte para pasta suspensa:**

– Suporte para pasta suspensa com deslizamento em trilhos com rolamento em esferas de aço. Capacidade de 45kg por trilho e extração total telescópica, com limitador de saída e mecanismo contra escape.

– Estrutura produzida em chapa de aço com espessura mínima de 1,2 mm, montadas com solda MIG, dobrada e soldada formando um quadro fixado nas laterais do armário por parafusos auto atarraxante e a corrediça encaixada no quadro lateral do suporte para pasta permitindo saque frontal. Tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática epóxi pó na cor preta.

## **1.2 ARMÁRIOS DE AÇO**

Armário de aço com duas portas, fechadura e três prateleiras formando quatro vãos.



Figura Ilustrativa

- Dimensões: de 1900 a 2000 mm (altura) x 500 mm (profundidade) x 800 mm (largura);
- Chapas de aço SAE 1010/1020;
- Corpo e portas em chapa 24 (0,60 mm);
- Prateleiras e reforço das portas em chapa 20 (0,90 mm);
- Base em chapa 18 (1,25 mm);
- Dobradiças em chapa 14 (1,9 mm);

- As três prateleiras devem ser removíveis e ajustáveis;
- Dobradiças internas com no mínimo 75 mm de altura - no mínimo três unidades por porta, não podem ser visíveis na parte exterior do móvel;
- Puxadores inteiramente metálicos, de liga não-ferrosa, cromados ou niquelados;
- Fechadura de tambor cilíndrico. Mínimo de uma duplicata da chave;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento, quando necessário. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 240 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros ou acabamento em esmalte sintético, espessura de camada de 30 a 40 microns, polimerizada em estufa de 120°C / 140°C, superfícies lisas e uniformes;
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. Eliminar respingos e volumes de solda, rebarbas, esmerilhar juntas e arredondar quinas agudas;
- Prateleiras com dobras duplas nos bordos da frente e fundo, 1ª dobra: mínimo de 20 mm, 2ª dobra: mínimo de 10 mm. Dobras laterais simples: mínimo de 20 mm;
- Portas com dobras duplas em todo o perímetro, 1ª dobra: mínimo de 20 mm. 2ª dobra: mínimo de 15 mm;
- Base com dobras duplas, 1ª dobra: mínimo de 20 mm. 2ª dobra: mínimo de 15 mm, soldada ao corpo com mínimo de 10 pontos de solda espaçados uniformemente;
- As junções de chapas nos cantos das portas devem receber preenchimento com solda;
- Rebater a 180° a dobra interna das portas, no lado de fixação das dobradiças;
- Os reforços das portas devem ser soldados com mínimo de 9 pontos de solda para cada porta, espaçados uniformemente;
- Fixar portas por meio de dobradiças embutidas e soldadas;
- As prateleiras devem ser reguláveis e permitir o ajuste em distâncias de até 100 mm. Furos ou parafusos não devem ser visíveis do lado externo do móvel;
- Armário na cor cinza chumbo.

### 1.3 ARQUIVO FRONTAL DE AÇO

Arquivo frontal de aço para pastas suspensas, com quatro gavetas montadas sobre trilhos telescópicos que permitam abertura total.



Figura Ilustrativa

- Dimensões: 1.335 mm (altura) x 470 mm (largura) x 710 mm (profundidade);
- Chapa de aço SAE 1010/1020;

- Corpo e estrutura interna em chapa 22 (0,75 mm);
- Gavetas em chapa 24 (0,60 mm);
- Trilhos telescópicos e guias em chapa 16 (1,5 mm);
- Haste de travamento de gavetas em chapa 16 (1,5 mm);
- Fechamento inferior (junto ao piso) em chapa 24 (0,60 mm);
- Puxadores inteiramente metálicos, de liga não-ferrosa, cromados ou niquelados;
- Fechadura de tambor cilíndrico (mínimo 4 pinos) com sistema de travamento simultâneo das gavetas;
- Chaves em duplicata;
- Compressores para pastas em todas as gavetas;
- Porta-etiquetas estampado ou sobreposto, sendo este último exclusivamente de liga metálica não ferrosa Cromado ou niquelado;
- Gavetas dotadas de corredeiras providas de rolamentos em número de oito por gaveta;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento, quando necessário. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 240 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros ou acabamento em esmalte sintético, espessura de camada de 30 a 40 microns, polimerizada em estufa de 120°C / 140°C, superfícies lisas e uniformes;
- Porca soldada internamente à base para fixação das quatro sapatas niveladoras;
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. Eliminar respingos e volumes de solda, rebarbas, esmerilhar juntas e arredondar quinas agudas;
- A estrutura interna deve ser unida ao corpo do arquivo por meio de solda a ponto. Os pontos devem ter espaçamento máximo de 40 cm entre si;
- Os batentes horizontais e verticais devem ser unidos por meio de solda de tal forma que se configure uma única estrutura com o desaparecimento das emendas;
- As gavetas devem ser dotadas de contra-chapa na sua parte frontal ao longo de toda a extensão da peça. Os parafusos de fixação dos puxadores devem atravessar a chapa e a contra-chapa da parte frontal da gaveta;
- Profundidade mínima útil da gaveta = 620 mm;
- Os componentes cujas dimensões não estão especificadas serão avaliados pela robustez que é dada pela relação espessura de chapa x dimensões das dobras;
- Armário na cor cinza chumbo.

#### 1.4 ESTANTE DE AÇO

É um móvel normalmente usado para armazenar objetos em almoxarifados, laboratórios e oficinas. Possui quatro colunas e quatro prateleiras removíveis.



Figura Ilustrativa



Solicitar relatório de desempenho do produto de pelo menos 300 h conforme norma NBR 8094 – Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina, com avaliação conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, com grau de enferrujamento de F0 e grau de empolamento de d0/t0 em corpos de prova, tamanho mínimo de 150 mm, seccionados de partes retas e que contenham uniões soldadas. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com escopo abrangendo a referida norma.

**Estante de aço média:**

- Dimensões: altura: 1.800 mm a 1.980 mm; largura 930 mm a 940 mm; profundidade: 300 mm a 350 mm.
- Colunas em aço SAE 1010/1020, perfil “L”, com espessura mínima de 1,9 mm;
- Quatro prateleiras removíveis e ajustáveis, com espessura de 0,90 mm, com dobras triplas em todo o perímetro, fixadas com parafusos e porcas. (opcional: placa de OSB de 20 mm de espessura sobre a prateleira);
  - Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros ou acabamento em esmalte sintético, brilhante, espessura de camada de 30 a 40 microns, polimerizada em estufa de 120°C / 140°C, superfícies lisas e uniformes;
  - Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. Eliminar respingos e volumes de solda, rebarbas, esmerilhar juntas e arredondar quinas agudas;
  - Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material;
  - Os parafusos para fixação, quando ocorrerem, devem ser em metal.
  - Estante na cor cinza chumbo.

**Estante de aço grande (compatível com arquivador):**

- Dimensões: altura: 2000 mm a 2100 mm; largura 930 mm a 940 mm; profundidade: 420 mm a 450 mm;
- Colunas em aço SAE 1010/1020, perfil “L”, com espessura mínima de 1,9 mm;
- Sete prateleiras removíveis e ajustáveis, com espessura de 1,2 mm, com dobras triplas em todo o perímetro, fixadas com parafusos e porcas e placa de OSB de 20 mm de espessura sobre a prateleira;
  - Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros ou acabamento em esmalte sintético, brilhante, espessura de camada de 30 a 40 microns, polimerizada em estufa de 120°C / 140°C, superfícies lisas e uniformes;
  - Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. Eliminar respingos e volumes de solda, rebarbas, esmerilhar juntas e arredondar quinas agudas;
  - Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material;
  - Os parafusos para fixação, quando ocorrerem, devem ser em metal;
  - Estante na cor cinza chumbo.

## 1.5 GAVETEIRO VOLANTE

Gaveteiro volante com gavetas e rodízios.

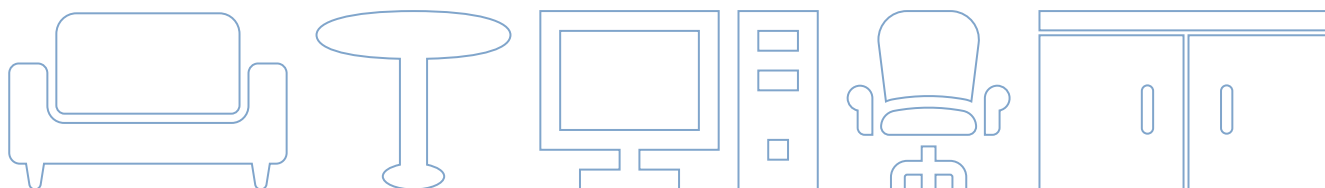
### **Medidas do gaveteiro:**

420 mm de largura; 450 mm de profundidade e 600 mm a 700 mm de altura.

Gaveteiro volante com chave e cópia para fechamento simultâneo das gavetas. Total de 04 (quatro) gavetas iguais (que permitam no mínimo o armazenamento de folhas de tamanho A4), acabamento em melamina baixa pressão na cor casca de ovo, bordas do tampo em "ABS" na cor casca de ovo e puxadores em alumínio em formato de arco abatido na cor casca de ovo.

### **Rodízios:**

Corpo em náilon natural injetado na mesma cor do móvel (material de baixo coeficiente de atrito e resistência à abrasão), roldanas duplas em náilon natural injetado na cor preta, com movimentos independentes e fixadas em eixo horizontal disposto no corpo do rodízio, produzido em aço ABNT 12L14 com diâmetro de 8 mm, eixo vertical em aço ABNT 12L14, zincado natural, com diâmetro de 11 mm, fixado à base através de anel de pressão em aço (o eixo vertical protege a base do gaveteiro devidamente preparada para receber o eixo). Com travamento.



## 2. Balcões e Bancadas

Balcões e bancadas geralmente são mesas com comprimentos grandes que podem variar de acordo com a necessidade do ambiente. Nesse grupo têm-se balcões para atendimento e bancada para laboratório de informática

### 2.1 BANCADA PARA LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Bancada para laboratório com altura de 750 mm, 1800 mm (comprimento), para três pessoas, cor casca de ovo.



Figura Ilustrativa

#### Tampo:

- Em MDP ou MDF de 25 mm, 750 mm (profundidade) para uso de computador com monitor de LCD ou similar. No caso de utilização de monitor convencional (tubos de raios catódicos – CRT), a profundidade mínima deve ser de 900 mm. 1800 mm (comprimento) para três pessoas. Revestido com BP texturizado, nas duas faces, cor casca de ovo;
- Bordas frontais (em contato com o usuário) revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm, na mesma cor que o tampo (casca de ovo).

#### Estrutura:

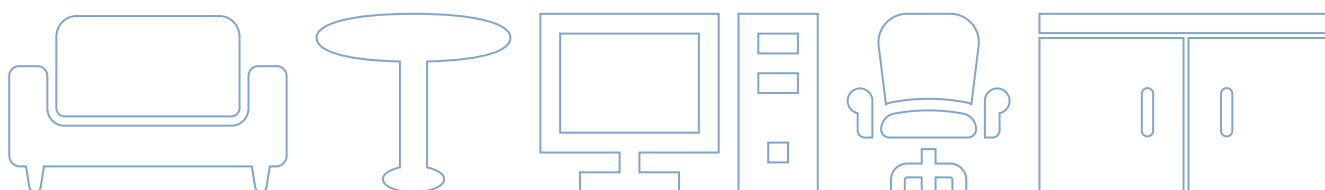
- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020 com quatro apoios reguláveis no piso em polipropileno ou nylon injetado;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e painel com buchas metálicas e parafusos;
- Peças Injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Estrutura deve ser dotada de calhas para passagem de fios, de forma que não fiquem aparentes;
- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Painel Frontal em MDP ou MDF 18 mm, revestido com laminado melamínico de baixa pressão, superfície texturizada, na mesma cor do tampo. Bordas encabeçadas com fita de bordo em PVC ou ABS, na mesma cor do revestimento do laminado melamínico;
- Todos os pontos de fixação do tampo, painel frontal e demais partes com estrutura devem ser

feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças.

– Bancada na cor casca de ovo.

**Superfície de apoio (opcional):**

Para as bancadas de laboratório de informática pode-se ter uma superfície de apoio para posicionar os monitores a uma altura mais elevada (150 mm) em relação ao tampo. A profundidade dessa superfície vai variar de acordo com o tipo de monitor, para monitor de LCD ou similar: 300 mm. O material dessa superfície e da parte estrutural deve seguir as mesmas especificações do tampo e da estrutura da bancada, respectivamente.



### 3. CADEIRAS E POLTRONAS

As cadeiras podem ser operacionais (para ambientes de trabalho, que têm uso contínuo e necessitam de movimentação, por isso, possuem rodízios) ou de diálogo (fixas e para uso em menor espaço de tempo, normalmente, cadeiras de diálogo são usadas em ambientes de espera ou reunião).

As cadeiras podem possuir espaldar baixo, médio ou alto. O espaldar baixo é usado para cadeiras de ambientes de espera ou para secretariado. O espaldar médio é utilizado geralmente em cadeiras para ambientes de trabalho com computadores. Espaldar alto é normalmente utilizado em ambientes de diretoria ou equivalentes.

Demais características dimensionais, requisitos de segurança, usabilidade, estabilidade, resistência e durabilidade, conforme NBR 13962:2006 Móveis para escritório - Cadeiras - Requisitos e métodos de ensaio.

Espumas devem estar em conformidade com as normas:

- Norma ASTM D 3574 - Resistência ao rasgamento: 150N/m mínimo;
- Norma NBR 9176 - Força de indentação a 25%: 150 - 250 N; Força de indentação a 65%: 400 - 600 N;
- Norma NBR 9177 - Fadiga dinâmica (perda de espessura): 10% máximo; Índice de conforto: 2,0 mínimo;
- NORMA FMVSS 302 - Flamabilidade - Autoextinguível: 0,00MM/MIN.

#### 3.1 CADEIRA GIRATÓRIA SEM BRAÇOS

Cadeira giratória com rodízio assento e encosto com formato ergonômico injetados em polipropileno virgem, com cavidades para acomodação dos glúteos e superfície com textura para reduzir deslizamentos. Cor azul escuro não translúcido.



Figura Ilustrativa

#### **Assento e encosto (dimensões):**

- Assento: 460mm (largura mínima) x 390mm (profundidade mínima);
- Encosto: 450mm (largura mínima) x 300mm (altura mínima);
- Ângulo de inclinação do assento para trás de 5°;
- Ângulo entre o assento e o encosto de 98°.

#### **Estrutura:**

- Assento e encosto fixados a estrutura de forma não aparente, dificultando o acesso dos usuários e evitando o desprendimento com facilidade e prematuramente;
- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, chapa 16 (1,5 mm) com coluna de regulagem de altura do assento por acionamento hidráulico a gás com curso de 100 mm;
- Base em formato de estrela com 5 pontas;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento, aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência a corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó,

- tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Rodízios duplo, com rodas de 50 mm (mínimo). Rodas para pisos frios revestidas de material resiliente (Tipo W), que apresentem banda de rodagem macia;
  - Manípulos de regulagens e alavancas com manoplas em material polimérico injetado;
  - Todos os elementos acessíveis ao usuário quando em posição sentada devem ser arredondados, com raio de curvatura maior que 2 mm, 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;
  - Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
  - Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
  - 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;
  - Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
  - Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material;
  - Todos os pontos de fixação do encosto, assento e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
  - Estrutura e rodízios na cor preto não translúcido.

### 3.2 CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS

Cadeira giratória com rodízio, apoio de braços, assento, encosto com formato ergonômico injetados em polipropileno virgem, com cavidades para acomodação dos glúteos e superfície com textura para reduzir deslizamentos.

Cor do assento e do encosto: azul escuro não translúcido.



Figura Ilustrativa

#### **Assento e encosto (dimensões):**

- Assento: 460 mm (largura mínima) x 390 mm (profundidade mínima);
- Encosto: 450 mm (largura mínima) x 300 mm (altura mínima);
- Apoia-braços: 40 mm (largura mínima) x 200 mm (comprimento mínimo);
- Ângulo de inclinação do assento para trás de 5°;
- Ângulo entre o assento e o encosto de 98°.

#### **Estrutura:**

- Assento e encosto fixados a estrutura de forma não aparente, dificultando o acesso dos usuá-

rios e evitando o desprendimento com facilidade e prematuramente;

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, chapa 16 (1,5 mm) com coluna de regulagem de altura do assento por acionamento hidráulico a gás com curso de 100 mm;
- Base em formato de estrela com 5 pontas;
- Apoia-braços em formato anatômico, regulável, com curso vertical de 50 mm, injetados em poliuretano por processo "integral skin" e alma de aço;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento, aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência a corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Rodízios duplo, com rodas de 50 mm (mínimo). Rodas para pisos frios revestidas de material resiliente (Tipo W), que apresentem banda de rodagem macia;
- Manípulos de regulagens e alavancas com manoplas em material polimérico injetado;
- Todos os elementos acessíveis ao usuário quando em posição sentada devem ser arredondados, com raio de curvatura maior que dois mm, 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;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos.
- Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- 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;
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material;
- Todos os pontos de fixação do encosto, assento e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura, rodízios e apoia-braços na cor preto não translúcido.

### 3.3 CADEIRA DE DIÁLOGO FIXA SEM BRAÇOS

Assento e encosto com formato ergonômico, injetados em polipropileno virgem, com cavidades para acomodação dos glúteos e superfícies com textura para reduzir o deslizamento. Cor azul escuro não translúcido ou preto não translúcido.

Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos.



Figura Ilustrativa

**Assento e encosto (dimensões):**

- Assento: 460mm (largura mínima) x 390mm (profundidade mínima);
- Encosto: 450mm (largura mínima) x 300mm (altura mínima);
- Assento e encosto fixados a estrutura de forma não aparente, dificultando o acesso dos usuários e evitando o desprendimento com facilidade e prematuramente;
- Ângulo de inclinação do assento para trás de 5°;
- Ângulo entre o assento e o encosto de 98°.

**Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, chapa 16 (1,5 mm) com quatro apoios em nylon ou polipropileno injetados no piso;
- Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anticorrosivo que assegure resistência corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme a especificação da NBR 8094. Pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material;
- Todos os pontos de fixação do encosto, assento e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura na cor preto não translúcido.

**3.3 Cadeira Giratória Espaldar Alto**

Cadeira giratória estofada, espaldar alto, com apóia-braços reguláveis e rodízios, dotada de mecanismo amortecedor e regulador do assento e do encosto.



Figura Ilustrativa

**Assento e encosto (dimensões):**

- Assento: 460 mm (largura mínima) x 460 mm (profundidade mínima);
- Encosto: 400 mm (largura mínima) x 600 mm (extensão vertical mínima);
- Apóia-braços: 40 mm (largura mínima) x 200 mm (comprimento mínimo).
- Fabricados em compensado anatômico moldado a quente, oriundo de madeira de reflorestamento ou de procedência legal, isento de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos;
- Estofados com espuma de poliuretano expandido, de espessura mínima de 40 mm, colada à

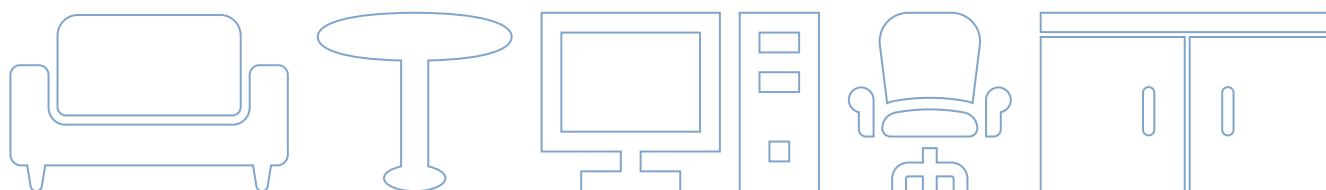


madeira e revestida com tecido;

- Fixados à estrutura por meio de porcas com garras e parafusos;
- Capa de proteção e acabamento injetada em polipropileno texturizado e Bordas arredondadas que dispensam o uso do perfil de PVC. De fácil limpeza, alta resistência mecânica contra impactos e resistente a produtos químicos;
- Tecido com composição 100% Poliéster na cor azul escuro não translúcido;
- Cor do assento e encosto: azul escuro não translúcido.

### **Estrutura:**

- Mecanismo de regulagem de inclinação do assento e encosto com bloqueio em qualquer posição através de sistema “freio fricção” e comando por alavanca. Suporte do encosto regulável com curso vertical de 70 mm, com caneca articulada e sistema de amortecedor flexível;
- Coluna de regulagem de altura do assento por acionamento hidráulico a gás com curso de 100 mm;
- Base em formato de estrela com cinco pontas;
- Apoia-braços em formato anatômico, regulável, com curso vertical de 50 mm, injetados em poliuretano por processo “integral skin” e alma de aço;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento, aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência a corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Rodízios duplo com rodas de 50mm (mínimo). Rodas para pisos frios revestidas de material resiliente (Tipo W), que apresentem banda de rodagem macia;
- Manípulos de regulagens e alavancas com manoplas em material polimérico injetado;
- Os dispositivos de regulagem das cadeiras giratórias devem ser projetados de modo que possam ser operados pelo usuário em posição sentada, ainda que seja necessário erguer-se da cadeira para fazer o acionamento no caso da regulagem de altura do assento;
- Todos os elementos acessíveis ao usuário quando em posição sentada devem ser arredondados, com raio de curvatura maior que 2 mm, 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;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- 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;
- Peças Injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material;
- Todos os pontos de fixação do encosto, assento e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Cor da estrutura e apoia braços: preto não translúcido.



#### 4. MÓVEIS PARA SALA DE AULA

Os móveis para sala de aula devem ser escolhidos de acordo com a flexibilidade necessária.

Para que a escolha seja a melhor possível, é aconselhável fazer estudo de leiaute para cada caso.

Conjuntos individuais independentes (cadeira e mesa separadas) permitem maior flexibilidade do que as carteiras universitárias ou mesas duplas.

Mesas duplas aproveitam melhor o espaço, porém, em casos de prova, um aluno sentará ao lado de outro, podendo prejudicar a avaliação.

Carteiras universitárias não permitem grande flexibilidade, mas aproveitam bem o espaço e facilitam a organização e limpeza das salas.

Durante a pesquisa nas unidades, verificou-se que o porta-objeto tradicional, ou seja, sob a mesa ou cadeira, na maioria dos casos, não é utilizado pelos alunos, que deixam seus objetos no chão ou no colo. Além de não garantir espaço adequado para acomodação das pernas, conforme especificação da norma técnica, quando está sob o tampo nas mesas.

Para solucionar este problema, especificou-se ganchos nas laterais das mesas e carteiras – solução já utilizada por alguns fabricantes – para que seja possível o aluno pendurar seus pertences.

Demais características dimensionais, requisitos de segurança, usabilidade, estabilidade, resistência e durabilidade, não especificadas neste documento, devem estar conforme:

- NBR 14006:2008 – Móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual;
- NBR 13963:1997 – Móveis para escritório – Móveis para desenho – Classificação e características físicas e dimensionais;
- NBR 15786:2010 – Móveis para escritório – Mesas – Classificação e características físicas e dimensionais e Requisitos e métodos de ensaio.

##### 4.1 CADEIRA PARA PESSOA OBESA

De acordo com a NBR 9050-31052004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, item 8.2.1.3.3, “os assentos para pessoa obesa (P.O.) devem ter largura equivalente à de dois assentos adotados no local e possuir um espaço livre frontal de no mínimo 0,60 m e devem suportar uma carga de no mínimo 250 kg.”



Figura Ilustrativa

##### **Assento e encosto:**

- Em MDF ou lâminas de madeira, com espessura mínima de 10 mm, moldados anatomicamente com curvatura na parte frontal e posterior do assento e curvatura dupla no encosto;
- Acabamento em resina melamínica de alta resistência, cor a ser definida. Superfície com textura para reduzir deslizamentos;
- Assento: 780 mm (largura mínima) x 440 mm (profundidade mínima);
- Encosto: 700 mm (largura mínima) x 150 mm (extensão vertical mínima);

- Ângulo de inclinação do assento para trás: 5°;
- Ângulo entre o assento e o encosto: 98°;
- Preferencialmente, sistema de fixação à estrutura não-aparente, para dificultar o acesso dos usuários, evitando o desprendimento com facilidade e prematuramente;
- Cor do assento e do encosto: azul escuro não translúcido ou preto não translúcido.

#### **Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, chapa 14 (1,9 mm), com quatro apoios em nylon ou polipropileno injetados no piso;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera e pontos cortantes;
- Todos os pontos de fixação do encosto, assento e demais partes com a estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças.
- Estrutura na cor preto não translúcido.

#### **Porta-objetos:**

- Porta-objetos com anteparo anti-queda, em aço carbono SAE 1010/1020, anexado a estrutura da cadeira, sob o assento;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- O porta-objetos deverá ser da mesma cor da estrutura da cadeira e deverá ter sua frente recuada em relação à frente do assento da cadeira.

## **4.2 CARTEIRA UNIVERSITÁRIA COM PRANCHETA DESLIZANTE**



Figura Ilustrativa

#### **Assento e encosto:**

- Assento e encosto com formato ergonômico, injetados em polipropileno virgem, com cavidades para acomodação dos glúteos e superfícies com textura para reduzir deslizamentos. Assento de 410 mm (largura mínima) por 410 mm (profundidade mínima), altura assento/chão 430 mm;
- Encosto de 435 mm (largura mínima) por 250 mm (extensão vertical mínima), com curvatura

anatômica e orifícios para ventilação, espessura mínima 5 mm. Porta livros confeccionado em resina termoplástica, fechado nas partes traseira e laterais, medindo 13,00 cm altura, 31,00 cm Largura e 27,00 cm de profundidade. Gancho porta mochila confeccionado em aço. Sapatas calandradas envolvendo as extremidades, em formato apropriado ao tubo acompanhando os pés, injetadas em polipropileno virgem e presa à estrutura por rebites de alumínio;

- Cor do assento e do encosto: azul escuro não translúcido.

#### **Estrutura:**

- Estrutura para os pés em tubo industrial SAE 1006/1020 (no mínimo) em 30x50 (parede 1,20 mm, no mínimo);

- Colunas duplas em forma de I em tubo 20x30 (parede 1,06 mm, no mínimo) com fechamento por dois painéis (100x260 mm) de resina plástica fixados por rebites;

- Braço de sustentação da prancheta em tudo industrial 25x25 (parede de 1,20 mm no mínimo), dotado de duas mãos francesas em tudo de 20x20 (parede de 1,06 mm no mínimo), com sistema que permite o deslizamento horizontal da mesma. Base do assento e encosto em tubo 20x20 (parede 1,2 mm);

- Solda pelo processo MIG em todas as junções;

- Partes metálicas com pintura por sistema eletrostático em epóxi-pó, cor branca. Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;

- Apresentar laudo, certificado ou relatório conforme NBR 8094/83 resistência a névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO com no mínimo 400 horas de ensaio, avaliados pela norma NBR 5770 resultado F0 e norma NBR 5841 resultado d0/t0; Apresentar laudo, certificado ou relatório conforme NBR 8095/83 resistência a atmosférica úmida saturada, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO com no mínimo 400 horas de ensaio, avaliados pela norma NBR 5770 resultado F0 e norma NBR 5841 resultado d0/t0; - Apresentar laudo, certificado ou relatório conforme NBR 11003 e NBR 10443, comprovando a aderência do material X0 Y0 e a espessura de no mínimo 100 microns; - Apresentar laudo, certificado ou relatório assinado por profissional Médico do Trabalho e/ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, devidamente credenciado junto ao Ministério do Trabalho, comprovando que os produtos atendem a NR 17 – Ergonomia;

- Todos os pontos de fixação do encosto, assento e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;

- Estrutura na cor branco não translúcido.

#### **Prancheta:**

- Prancheta de no mínimo 550 mm x 345 mm, confeccionada em resina plástica em alto impacto (ABS injetado) com superfície texturizada, bordas laterais (Abas 24 mm de altura), com nervuras transversais e longitudinais para reforço à tração na parte inferior da prancheta. Prancheta deslizante horizontalmente;

- Cor azul escuro não translúcido.

### 4.3 CARTEIRA UNIVERSITÁRIA PARA PESSOA OBESA

Carteira universitária com assento e encosto em MDF ou lâminas de madeira.  
[especificar se é para uso de alunos canhotos ou destros]



Figura Ilustrativa

De acordo com a NBR 9050-31052004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, item 8.2.1.3.3, "os assentos para pessoa obesa (P.O.) devem ter largura equivalente à de dois assentos adotados no local e possuir um espaço livre frontal de no mínimo 0,60 m e devem suportar uma carga de no mínimo 250 kg."

#### **Assento e encosto:**

- Em MDF ou lâminas de madeira, com espessura mínima de 10 mm, moldados anatomicamente com curvatura na parte frontal e posterior do assento e curvatura dupla no encosto;
- Acabamento em resina melamínica de alta resistência, cor a ser definida. Superfície com textura para reduzir deslizamentos;
- Assento: 780 mm (largura mínima) x 440 mm (profundidade mínima);
- Encosto: 700 mm (largura mínima) x 150 mm (extensão vertical mínima);
- Ângulo de inclinação do assento para trás: 5°;
- Ângulo entre o assento e o encosto: 98°;
- Preferencialmente, sistema de fixação à estrutura não-aparente, para dificultar o acesso dos usuários, evitando o desprendimento com facilidade e prematuramente;
- Cor do assento e do encosto: azul escuro não translúcido.

#### **Prancheta:**

- Prancheta com dimensões mínimas de 300 mm (largura) x 600 mm (profundidade), em MDP ou MDF de 18mm, revestido com BP na face inferior e laminado melamínico de alta pressão acabamento, brilhante na face superior. Sendo que área mínima útil retangular seja de 210 mm x 297 mm (Tamanho normatizado A4). Com formato que facilite a entrada do aluno na carteira e proporcione a utilização de notebook. Distância do chão a parte mais alta da prancheta deverá ser de 750 mm com ângulo de inclinação de 7° para trás;
- Fixação da prancheta com buchas metálicas e parafusos;
- Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS, com raio mínimo de 2,5 mm, na mesma cor;
- Cor da prancheta: casca de ovo.

#### **Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, chapa 14 (1,9 mm), com quatro apoios injetados em nylon ou polipropileno no piso;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamen-

to. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros, na cor a ser definida;

- Porta objeto na mesma cor e material da estrutura, em grade sob o assento. Frente com dianteira recuada em relação à borda frontal do assento e anteparo anti-queda;
- Todos os pontos de fixação do encosto, assento, prancheta e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Cor da estrutura: Branco ou preto não translúcido.

#### 4.4 MESA ADAPTADA PARA CADEIRANTE (CONJUNTO PARA ALUNO INDIVIDUAL)

Mesa com tampo em MDP ou MDF com altura de 750 mm.



Figura Ilustrativa

##### **Tampo:**

- Em MDP ou MDF de 18 mm, com recorte anatômico, com 600 mm de largura e 500 mm de profundidade, revestido com BP na face inferior e laminado melamínico de alta pressão, acabamento brilhante, na face superior;
- Cor casca de ovo;
- Todas as bordas devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm, na mesma cor que o tampo;
- As quinas devem ser arredondadas.

##### **Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, chapa 16 (1,5 mm), com quatro apoios no piso em polipropileno ou nylon injetado;
- Altura do tampo ajustável até 800 mm;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação com parafusos e buchas metálicas no tampo;
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;

- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material;
- Um gancho de cada lado da mesa com 45 mm de superfície plana útil e a 600 mm do chão, soldado na estrutura para que sirva de suporte para bolsas e mochilas;
- Quando houver estrutura que seja paralela e próxima ao piso, deverá haver uma proteção plástica, para evitar desgaste da pintura através do contato com os pés, no lado do usuário;
- Todos os pontos de fixação do tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Cor da estrutura: preto não translúcido.

#### 4.5 MESA PARA PROFESSOR



Figura Ilustrativa

##### **Tampo e painel frontal:**

- Tampo em MDP ou MDF de 25 mm, com altura de 750 mm, 900 mm de largura<sup>1</sup> e 600 mm de profundidade, revestido com BP na face inferior e laminado melamínico de alta pressão acabamento brilhante na face superior;
- Todas as bordas do tampo devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5mm, na mesma cor que o tampo;
- Painel Frontal em MDP ou MDF de 18 mm, revestido com laminado melamínico de baixa pressão, superfície texturizada, nas duas faces. Bordas encabeçadas com fita de bordo em PVC ou ABS, na mesma cor do revestimento do laminado melamínico ou em chapa de aço carbono SAE 1010/1020, justaposto entre os pés da mesa, na mesma cor do tampo;
- Tampo e painel frontal na cor casca de ovo.

##### **Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020 com quatro apoios reguláveis no piso em nylon ou polipropileno injetado;
- Distância entre as patas da mesa que ficam do mesmo lado de no mínimo 100 mm, e entre elas uma capa metálica para a passagem dos fios de maneira imperceptível;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e Painel Frontal com parafusos ou rebite se o painel frontal for de chapa de aço;
- Peças Injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, deven-

1 Para mesa com 1200 mm ver 5.1. Mesa de Trabalho.

do ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;

- Em todas as uniões de partes metálicas deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Todos os pontos de fixação do tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura na cor casca de ovo.

#### **4.6 PROJETOR MULTIMÍDIA**

Projeto multimídia de no mínimo 3000 lumens. Deve possuir controle remoto, tecnologia 3 LCD de 3 chips, método de projeção dianteiro/traseiro, ser instalável no teto, ter resolução mínima de 1024x768 x 3 SVGA 4:3, terminais de vídeo: entrada composta RCA (amarelo) x 1S, Vídeo mini-DIN x1/ RGB vídeo D-sub 15 pinos (azul)x1 e porta HDMI.

Deverá vir acompanhado por controle remoto, cabo HDMI e manuais de instalação em português do Brasil, bem como de bolsa para transporte do equipamento.

Deverá possuir garantia mínima de 2 anos para o aparelho e de pelo menos 3 meses para a lâmpada.

#### **4.7 LÂMPADA PARA PROJETO MULTIMÍDIA**

**4.7.1** Lâmpada projetor multimídia tipo UHE, potência nominal 200, modelo da lâmpada E-Torl, aplicação projetor Epson modelo S10 e Epson modelo S10+.

**4.7.2** Lâmpada projetor multimídia, vida média 3000h, tipo UHE, aplicação projetor Epson Powerlite S4, potência nominal 170.

**4.7.3** Lâmpada projetor multimídia, vida média alto brilho 3000h, baixo brilho 4000h, Tipo UHE, aplicação projetor Epson Powerlite EMP-S5+, potência nominal 170, Modelo da V13H010L41.

#### **4.8 QUADRO BRANCO DE VIDRO**

Quadro branco de vidro temperado com 8 mm de espessura com alto contraste, não magnético, fundo com serigrafada branca fixado com sistema de botão francês (deve ter uma fixação em cada ponta e no meio do quadro totalizando, no mínimo, 6 botões). Deve haver dispositivo para acomodação de apagador e pincéis junto ao quadro. A instalação do produto deve estar incluída.

#### **4.9 CORTINA RETRÁTIL PARA PROJEÇÃO**

Aquisição de cortinas retrátil verticais do tipo rolo suspenso por suporte em polipropileno. A lâmina de lona (tipo *blackout*) da cortina deve conter na extensão de sua extremidade inferior um sistema para mantê-la esticada. Também deverá ter comando lateral para abertura, fechamento e regulação da altura da lâmina. O comando deverá ser do tipo corrente em polipropileno. Todo o aparato, incluindo a lâmina de lona *blackout*, devem ser na cor Branca. Material deve ser impermeável e de fácil limpeza. Possibilidade de instalação na parede ou teto. As medidas serão ajustadas de acordo com a demanda.

#### **4.10 COMPUTADOR**

Especificação detalhada com a Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI) [cti@ufpel.edu.br](mailto:cti@ufpel.edu.br).



#### 4.11 SUPORTE PARA PROJETOR

##### **Pé direito baixo**

Suporte de teto universal para projetores.

Deve possuir regulagem angular mínima de 15 graus e de altura que atenda a faixa de 0,40m até 0,60m, além de permitir rotação em 360 graus.

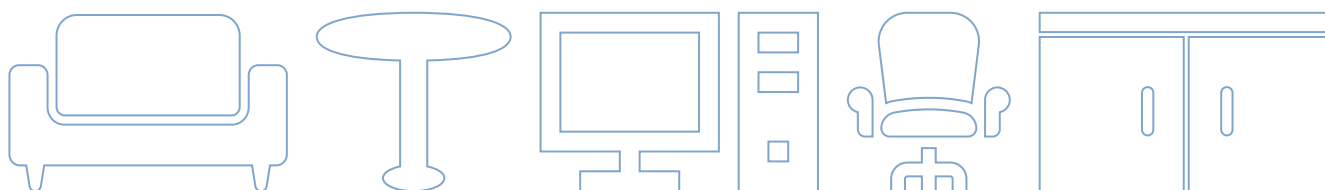
A estrutura metálica deve possuir proteção contra corrosão, permitir passagem interna de fiação e ser da cor branca.

##### **Pé direito alto**

Suporte de teto para projetores universal.

Deve possuir regulagem angular mínima de 15 graus e contar com braço prolongador que permita regular a altura do projetor numa faixa de 1,00 m até 1,40 m, além de permitir rotação em 360 graus.

A estrutura metálica deve possuir proteção contra corrosão, permitir passagem interna de fiação e ser na cor branca.



## 5. MESAS

Mobiliário dotado de tampo e estrutura, podendo ser uma mesa de trabalho, que se caracteriza por exercer função principal em um posto de trabalho de escritório; mesa de reunião, que se caracteriza por ter dimensões compatíveis com a realização de reuniões e discussões de trabalho ou mesa tipo cabine telemarketing que pode ser utilizada para laboratório de informática, formando cabines individuais.

Características dimensionais, requisitos de segurança, usabilidade, estabilidade, resistência e durabilidade, não especificadas nesse documento devem estar conforme ABNT NBR 15786:2010 – Móveis para escritório – Mesas – Classificação e características físicas e dimensionais e Requisitos e métodos de ensaio.

### 5.1 MESA DE TRABALHO

Mesa com tampo de 750 mm de altura e largura de 1200 mm.



Figura Ilustrativa

#### **Tampo e painel frontal:**

- Em MDP ou MDF de 25 mm, com 750 mm (altura) x 600 (profundidade) x 1200 mm (largura) revestido com BP texturizado nas duas faces;
- Passa-fios no tampo, em polipropileno injetado;
- Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm, na mesma cor que o tampo;
- Painel Frontal em MDP ou MDF de no mínimo 15 mm, revestido com BP, superfície texturizada, na mesma cor do tampo. Bordas encabeçadas com fita de bordo em PVC ou ABS, na mesma cor do BP;
- Tampo e painel frontal na cor casca de ovo.

#### **Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020 com quatro apoios reguláveis no piso em nylon ou polipropileno injetado;
- Suporte para passagem de fiação vertical e horizontal;
- Distância entre as patas dianteiras e traseiras de no máximo 100 mm, e entre elas uma capa metálica para a passagem dos fios de maneira imperceptível. Na parte superior e inferior, haverá uma barra transversal ligada por solda, para na superior fixar o tampo e na inferior ser injetado os pés da mesa, conforme ilustração ao lado;



Figura Ilustrativa

- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e painel com buchas metálicas e parafusos;
- Peças Injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Todos os pontos de fixação do tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura na cor casca de ovo.

## 5.2 MESA ADMINISTRATIVA RETA

### 5.2.1 Mesa administrativa média

#### **Tampo:**

Com 1200 mm de largura, 600 mm de profundidade e 750 mm de altura. Tampo em MDF de 25 mm de espessura, revestido com BP texturizado nas duas faces, cor casca de ovo. Painel frontal em MDF de no mínimo 15 mm, revestido com BP texturizado nas duas faces, na mesma cor do tampo (casca de ovo). Passa-fios no tampo, em polipropileno injetado. Todas bordas revestidas com fita de PVC ou ABS com espessura de no mínimo 2 mm, na mesma cor do tampo e sem apresentar partes levantadas ou mal fixadas.

#### **Estrutura:**

Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020 com quatro apoios reguláveis no piso em nylon. Estrutura metálica com pintura eletrostática a pó, na mesma cor do tampo. Fixação do tampo e painel frontal com buchas metálicas e parafusos, sem presença de folgas ou frestas entre as peças. Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos. Em todas as uniões de partes metálicas deverá haver solda em todo perímetro. Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias. Estrutura na cor casca de ovo. A mesa deve estar pronta para o uso, sem necessidade de montagem de nenhuma de suas partes. Todos os pontos de fixação do tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças.

### 5.2.2 Mesa administrativa grande

#### **Tampo:**

Com 1400 mm de largura, 600 mm de profundidade e 750 mm de altura. Tampo em MDF de 25 mm de espessura, revestido com BP texturizado nas duas faces, cor casca de ovo. Painel frontal em MDF de no mínimo 15 mm, revestido com BP texturizado nas duas faces, na mesma cor do tampo (casca de ovo). Passa-fios no tampo, em polipropileno injetado. Todas bordas revestidas com fita de PVC ou ABS com espessura de no mínimo 2 mm, na mesma cor do tampo e sem apresentar partes levantadas ou mal fixadas.

#### **Estrutura:**

Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020 com quatro apoios reguláveis no piso

em nylon. Estrutura metálica com pintura eletrostática a pó, na mesma cor do tampo. Fixação do tampo e painel frontal com buchas metálicas e parafusos, sem presença de folgas ou frestas entre as peças. Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos. Em todas as uniões de partes metálicas deverá haver solda em todo perímetro. Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias. Estrutura na cor casca de ovo. A mesa deve estar pronta para o uso, sem necessidade de montagem de nenhuma de suas partes. - Todos os pontos de fixação do tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças.

### 5.3 MESA DE REUNIÃO CIRCULAR

#### 5.3.1 Mesa circular pequena



Figura Ilustrativa

#### **Tampo:**

- Em MDP ou MDF de 25 mm, com 750 mm de altura e 1000 mm de diâmetro (4 pessoas), revestido com BP nas duas faces, superfície texturizada;
- Cor casca de ovo;
- Todas as bordas devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm, na mesma cor que o tampo.

#### **Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, em coluna central, com mínimo de quatro apoios reguláveis no piso em polipropileno ou nylon injetado;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência a corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e painel com buchas metálicas e parafusos;
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Todos os pontos de fixação do tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura na cor casca de ovo.

### 5.3.2 Mesa circular média

#### **Tampo:**

- Em MDP ou MDF de 25 mm, com 750 mm de altura e 1200 mm de diâmetro (6 pessoas), revestido com BP nas duas faces, superfície texturizada;
- Cor casca de ovo;
- Todas as bordas devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm, na mesma cor que o tampo.

#### **Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, em coluna central, com mínimo de quatro apoios reguláveis no piso em polipropileno ou nylon injetado;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência a corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e painel com buchas metálicas e parafusos;
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Todos os pontos de fixação do tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura na cor casca de ovo.

### 5.3.3 Mesa circular grande

#### **Tampo:**

- Em MDP ou MDF de 25 mm, com 750 mm de altura e 1500 mm de diâmetro (8 pessoas), revestido com BP nas duas faces, superfície texturizada;
- Cor casca de ovo;
- Todas as bordas devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm, na mesma cor que o tampo.

#### **Estrutura:**

- Estrutura confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, em coluna central, com mínimo de quatro apoios reguláveis no piso em polipropileno ou nylon injetado;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência a corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e painel com buchas metálicas e parafusos;
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;

- Todos os pontos de fixação do tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura na cor casca de ovo.

## 5.4 MESA DE REUNIÃO RETANGULAR

### 5.4.1 Mesa de reunião retangular grande



Figura Ilustrativa

#### **Tampo:**

- Em MDP ou MDF de 25 mm, com 750 mm de altura, 1200 mm de largura e 2400 mm de comprimento (8 pessoas), revestido com BP nas duas faces, superfície texturizada;
- Cor casca de ovo;
- Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm.

#### **Estrutura:**

- Estrutura em aço carbono SAE 1010/1020, com quatro apoios reguláveis no piso, em polipropileno ou nylon injetado;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e painéis com buchas metálicas e parafusos;
- Peças Injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Painel central opcional em MDF ou MDP 18 mm, revestido BP, superfície texturizada, na mesma cor do tampo (casca de ovo). Bordas encabeçadas com fita de bordo em PVC ou ABS, na mesma cor do revestimento do BP;
- Todos os pontos de fixação entre tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura na cor casca de ovo.

#### 5.4.2 Mesa de reunião retangular média

**Tampo:**

- Em MDP ou MDF de 25 mm, com 750 mm de altura, 1200 mm de largura e 2000 mm de comprimento (6 pessoas), revestido com BP nas duas faces, superfície texturizada;
- Cor casca de ovo;
- Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm.

**Estrutura:**

- Estrutura em aço carbono SAE 1010/1020, com quatro apoios reguláveis no piso, em polipropileno ou nylon injetado;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e painéis com buchas metálicas e parafusos;
- Peças Injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Painel central opcional em MDF ou MDP 18 mm, revestido BP, superfície texturizada, na mesma cor do tampo (casca de ovo). Bordas encabeçadas com fita de bordo em PVC ou ABS, na mesma cor do revestimento do BP;
- Todos os pontos de fixação entre tampo e demais partes com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Estrutura na cor casca de ovo.

#### 5.5 ESTAÇÃO DE TRABALHO EM "L"

Estação de trabalho com altura de 750 mm.



Figura Ilustrativa

**Tampo:**

- Em MDP ou MDF de 25 mm, com medidas de: Mesa A com 1200 mm, Mesa B com 900 mm e altura de 750 mm;
- Revestido com BP texturizado nas duas faces;
- As mesas A e B devem ser unidas por  $\frac{1}{4}$  de círculo (600mm x 600 mm e ângulo de 90°) em características idênticas às do tampo;
- Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS, na mesma cor do revestimento melamínico, com seção semi-círculo (ângulo de 180°) com encaixe em "T" no lado de contato com usuário. Nos demais

lados, fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm, na mesma cor que o tampo.

- Passa-fios em polipropileno injetado;
- Cor casca de ovo;

#### **Estrutura:**

- Estrutura sob o tampo confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020 com apoios reguláveis no piso, injetados em nylon ou polipropileno;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Fixação do tampo e painel com parafusos e buchas metálicas;
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Painel Frontal em MDP ou MDF de 18 mm (mínimo), revestido nas duas faces com BP, superfície texturizada;
- Todos os pontos de fixação com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
- Painel frontal e estrutura na cor casca de ovo.
- Bordas encabeçadas com fita de bordo em PVC ou ABS com raio mínimo de 2,5 mm na mesma cor.

#### **Opcionais:**

##### **A) Apoio para Reuniões:**

- Tampo do módulo em MDP ou MDF de 25 mm, formato de semi-círculo, com diâmetro de acordo com a medida do(s) lado(s) a ser anexado, revestido por BP nas duas faces. Superfície texturizada;
- Cor casca de ovo;
- Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS, na mesma cor do revestimento melamínico, com seção semi-círculo (ângulo de 180°) com encaixe em "T";
- O tampo poderá ser fixado direto nas estruturas das mesas ou ter estrutura própria, confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020 com apoio regulável no piso;
- Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência a corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
- Estrutura fixada ao tampo com buchas metálicas e parafusos;
- Peças Injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
- Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Estrutura na cor casca de ovo.

##### **B) Painéis:**

- Em MDP ou MDF de 18 mm, com largura correspondente a do lado da estação de trabalho ao qual será anexado e altura mínima de 400 mm, revestido por BP nas duas faces, superfície texturizada na cor casca de ovo;
- Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS, na mesma cor casca de ovo.



### **C) Gaveteiro:**

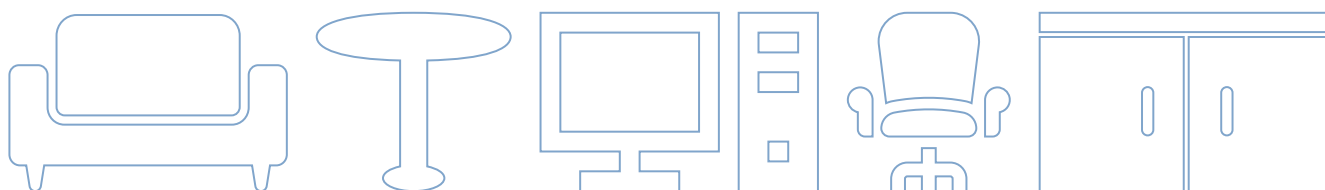
- Gaveteiro com três gavetas, fixo sob o tampo.

#### **Corpo:**

- Laterais, base, topo, base inferior e fundo em MDP ou MDF de 18 mm (mínimo), revestidos em BP em ambas as faces;
- Cor casca de ovo;
- Todas as bordas devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS na mesma cor citada acima.

#### **Gavetas:**

- Gavetas confeccionadas em chapa de aço 24 (0,60 mm) de espessura, dobrada e soldada, com deslizamento suave sobre corrediças em aço, roldanas em nylon e eixos em aço ou em MDP ou MDF de 15 mm de espessura (mínimo), revestida em BP texturizado em ambas as faces na cor casca de ovo;
- Frente das gavetas em MDP ou MDF de 18 mm de espessura, revestida em BP texturizado em ambas as faces com acabamento das bordas em fita de PVC ou ABS ou em polímero injetado, na cor casca de ovo;
- Um puxador por gaveta, inteiramente metálico, de liga não-ferrosa, na mesma cor citada acima;
- Fechadura tipo tambor cilíndrico localizada na frente ou ao lado da gaveta superior com fechamento simultâneo das 03 gavetas, no mínimo uma duplicata das chaves.



## 6. MOBÍLIA PARA AMBIENTE DE ESPERA

Mobiliário geralmente utilizado em ambiente de espera, composto de peça única ou sistema modular. Podem ser montados sobre longarina (barra longitudinal) onde os assentos ficam separados uns dos outros ou podem ter a estrutura de cada módulo ligada uma a outra, diretamente. Cada assento pode ter como opcional o apoia-braços, que serve como delimitador do espaço individual do usuário.

Demais características dimensionais, requisitos de segurança, usabilidade, estabilidade, resistência e durabilidade, conforme NBR 13962:2006 Móveis para escritório – Cadeiras – Requisitos e métodos de ensaio.

Espumas devem estar em conformidade com as normas:

- Norma ASTM D 3574 - Resistência ao rasgamento: 150N/m mínimo;
- Norma NBR 9176 - Força de indentação a 25%: 150 - 250 N; Força de indentação a 65%: 400 - 600 N;
- Norma NBR 9177 - Fadiga dinâmica (perda de espessura): 10% máximo; Índice de conforto: 2,0 mínimo;
- Norma FMVSS 302 - Flamabilidade - Autoextinguível: 0,00mm/min.

### 6.1 SOFÁ COMPONÍVEL

Sofá componível para dois e três lugares, estofado, aço carbono.



Figura Ilustrativa

#### **Assento e encosto (dimensões sofá de dois lugares):**

- Assento: 900 mm (altura), 1600 mm (largura mínima) x 940 mm (profundidade);
- Encosto: 1.600 mm (largura mínima) x 940 mm (extensão vertical).

#### **Assento e encosto (dimensões sofá de três lugares):**

- Assento: 900 mm (altura), 2200 mm (largura mínima) x 940 mm (profundidade);
- Encosto: 2.200 mm (largura mínima) x 940 mm (extensão vertical).

- Fabricados em compensado anatômico moldado a quente, com espessura de 1,5 mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras e deterioração por fungos ou insetos;

- Estofados com espuma soft com densidades de 33 (assento) e 23 (encosto). As espumas são de alto fator de conforto isentas de CFC. Persinta Elástica: Material desenvolvido especialmente para ser utilizado no assento, todas entrelaçadas proporcionando um melhor retorno e conforto. Sua composição principal é o látex recoberto e o polipropileno, com uma força de tração de mais de 200Kg;

- A face inferior do assento e posterior do encosto devem receber uma camada de espuma laminada acoplada de 7 mm, com capa de proteção e acabamento injetadas em polipropileno texturizado na mesma cor do revestimento e bordas arredondadas;

- Fixados à estrutura por meio de porcas com garras e parafusos;

- Grampos: Resinados produzidos em aço e testados em laboratórios que ensaiam efeitos mecânicos nas mais rígidas normas aplicáveis no mercado;

- Material de revestimento do assento, encosto e apoia-braços: couro ecológico na cor preta.

**Estrutura:**

- Estrutura em tubo de aço carbono SAE 1010/1020;
  - Nas extremidades abertas, quando ocorrer, colocar ponteiros de fechamento de topos e sapatas em polipropileno ou nylon injetadas, na cor e tonalidade da tinta da estrutura metálica, fixadas através de encaixe;
  - Apoia-braços presentes somente nas extremidades da estrutura, em formato anatômico, regulável (opcional), com curso vertical de 50 mm, injetados em poliuretano por processo “integral skin” e alma de aço;
  - Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;
  - Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anticorrosivo que assegure resistência corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, em uma atmosfera conforme a especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros;
  - Prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento;
  - Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos;
  - Soldas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
  - Para fabricação é indispensável seguir especificações técnicas e atender as recomendações das normas específicas para cada material;
  - Todos os pontos de fixação com estrutura devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças;
  - Estrutura metálica na cor preto não translúcido.
- \*Empresa deverá fornecer uma amostra para análise antes da aquisição.*

**6.2 LONGARINA COM ASSENTO E ENCOSTO EM POLIPROPILENO (PP) COM 3 LUGARES**

Assento e encosto com formato ergonômico, injetados em polipropileno virgem, com cavidades para acomodação dos glúteos e superfície com textura para reduzir deslizamentos.



Figura Ilustrativa

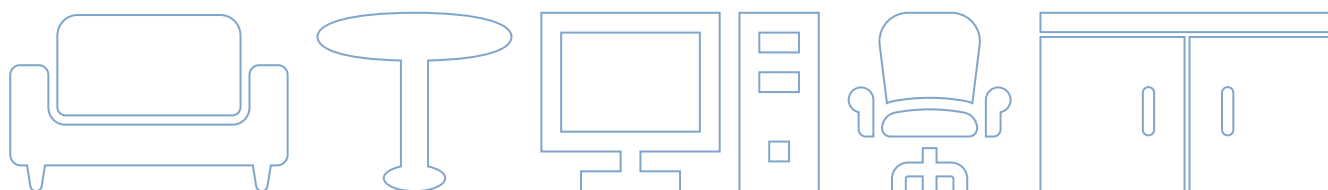
**Assento e encosto:**

- Assento: 460mm (largura mínima) x 390mm (profundidade mínima);
  - Encosto: 450mm (largura mínima) x 150mm (altura mínima);
  - Ângulo de inclinação do assento para trás de 5°;
  - Ângulo entre o assento e o encosto de 98°.
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos;

- Assento e encosto fixados à estrutura de forma não-aparente, dificultando o acesso dos usuários e evitando o desprendimento com facilidade prematuramente;
- Assento e encosto na cor azul escuro não translúcido.

**Estrutura:**

- Estrutura dos pés confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, chapa 16 (1,5 mm), com quatro apoios em nylon ou polipropileno injetados no piso;
- Estrutura para sustentação dos assentos composta por 2 travessas em tubo de Aço carbono SAE 1010/1020, chapa 16 (1,5 mm);
- Nas partes metálicas deve ser aplicar pintura eletrostática a pó, tinta híbrida epóxi/poliéster;
- Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, devendo não apresentar nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escórias;
- Estrutura metálica na cor preto não translúcido.
- Todos os pontos de fixação com estrutura (encosto, assento e demais partes) devem ser feitas com parafusos metálicos não aparentes e sem presença de folgas ou frestas entre as peças



## 7. MOBÍLIA DE LABORATÓRIO

### 7.1 BANCO GIRATÓRIO

Banco giratório com regulagem de altura e assento inox.



Figura Ilustrativa

**Estrutura:**

– Aço tubular com parede de no mínimo 1,2 mm.

**Formato do assento:**

- Arredondado em metal inox na espessura de 30 mm, com diâmetro de 300 mm giratório com regulagem de altura de 480 mm na regulagem mínima e de 750 na regulagem máxima;
- 4 pés com ponteira de polipropileno na mesma cor da peça (prata);
- Pintura em epóxi eletrostático com tratamento de fosfatização antiferruginosa;
- Cor da estrutura: prata fosco.

**Medidas:**

- Altura: 480 mm (regulagem mínima) e 720 mm (regulagem máxima);
- Distância entre o apoio para os pés e o chão: 220 mm;
- Diâmetro do assento: 300 mm.

### 7.2 ARMÁRIO ROUPEIRO DE AÇO

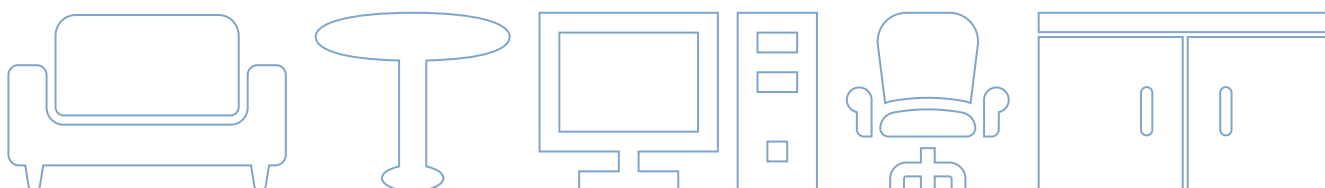
Armário Roupeiro de aço para vestiário, produzido em aço chapa 26 tratamento antiferrugem pintura eletrostática, possui 8 portas, compartimentos de tamanhos médios independentes sem divisórias internas, fechamento das portas através de pitão para cadeado.

**Dimensões:**

- Armário: altura 1.980 a 1.990 mm, largura 1.200 a 12.230 mm, profundidade 400 a 430 mm;
- Portas: altura 920 mm, largura 270 mm, profundidade: 420 mm.



Figura Ilustrativa



## 8. AR CONDICIONADOS

A definição técnica do tipo SPLIT para os aparelhos a serem adquiridos está baseada nos seguintes fatores:

**a.** Visando atender os termos do Art. 7º da LEI - DF nº 4.770, de 22/02/2012 os equipamentos a serem ofertados deverão possuir a etiqueta, quando a potência permitir, de eficiência energética classificação A nos padrões de etiquetagem do INMETRO;

**b.** Os equipamentos deverão observar o disposto no art. 12 da Lei federal nº 8.666, de 1993, devem levar em consideração especialmente os bens que, no todo ou em parte, sejam constituídos por material reciclado, atóxico e biodegradável, na forma das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT funcionem com baixo consumo de energia e possuam certificação de procedência de produtos;

**c.** A comprovação dos critérios de que trata este artigo, quando couber, pode ser feita por meio de apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital;

**d.** Deverão observar os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

**e.** Fornecimento de equipamentos de ar tipo split com eficiência energética com capacidade mínima de 12.000 BTU, 18.000 BTU, 24.000 BTU, 30.000 BTU's 60.000 BTU tipo teto (horizontal) ou Hi-wall.

Características dos aparelhos de ar "split system" de eficiência energética tipo piso/teto:

Capacidade de Refrigeração Nominal				
BTU/h	Kw (*)	Classificação INMETRO	Vazão de ar	Nível de ruído dB
12.000	—	A	600 m³/h	40
18.000	4,98 a 5,57	A	850 m³/h	40
24.000	—	A	900 m³/h	47
30.000	8,50 a 9,38	A	1.100 m³/h	53
60.000	—	C	—	—

**Nota:**

*Visando atender as características de todos os fabricantes, será aceita variação de potência em BTU's, na ordem de 10% para mais ou para menos, para cada item do pedido.*

*No aparelho de 60.000 BTU's não será exigido etiqueta "A" do Consumo Procel, e sim no mínimo "C".*

Deverão possuir controle remoto sem fio, tensão de 220 v-1Ph-60Hz, defletor frontal, modo de desumidificação, Gás de Resfriamento ecológico R410 A.

### **Unidades evaporadoras:**

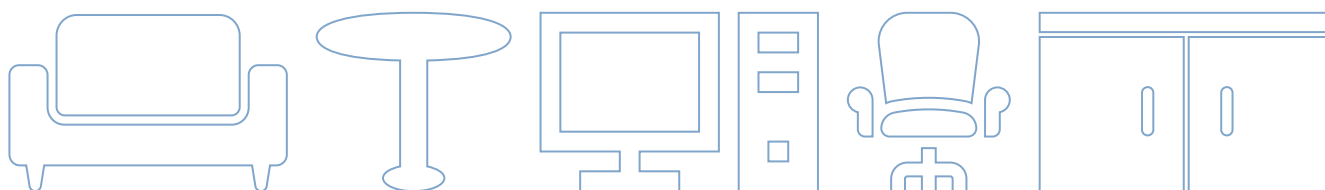
- A serpentina deverá ser construída com aletas de alumínio corrugado e tubos de cobre, expandidos mecanicamente, proporcionando ótima performance e durabilidade;
- O ventilador utilizado deverá ser centrífugo com dupla aspiração e acionamento direito;
- O gabinete deverá ser fabricado em chapa de aço galvanizado ou plástico de alta dureza com acabamento final com pintura poliéster em pó eletrostaticamente depositado;
- O motor deverá possuir buchas de longa vida com lubrificação permanente.

### **Unidades condensadoras:**

- A serpentina deverá ser construída com aletas de alumínio corrugado e tubos de cobre, expandidos mecanicamente;
- O compressor deverá ter a tecnologia "Inverter";
- O ventilador utilizado deverá ser axial de acionamento direto com grelha de proteção;
- Os rolamentos do motor deverão ser com lubrificação permanente;
- A unidade deverá ser embarcada com carga completa de refrigerante para evitar infiltração de umidade.

### **Proteções:**

O protetor térmico interno do compressor deverá atuar em caso de aquecimento excessivo, seja por sobrecarga ou por falta de fase. Pressostato de baixa. Relé de proteção contra ciclagem do compressor e contra inversão de fases.



## 9. BEBEDOUROS

### 9.1 BEBEDOURO CONJUGADO DE COLUNA COM ACESSIBILIDADE PARA CADEIRANTES

Bebedouro elétrico conjugado, tipo pressão, com 2 colunas, acessível, com capacidade aproximada de 6 litros por hora (40 pessoas/h aprox.) e certificado pelo INMETRO.



Figura Ilustrativa

#### **Dimensões e tolerâncias:**

- Altura: 960mm ;
- Altura parte conjugada: 650mm;
- Largura: 660mm;
- Profundidade: 291mm;
- Tolerância: +/-10%.

#### **Características construtivas:**

- Pia em aço inox AISI 304 polido, bitola 24 (0,64mm de espessura), com quebra-jato;
- Gabinete em aço inox AISI 304.;
- Torneira: em latão cromado de suave acionamento, com regulagem de jato, sendo 2 (duas) torneiras de jato inclinado para boca e 01 (uma) torneira em haste para copo;
- Reservatório de água em aço inox AISI 304, bitola 20 (0,95mm de espessura, com serpentina (tubulação) em cobre (0,50mm de parede) externa, com isolamento em poliestireno expandido;
- Filtro de carvão ativado com vela sintetizada;
- Termostato com controle automático de temperatura de 4° a 15° C ;
- Compressor de 1/10 de HP, com gás ecológico;
- Protetor térmico de sistema (desligamento automático em caso de superaquecimento do sistema);
- Dreno para limpeza da cuba;
- Ralo sinfonado que barra o mau cheiro proveniente do esgoto;
- Voltagem: 220V;
- Capacidade aproximada: 6 litros por hora (40 pessoas/h aprox.);
- Não possuir cantos vivos, arestas ou quaisquer outras saliências cortantes ou perfurantes de modo a não causar acidentes;
- O bebedouro deve ser acessível, em conformidade à NBR 9050/2005, no que couber.
- Produto de certificação compulsória, o equipamento deve possuir selos INMETRO, comprovatórios de conformidade com a legislação vigente, inclusive com eficiência bacteriológica "APROVADO".
- O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio.



nio, conforme protocolo de Montreal de 1987; Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90, Resolução Conama nº 13 de 1995, Decreto Estadual nº 41.269 de 10/03/97 e Resolução Conama nº 267 de 2000;  
- Cor cinza chumbo.

## 9.2 BEBEDOURO DE COLUNA PARA GALÃO DE 20 LITROS

- Bebedouro Elétrico, com 2 torneiras, desmontáveis e substituíveis, para água em temperatura ambiente e gelada;
- Capacidade de resfriamento de aproximadamente 5 litros por hora com temperatura ambiente de 30°;
- Medidas aproximadas: Largura: 316 mm, altura: 980 mm, profundidade: 335 mm.
- Gabinete com proteção UV. Depósito de água mínimo de 2,5 litros em plástico injetado atóxico, com serpentina externa e termostato regulável.
- Deve ser aprovado pelo Inmetro e ter pelo menos 1 ano de garantia contra defeitos de fabricação;
- Cor cinza chumbo.



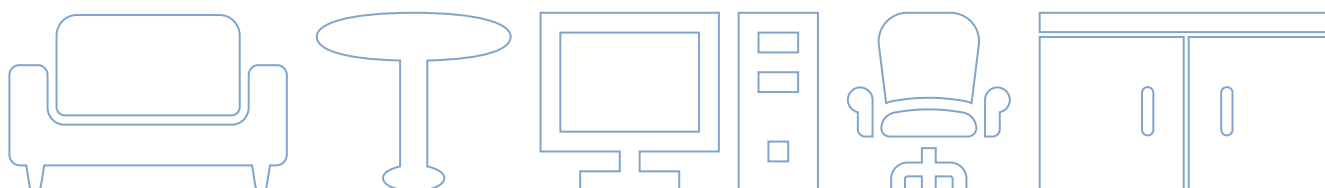
Figura Ilustrativa

## 9.3 BEBEDOURO AQUECEDOR ELÉTRICO COM RESERVATÓRIO TÉRMICO

- Estrutura externa toda em aço inoxidável, tanque selado e em aço inoxidável para manutenção da água aquecida a temperatura regulada durante todo período em que o equipamento estiver ligado;
- Equipamento conectado diretamente a rede hidráulica com boia metálica para controle do nível de água; painel digital para escolha e indicação de temperatura de manutenção da água;
- Sistema liga/desliga para manutenção da água na temperatura ajustada.
- Produto com estrutura para ser conectado à rede hidráulica com capacidade mínima de 14 L e resistência com potência mínima de 2.000W;
- Temperatura de aquecimento da água a, no mínimo, 70° C. Estrutura feita com material capaz de resistir a temperatura de aquecimento, fornecendo água com qualidade constantemente;
- Cor cinza chumbo;



Figura Ilustrativa



## 10. GLOSSÁRIO

**Aço SAE (1010/1020):** classificação dos aços segundo a SAE (Society of Automotive Engineers - EUA). É a classificação mais utilizada em todo o mundo para aços-carbono (aços sem adição de elementos de liga, além dos que permanecem em sua composição no processo de fabricação) e aços de baixa liga (aços com baixas porcentagens de elementos de liga). SAE – 1010/1020: Aço carbono Simples.

**ABS:** polímero acrilonitrila butadieno estireno.

**Armário:** mobiliário de arquivamento e suporte de materiais e objetos em geral, constituídos por base, fundo, laterais, tampo e portas, podendo possuir componentes internos como prateleiras, gavetas, etc.

**Arquivo:** mobiliário constituído por corpo e normalmente, duas a cinco gavetas com abertura telescópica, dotadas de suporte para arquivamento de documentos em pastas suspensas.

**BP:** laminado melamínico de baixa pressão. Revestimento empregado em chapas/painéis de madeira reconstituída.

**Bordas:** (perfil de borda ou perfil de acabamento) perfilado utilizado como acabamento e proteção das bordas usadas em cadeiras e mesas.

**Borda frontal:** borda mais próxima do usuário.

**Cadeira de diálogo:** cadeira de uso individual, utilizada no ambiente de trabalho, para reuniões, consulta, diálogo e espera.

**Cadeira de diálogo fixa:** cadeira de diálogo que não possui giro da concha.

**Certificado de conformidade:** documento emitido por um Organismo de Certificação de Produtos (OCP) que realizou através de métodos regularizados o desempenho da empresa (Ex. ISO 9001) e o desempenho do produto (normas técnicas de produtos) através de laboratório capacitado. As verificações são realizadas na própria empresa e amostras retiradas por amostragem por auditores terceirizados, trazendo maior confiabilidade nos resultados obtidos. Ver também laudos ou relatórios.

**Concha:** designação genérica do conjunto assento-encosto de uma cadeira.

**Cromado ou niquelado:** tratamento de superfície que consiste em uma eletrodeposição que está relacionada com o revestimento de superfícies, é esse o processo utilizado na prateação, na niquelação ou na cromagem.

**Espaldar:** também conhecido como encosto de cadeiras, podendo ser classificado em alto, médio e baixo.

**Estação de trabalho:** mobiliário de uso individual cuja superfície de trabalho não seja autoportante e sim vinculada estruturalmente a um painel ou divisória. Os componentes básicos das estações de trabalho são: acessórios, divisórias, superfícies de trabalho, suporte e arquivamento de material (armários).

**Estante:** móvel constituído por estrutura e prateleiras, sem portas, utilizado para suporte e arquivamento de objetos, podendo ter ou não fundo, laterais, base e tampo.

**Gaveteiro:** estrutura de sustentação de gavetas, podendo ser um acessório de armários e mesas ou constituir um móvel independente.

**Longarina:** perfil componente do sistema sobre longarina, disposto horizontalmente, destinado à fixação de conchas de cadeiras, pés e acessórios. Muito presente em assentos para recepção.

**MDF (Medium Density Fiberboard, ou em português, placa de fibra de madeira de média densidade):** Fabricado através da aglutinação de fibras de madeira com resinas sintéticas e outros aditivos. A homogeneidade proporcionada pela distribuição uniforme das fibras possibilita ao MDF acabamentos do tipo envernizado.

**MDP (Medium Density Particleboard, ou em português, placa de partículas de madeira de média densidade):** É a evolução tecnológica do aglomerado convencional. Utiliza partículas menores, mais fechadas e mais compactas que o aglomerado. Por apresentar a camada externa mais fechada, o MDP absorve menos tinta, tem maior estabilidade dimensional do que o aglomerado e ancora melhor os parafusos.

**Mesa:** mobiliário composto de superfície de trabalho e estrutura.

**Mesa de informática:** mesa com dimensões e características compatíveis com a execução de tarefas informatizadas ou com o suporte ou apoio de equipamentos de informática.

**Mesa de reunião:** mesa com dimensões e características compatíveis com a realização de reuniões e discussões de trabalho, sendo normalmente utilizada por um grupo de pessoas.

**Mesa de trabalho:** mesa que se caracteriza por ter função principal em um posto de trabalho de escritório, com características compatíveis com a produção e execução de uma tarefa.

**OSB (Oriented Strand Board):** placa constituída por lâminas de madeira — longas, largas e finas — unidas com resina sintética e prensadas em camadas. Nas camadas exteriores as partículas estão dispostas longitudinalmente em relação ao comprimento do painel, enquanto que nas camadas internas estão dispostas perpendicularmente.

**Painel central:** placa vertical de fechamento da estrutura, localizada na parte central da mesa.

**Painel frontal:** placa vertical de fechamento da estrutura, localizada na parte frontal da mesa.

**Peças injetadas:** partes que são feitas de plástico ou de outros polímeros pelo processo de injeção.

**Perfil de acabamento:** peça de material flexível ou rígido, de seção constante e forma alongada, com função de acabamento das bordas da superfície de trabalho.

**P.O.:** abreviação para “Pessoa Obesa”, segundo a norma de acessibilidade ABNT NBR 9050:2004.

**PVC:** policloreto de vinila.

**Relatório (ou laudo):** documento que fornece dados de desempenho de um produto através de métodos regularizados (normas). Verificação efetuada por um laboratório sobre uma amostra fornecida pelo fabricante. Ver também Certificado de conformidade.

**Superfície de trabalho:** superfície superior da mesa.

**Sistema mini-fix:** ferragem utilizada para montagem de painéis de madeira reconstituída (MPD, MDF ou similar) composto de pino e castanha.

**Rodízio:** elemento de apoio e contato com o piso, fixado sob a estrutura, dotada de partes móveis giratórias que possibilitam o deslocamento do mobiliário (vulgarmente conhecido como “rodinhas”).

