



# DOCUMENTO ORIENTADOR PROGRAMA IMPLANTAÇÃO DE SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA,  
ALFABETIZAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO  
DIRETORIA DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL



**Presidência da República**

**Ministério da Educação/MEC**

**Secretaria Executiva/SE**

**Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI**

**Diretoria de Políticas de Educação Especial/DPEE**

**Coordenação Geral de Políticas de Acessibilidade na Escola/CGPAE**

## APRESENTAÇÃO

O presente *Documento Orientador do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais* objetiva informar os sistemas de ensino sobre as ações do Programa, instituído pelo Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI, para apoiar a organização e oferta do atendimento educacional especializado – AEE aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, matriculados no ensino regular.

A implantação das Salas de Recursos Multifuncionais nas escolas comuns da rede pública de ensino atende a necessidade histórica da educação brasileira de promover as condições de acesso, participação e aprendizagem dos estudantes público alvo da educação especial no ensino regular, possibilitando a oferta do atendimento educacional especializado de forma complementar ou suplementar à escolarização.

A formulação e implementação de políticas públicas inclusivas, de acesso aos serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade nas escolas comuns de ensino regular, concorre para a eliminação das barreiras existentes, promovem o desenvolvimento inclusivo da escola, superando o modelo de escolas e classes especiais.

Nessa perspectiva, os sistemas de ensino modificam sua organização, assegurando aos estudantes público alvo da educação especial, a matrícula nas classes comuns e a oferta do atendimento educacional especializado previsto no projeto político pedagógico da escola.

A educação inclusiva é um direito assegurado na Constituição Federal para todos os estudantes e a efetivação desse direito deve ser assegurada pelas redes de ensino, sem nenhum tipo de distinção.

## SUMÁRIO

### **1. ASPECTOS LEGAIS E PEDAGÓGICOS DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO – AEE**

- 1.1. Estudantes Público Alvo do AEE
- 1.2. Institucionalização do AEE no Projeto Político Pedagógico
- 1.3. Professor do AEE

### **2. OBJETIVOS E AÇÕES DO PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS**

- 2.1. Critérios para a Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais
- 2.2. Adesão, Cadastro e Indicação das Escolas
- 2.3. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais
  - 2.3.1. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais - 2005
  - 2.3.2. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais - 2006
  - 2.3.3. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais - 2007
  - 2.3.4. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais - 2008
  - 2.3.5. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais – 2009/2010
  - 2.3.6. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais – 2011/2012
  - 2.3.7. Composição dos Quites de Atualização – 2011
  - 2.3.8. Composição dos Quites de Atualização – 2012/2013

### **3. CONDIÇÕES GERAIS DE IMPLANTAÇÃO DAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS**

- 3.1. Entrega, Instalação e Garantia dos Recursos
- 3.2. Identificação e Segurança dos Recursos
- 3.3. Doação dos Recursos
- 3.4. Funcionamento das Salas de Recursos Multifuncionais

### **4. REFERÊNCIAS**

#### **ANEXOS**

- I. Projeto Político Pedagógico - PPP
- II. Orientações para acesso ao SIGETEC
- III. Termo de Recebimento
- IV. Termo de Aceitação
- V. Portaria MEC, nº 13/2007
- VI. Portaria SECADI, nº 25/2012

#### **APÊNDICE**

- I. Especificação Técnica dos itens que compõem as Salas de Recursos Multifuncionais
- II. Especificação Técnica dos itens que compõem o quite de atualização das salas de recursos multifuncionais – 2011
- III. Especificação Técnica dos itens que compõem o quite de atualização das salas de recursos multifuncionais – 2012/2013

## **1. ASPECTOS LEGAIS E PEDAGÓGICOS DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO - AEE**

O Brasil promulga a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), por meio do Decreto nº 6949/2009, assumindo o compromisso de assegurar o acesso das pessoas com deficiência a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e de adotar medidas que garantam as condições para sua efetiva participação, de forma que não sejam excluídas do sistema educacional geral em razão da deficiência.

A inclusão educacional é um direito do estudante e requer mudanças na concepção e nas práticas de gestão, de sala de aula e de formação de professores, para a efetivação do direito de todos à escolarização. No contexto das políticas públicas para o desenvolvimento inclusivo da escola se insere a organização das salas de recursos multifuncionais, com a disponibilização de recursos e de apoio pedagógico para o atendimento às especificidades educacionais dos estudantes público alvo da educação especial matriculados no ensino regular.

Fundamentada nos marcos legais e princípios pedagógicos, da igualdade de condições de acesso à participação em um sistema educacional inclusivo, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008) define a Educação Especial como modalidade de ensino transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, que disponibiliza recursos e serviços e o atendimento educacional especializado, complementar ou suplementar, aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no ensino regular.

Em 2008, o Decreto nº 6.571 institui no, âmbito do FUNDEB, o duplo cômputo da matrícula dos estudantes público alvo da educação especial, uma em classe comum da rede pública de ensino e outra no atendimento educacional especializado (AEE).

Conforme definição do Decreto nº 7611/2011, que incorporou o Decreto acima referido, as salas de recursos multifuncionais são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado.

O Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução CNE/CEB nº 4/2009, estabelece as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, definindo que:

*Art. 5º O AEE é realizado, prioritariamente, nas salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, em centro de atendimento educacional especializado de*

*instituição especializada da rede pública ou de instituição especializada comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a secretaria de educação ou órgão equivalente dos estados, do Distrito Federal ou dos municípios.*

O Decreto nº 7.611/2011 corrobora as orientações para a construção de sistemas educacionais inclusivos, que garantam às pessoas com deficiência o acesso ao sistema regular de ensino. Para a efetivação do direito inalienável à educação, este Decreto, em seu art. 1º, incisos I e III, dispõe:

*O dever do estado com a educação das pessoas público alvo da educação especial será efetivado de acordo com as seguintes diretrizes: I - garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades; III - não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência.*

A concepção da educação inclusiva compreende o processo educacional como um todo, pressupondo a implementação de uma política estruturante nos sistemas de ensino que altere a organização da escola, de modo a superar os modelos de integração em escolas e classes especiais. A escola deve cumprir sua função social, construindo uma proposta pedagógica capaz de valorizar as diferenças, com a oferta da escolarização nas classes comuns do ensino regular e do atendimento as necessidades educacionais específicas dos seus estudantes.

Essa concepção está expressa nas Diretrizes Nacionais da Educação Básica, instituídas pela Resolução CNE/CEB nº 4/2010, conforme disposto no seu Parágrafo 1º do Art. 29:

*§ 1º Os sistemas de ensino devem matricular os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no atendimento educacional especializado (AEE), complementar ou suplementar à escolarização ofertado em sala de recursos multifuncionais ou em centros de AEE da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos.*

Portanto, todos os estudantes público alvo da educação especial devem ser matriculados nas classes comuns, em uma das etapas, níveis ou modalidade da educação básica, sendo o atendimento educacional especializado – AEE ofertado no turno oposto ao do ensino regular. As salas de recursos multifuncionais cumprem o propósito da organização de espaços, na própria escola comum, dotados de equipamentos, recursos de acessibilidade e materiais pedagógicos que auxiliam na promoção da escolarização, eliminando barreiras que impedem a plena participação dos estudantes público alvo da educação especial, com

autonomia e independência, no ambiente educacional e social.

### **1.1. Estudantes Público Alvo do AEE**

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivos, a oferta do atendimento educacional especializado, a formação dos professores, a participação da família e da comunidade e a articulação intersetorial das políticas públicas, para a garantia do acesso dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, no ensino regular.

Os estudantes público-alvo do AEE são definidos da seguinte forma:

- Estudantes com deficiência - aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem ter obstruída sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade;
- Estudantes com transtornos globais do desenvolvimento - aqueles que apresentam quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação e/ou estereotípias motoras. Fazem parte dessa definição estudantes com autismo infantil, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância;
- Estudantes com altas habilidades ou superdotação - aqueles que apresentam potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotora, artes e criatividade.

### **1.2. Institucionalização do AEE no Projeto Político Pedagógico**

Conforme dispõe a Resolução CNE/CEB nº 4/2009, art. 10º, o Projeto Político Pedagógico - PPP da escola de ensino regular deve institucionalizar a oferta do AEE, prevendo na sua organização:

- I - Sala de recursos multifuncionais: espaço físico, mobiliários, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos;
- II - Matrícula no AEE de estudantes matriculados no ensino regular da própria escola ou de outra escola;
- III - Cronograma de atendimento aos estudantes;
- IV - Plano do AEE: identificação das necessidades educacionais específicas dos estudantes, definição dos recursos necessários e das atividades a serem desenvolvidas;
- V - Professores para o exercício do AEE;

VI - Outros profissionais da educação: tradutor intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e outros que atuem no apoio, principalmente nas atividades de alimentação, higiene e locomoção;

VII - Redes de apoio no âmbito da atuação profissional, da formação, do desenvolvimento da pesquisa, do acesso a recursos, serviços e equipamentos, entre outros que maximizem o AEE.

Para fins de planejamento, acompanhamento e avaliação dos recursos e estratégias pedagógicas e de acessibilidade, utilizadas no processo de escolarização, a escola institui a oferta do atendimento educacional especializado, contemplando na elaboração do PPP (Anexo I), aspectos do seu funcionamento, tais como:

- Carga horária para os estudantes do AEE, individual ou em pequenos grupos, de acordo com as necessidades educacionais específicas;
- Espaço físico com condições de acessibilidade e materiais pedagógicos para as atividades do AEE;
- Professores com formação para atuação nas salas de recursos multifuncionais;
- Profissionais de apoio às atividades da vida diária e para a acessibilidade nas comunicações e informações, quando necessário;
- Articulação entre os professores da educação especial e do ensino regular e a formação continuada de toda a equipe escolar;
- Participação das famílias e interface com os demais serviços públicos de saúde, assistência, entre outros necessários;
- Oferta de vagas no AEE para estudantes matriculados no ensino regular da própria escola e de outras escolas da rede pública, conforme demanda;
- Registro anual no Censo Escolar MEC/INEP das matrículas no AEE.

### **1.3. Professor do Atendimento Educacional Especializado - AEE**

Conforme Resolução CNE/CEB n.4/2009, art. 12, para atuar no atendimento educacional especializado, o professor deve ter formação inicial que o habilite para exercício da docência e formação continuada na educação especial.

O professor do AEE tem como função realizar esse atendimento de forma complementar ou suplementar à escolarização, considerando as habilidades e as necessidades educacionais específicas dos estudantes público alvo da educação especial.

As atribuições do professor de AEE contemplam:

- Elaboração, execução e avaliação do plano de AEE do estudante;
- Definição do cronograma e das atividades do atendimento do estudante;



- Organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis;
- Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível; Comunicação Alternativa e Aumentativa - CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular;
- Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de tecnologia assistiva na sala de aula comum e demais ambientes escolares;
- Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino;
- Orientação aos professores do ensino regular e às famílias sobre a aplicabilidade e funcionalidade dos recursos utilizados pelo estudante;
- Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outras.

## **2. OBJETIVOS E AÇÕES DO PROGRAMA IMPLANTAÇÃO DE SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS**

O Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, instituído pelo MEC/SECADI por meio da Portaria Ministerial nº 13/2007, integra o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE e o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver sem Limite.

No contexto da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, o Programa objetiva:

- Apoiar a organização da educação especial na perspectiva da educação inclusiva;
- Assegurar o pleno acesso dos estudantes público alvo da educação especial no ensino regular em igualdade de condições com os demais estudantes;
- Disponibilizar recursos pedagógicos e de acessibilidade às escolas regulares da rede pública de ensino;
- Promover o desenvolvimento profissional e a participação da comunidade escolar.

Para atingir tais objetivos, o MEC/SECADI realiza as seguintes ações:

- Aquisição dos recursos que compõem as salas;
- Informação sobre a disponibilização das salas e critérios adotados;
- Monitoramento da entrega e instalação dos itens às escolas;
- Orientação aos sistemas de ensino para a organização e oferta do AEE;
- Cadastro das escolas com sala de recursos multifuncionais implantadas;

- Promoção da formação continuada de professores para atuação no AEE;
- Publicação dos termos de Doação;
- Atualização das salas de recursos multifuncionais implantadas pelo Programa;
- Apoio financeiro, por meio do PDDE Escola Acessível, para adequação arquitetônica, tendo em vista a promoção de acessibilidade nas escolas, com salas implantadas.

## **2.1. Critérios para a Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais**

Aos gestores dos sistemas de ensino cabe definir quanto à implantação das salas de recursos multifuncionais, o planejamento da oferta do AEE e a indicação das escolas a serem contempladas, conforme as demandas da rede, atendendo os seguintes critérios do Programa:

- A secretaria de educação a qual se vincula a escola deve ter elaborado o Plano de Ações Articuladas – PAR, registrando as demandas do sistema de ensino com base no diagnóstico da realidade educacional;
- A escola indicada deve ser da rede pública de ensino regular, conforme registro no Censo Escolar MEC/INEP (escola comum);
- A escola indicada deve ter matrícula de estudante(s) público alvo da educação especial em classe comum, registrada(s) no Censo Escolar MEC/INEP;
- A escola de ensino regular deve ter matrícula de estudante(s) cego(s) em classe comum, registrada(s) no Censo Escolar MEC/INEP, para receber equipamentos específicos para atendimento educacional especializado a tais estudantes;
- A escola deve disponibilizar espaço físico para a instalação dos equipamentos e mobiliários e o sistema de ensino deve disponibilizar professor para atuação no AEE.

## **2.2. Adesão, Cadastro e Indicação das Escolas**

A Secretaria de Educação efetua a adesão, o cadastro e a indicação das escolas a serem contempladas pelo Programa, por meio do Sistema de Gestão Tecnológica do Ministério da Educação – SIGETEC, conforme orientações disponíveis no Anexo II.

Ao aderir ao Programa, as secretarias de educação devem:

- Informar às escolas sobre a adesão ao Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais;
- Monitorar a entrega e instalação dos recursos nas escolas;
- Orientar as escolas, quanto à implantação das salas de recursos multifuncionais e à institucionalização da oferta do AEE no PPP;
- Acompanhar a organização e oferta do atendimento educacional especializado pela

escola;

- Validar as informações de matrícula dos estudantes público alvo da educação especial, junto ao Censo Escolar MEC/INEP;
- Promover a assistência técnica, a manutenção e a segurança dos recursos disponibilizados;
- Apoiar a participação dos professores nos cursos de formação continuada para o AEE;
- Regularizar o patrimônio, após a publicação do termo de Doação pelo MEC/SECADI.

### 2.3. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais

No período de 2005 a 2012, a composição das Salas de Recursos Multifuncionais foi alterada, visando atender às demandas dos sistemas de ensino. Seguem abaixo, o histórico deste processo de construção do Programa.

#### 2.3.1. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais – 2005

<b>Equipamentos</b>
2 Computadores
1 Impressora laser
1 TV com legenda 29'
1 DVD
1 Scanner
1 Toca-fita (gravador)
2 Fones de ouvido
1 Notebook
1 Adaptador de campainha
<b>Mobiliários</b>
1 Mesa redonda
2 Mesas para computador
1 Mesa para impressora
4 Cadeiras para mesa redonda
2 Cadeiras para digitador
1 Armário
1 Quadro melanínico branco
<b>Materiais e Equipamentos específicos para deficiência visual</b>
3 Regletes de mesa
3 Punções
3 Soroban
3 Guias de assinatura
3 Lupas individuais (2,5x – 5,0x – 10,0x)
3 Bengalas
1 Globo terrestre adaptado
1 Impressora Braille de pequeno porte
2 Máquinas de datilografia Braille
1 Lupa eletrônica

### 2.3.2. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais – 2006

<b>Equipamentos</b>
2 Computadores
1 Impressora laser
1 TV com legenda 29'
1 DVD
1 Scanner
1 Webcam
1 Switch
1 Notebook
1 Adaptador de campainha
<b>Mobiliários</b>
1 Mesa redonda
2 Mesas para computador
1 Mesa para impressora
4 Cadeiras para mesa redonda
2 Cadeiras para digitador
1 Armário
1 Quadro melanínico branco

### 2.3.3. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais – 2007

<b>Equipamentos</b>
2 Computadores
1 Impressora laser
1 TV com legenda 29'
1 DVD
1 Scanner
1 Switch
1 Notebook
1 Teclado com colméia de acrílico
1 Mouse adaptado
1 Fone de ouvido
<b>Mobiliários</b>
1 Mesa redonda
2 Mesas para computador
1 Mesa para impressora
4 Cadeiras para mesa redonda
2 Cadeiras para digitador
1 Armário
1 Quadro melanínico branco
<b>Materiais didáticos pedagógicos</b>
1 Esquema corporal
1 Sacolão criativo
1 Memória de numerais
1 Bandinha rítmica
1 Dominó
1 Material dourado
1 Tapete quebra-cabeça
<b>Materiais e Equipamentos específicos para deficiência visual</b>

1 Impressora Braille
1 Máquina de escrever Braille
1 Conjunto de lupa
1 Reglete de mesa
1 Punção
1 Soroban
1 Guia assinatura
1 Bengala dobrável
1 Globo terrestre adaptável
1 Caderno com pauta ampliada
1 Kit de desenho geométrico
1 Calculadora sonora
1 Prancheta para leitura
5 Pacotes de papel gramatura 120g

#### 2.3.4. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais – 2008

<b>Equipamentos</b>
1 Computador
1 Monitor de 32”LCD
1 Teclado
1 Mouse
1 Fone de ouvido com microfone
1 Scanner
1 Estabilizador
1 Impressora laser
1 Notebook
1 Mouse com entrada para acionador
1 Acionador de pressão
1 Teclado com colméia
<b>Mobiliários</b>
1 Mesa redonda
2 Cadeiras para digitador
4 Cadeiras para mesa redonda
1 Armário de aço
2 Mesas para computador
1 Mesa para impressora
1 Quadro melanínico
<b>Materiais didáticos pedagógicos</b>
1 Bandinha rítmica
1 Material dourado
1 Esquema corporal
1 Memória de numerais
1 Tapete de alfabeto encaixado
1 Software de comunicação alternativa e aumentativa
1 Sacolão criativo
1 Quebra cabeças sobrepostos (seqüência lógica)
1 Dominó de animais em Língua de Sinais
1 Dominó de frutas em Língua de Sinais
1 Conjunto de lupas manuais (aumento 2x, 4x e 6x)
1 Dominó de Associação de Idéias
1 Dominó de Frases
1 Dominó com textura

1 Plano inclinado – Estante para leitura
<b>Materiais e Equipamentos específicos para deficiência visual</b>
1 Impressora Braille
1 Máquina de escrever Braille
1 Lupa eletrônica
2 Regletes de Mesa
4 Punções
2 Soroban
2 Guias de Assinatura
1 Globo Terrestre Adaptado
1 Kit de Desenho Geométrico Adaptado
1 Calculadora Sonora
1 Software para produção de desenhos gráficos táteis

### 2.3.5. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais – 2009/2010

<b>Equipamentos</b>
2 Computadores
2 Estabilizadores
1 Impressora laser
1 Scanner
1 Teclado com colméia
1 Mouse com entrada para acionador
1 Acionador de pressão
1 Lupa eletrônica
1 Notebook
<b>Mobiliários</b>
1 Mesa redonda
2 Cadeiras para digitador
4 Cadeiras
1 Armário
2 Mesas para computador
1 Mesa para impressora
1 Quadro branco
<b>Materiais didáticos pedagógicos</b>
1 Software para comunicação aumentativa e alternativa
1 Material dourado
1 Tapete alfabético encaixado
1 Memória de numerais
1 Alfabeto Braille
1 Quebra cabeças sobrepostos
1 Dominó de animais em Libras
1 Dominó de frutas em Libras
1 Dominó tátil
1 Memória tátil
1 Dominó de associação de idéias
1 Dominó de associação de frases
1 Bandinha rítmica
1 Sacolão criativo
1 Esquema corporal
1 QUITE de lupas manuais
1 Plano inclinado – Suporte leitura
<b>Materiais e Equipamentos específicos para deficiência visual</b>
1 Impressora Braille – pequeno porte

1 Máquina de escrever em Braille
2 Regletes de mesa
4 Punções
2 Soroban
2 Guias de Assinatura
1 Globo Terrestre Tátil
1 Kit de Desenho Geométrico
1 Calculadora Sonora

### 2.3.6. Composição das Salas de Recursos Multifuncionais - 2011/2012

Equipamentos
2 Computadores
2 Estabilizadores
1 Impressora multifuncional
1 Roteador Wireless
1 Mouse com entrada para acionador
1 Acionador de pressão
1 Teclado com colméia
1 Lupa eletrônica
1 Notebook
Mobiliários
1 Mesa redonda
4 cadeiras para mesa redonda
2 Mesas para computador
2 Cadeiras giratórias
1 Mesa para impressora
1 Armário
1 Quadro branco
Materiais Didáticos Pedagógicos
1 Software para comunicação aumentativa e alternativa
1 Esquema corporal
1 Sacolão criativo
1 Quebra cabeças superpostos – sequência lógica
1 Bandinha rítmica
1 Material dourado
1 Tapete alfabético encaixado
1 Dominó de associação de ideias
1 Memória de numerais
1 Alfabeto móvel e sílabas
1 Caixa tátil
1 Kit de lupas manuais
1 Alfabeto Braille
1 Dominó tátil
1 Memória tátil
1 Plano inclinado – Suporte para livro

### 2.3.7. Composição dos quites de Atualização – 2011

Em 2011, os quites de Atualização foram compostos por recursos de tecnologia assistiva, destinados ao atendimento educacional especializado de estudantes com deficiência

visual, conforme abaixo apresentados:

<b>Equipamentos e Materiais Didáticos Pedagógicos</b>
1 Impressora Braille – pequeno porte
1 Scanner com voz
1 Máquina de escrever em Braille
1 Globo terrestre tátil
1 Calculadora sonora
1 Kit de desenho geométrico
2 Regletes de mesa
4 Punções
2 Soroban
2 Guias de Assinatura
1 Caixinha de números
2 Bolas com guizo

### **2.3.8. Composição dos quites de Atualização – 2012/2013**

Os quites de Atualização das salas de recursos multifuncionais, em 2012/2013, são constituídos pelos seguintes itens:

<b>Equipamentos e Materiais Didáticos Pedagógicos</b>
2 Notebooks
1 Impressora multifuncional
1 Material dourado
1 Alfabeto móvel e sílabas
1 Caixa tátil
1 Dominó tátil
1 Memória Tátil
1 Alfabeto Braille
1 Caixinha de números
2 Bolas com guizo
1 Bola de futebol com guizo
1 Lupa eletrônica
1 Scanner com voz
1 Máquina de escrever em Braille
1 Mouse estático de esfera
1 Teclado expandido com colmeia

## **3. CONDIÇÕES GERAIS DA IMPLANTAÇÃO DAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS**

A entrega dos itens que compõem as salas de recursos multifuncionais dá-se, diretamente, na escola, no endereço registrado no Censo Escolar, por empresas diferentes, em prazo contado a partir da emissão da Autorização de Entrega.

O MEC/SECADI acompanha e fiscaliza essa execução nas diferentes regiões do país, por meio do sistema informatizado de monitoramento para atestar sua conformidade.

O responsável pela escola, no momento da entrega deve conferir os itens especificados na nota fiscal e assinar o TERMO DE RECEBIMENTO (Anexo III); posteriormente, no ato da instalação dos equipamentos de informática, o TERMO DE ACEITAÇÃO (Anexo IV). As



empresas são desresponsabilizadas após tentativas inválidas ou recusa de recebimento/instalação, devidamente registradas.

No período entre a entrega e a instalação não deve ocorrer abertura das caixas ou violação dos equipamentos. Durante a garantia é admitida a troca de mobiliários/equipamentos/materiais defeituosos, por outros iguais ou de tecnologia superior, desde que autorizada pela contratante (MEC/SECADI).

Observa-se que a(s) empresa(s) não são autorizadas a efetuar a entrega e/ou a instalação em local diverso do especificado na nota fiscal. Casos excepcionais, como calamidade pública, mudança de endereço e outros, devem ser previamente comunicados ao MEC/SECADI, formalizando a justificativa da alteração. É vedada a troca de escola que contrarie os critérios do programa.

O interesse de manter a qualidade dos itens, o cumprimento dos prazos e a garantia dos recursos são tanto da contratada (empresa) como da contratante (MEC/SECADI/FNDE) e dos beneficiários (escola/sistemas de ensino). Portanto, os gestores das secretarias de educação e das escolas devem conhecer e conferir os quantitativos e a especificação dos itens, além de colaborar para que a entrega e a instalação ocorram nos prazos previstos.

### **3.1. Entrega, Instalação e Garantia dos Recursos**

#### **Sala de Recursos Multifuncionais - 2011/2012**

##### **a) Mobiliários**

- Entrega e montagem em até 180 dias consecutivos da sua Autorização;
- Garantia de 12 meses a contar da data do Termo de Recebimento.

##### **b) Materiais e equipamentos para o AEE de estudantes com Deficiência Visual**

- Entrega em até 180 dias consecutivos a contar da sua Autorização;
- Garantia de 12 meses a partir da data do Termo de Recebimento.

##### **c) Materiais didáticos pedagógicos e Software para Comunicação Alternativa e Aumentativa**

- Entrega em até 120 dias consecutivos a contar da sua Autorização;
- Garantia de 12 meses a partir da data do Termo de Recebimento.

##### **d) Notebook**

- Entrega em até 60 dias consecutivos a contar da sua Autorização;
- Garantia de 24 meses a partir da data do Termo de Recebimento.

##### **e) Equipamentos de Informática**

- Entrega em até 90 dias consecutivos a sua Autorização;
- Instalação em até 60 dias da data do Termo de Recebimento (contato da empresa com a

escola para marcar dia/hora da instalação)

- Garantia de 36 meses a partir da data do Termo de Aceitação;
- Atendimento Técnico da empresa durante o período de Garantia.

O Atendimento Técnico dos equipamentos de informática prevê:

- Manutenção dos equipamentos no local de instalação;
- Chamado Técnico para equipamento de informática pelo telefone;
- Na abertura do chamado técnico a escola deverá informar: número de série do equipamento que apresentou defeito; descrição do defeito; endereço completo da escola; telefone; e nome do responsável;
- Realização do reparo em até 10 dias úteis da data do chamado técnico;
- Atendimento Técnico por profissional da empresa ou por ela designado;
- Realização do atendimento técnico das 8h às 18h, de segunda a sexta-feira;
- Consulta Técnica para orientações por fax, e-mail ou telefone das empresas.

### **Quite de Atualização – 2011**

#### **a) Materiais e equipamentos para o AEE de estudantes com Deficiência Visual**

- Entrega em até 180 dias consecutivos a contar da sua Autorização;
- Garantia de 12 meses a partir da data do Termo de Recebimento.

O Atendimento Técnico para esses equipamentos prevê:

- Chamado técnico para impressora Braille e scanner com voz pelo telefone 0800 773 60 26;
- Chamado técnico para lupa eletrônica pelo telefone 0800 648 31 06;
- Chamado técnico para máquina de escrever em Braille pelo telefone 0800 648 37 15.

### **Quite de Atualização – 2012**

#### **a) Materiais didáticos pedagógicos, materiais e equipamentos específicos para o AEE de estudantes com Deficiência Visual**

- Entrega em até 180 dias consecutivos a contar da sua Autorização;
- Garantia de 12 meses a partir da data do Termo de Recebimento.

#### **b) Equipamentos de informática**

- Entrega em até 120 dias consecutivos a contar da sua Autorização;
- Garantia de 24 meses a partir da data do Termo de Recebimento.

Na impossibilidade de contato com empresa pode ser acionada a equipe da SECADI, pelo e-mail [srm@mec.gov.br](mailto:srm@mec.gov.br), para auxílio na realização da Chamada Técnica ou da Consulta Técnica.

### **3.2. Identificação e Segurança dos Recursos**

Para facilitar a identificação dos recursos nos processos de entrega, instalação, vistoria e manutenção todos os materiais didáticos pedagógicos, mobiliários e equipamentos que tenham gabinete, tais como monitores de vídeo, microcomputador, estabilizadores, teclados e impressoras têm gravado na parte frontal as siglas **MEC/SECADI – FNDE PREGÃO NºXX/2012 - SRM**. Além de medida de segurança contra furto dos itens, essa identificação facilita o monitoramento do patrimônio.

Para todos os equipamentos que possuem gabinete são fornecidos dispositivos de segurança destinados a sua fixação em móveis, parede ou equivalente, de forma a dificultar sua remoção sem consentimento.

Esse dispositivo de proteção atende as seguintes exigências:

- No caso dos microcomputadores, abrange o gabinete, o monitor de vídeo, o teclado e o mouse;
- Possui segredo único, ou seja, uma chave única para todo o conjunto de equipamentos;
- Compõe-se por cabo de aço recoberto por material plástico, placas para passagem do cabo e adaptador de metal, com fechadura e chave tipo canhão.

Com relação à segurança dos recursos, cabe a escola manter as salas em espaço com proteção adequada e, no caso de eventual furto, deverá registrar, imediatamente, a queixa na Delegacia de Polícia, informando, a seguir, a respectiva Secretaria de Educação, responsável pelas providências administrativas cabíveis, com relação ao patrimônio público.

### **3.3. Doação**

Conforme o disposto pela Portaria SECADI, nº 25, de 19 de junho de 2012, a adesão ao Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais está condicionada à integral concordância com os termos da Portaria MEC, nº 13/2007 e da Portaria SECADI, nº 25/2012, a ser firmada, eletronicamente, por meio do Sistema de Gestão Tecnológica do Ministério da Educação - SIGETEC.

Para aderir ao Programa, as Secretarias de Educação dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, denominadas de DONATÁRIAS, deverão aceitar a doação com encargos dos bens a serem enviados às escolas selecionadas, contempladas pelo Programa e, concordar integralmente, com as suas diretrizes.

A doação será revertida, mediante notificação extrajudicial à DONATÁRIA, quando esta der causa a uma das seguintes situações:

I- violação dos objetivos ou inobservância das diretrizes do Programa; ou

II- quando comprovada a ociosidade ou o mau uso dos equipamentos.

Portanto, no ato da adesão ao Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais far-se-á a doação dos bens que compõem as Salas de Recursos Multifuncionais, a ser consolidada após sua efetiva entrega.

### **3.4. Funcionamento das Salas de Recursos Multifuncionais**

As salas de recursos multifuncionais devem manter seu efetivo funcionamento, com oferta do atendimento educacional especializado – AEE, aos estudantes público alvo da educação especial, matriculados em classes comuns do ensino regular, devidamente registrados no Censo Escolar MEC/INEP.

Com base nos dados do Censo Escolar, o MEC/SECADI faz o planejamento de expansão do Programa, bem como de novas ações a serem disponibilizadas às escolas com salas de recursos multifuncionais, em efetivo funcionamento, tais como:

- **Atualização** das salas de recursos multifuncionais implantadas em escolas, que continuam apresentando matrículas de estudantes público alvo da educação especial;
- **Apoio Complementar** do Programa Escola Acessível e do Programa de Formação Continuada de Professores na Educação Especial.
- **Visita Técnica** para verificação do funcionamento da sala de recursos multifuncionais, realizada por técnico do MEC/SECADI.
- **Informativos:** encaminhamento da Revista Inclusão e outras publicações pedagógicas do MEC/SECADI.

As informações sobre o funcionamento das salas de recursos multifuncionais e suas respectivas escolas são imprescindíveis para fins da efetivação dos procedimentos de doação dos recursos, para o recebimento de outras ações de apoio complementar às escolas contempladas pelo Programa, bem como para a realização dos procedimentos de avaliação.

Essas informações devem ser enviadas ao MEC/SECADI, por meio de ofício do Secretário de Educação, comunicando sobre:

- Mudança de endereço ou de denominação da escola, informando os dados novos;
- Troca da sala para outra escola da rede de ensino, devidamente justificada e de acordo com os critérios do Programa;
- Destruição dos recursos por calamidade pública, com documento declaratório e relação dos itens danificados em anexo;
- Eventual furto de algum de seus itens, com Boletim de Ocorrência (BO) em anexo.

Todas as salas de recursos multifuncionais deverão manter atualizado seu registro de funcionamento no Censo Escolar, bem como preencher formulários enviados pelo MEC/SECADI para atualização de cadastro, que se faz necessário para:

- Envio de materiais pedagógicos para formação continuada dos professores do AEE e demais correspondências do Programa;
- Informações relativas à realização de cursos de formação docente;
- Estabelecimento de redes de colaboração entre professores e escolas com salas de recursos multifuncionais;
- Acompanhamento e avaliação do Programa;
- Recebimento de itens relativos à atualização das salas;
- Participação em programas e ações de apoio complementar.

Outras informações sobre o Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais poderão ser obtidas pelo e-mail [srm@mec.gov.br](mailto:srm@mec.gov.br).

Lembre-se de fazer constar na solicitação as seguintes informações:

- **Assunto:** Sala de Recursos Multifuncionais
- **Dados:** Denominação da escola ou secretaria solicitante; endereço; telefone; e-mail; código do INEP.
- **Identificação:** Nome completo do gestor ou professor responsável pelo contato.

#### 4. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, 2008**. Disponível em: [www.mec.gov.br/secadi](http://www.mec.gov.br/secadi). Acesso em: 29.agosto.2010.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação; Universidade Federal do Ceará. **Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar, 2010**. Disponível em: [www.mec.gov.br/secadi](http://www.mec.gov.br/secadi).

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Manual do Programa Escola Acessível, 2011**. Disponível em: [www.mec.gov.br/secadi](http://www.mec.gov.br/secadi).

\_\_\_\_\_, Presidência da República. **Decreto nº 6.751, de 17 de março de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art.60 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, nº188, 18 de setembro de 2008. Seção 01.p.26.

\_\_\_\_\_, Presidência da República. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a

Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. **Diário Oficial da União**, Brasília, nº163, 26 de agosto de 2009. Seção 01.p.3.

\_\_\_\_\_, Presidência da República. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, nº221, 18 de novembro de 2011. Seção 01.p.12.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 04, de 02 de outubro de 2009**. Institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica – Modalidade Educação Especial. **Diário Oficial da União** Brasília, nº190, 05 de outubro de 2009. Seção 01.p.17.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Nota Técnica nº11 de 2010**. Dispõe sobre Orientações para a institucionalização da oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas em escolas regulares. Disponível em: [www.mec.gov.br/secadi](http://www.mec.gov.br/secadi). Acesso em: 29.agosto.2010.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 04, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: [www.mec.gov.br/cne](http://www.mec.gov.br/cne). Acesso em: 29.agosto.2010.

# **ANEXO I**

## **PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO – PPP**

### 1. Informações Institucionais

- 1.1. Dados cadastrais da escola
- 1.2. Objetivos e finalidades da escola
- 1.3. Ato normativo de autorização de funcionamento da escola
- 1.4. Código do Censo Escolar/INEP

### 2. Diagnóstico local

Dados gerais da comunidade onde a escola se insere. Com relação aos alunos matriculados no AEE, descrever sobre esse grupo populacional na comunidade.

### 3. Fundamentação legal, político e pedagógica

Referenciais atualizados da política educacional, da legislação do ensino e da concepção pedagógica que embasam a organização do PPP da escola. Com relação ao AEE, indicar os referenciais da educação especial na perspectiva da educação inclusiva que fundamentam sua organização e oferta.

### 4. Gestão

- 4.1. Existência de cargos de direção, coordenação pedagógica, conselhos deliberativos; forma de escolha dos gestores e representantes dos conselhos;
- 4.2. Corpo docente e respectiva formação: número geral de docentes da escola; o número de professores que exercem a função docente; a formação inicial dos professores para o exercício da docência (normal de nível médio, licenciatura); a carga horária e o vínculo de trabalho dos professores (servidor público, contrato de trabalho, cedência, outro); Com relação ao(s) docente(s) do AEE, informar o número de professores, carga horária, formação específica (aperfeiçoamento, graduação, pós-graduação), competências do professor e interface com o ensino regular;
- 4.3. Profissionais da escola não docentes: número geral de profissionais que não exerce a função docente; formação desses profissionais; carga horária e vínculo de trabalho; função exercida na escola (administrativa, educacional, alimentação, limpeza, apoio ao aluno, tradutor intérprete, guia intérprete, outras).

### 5. Matrículas na Escola

Identificação das matrículas gerais da escola, por etapas e modalidades, séries/anos, níveis ou ciclos; dos participantes em programas e ações educacionais complementares e outras. Com relação aos estudantes público alvo da educação especial, além das matrículas em classes comuns do ensino regular informar as matrículas no AEE realizado na sala de recursos multifuncionais (Anexos I e II). A escola que não tiver sala de recursos multifuncionais deverá constar, no Projeto Político Pedagógico, a informação sobre a oferta do AEE em sala de recursos de outra escola pública ou em centro de AEE.

## 6. Organização da Prática Pedagógica da Escola

6.1. Organização curricular, programas e projetos desenvolvidos na escola: descrição de objetivos, carga horária, espaços, atividades, materiais didáticos e pedagógicos, entre outros integrantes da proposta curricular da escola para a formação dos alunos.

6.2. Avaliação do ensino e da aprendizagem na escola: descrição da concepção, instrumentos e registro dos processos avaliativos dos estudantes e estratégias de acompanhamento do processo de escolarização;

6.3. Formação continuada no âmbito da escola e/ou do sistema de ensino: descrição da formação na escola (organização, parcerias e outros); participação em cursos de formação continuada (extensão, aperfeiçoamento ou pós-graduação), carga horária, modalidade (presencial ou à distância), número de professores/cursistas da escola.

6.4. Com relação aos estudantes público alvo da educação especial, informar a organização da prática pedagógica do AEE na sala de recursos multifuncionais:

- a) Atividades e recursos pedagógicos e de acessibilidade, prestados de forma complementar a formação dos estudantes público alvo da educação especial, matriculados no ensino regular;
- b) Articulação e interface entre os professores das salas de recursos multifuncionais e os demais professores das classes comuns de ensino regular;
- c) Plano de AEE: identificação das habilidades e necessidades educacionais específicas do estudante; planejamento das atividades a serem realizadas; avaliação do desenvolvimento e acompanhamento dos estudantes; oferta de forma individual ou em pequenos grupos; periodicidade e carga horária; e outras informações da organização do atendimento conforme as necessidades de cada estudante;
- d) Existência de espaço físico adequado para a sala de recursos multifuncionais; de mobiliários, equipamentos, materiais didático-pedagógicos e outros recursos específicos para o AEE, atendendo as condições de acessibilidade;

## 7. Infra-estrutura da escola



Descrição do espaço físico: existência e número de salas de aula, sala de professores, sala de informática, sala multimeio, salas de recursos multifuncionais e outras; de laboratório de informática, de ciências e outros; de biblioteca; de refeitório; de ginásio, quadra de esportes e outras instalações desportivas; de sanitários feminino e masculino, para alunos e professores/profissionais, para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; de mobiliários; de equipamentos; e demais recursos.

#### 8. Condições de acessibilidade na escola

Descrição das condições de acessibilidade da escola: arquitetônica (banheiros e vias de acesso, sinalização tátil, sonora e visual); pedagógica (livros e textos em formatos acessíveis e outros recursos de TA disponibilizados na escola); nas comunicações e informações (tradutor/intérprete de Libras, guia intérprete e outros recursos e serviços); nos mobiliários (classe escolar acessível, cadeira de rodas e outros); e no transporte escolar (veículo rebaixado para acesso aos usuários de cadeira de rodas, de muletas, andadores e outros).

## **ANEXO II**

### **MANUAL PASSO a PASSO do SIGITEC**

#### **1º Passo – Termo de Adesão**

O Termo de Adesão está disponível no Portal MEC/SEED no seguinte endereço:

[http://sip.proinfo.mec.gov.br/entidade/entidade\\_cad\\_adesao\\_proinfo.php](http://sip.proinfo.mec.gov.br/entidade/entidade_cad_adesao_proinfo.php).

Para fazer download é necessário dispor do CNPJ e e-mail da Prefeitura e preencher os dados cadastrais da entidade. Este Termo deve ser salvo no computador e preenchido com os dados do Município e do Prefeito, que deverá assinar conforme a identidade ou documento oficial (se for assinatura distinta, reconhecer a firma no cartório). As cópias dos documentos do Prefeito devem ser legíveis e autenticadas. Em muitos casos a documentação do Termo de Adesão, não é enviada completa. Caso isto aconteça, envie o que falta para o endereço: Ministério da Educação/SEED; Esplanada dos Ministérios – Bloco L; Edifício Sede – 1º andar – Sala 119; Brasília – DF; CEP 70047-900.

#### **2º Passo – Cadastro do Gestor**

O cadastro do Prefeito é feito no endereço:

[http://sip.proinfo.mec.gov.br/pessoa/prefeito\\_cad\\_index.php](http://sip.proinfo.mec.gov.br/pessoa/prefeito_cad_index.php).

Nesta etapa é necessário digitar o CNPJ e e-mail da Prefeitura para preenchimento de dados; é criado o nome de usuário e senha para que seja possível acessar o 3º passo (seleção de escolas); o nome de usuário e a senha são criados pela pessoa que preenche o cadastro do Prefeito; é recomendado que não sejam criados (usuário e senha) muito comuns como: proinfo, educação, prefeitura, etc.

Os documentos necessários são:

- Documento de Identidade e CPF;
- Ata de Posse do Prefeito e/ou Diploma expedido pela Justiça Eleitoral.
- Comprovante de Residência no nome do Prefeito.

#### **3º Passo – Seleção das Escolas**

A relação de escolas pré-selecionadas de acordo com o Censo Escolar/INEP é disponibilizada no SIGITEC para a indicação daquelas que deverão receber as salas de recursos multifuncionais. A efetivação da indicação deverá ser realizada da seguinte forma:

1. **ACESSE** o SIGITEC – Sistema de Gestão Tecnológica por meio do endereço:

<http://sip.proinfo.mec.gov.br>

2. **PREENCHA** os campos “USUÁRIO” e “SENHA” com os dados que foram criados na Segunda Etapa e que foram enviados automaticamente pelo sistema para seu e-mail.

3. Logo **CLIQUE** no botão “ENTRAR”.

4. Ao acessar o sistema **selecione** no menu as opções: LOGÍSTICA->DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS->ENTIDADES ATENDIDAS.

5. Aparecerá a tela abaixo, então, **selecione** apenas a “DISTRIBUIÇÃO” (veja exemplo na figura). Aparecerá número de salas disponíveis, relacionada ao seu município.

6. Em seguida **clique** no botão “PESQUISAR” (Veja na figura).

7. Na parte inferior da tela, aparecerá à lista de todas as escolas que atendem ao critério de matrícula (pré-selecionadas); devendo ser indicado apenas a cota de cada rede de ensino.



8. Agora **SELECIONE** a(s) escolas(s) indicadas para receber a sala de recursos multifuncionais, uma de cada vez, conforme a cota do município. Para isso **CLIQUE** na opção: ATESTADO.

9. Em seguida aparecerá uma nova tela contendo o compromisso com a disponibilização de espaço físico, disponibilização de professor para o atendimento educacional especializado e com a doação, para o município, dos itens que compõem as salas de recursos multifuncionais. O mesmos deverão ser atestados **CLICANDO** a opção “SIM”.

10. Ao final **CLIQUE** em SALVAR DADOS.

11. Confirmada as opções, o sistema abrirá a tela anterior. Então, **CLIQUE** à esquerda do nome da escola selecionada e, na sequência, **CLIQUE** em CONFIRMAR DADOS.

12. Em caso de sucesso, aparecerá a palavra SELECIONADA na cor verde à direita da escola.

**ANEXO III**  
**TERMO DE RECEBIMENTO**

<b>Termo de Recebimento (Modelo)</b>		
Código INEP:	Nome da Escola:	
Carimbo	Município:	UF:
	Endereço:	CEP:
Resp. Informações:		Em: / /
Cargo/Função:		Telefone: ( )
E-mail:		Fax: ( )
Declaro que: a) Os itens destinados a essa unidade, constantes das Notas Fiscais de Simples Remessa, conforme listadas abaixo, foram entregues em ____ ( ) volumes pela empresa _____ no endereço da unidade, nas condições exigidas pelo Pregão nº ____/2012. b) Todos os volumes estão lacrados e assim permanecerão até sua instalação a ser realizada por empresa designada pela (nome da contratada), sendo esta a responsável pelo conteúdo dos volumes. c) Estamos Cientes de que a abertura dos volumes por pessoa não autorizada pela (nome da contratada) acarretará a perda da garantia do conteúdo destes e consequente apuração de responsabilidades.		
Notas de Simples Remessa (discriminar os números das notas recebidas)	Notas Fiscais de Vendas (discriminar o número das notas informadas nas NF de Simples Remessa)	
Por essas Informações afirmo que a previsão para instalação dessa sala é:  <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Imediata      <input type="checkbox"/> 15 dias      <input type="checkbox"/> 40 dias           </div>		
Obs: Em caso de problemas de infraestrutura que impossibilite a instalação nesses prazos, passe para o quadro seguinte.		
Por motivo de problemas de infraestrutura, a instituição solicita e justifica a instalação dos equipamentos para:  <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 50 dias      <input type="checkbox"/> 60 dias      <input type="checkbox"/> 80 dias           </div>		

**ANEXO IV**  
**TERMO DE ACEITAÇÃO**

<b>Termo de Aceitação (Modelo)</b>	
Código INEP:	Nome da Escola:
	Município:
	Endereço:
UF:	
CEP:	
Resp. informações:	Em: / /
Cargo/Função:	Telefone: ( )
E-mail:	Fax: ( )
<p>a) Os itens destinados a essa unidade, constantes das Notas Fiscais de Simples Remessa, conforme listadas abaixo, foram instalados nessa data, no endereço da unidade, nas condições exigidas pelo Pregão nº ___/2012 e todos se encontram funcionais.</p> <p>b) Estamos Cientes de que a abertura dos volumes por pessoa não autorizada pela (nome da contratada) acarretará a perda da garantia do conteúdo destes e conseqüente apuração de responsabilidades.</p>	
Notas de Simples Remessa:	Notas Fiscais:
<hr/> (local e data)	<hr/> (nome e assinatura do responsável pelo recebimento)

**ANEXO V**  
**PORTARIA NORMATIVA Nº- 13, DE 24 DE ABRIL DE 2007**

Dispõe sobre a criação do "Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais"

O MINISTRO DE EDUCAÇÃO no uso de suas atribuições legais, e considerando o art. 61 do Decreto nº 5.296/2004, que define como ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida;

Considerando a importância do atendimento educacional especializado, para que os estados e municípios brasileiros possam prover uma educação de qualidade a todos os alunos e as condições de acessibilidade, que garantam a participação nos espaços comuns de ensino e aprendizagem;

Considerando o que faculta a Constituição Federal/88, a LDB Nº 9394/96 e a Resolução CNE/CEB Nº 2/2001, o atendimento educacional especializado constituiu-se em estratégia pedagógica da escola para oferecer respostas às necessidades educacionais especiais dos alunos, favorecendo o seu acesso ao currículo, resolve:

Art. 1º Criar o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais com o objetivo de apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado e contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino.

Parágrafo Único. A sala de recursos de que trata o caput do artigo 1º, é um espaço organizado com equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados, para atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos.

Art 2º Designa a Secretaria de Educação Especial para desenvolver o Programa.

Art 3º Os recursos para a implementação das ações previstas nesta Portaria correrão por conta de dotações consignadas anualmente ao Ministério da Educação.

Art 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO HADDAD

**ANEXO VI**  
**PORTARIA N 25, DE 19 DE JUNHO DE 2012**

A SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 20 do Decreto nº 7.690, de 02 de março de 2012, e

CONSIDERANDO que o inciso III do art. 208 da Constituição define que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

CONSIDERANDO que o art. 211 da Constituição estabelece que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino;

CONSIDERANDO que a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Organizações das Nações Unidas, 2006), ratificada pelo Brasil por meio do Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, determina em seu art. 24, que os Estados Partes reconhecem o direito das pessoas com deficiência à educação e para efetivar esse direito sem discriminação, com base na igualdade de oportunidades, assegurarão um sistema educacional inclusivo em todos os níveis;

CONSIDERANDO que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva objetiva garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação na escola regular, orientando para a transversalidade da educação especial, o atendimento educacional especializado, a continuidade da escolarização, a formação de professores, a participação da família e da comunidade, a acessibilidade e a articulação intersetorial na implementação das políticas públicas;

CONSIDERANDO que o Ministério da Educação instituiu por meio da Portaria nº 13, de 24 de abril de 2007, o Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, objetivando apoiar os sistemas de ensino, na organização e oferta do atendimento educacional especializado, de forma complementar ou suplementar à escolarização dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados em classes comuns do ensino regular de escolas públicas de educação básica; e

CONSIDERANDO que as salas de recursos multifuncionais são constituídas de equipamentos de informática, mobiliários, materiais pedagógicos e de acessibilidade, resolve:  
Art. 1º A participação no Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais estará condicionada à adesão ao Termo constante do Anexo I desta Portaria.

Art. 2º- As escolas a serem contempladas pelo Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais deverão ser indicadas pelas Secretarias de Educação dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, por meio do Sistema de Gestão Tecnológica do Ministério da Educação - SIGETEC.

Parágrafo único. As instituições de ensino interessadas em aderir ao Programa devem ser, obrigatoriamente, públicas, com matrícula de estudante público-alvo da educação especial em classe comum, registrada no Censo Escolar MEC/INEP do ano anterior.

Art. 3º Para aderir ao Programa as Secretarias de Educação dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, doravante denominadas de DONATÁRIAS, deverão aceitar a doação com encargos dos bens a serem enviados às escolas selecionadas e contempladas pelo Programa e concordar, integralmente, com as suas diretrizes.

Art. 4º- A doação será revertida, mediante notificação extrajudicial à DONATÁRIA, quando esta der causa a uma das seguintes situações:

- I- violação dos objetivos ou inobservância das diretrizes do Programa; ou
- II- quando comprovada a ociosidade ou o mau uso dos equipamentos.

Art. 5º São obrigações deste Ministério no âmbito do Programa:

- I- viabilizar e garantir a entrega dos equipamentos e mobiliários;



- II- acompanhar as atividades desenvolvidas;
- III- avaliar a efetiva utilização dos bens em conformidade com a finalidade estabelecida; e
- IV- reaver os bens no caso de reversão da doação, e realocá-los para outras escolas públicas e/ou órgãos passíveis de contemplação pelo Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.

Art. 6º Fica obrigada a DONATÁRIA a:

- I- subordinar-se às diretrizes do Programa;
- II- responsabilizar-se pela preservação do espaço físico para a instalação dos bens doados;
- III- disponibilizar professor para atuar na organização e oferta do atendimento educacional especializado - AEE;
- IV- responsabilizar-se pela manutenção dos equipamentos doados;
- V- orientar a escola destinatária para instituir no seu Projeto Político Pedagógico, a organização e oferta do Atendimento Educacional Especializado complementar ou suplementar à escolarização de estudantes público alvo da educação especial, matriculados nas classes comuns do ensino regular, na Educação de Jovens e Adultos e na Educação Profissional;
- VI- promover a formação continuada aos professores que atuam no AEE;
- VII- zelar pela segurança e integridade dos equipamentos, inclusive acionar as respectivas "garantias de funcionamento" oferecido pelo fornecedor; e
- VIII- restituir os bens doados em perfeitas condições de conservação e funcionamento em caso de reversão da doação.

Art. 7º No ato da adesão ao Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais far-se-á a doação dos bens que compõem as Salas de Recursos Multifuncionais, a ser consolidada após sua efetiva entrega.

CLAUDIA PEREIRA DUTRA

ANEXO I

TERMO DE ADESÃO

Estabelecimento /Donatário: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Município/UF: \_\_\_\_\_

Nome do responsável: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_; E-mail: \_\_\_\_\_

Eu, \_\_\_\_\_ (nome), nomeado (a) Secretário de Educação, CPF \_\_\_\_\_,

RG \_\_\_\_\_, residente e domiciliado em

\_\_\_\_\_ (município/UF), por concordar plenamente com as diretrizes estabelecidas pela Portaria Ministerial nº13/2007 efetivo a adesão ao Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.

Comprometo-me com a adesão das escolas e com os critérios proclamados pela Portaria nº25/2012.

## **APÊNDICE**

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **1. SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS – 2011/2012**

##### **1.1. EQUIPAMENTOS**

###### **MICROMPUTADOR**

###### **PLACA-MÃE (MOTHERBOARD)**

- a) Barramento PCI de 32 bits ou superior;
- b) Padrão da motherboard: ATX ou micro ATX ou superior;
- c) 2 (dois) slots livres tipo PCI, sendo um deles padrão PCI v2.2;
- d) Banco de memória: expansível, com troca, até 8 GB (oito gigabytes), padrão DDR3 ou superior;
- e) BIOS: tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão *plug-and-play*; com suporte a ACPI; permite a restrição de acesso ao computador por meio de senha; customização com Logo de inicialização do MEC/SECADI; em Português do Brasil; possui sistema de detecção de abertura do gabinete (Intrusão), bem como a funcionalidade de permitir o desligamento ou desativação da mensagem, quando for o caso, com respectivo acionador físico instalado no gabinete, para uso pleno dessa funcionalidade.

###### **PROCESSADOR**

- a) Com instruções do padrão SSE3 ou superior;
- b) Software BAPCO SYSmark® 2007 Preview, pontuação igual ou superior a 170 (cento e setenta) no índice “SYSmark® 2007 Preview Rating” no modo “Official Rating”.

###### **COOLER**

- a) Atende às especificações mínimas solicitadas pelo fabricante do Processador.

###### **MEMÓRIA RAM**

- a) Memória RAM, com no mínimo 4 GB (quatro gigabytes), padrão DDR3 ou superior, instalado em apenas um *slot* de memória.

###### **INTERFACES**

- a) Pelo menos 04 (quatro) interfaces USB livres, sendo pelo menos 2 (duas) padrão USB 3.0 e as demais padrão USB 2.0 (modo *High Speed*). Pelo menos 2 (duas) interfaces instaladas no painel frontal do gabinete, sendo uma USB 3.0 e a outra USB 2.0, as demais instaladas na parte traseira, sem a utilização de HUB externo;
- b) Interface SATA-3 ou superior, que permite o gerenciamento de discos rígidos e unidades de CD/DVD-ROM. Permite a instalação e o gerenciamento de pelo menos 4 (quatro) discos rígidos ou unidade de DVD-RW/CD-RW;
- c) Interface de áudio, com som estéreo de 24 bits, com conectores para *line-in*, *mic-in* e *line-out*. Acompanhada de fones de ouvido, extra-auriculares com espuma protetora de ouvido, estéreos e com microfone acoplado. Microfone omni-direcional e flexível para livre movimentação. Cabo do fone de pelo menos 150 cm (cento e cinquenta centímetros) de comprimento.

###### **INTERFACE GRÁFICA**

- a) Tipo: *onboard* ou *offboard* (discreta);

- b) Resolução gráfica mínima no formato *widescreen*: com suporte a todas as resoluções do monitor;
- c) Numero de cores: 16 milhões, no mínimo;
- d) Interface do barramento: padrão *PCI-Express X16* ou superior;
- e) Memória: mínimo de 512 MB (quinhentos e doze megabytes), padrão *DDR2* ou superior;
- f) Suporte a *Open GL 2.0* e *Shader Model 4.0*;
- g) *Driver* para os sistemas operacionais, com suporte a todas as funcionalidades e características da interface de vídeo;
- h) Compatibilidade com o monitor de vídeo.

#### **UNIDADE DE DISCO RÍGIDO**

- a) Capacidade da unidade de disco rígido: igual ou superior a 500 GB (quinhentos gigabytes);
- b) Interface de comunicação: padrão *SATA-3* ou superior;
- c) Memória *buffer*: mínimo de 16 MB (dezesesseis megabytes);
- d) RPM: igual ou superior a 7200.

#### **UNIDADE DVD-RW/CD-RW**

- a) Tipo de unidade: interna ao gabinete;
- b) Interface de comunicação: *SATA-2* ou superior;
- c) Velocidade de leitura CD: 48x ou superior;
- d) Velocidade de gravação CD: 48x ou superior;
- e) Velocidade de regravação CD: 24x ou superior;
- f) Velocidade de leitura DVD: 16x ou superior;
- g) Velocidade de gravação DVD: 12x ou superior;
- h) Velocidade de regravação DVD: 4x ou superior;
- i) Compatibilidade da Unidade: *CD-ROM*, *CD-ÁUDIO* e *DVD*.

#### **PLACA DE REDE LOCAL**

- a) Soluções on-Board e off-Board;
- b) Padrão da arquitetura: *Fast Ethernet 10/100/1000*;
- c) Taxa de transmissão: 10/100/1000 *Mbits/segundo*;
- d) Padrão de configuração: configurável via software;
- e) Compatibilidade com o padrão *IEEE 802.3*;
- f) Conector de saída: padrão *RJ-45*.

#### **PLACA DE REDE WIRELESS**

- a) Padrão *PCI 2.2* ou superior;
- b) Suporte para os padrões *802.11 b/g*;
- c) Suporte a *WPA/WPA-PSK*, *WPA2/WPA-PSK* e *WEP 64-bit* e *128-bit*;
- d) Opera na faixa de frequência: 2.400 a 2.483,5 *MHz*;
- e) Arquitetura de rede: suporte a modo estruturado e *Ad-hoc*;
- f) Método de acesso: *CSMA/CA*;
- g) *Led* indicativo atividade/link;
- h) Antena externa, desatarraxável, com ganho mínimo de 2 *dBi*;
- i) Certificação *ANATEL* e *WIFI*;

j) *Driver* para os sistemas operacionais, com suporte a todas as funcionalidades e características da Placa de Rede Wireless.

### **MONITOR DE VÍDEO**

- a) Tipo: LCD ou LED, colorido com matriz ativa;
- b) Tamanho/diagonal vertical: 18,5” (dezoito vírgula cinco polegadas), no mínimo;
- c) Brilho: 250 cd/m<sup>2</sup>, no mínimo;
- d) Contraste estático: 500:1, no mínimo;
- e) Pixel Pitch: 0,29 mm (h/v), no máximo;
- f) Resolução gráfica mínima *widescreen* : 1360x768 pontos;
- g) Número de cores: 16 milhões, no mínimo;
- h) Tempo de resposta: 5 ms, no máximo;
- i) Ajuste digital: no mínimo, contraste, brilho, posição h/v, auto-ajuste e controle de cor (RGB);
- j) Alimentação: tensão de 90~240 ou 100~240 VAC (50/60 Hz), com comutação automática;
- k) Regulagem de altura.
- l) Conexão de trava de segurança;
- m) Compatibilidade com os sistemas operacionais;
- n) Compatibilidade com a interface gráfica.

### **TECLADO**

- a) Padrão do teclado: ABNT2;
- b) Permite ajuste de inclinação;
- c) Interface de conexão: USB.

### **MOUSE ÓPTICO**

- a) Resolução: mínimo de 800 DPI;
- b) Quantidade de botões: mínimo de 3 (três), sendo um com função de *scroll*;
- c) Acompanhado de mouse *pad*.
- d) Interface de conexão: USB.

### **CÂMERA WEBCAM**

- a) Conexão USB;
- b) Resolução mínima: 640 x 480;
- c) Possui função de câmera digital;
- d) Possui microfone embutido;
- e) Possui ajuste, por hardware ou software, de *zoom*, brilho e foco;
- f) Possui base que permite o apoio em superfícies planas e fixada em monitores de LCD;
- g) Acompanhada de software que permite o gerenciamento de todas as funções disponíveis no equipamento, com no mínimo a função de captura de vídeo e foto.

### **GABINETE**

- a) Formato: ATX ou micro ATX ou superior;
- b) Acessórios: cabos e conectores necessários ao funcionamento do computador e seus periféricos;
- c) Painel frontal: com botões de liga/desliga, indicador de atividade de disco rígido e de ligado/desligado;

- a) Possui, no painel frontal, 2 (duas) portas USB 2.0 (modo *High Speed*), compatíveis e interligadas com a interface USB;
- b) Possui, no painel frontal, saída para fone de ouvidos e entrada para microfone, compatíveis e interligadas com a interface de áudio;
- c) Possui alça para passagem de cabos de segurança ou local de adaptação de cabos de segurança como nos notebooks (*Lock hole*);
- d) Possui a funcionalidade de identificação de abertura compatível com a identificação de intrusão da *BIOS*.

#### **FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

- a) Compatível com o gabinete e com a placa-mãe;
- b) Com potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo computador (placa-mãe, placas de vídeo, gravadora de DVD, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
- c) Com conectores para a alimentação de todos os dispositivos (periféricos, ventilador, indicadores, etc.) que possam ser instalados no gabinete da CPU, inclusive com a adição de placas adicionais em todos os *slots* vagos;
- d) Aceita tensões de entrada de 110 e 220 Volts (em corrente alternada) com comutação automática.

#### **SOFTWARE E DOCUMENTAÇÃO**

Sistema Operacional:

- a) Fornecimento de licença e mídia de instalação do sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional em Português do Brasil;
- b) Mídia (CD ou DVD) com os drives de instalação do microcomputador no Sistema Operacional Microsoft Windows 7 Professional.

Solução de recuperação:

- a) Os computadores possuem solução de recuperação das imagens dos sistemas operacionais instalados.
- b) Fornecimento de pelo menos 2 (dois) CD-ROM por servidor, acondicionados em capa protetora rígida e possuir rótulo impresso na mídia com os seguintes dizeres:

- SERVIDOR MULTIMÍDIA
- DISCO DE RECUPERAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL
- PREGÃO MEC/FNDE XX/2012

Documentação e Certificação:

- a) Possui documentação técnica do equipamento, em Português do Brasil;
- b) Possui a certificação IEC 60950-1.

#### **ESTABILIZADOR DE TENSÃO**

- a) Atende a norma NBR 14373:2006;
- b) Possui certificação INMETRO;
- c) Potência nominal mínima de 500 VA;
- d) Tensão de entrada de 110 e 220 Volts (em corrente alternada) com comutação automática;
- e) Tensão de saída 115 V;
- f) Possui pelo menos 4 (quatro) tomadas de saída;

- g) Possui solução de proteção de interrupção do circuito baseada em solução mecânica ou equivalente;
- h) Possui transformador isolador;
- i) Gabinete anti-chamas, protegido contra corrosão e passagem de corrente;
- j) Cabo de força com conector bipolar (2 pinos);
- k) Grau de proteção classe II;
- l) Proteções: contra surtos de tensão e de corrente;
- m) Manual de operação em português.

#### **IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL EM CORES**

- a) Equipamento multifuncional, com no mínimo, funções de Copiadora, Impressora, Scanner e FAX;
- b) Tecnologia de impressão: Jato de tinta ou Laser/LED;
- c) Possui alimentador automático de documentos;

#### **d) Características da Impressora:**

- Resolução mínima em cor: 4800x1200 dpi;
- Modos de impressão: pelo menos rascunho, normal e fotográfico;
- Velocidade de impressão em modo rascunho: igual ou superior a 28 ppm (vinte e oito páginas por minuto) em cores; igual ou superior a 30 ppm (trinta páginas por minuto) em preto;
- Tamanho de papéis suportados: pelo menos A5,A4, carta e ofício;
- Função de impressão em frente e verso automático;
- Permite o compartilhamento da impressora em rede por meio das conexões Ethernet e WIFI;
- Bandeja de alimentação automática, na horizontal, com capacidade global de acondicionamento para, no mínimo, 120 (cento e vinte) folhas;

#### **e) Características da Copiadora (em cores):**

- Resolução em preto de, no mínimo, 600 dpi;
- Possui a capacidade de ampliação/redução de, pelo menos, 25% a 300%;
- Permite a função de cópia sem a necessidade de conexão com o microcomputador;
- Permite cópia de documentos com a possibilidade de restringir o uso dos cartuchos em somente preto ou colorido

#### **f) Características do Scanner (em cores):**

- Scanner monocromático e colorido;
- Resolução óptica de, no mínimo, 1200 x 1200 dpi;
- Profundidade de cor de 48 bits;
- Tecnologia de digitalização: CIS (Contact Image Sensor);

#### **g) Características do FAX:**

- Velocidade do modem: 33,6 Kbps;
- h) Interface de conexão: Ethernet 10/100BaseTX (RJ-45), USB 2.0 e wireless 802.11b/g. Impressora acompanhada de cabo USB com no mínimo 150cm (cento e cinquenta centímetros).
- i) Tensão de Entrada: 110v e 220v à 50/60 Hz com ajuste automático de tensão. Caso a impressora não possua a tensão de entrada solicitada, poderá ser fornecido, em substituição ao

- exigido, um autotransformador ou estabilizador, com ajuste automático da tensão de entrada e com capacidade suficiente para suportar a carga elétrica da impressora em funcionamento;
- j) Com capacidade de impressão entregue de no mínimo **4000 (quatro mil) páginas a 5% de cobertura, da qual 70% será de impressão na cor preta e 30% de impressão colorida.**
- k) Fornecimento de software controlador para scanner *twain*;
- l) Compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional;
- m) Compatibilidade com o roteador ADSL com WiFi integrado.

### **ROTEADOR ADSL COM WIFI INTEGRADO**

- a) Possui suporte a norma ADSL, ADSL2 e ADSL2+;
- b) Possui suporte aos protocolos ATM e PPP:
- com multiplexação baseada em VC e LLC;
  - PPP over Ethernet (PPPoE);
  - PPP over ATM.
- c) Possui função WLAN (Wireless LAN);
- d) Suporte a Wireless LAN (IEEE 802.11b/g) operando na faixa de frequência de: 2.400 à 2.483,5 MHz;
- e) Possui função Ethernet Switch;
- f) Possui 64/128 bits WEP data encryption;
- g) WPA (Wi-fi Protected Access), WPA2;
- h) Permite desabilitar o recurso de NAT do equipamento;
- i) Controle de acesso por endereço MAC (MAC Address);
- j) Possui no mínimo as seguintes portas:
- 1 (uma) porta ADSL (RJ-11);
  - 4 (quatro) portas padrão Ethernet 10/100Base-TX RJ-45;
- k) Portas LAN devem possuir função de configuração de rede DMZ;
- l) Ter no mínimo os seguintes LEDs: Ligado, DSL, WLAN e LAN;
- m) Possui suporte a IPv4 e IPv6;
- n) Possui pelo menos uma antena externa com ganho mínimo de 2 dBi;
- o) Segurança:
- Possui as criptografias de segurança 64/128 bits WEP, WPA-EAP, WPA- PSK, WPA2-PSK, AES;
  - Funções de Firewall para filtros de acesso baseados em IP, MAC e URL;
  - Possui prevenção de ataques DoS;
  - Possui filtragem de pacotes (Packet filtering) baseado em: porta, endereço IP de origem, endereço IP de destino, MAC *address* (ICMP/TCP/UDP);
- p) Configuração e gerenciamento:
- Gerenciamento baseado em interface WEB, em Português do Brasil;
  - Assistente de instalação rápida;
  - Configuração de Backup e Restauração;
  - Permite gerenciamento remoto através de SNMP v.1 e v.2c com MIB II;
  - Permite a atualização de Firmware;
  - Monitoramento via Syslog;

- Possui DHCP server/client/relay;
  - Controle de QoS: 802.1p priorização de tráfego, suporte a tratamento de filas strict priority e WRR (Weighted Round Robin);
  - O DSL WiFi Router suporta a verificação do status da conexão através de SNMP.
  - O DSL WiFi Router suporta a inserção da informação de localidade onde o equipamento está instalado. O equipamento permite que esta informação seja coletada através de SNMP.
- q) Protocolos de rede e recursos
- Ethernet ADSL Self-Learning Transparent Bridging;
  - Internet Control Message Protocol (ICMP);
  - IP Roteamento Estático;
  - Routing Information Protocol (RIP, RIPv2)
  - Tradução de Endereços de Rede (NAT);
  - Port Forwarding;
  - DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol);
  - IGMP Proxy;
  - SNTP (Simple Network Time Protocol);
  - Suporte a UPnP (Universal Plug and Play);
  - Suporte a DDNS (Dynamic Domain Name System);
  - Virtual Server e DMZ;
  - Redes Privadas Virtuais (VPN): L2TP/PPTP/IPSec pass-through;
  - Capacidade de terminar um tunel VPN IPsec;
  - Suporte a TR-069
- r) Possui botão, externo, para reinicialização (reset) do equipamento;
- s) Firmware pré-configurado;
- t) Alimentação elétrica: 100 a 240 volts com comutação automática de tensão. Possui botão de liga/desliga;
- u) Equipamento acompanhado de 2 (dois) cabos UTP categoria 5, homologados pela Anatel, sendo 1 (um) de no mínimo 150 cm (cento e cinqüenta centímetros) e 1 (um) com 5 m (cinco metros);
- v) Equipamento acompanhado de um micro-filtro ADSL com uma conexão RJ-11 macho e uma conexão RJ-11 fêmea, e um micro-filtro ADSL com uma conexão RJ-11 macho e duas conexões RJ-11 fêmeas, ambos homologados pela Anatel;
- w) Certificação: WIFI e Anatel;
- x) Documentação: guia do usuário em Português do Brasil.

### **SISTEMA DE SEGURANÇA FÍSICA**

Com a finalidade de garantir a segurança contra roubo e furto do objeto, todos os equipamentos que compõem a Sala de Recursos e que possuem gabinete, independente do tamanho, possuem dispositivo destinado à fixação aos móveis sobre os quais serão instalados (ou parede ou elemento equivalente), de forma a impedir sua remoção sem o consentimento do responsável. O dispositivo atende as seguintes exigências:

- a) No caso dos microcomputadores, essa proteção abrange, no mínimo: interior do gabinete, monitor de vídeo, teclado e mouse;



- b) No caso dos terminais de acesso, abrange todos os periféricos e quaisquer outras partes móveis que os componham;
- c) Possui segredo único, ou seja, uma chave única que sirva para todo o conjunto de segurança do laboratório;
- d) Dispositivo composto de cabo(s) de aço recoberto(s) por material plástico que protege contra corrosão, ponteiras, placas em aço bicromatizadas para passagem do cabo de aço, gabinete com alça para colocação do adaptador em metal com haste metálica com cavidades para travamento da ponteira do cabo de aço, fechadura de aço mecânica rosqueável e chave micromecânica tipo canhão;
  - Poderão possuir soluções para passagem do(s) cabo(s) de aço baseadas em *lockhole* em substituição às placas em aço.
- e) Cabo de aço com pelo menos 3 (três) metros de comprimento.

### **SOLUÇÃO ASSISTIVA**

#### **ACIONADOR DE PRESSÃO**

- a) Compatibilidade de conexão ao mouse;
- b) Permite acessibilidade ao computador;
- c) Base e tampa no formato circular, com altura de 2,4 cm aproximadamente;
- d) Tampa com diâmetro de 6,5 cm aproximadamente;
- e) Base com diâmetro de 8,5 cm aproximadamente e com furos equidistantes para fixação;
- f) Cabo com plugue P2 mono na extremidade e comprimento de 1,7 m (um vírgula sete metros) aproximadamente;
- g) Força de ativação central: 100 gramas;
- h) Produz retorno auditivo e tátil.

#### **MOUSE ÓPTICO COM ENTRADA PARA ACIONADOR DE PRESSÃO**

- a) Mouse padrão, adaptado com uma entrada para acionador que simula o clique da tecla esquerda do mouse. Permite comandar programas de computador que possuam função de varredura (escaneamento);
- b) Mouse óptico resolução 800 dpi;
- c) Conexão USB;
- d) Entrada embutida no padrão mini P2 mono com diâmetro de 3,5 mm;
- e) Compatível com o acionador de pressão.

#### **TECLADO COM COLMÉIA**

- a) Padrão do teclado: ABNT-2;
- b) Permite ajuste de inclinação;
- c) Interface de comunicação USB;
- d) Colmeia de acrílico transparente e rígido, em chapa de 4 mm (quatro milímetros), com furos de 16 mm (dezesseis milímetros) compatíveis com esse teclado.

### **NOTEBOOK**

#### **PLACA-MÃE (MOTHERBOARD)**

- a) Padrão da arquitetura de barramento: PCI de 32 bits ou superior
- b) Banco de memória: 2 (dois) slots padrão DDR3 ou superior, permitindo a instalação de pelo menos 8 GB (oito gigabytes).

#### **MICROPROCESSADOR**

- a) Soluções baseadas em processadores desenhados para a arquitetura de computadores móveis (*notebook*);
- b) Software BAPCO SYSmark® 2007 Preview, com pontuação igual ou superior a **140 (cento e quarenta)** no índice “SYSmark® 2007 Preview Rating” no modo “Official Rating”.
- c) Equipamento com solução de refrigeração compatível com as características exigidas pelo fabricante do processador.

#### **MEMÓRIA RAM**

- a) Memória RAM instalada: no mínimo 4 GB (quatro gigabytes), padrão DDR3 ou superior.

#### **INTERFACES**

- a) Interface de som de, no mínimo 16 bits, com alto-falantes estéreos embutidos no gabinete do notebook, microfone integrado ao gabinete, entrada para microfone e saída para fone de ouvido;
- b) Câmera de vídeo integrada ao gabinete de 2 (dois) megapixels ou superior;
- c) Saída para porta VGA para Monitor Externo;
- d) Possui, no mínimo, 3 (três) portas USB 2.0 ou superior;
- e) Possui 1 (uma) porta RJ-45, padrão *ethernet*, para a placa de rede;
- f) Possui uma interface Bluetooth 3.0 integrada;
- g) Leitor de cartões de memória 3 em 1 (padrões MS / SD / MMC);
- h) Possui 1 (uma) porta externa HDMI;
- i) Possui 1 (um) conector DC-IN para adaptador AC;
- j) Leitor biométrico (*fingerprint*) integrado ao equipamento;
- k) Possui 1 (um) slot de expansão do tipo PCMCIA ou ExpressCard 34mm.

#### **INTERFACE GRÁFICA**

- a) Controladora gráfica integrada ao equipamento;
- b) Padrão: SVGA ou superior;
- c) Resolução gráfica mínima: 1366x768 pontos;
- d) Memória vídeo compartilhada dinamicamente de no mínimo 256 MB;
- e) Capacidade de exibição de pelo menos 16 milhões de cores;
- f) Possui saída VGA e HDMI para monitor externo;
- g) Possui aceleração gráfica de vídeo para 3D;
- h) Suporte o uso de monitor estendido.

#### **VÍDEO**

- a) Tela em TFT Colorido, widescreen, com matriz ativa;
- b) Tamanho da tela: 14” (quatorze polegadas) padrão WXGA;
- c) Resolução gráfica mínima: 1366x768 pontos;
- d) Capacidade de exibição de pelo menos 16 milhões de cores.

#### **UNIDADE DE DISCO RÍGIDO PADRÃO SATA**

- a) Capacidade da unidade de disco rígido: igual ou superior a 320 GB (trezentos e vinte gigabytes);
- b) RPM: igual ou superior a 5400;
- c) Possui sensor de queda livre ou sensor de movimentos.

#### **UNIDADE DE DVD/RW**

- a) Tipo de unidade: interna ao gabinete do notebook;

b) Compatibilidade da Unidade: CD-ROM, CD-ÁUDIO e DVD-ROM, CD-RW, DVD-R, DVD+R.

#### **TECLADO**

- a) Em conformidade com a norma ABNT-2 e com todos os caracteres da língua portuguesa;
- b) Possui teclas de acesso para controle de luminosidade (brilho), economia de energia e comutação para monitor externo.

#### **DISPOSITIVO APONTADOR (MOUSE)**

- a) Tipo *touchpad*, integrado ao gabinete do notebook;
- b) Com suporte a múltiplos toques para *scroll*/rolagem.

#### **PLACA DE REDE LOCAL**

- a) Interna ao gabinete do notebook;
- b) Padrão da Arquitetura: Ethernet 10/100/1000 Mbits;
- c) Taxa de transmissão: 10/100/1000 Mbits/segundo;
- d) Configurável via software;
- e) Compatibilidade com Normas Internacionais: padrão IEEE 802.3;
- f) Conectores de saída: padrão RJ-45;
- g) Cabos e acessórios para configuração do equipamento em rede, categoria 5, par trançado, prontos para uso, com no mínimo 150 mm.

#### **ADAPTADOR WIRELESS**

- a) Controladora de rede sem fio integrada ao equipamento, não sendo aceitos adaptadores externos;
- b) Suporte para os padrões 802.11 b/g/n;
- c) Suporte a WPA/WPA-PSK, WPA2/WPA-PSK e WEP 64-bit e 128-bit;
- d) Opera na faixa de frequência: 2.400 à 2.483,5 MHz;
- e) Possui led indicativo de ativação da função wireless;
- f) Com botão para ativação e desativação da função wireless
- g) Arquitetura de rede: suporte a modo infraestrutura e Ad-hoc;
- h) Possui certificação ANATEL.

#### **FONTE DE ALIMENTAÇÃO/CARREGADOR DE BATERIA**

- a) Adaptador AC externo;
- b) Tensão de entrada: 110 e 220 VAC com comutação automática.

#### **BATERIA**

- a) Bateria de *Lithium-Ion*, com no mínimo 6 (seis) células;
- b) Autonomia mínima de operação de 2 (duas) horas em uso.
- c) Possui travas e/ou conexões que permitem a remoção da bateria.

#### **GABINETE**

- a) Peso máximo do notebook: 2,4 Kg (dois vírgula quatro quilos), com bateria instalada e sem acessórios;
- b) Possui botão liga/desliga, além de permitir o desligamento por software;
- c) Possui local próprio para fixação e travamento de cabo de segurança baseada no padrão *Kensington Lock*.

#### **ACESSÓRIOS**

- a) Cabos e conectores, além de mídias com todos os softwares e *drivers* dos dispositivos do notebook;
- b) Acompanhado de maleta com dimensões suficientes para o transporte do notebook e seus acessórios com as seguintes características:
  - com capacidade para transporte do notebook e seus acessórios;
  - confeccionada em material resistente, capaz de suportar o peso do equipamento e seus acessórios;
  - possui alça dupla que permita o transporte usando as mãos;
  - possui alça de ombro, com ombreira, com largura mínima de 5 cm (cinco centímetros). A alça permite diferentes regulagens de altura, de modo a propiciar ao usuário o devido conforto em relação à sua altura;
  - possui divisórias para acomodação dos acessórios.
- c) Acompanhado de Mouse Óptico com fio, interface USB, resolução mínima de 800 DPI, com 3 (três) botões, sendo um de rolagem;
- d) Acompanhado de cabo de aço de segurança com trava, de no mínimo 2 metros de comprimento.
- e) Webcam acoplada de no mínimo 2 (dois) *megapixels*.

### **COMPATIBILIDADE E CERTIFICAÇÕES**

- a) Notebook e seus dispositivos compatíveis com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional;
- b) Certificação *EPA Energy Star 5.0* ou Certificação EPEAT na categoria Gold;
- c) Equipamentos certificados na norma ISO/IEC 60950-1.
- d) Os equipamentos possuem certificação de adequação à Diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances, Restrição de Certas Substâncias Perigosas).

### **SOFTWARE E DOCUMENTAÇÃO**

- a) Fornecimento de licença e mídia de instalação do sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional;
- b) O sistema operacional Windows em Português do Brasil;
- c) Possui documentação técnica do equipamento, em Português do Brasil, necessária a instalação e operação do mesmo.
- d) Possui mídia ou partição oculta em disco rígido para recuperação/restauração do sistema operacional.

## **1.2. MOBILIÁRIOS**

### **MESA DE REUNIÃO**

#### Descrição

Mesa de reunião com tampo redondo em MDF revestido de laminado melamínico, montada sobre coluna central dotada de 4 pés.

#### Dimensões e tolerâncias

- Diâmetro do tampo: 1250 mm +/- 10 mm.
- Altura total da mesa: 760 mm +/- 4 mm.
- Para acomodação de pessoas em cadeira de rodas (PCR) e atendimento às exigências da ABNT NBR 9050 a mesa possui altura livre sob o tampo: mínima de 730 mm.
- Espessura do tampo: 25,8 mm +/- 0,6 mm.

- Tolerâncias dimensionais para tubos conforme ABNT NBR 6591.
- Tolerâncias para camada de tinta: mínimo 40 micrometros / máximo 100 micrometros.

#### Características

- Tampo em MDF, com espessura de 25 mm, revestido na face inferior com laminado melamínico de baixa pressão (Bp), e na face superior com laminado melamínico de alta pressão, de 0,8 mm de espessura, cor cinza, acabamento texturizado.
- Bordos encabeçados com perfil extrudado maciço de 180°, na cor cinza, com a mesma tonalidade do laminado do tampo, admitindo-se pequenas variações decorrentes das características de cada material (brilho, textura). Perfil encaixado e fixado com adesivo ao tampo, e ser nivelado com as suas superfícies.
- Estrutura constituída de:
  - Suporte de sustentação do tampo, confeccionado em tubo de aço laminado a frio, com costura, perfil retangular de 30 x 50 mm, com espessura de chapa mínima de 1,5 mm;
  - Coluna central fabricada com tubo de aço laminado a frio, com costura, com diâmetro de 3” (polegadas), com espessura de chapa mínima de 1,5 mm;
  - Pés em número de quatro, confeccionados em tubo de aço laminado a frio, com costura, perfil retangular de 30 x 50 mm, com espessura de chapa mínima de 1,5 mm.
- Fixação do tampo à estrutura através de parafusos de rosca métrica M6 com buchas metálicas.
- Sapatas reguláveis metálicas, rosca M6, com partes em contato com o piso em plástico injetado.
- Terminações de tubos em plástico injetado, na cor preta, fixadas através de encaixe.
- Peças injetadas sem apresentação de rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- Acabamento das partes metálicas em pintura em pó, brilhante, na cor preta.
- Todos os encontros de tubos ou uniões de partes metálicas recebem solda em toda a extensão da união.
- Soldas com superfície lisa e homogênea, sem pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Cantos arredondados.

#### Matérias-primas

- As matérias primas utilizadas na fabricação do móvel atendem às normas técnicas específicas para cada material.
- Perfil de bordo 180° maciço em PVC.
- Ponteiras ou fechamentos de tubos e partes plásticas das sapatas, injetados em polipropileno copolímero.
- Tinta em pó híbrida, eletrostática, epóxi-poliéster.
- Tubos de aço carbono laminado frio, com costura 1008 a 1020.

#### Tratamento

- O tratamento anti-ferruginoso assegura resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, sendo ensaiado conforme ABNT NBR 8094 e avaliado conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, com grau de enferrujamento F0 e grau de empolamento d0/t0.

#### Embalagem

- Proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Componentes do móvel não embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Os volumes de peças e componentes identificados de modo a ser possível a conferência de lotes de móveis sem a retirada das embalagens.

#### Manual

- Atendendo ao requisito de segurança e usabilidade da ABNT NBR 13966, a mesa é fornecida com “Manual do Usuário” no qual constam instruções para uso e recomendações de segurança cabíveis.

#### Garantia

- Mínima de doze meses contra defeitos de fabricação, oxidação das partes metálicas e desgaste ou desprendimento de componentes.

### **CADEIRA FIXA**

#### Descrição

- Cadeira fixa estofada, sem braços, montada sobre armação tubular de aço com quatro pés.
- Características dimensionais, requisitos de estabilidade, resistência e durabilidade, conforme norma ABNT NBR 13962 - Móveis para escritório – Cadeiras – Requisitos e métodos de ensaio.

#### Dimensões e tolerâncias

- Largura do assento: 500 mm +/- 10 mm.
- Profundidade do assento: 460 mm +/- 10 mm.
- Altura do assento: 430 mm +/- 10 mm.
- Largura do encosto: 400 mm +/- 10 mm (medida no ponto mais saliente do apoio lombar).
- Extensão vertical do encosto: 350 mm +/- 10 mm.
- Demais características dimensionais em conformidade com o estabelecido na “*Tabela 4 – Dimensões da cadeira de diálogo*”, da norma ABNT NBR 13962.
- Espessura da espuma do assento: mínima de 40 mm.
- Espessura da espuma do encosto: mínima de 30 mm.
- Tolerâncias dimensionais para tubos conforme ABNT NBR 6591.
- Tolerâncias para camada de tinta: mínimo 40 micrometros / máximo 100 micrometros.

#### Características

- Assento e encosto confeccionados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo sete lâminas internas, com espessura máxima de 1,5 mm cada.
- Estofamento do assento e do encosto em espuma de poliuretano expandido, colada à madeira e revestida com tecido, na cor azul marinho, dotado de proteção com produto impermeabilizante hidro-repelente.
- Faces inferior do assento e posterior do encosto revestidas com capas de plástico injetado, na cor preta.
- Fixação do assento e do encosto à estrutura por meio de parafusos com rosca métrica e porcas de cravar.
- Estrutura constituída de 4 pés, confeccionada em tubo de aço com costura, laminado a frio, secção circular mínima 22,3 mm (7/8”), com espessura mínima de 1,5 mm (chapa 16).
- Acabamento das partes metálicas em pintura em pó, brilhante, na cor preta.

- Terminações de tubos em plástico injetado, na cor preta, fixadas através de encaixe. Estas não devem poder ser retiradas sem o uso de ferramentas.
- Sapatas articuladas para garantir o nivelamento em relação às variações do piso.
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- Todos os encontros de tubos ou uniões de partes metálicas recebem solda em toda a extensão da união.
- Soldas possuem superfície lisa e homogênea, sem pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Cantos arredondados.

#### Matérias-primas

- As matérias primas utilizadas na fabricação da cadeira devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- As lâminas de madeira utilizadas na fabricação dos compensados moldados devem ser oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos.
- Capas do assento e do encosto e terminações de tubos, injetadas em polipropileno copolímero.
- Tinta em pó híbrida, eletrostática, epóxi-poliéster.
- Tubos de aço carbono laminado frio, com costura 1008 a 1020.
- As espumas utilizadas para estofamento da cadeira devem possuir as seguintes características:

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

- O tecido utilizado para estofamento da cadeira deve possuir as seguintes características:

- Composição: 100% Poliéster
- Desenho/ ligamento: Crepe
- Peso mínimo: 270 g/m<sup>2</sup>
- Resistência à abrasão: Pilling 0 (zero) Padrão 5
- Solidez da cor à fricção: classe 5
- Proteção: produto impermeabilizante hidro-repelente

#### Tratamento

- O tratamento anti-ferruginoso assegura resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, sendo ensaiado conforme ABNT NBR 8094 e avaliado conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, com grau de enferrujamento F0 e grau de empolamento d0/t0.

#### Embalagem

- Proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Componentes do móvel não embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.

- Os volumes de peças e componentes identificados de modo a ser possível a conferência de lotes de móveis sem a retirada das embalagens.

#### Manual

- Cadeira com “Manual do Usuário” no qual constam instruções para uso e recomendações de segurança cabíveis.

#### Garantia

- Doze meses contra defeitos de fabricação, oxidação das partes metálicas, degradação do tecido e das sapatas.

## **CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS**

### Descrição

- Cadeira giratória estofada com braços e rodízios, dotada de mecanismo amortecedor e regulador do assento e do encosto.
- Características dimensionais, requisitos de estabilidade, resistência e durabilidade, conforme norma ABNT NBR 13962 - Móveis para escritório – Cadeiras – Requisitos e métodos de ensaio.

### Dimensões e tolerâncias

- Largura do assento: 500 mm +/- 10 mm.
- Profundidade do assento: 460 mm +/- 10 mm.
- Altura do assento variável: faixa obrigatória entre 420 mm e 520 mm.
- Largura do encosto: 400 mm +/- 10 mm (medida no ponto mais saliente do apoio lombar).
- Extensão vertical do encosto: 350 mm +/- 10 mm.
- Demais características dimensionais em conformidade com o estabelecido na “*Tabela 2 – Dimensões da cadeira giratória operacional*”, da norma ABNT NBR 13962.
- Espessura da espuma do assento: mínima de 40 mm.
- Espessura da espuma do encosto: mínima de 30 mm.
- Tolerâncias dimensionais para tubos conforme ABNT NBR 6591.
- Tolerâncias para camada de tinta: mínimo 40 micrometros / máximo 100 micrometros.

### Características

- Assento e encosto confeccionados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo sete lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada.
- Estofamento do assento e do encosto em espuma de poliuretano expandido, colada à madeira e revestida com tecido, na cor azul marinho, dotado de proteção com produto impermeabilizante hidro-repelente.
- Faces inferior do assento e posterior do encosto revestidas com capas de plástico injetado, na cor preta.
- Fixação do assento e do encosto à estrutura por meio de parafusos com rosca métrica e porcas de cravar.
- Estrutura composta de:
  - Mecanismo de regulagem independente do assento e do encosto; inclinação do encosto variável em pelo menos 22° e do assento em pelo menos 8° com bloqueio em qualquer posição através de sistema de lâminas travadas por contato. Comando por alavanca.



- Suporte para regulagem de altura do encosto com curso de 70 mm, dotado de dispositivo de fixação, articulado e com sistema amortecedor flexível.
- Coluna de regulagem de altura do assento por acionamento a gás. Curso mínimo do pistão de 100 mm.
- Base em formato de estrela com 5 pontas e sistema de acoplamento cônico. Distância entre eixo da coluna e eixo do rodízio igual ou maior que 300 mm.
- Rodízios de duplo giro com rodas duplas de 50 mm (mínimo),
- Dispositivos de regulagens e alavancas com manoplas em material plástico injetado e desenho ergonômico.
  - Acabamento das partes metálicas em pintura em pó, brilhante, na cor preta.
  - Terminações de tubos em plástico injetado, na cor preta, fixadas através de encaixe. Estas não devem poder ser retiradas sem o uso de ferramentas.
  - Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
  - Todos os encontros de tubos ou uniões de partes metálicas recebem solda em toda a extensão da união.
  - Soldas possuem superfície lisa e homogênea, sem pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
  - Cantos arredondados.

#### Matérias-primas

- As matérias primas utilizadas na fabricação da cadeira devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- As lâminas de madeira utilizadas na fabricação dos compensados moldados devem ser oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos.
- Capas do assento e do encosto e terminações de tubos, injetadas em polipropileno copolímero.
- Tinta em pó híbrida, eletrostática, epóxi-poliéster.
- Tubos de aço carbono laminado frio, com costura 1008 a 1020.
- Base em poliamida aditivada com fibra de vidro.
- Rodízios para piso frio, com estrutura em poliamida aditivada com fibra de vidro e eixo de aço.
- As espumas utilizadas para estofamento da cadeira devem possuir as seguintes características:
  - Resistência ao rasgamento: 150N/m mínimo (Norma ASTM-3574).
  - Força de indentação a 25%: 150 - 250 N (Norma ASTM-9176).
  - Força de indentação a 65%: 400 - 600 N (Norma ASTM-9176).
  - Fadiga dinâmica (perda de espessura): 10% máximo (Norma NBR-9177).
  - Índice de conforto: 2,0 mínimo (Norma NBR-9177).
  - Flamabilidade - Auto-extinguível: 0,00mm/min. (Norma FMVSS 302).
- O tecido utilizado para estofamento da cadeira deve possuir as seguintes características:
  - Composição: 100% Poliéster.
  - Desenho/ ligamento: Crepe.
  - Peso mínimo: 270 g/m<sup>2</sup>.

- Resistência à abrasão: Pilling 0 (zero) Padrão 5.
- Solidez da cor à fricção: classe 5.
- Proteção: produto impermeabilizante hidro-repelente.

#### Tratamento

- O tratamento anti-ferruginoso assegurar resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, sendo ensaiado conforme ABNT NBR 8094 e avaliado conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, com grau de enferrujamento F0 e grau de empolamento d0/t0.

#### Embalagem

- Proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Componentes do móvel não embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Os volumes de peças e componentes identificados de modo a ser possível a conferência de lotes de móveis sem a retirada das embalagens.

#### Manual

- Cadeira com “Manual do Usuário” no qual constam instruções para uso, regulagem e recomendações de segurança cabíveis.

#### Garantia

- Doze meses contra defeitos de fabricação, oxidação das partes metálicas, degradação do tecido e desgaste de rodízios.

### **MESA PARA COMPUTADOR**

#### Descrição

- Mesa para computador com tampo em MDF revestido de laminado melamínico, montada sobre estrutura tubular, com características formais compatíveis com a “mesa para impressora”, de modo a caracterizar uniformidade de design do conjunto.

#### Dimensões e tolerâncias

- Largura: 1500 mm +/- 10 mm.
- Profundidade: 750 mm +/- 10 mm.
- Altura total da mesa: 760 mm +/- 4 mm.
- Para acomodação de pessoas em cadeira de rodas (PCR) e atendimento às exigências da ABNT NBR 9050 a mesa deve possuir espaço livre sob o tampo com as seguintes características:
  - Largura livre: mínima de 800 mm.
  - Profundidade livre: mínima de 500 mm.
  - Altura livre: mínima de 730 mm.
- Espessura do tampo: 25,8 mm +/- 0,6mm.
- Espessura do painel: 18 mm +/- 0,5mm.
- Espessura da fita de bordo: 2 mm +/- 0,2mm.
- Tolerâncias dimensionais para tubos conforme ABNT NBR 6591.
- Tolerâncias para camada de tinta: mínimo 40 micrometros / máximo 100 micrometros.

#### Características

- Tampo em MDF, com espessura de 25 mm, revestido na face inferior com laminado melamínico de baixa pressão (Bp), e na face superior com laminado melamínico de alta pressão, de 0,8 mm de espessura, na cor cinza, com acabamento texturizado.
- Bordos longitudinais (frontal e posterior) do tampo encabeçados com perfil extrudado maciço de 180°, na cor cinza, com a mesma tonalidade do laminado do tampo, admitindo-se pequenas variações decorrentes das características de cada material (brilho, textura). O perfil deve ser encaixado e fixado com adesivo ao tampo, e ser nivelado com as suas superfícies.
- Bordos laterais do tampo encabeçados com fita de bordo, com 2,0 mm de espessura, na cor cinza, com a mesma tonalidade do laminado do tampo, admitindo-se pequenas variações decorrentes das características de cada material (brilho, textura).
- Painel vertical em MDF, com espessura de 18 mm, revestido nas duas faces com laminado melamínico de baixa pressão (Bp), na cor cinza, com acabamento texturizado.
- Bordos do painel encabeçados com fita de bordo com 2,0 mm de espessura, na cor cinza, com a mesma tonalidade do laminado do painel, admitindo-se pequenas variações decorrentes das características de cada material (brilho, textura).
- As fitas de bordo devem ser coladas com adesivo “Hot Melting”.
- Estrutura constituída de:
  - Dois quadros laterais constituídos de pés frontal e traseiro unidos por travessas horizontais superior e inferior. Pés confeccionados em tubo de aço laminado a frio, com costura, perfil retangular de 30 x 70 mm, com espessura de chapa mínima de 1,5 mm. Travessas horizontais superior e inferior confeccionadas em tubo de aço laminado a frio, com costura, perfil retangular de 30 x 50 mm, com espessura de chapa mínima de 1,5 mm.
  - Travessa longitudinal de ligação dos quadros laterais para sustentação do tampo e do painel, confeccionada em tubo de aço laminado a frio, com costura, perfil retangular de 30 x 50 mm, com espessura de chapa mínima de 1,5 mm;
  - Elementos para fixação do tampo e do painel (aletas, cantoneiras) confeccionados em chapa de aço com no mínimo 1,9 mm de espessura. Outros sistemas de fixação metálicos poderão ser admitidos desde que seja assegurada a robustez das conexões.
- Fixação do tampo à estrutura através de parafusos de rosca métrica M6 com buchas metálicas.
- Sapatas reguláveis metálicas, rosca M6, com partes em contato com o piso em plástico injetado.
- Todas as terminações aparentes da estrutura devem possuir fechamentos em material plástico injetado. Estes devem encaixar-se perfeitamente aos tubos e não devem poder ser retirados sem o uso de ferramentas.
- Peças injetadas sem apresentação de rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- Acabamento das partes metálicas em pintura em pó, brilhante, na cor preta.
- Todos os encontros de tubos ou uniões de partes metálicas recebem solda em toda a extensão da união.
- Soldas com superfície lisa e homogênea, sem pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Cantos arredondados.
- Características formais do produto compatíveis com a “mesa para impressora”.

#### Matérias-primas

- As matérias primas utilizadas na fabricação do móvel devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Fitas de bordo em PVC com “primer”.
- Perfil de bordo 180° maciço em PVC.
- Ponteiras ou fechamentos de tubos e partes plásticas das sapatas, injetados em polipropileno copolímero.
- Tinta em pó híbrida, eletrostática, epóxi-poliéster.
- Tubos de aço carbono laminado frio, com costura 1008 a 1020.

#### Tratamento

- O tratamento anti-ferruginoso assegura resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, sendo ensaiado conforme ABNT NBR 8094 e avaliado conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, com grau de enferrujamento F0 e grau de empolamento d0/t0.

#### Embalagem

- Proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Componentes do móvel não embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Os volumes de peças e componentes identificados de modo a ser possível a conferência de lotes de móveis sem a retirada das embalagens.

#### Manual

- Atendendo ao requisito de segurança e usabilidade da ABNT NBR 13966, a mesa possui “Manual do Usuário” no qual constam instruções para uso e recomendações de segurança cabíveis.

#### Garantia

- Mínima de doze meses contra defeitos de fabricação, oxidação das partes metálicas e desgaste ou desprendimento de componentes.

### **MESA PARA IMPRESSORA**

#### Descrição

- Mesa para impressora com tampo em MDF revestido de laminado melamínico, montada sobre estrutura tubular, com características formais compatíveis com a “mesa para computador”.

#### Dimensões e tolerâncias

- Largura: 750 mm +/- 10 mm.
- Profundidade: 750 mm +/- 10 mm.
- Altura: 760 mm +/- 4 mm.
- Dada a funcionalidade desta mesa, no seu dimensionamento foram considerados os parâmetros de alcance lateral para pessoa em cadeira de rodas (PCR) em atendimento às exigências da ABNT NBR 9050.
- Espessura do tampo: 25,8 mm +/- 0,6 mm.
- Espessura do painel: 18 mm +/- 0,5 mm.
- Espessura da fita de bordo: 2 mm +/- 0,2 mm.

- Tolerâncias dimensionais para tubos conforme ABNT NBR 6591.
- Tolerâncias para camada de tinta: mínimo 40 micrometros / máximo 100 micrometros.

#### Características

- Tampo em MDF, com espessura de 25 mm, revestido na face inferior com laminado melamínico de baixa pressão (Bp), e na face superior com laminado melamínico de alta pressão, de 0,8 mm de espessura, na cor cinza, com acabamento texturizado.
- Bordos longitudinais (frontal e posterior) do tampo encabeçados com perfil extrudado maciço de 180°, na cor cinza, com a mesma tonalidade do laminado do tampo, admitindo-se pequenas variações decorrentes das características de cada material (brilho, textura). O perfil deve ser encaixado e fixado com adesivo ao tampo, e ser nivelado com as suas superfícies.
- Bordos laterais do tampo encabeçados com fita de bordo, com 2,0 mm de espessura, na cor cinza, com a mesma tonalidade do laminado do tampo, admitindo-se pequenas variações decorrentes das características de cada material (brilho, textura).
- Painel vertical em MDF, com espessura de 18 mm, revestido nas duas faces com laminado melamínico de baixa pressão (Bp), na cor cinza, com acabamento texturizado.
- Bordos do painel encabeçados com fita de bordo com 2,0 mm de espessura, na cor cinza, com a mesma tonalidade do laminado do painel, admitindo-se pequenas variações decorrentes das características de cada material (brilho, textura).
- As fitas de bordo devem ser coladas com adesivo “Hot Melting”.
- Estrutura constituída de:
  - Dois quadros laterais constituídos de pés frontal e traseiro unidos por travessas horizontais superior e inferior. Pés confeccionados em tubo de aço laminado a frio, com costura, perfil retangular de 30 x 70 mm, com espessura de chapa mínima de 1,5 mm. Travessas horizontais superior e inferior confeccionadas em tubo de aço laminado a frio, com costura, perfil retangular de 30 x 50 mm, com espessura de chapa mínima de 1,5 mm.
  - Travessa longitudinal de ligação dos quadros laterais para sustentação do tampo e do painel, confeccionada em tubo de aço laminado a frio, com costura, perfil retangular de 30 x 50 mm, com espessura de chapa mínima de 1,5 mm.
  - Elementos para fixação do tampo e do painel (aletas, cantoneiras) confeccionados em chapa de aço com no mínimo 1,9 mm de espessura. Outros sistemas de fixação metálicos poderão ser admitidos desde que seja assegurada a robustez das conexões.
- Fixação do tampo à estrutura através de parafusos de rosca métrica M6 com buchas metálicas.
- Sapatas reguláveis metálicas, rosca M6, com partes em contato com o piso em plástico injetado.
- Todas as terminações aparentes da estrutura devem possuir fechamentos em material plástico injetado. Estes devem encaixar-se perfeitamente aos tubos e não devem poder ser retirados sem o uso de ferramentas.
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- Acabamento das partes metálicas em pintura em pó, brilhante, na cor preta.
- Todos os encontros de tubos ou uniões de partes metálicas recebem solda em toda a extensão da união.

- Soldas com superfície lisa e homogênea, sem pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Cantos arredondados.
- Características formais do produto compatíveis com a “mesa para computador”.

#### Matérias-primas

- As matérias primas utilizadas na fabricação do móvel atendem às normas técnicas específicas para cada material.
- Fita de bordo em PVC com “primer”.
- Perfil de bordo 180° maciço em PVC.
- Ponteiras ou fechamentos de tubos e partes plásticas das sapatas, injetados em polipropileno copolímero.
- Tinta em pó híbrida, eletrostática, epóxi-poliéster.
- Tubos de aço carbono laminado frio, com costura 1008 a 1020.

#### Tratamento

- O tratamento anti-ferruginoso assegura resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, sendo ensaiado conforme ABNT NBR 8094 e avaliado conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, com grau de enferrujamento F0 e grau de empolamento d0/t0.

#### Embalagem

- Proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Componentes do móvel não embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Os volumes de peças e componentes identificados de modo a ser possível a conferência de lotes de móveis sem a retirada das embalagens.

#### Manual

- Atendendo ao requisito de segurança e usabilidade da ABNT NBR 13996, a mesa possui “Manual do Usuário” no qual constam instruções para uso e recomendações de segurança cabíveis.

#### Garantia

- Mínima de doze meses contra defeitos de fabricação, oxidação das partes metálicas e desgaste ou desprendimento de componentes.

### **ARMÁRIO**

#### Descrição

- Armário de aço alto, dividido verticalmente em 2 compartimentos por meio de divisórias com portas pivotantes independentes e de eixo vertical, dotado de 4 prateleiras removíveis e ajustáveis em cada compartimento.

#### Dimensões e tolerâncias

- Largura: 900 mm +/- 10 mm.
- Profundidade: 400 mm +/- 10 mm.
- Altura: 1980 mm +/- 10 mm.
- Tolerâncias dimensionais para chapas laminadas a frio conforme ABNT NBR 5915.
- Tolerâncias para camada de tinta: mínimo 40 micrometros / máximo 100 micrometros.

### Características

- Corpo, divisórias e portas em chapa de aço laminado a frio - chapa 22 (0,75 mm).
- Prateleiras e reforço das portas em chapa de aço laminado a frio - chapa 20 (0,90 mm).
- Base em chapa de aço laminado a frio - chapa 18 (1,25 mm).
- Barras de travamento das portas  $\varnothing = 1/4''$  (mínimo).
- Dobradiças internas não visíveis na parte exterior do móvel em chapa de aço laminado a frio - chapa 14 (1,9 mm) com no mínimo 75 mm de altura - três unidades por porta.
- Maçaneta e canopla inteiramente metálicas, com travamento sistema cremona.
- Fechadura de tambor cilíndrico embutida na maçaneta com no mínimo de 4 pinos.
- Chaves em duplicata presas às maçanetas correspondentes.
- Acabamento em pintura em pó, brilhante, na cor cinza.
- Prateleiras com dobras duplas nos bordos da frente e fundo: 1ª dobra - mínimo 20 mm / 2ª dobra - mínimo 10 mm. Dobras laterais simples - mínimo 20 mm.
- Portas com dobras duplas em todo o perímetro: 1ª dobra - mínimo 20 mm / 2ª dobra - mínimo 15 mm.
- Base com dobras duplas, 1ª dobra - mínimo 20 mm / 2ª dobra - mínimo 15 mm, soldada ao corpo com um 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 às mesmas com um 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 através de perfis verticais que permitem o ajuste em distâncias de 100 em 100 mm.
- Furos ou parafusos não visíveis do lado externo do móvel.
- Soldas com superfície lisa e homogênea, sem pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Cantos arredondados.

### Matérias-primas

- As matérias primas utilizadas na fabricação do móvel atendem às normas técnicas específicas para cada material.
- Tinta em pó híbrida, eletrostática, epóxi-poliéster.
- Chapas de aço carbono SAE 1008 a 1020.
- Maçanetas em liga não ferrosa, cromadas ou niqueladas.

### Tratamento

- O tratamento anti-ferruginoso assegura resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, sendo ensaiado conforme ABNT NBR 8094 e avaliado conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, com grau de enferrujamento F0 e grau de empolamento d0/t0.

### Embalagem

- Proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Componentes do móvel não embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.

- Os volumes de peças e componentes identificados de modo a ser possível a conferência de lotes de móveis sem a retirada das embalagens.

#### Manual

- Atendendo ao requisito de segurança e usabilidade da ABNT NBR 13961, o armário possui “Manual do Usuário” no qual constam instruções para uso e recomendações de segurança cabíveis. Sugere-se incluir, também, recomendações para conservação e limpeza.

#### Garantia

- Doze meses contra defeitos de fabricação e oxidação.

### **QUADRO BRANCO**

#### Descrição

- Quadro branco com superfície melamínica, dotado de suportes de fixação e calha metálica, acompanhado de apagador e canetas.

#### Dimensões e tolerâncias

- Largura: 2500 mm +/- 10 mm.
- Altura: 1200 mm +/- 10 mm.
- Espessura do painel: 21,6 mm +/- 0,8 mm.
- Fita de bordo: 2 mm (+/- 0,2 mm) com acabamento fresado com raio mínimo de 2 mm.
- Comprimento da calha metálica para apoio das canetas: mínimo de 800 mm.

#### Características

- Painel em MDF de 20 mm de espessura, revestido na face frontal em laminado melamínico de alta pressão de 1 mm de espessura, acabamento “lousa”, branco brilhante. Face posterior revestida com chapa de balanceamento: contra-placa fenólica de 0,6 mm, ou em laminado melamínico de baixa pressão - BP, branco.
- Todos os bordos do painel deverão ser encabeçados com fita de bordo, com 2,0 mm de espessura, cor cinza, coladas com adesivo “Hot Melting”.
- Suportes de fixação do painel estampados em chapa de aço laminada a frio, chapa 14 (1,9 mm).
- Conjunto para fixação dos suportes ao painel composto de parafusos de aço, rosca métrica, cabeça cilíndrica, fenda simples, M6 x 16 mm, e buchas metálicas para parafusos M6, com 15 mm de comprimento.
- Conjunto para fixação dos suportes na parede composto de parafusos de aço, rosca soberba, cabeça sextavada, diâmetro=1/4”x 60 mm, com arruelas lisas, em chapa 16 (1,5 mm) e buchas plásticas tipo S10.
- Calha metálica para apoio de canetas confeccionada em chapa de aço laminado a frio, chapa 18 (1,2 mm), dobrada e estampada, isenta de arestas cortantes.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó, brilhante, na cor cinza.
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, sem pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Cantos arredondados.

#### Complementos

- Quadro fornecido com 2 (dois) apagadores e 9 (nove) canetas de tinta removível a seco, sendo 3 (três) vermelhas, 3 (três) azuis e 3 (três) pretas. As canetas permitem o perfeito apagamento a seco sem que reste qualquer resíduo na superfície do quadro.



#### Matérias-primas

- As matérias primas utilizadas na fabricação do produto atendem às normas técnicas específicas para cada material.
- Fita de bordo em PVC com “primer”.
- Tinta em pó híbrida, eletrostática, epóxi-poliéster.

#### Tratamento

- O tratamento anti-ferruginoso assegura resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas, sendo ensaiado conforme ABNT NBR 8094 e avaliado conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, com grau de enferrujamento F0 e grau de empolamento d0/t0.

#### Embalagem

- Proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Componentes do móvel não embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Os volumes de peças e componentes identificados de modo a ser possível a conferência de lotes de móveis sem a retirada das embalagens.
- Suportes e conjunto de fixação acondicionados em um único saco plástico transparente, lacrado, com rótulo de fácil leitura, identificação do fabricante, do fornecedor e discriminação do produto.

#### Manual

- Quadro branco com “Manual do Usuário” no qual constam instruções para instalação (incluindo altura de instalação em conformidade ao estabelecido na ABNT NBR9050) e recomendações de segurança cabíveis.

#### Garantia

- Doze meses contra defeitos de fabricação para o quadro.
- Prazo de validade de utilização das canetas, mínimo de doze meses.

### **1.3. RECURSOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

#### **LUPA ELETRÔNICA**

- a) Equipamento constituído por uma micro-câmera aliada a um circuito eletrônico que amplia textos e imagens em computador, possui iluminação própria;
- b) Modos de visualização: colorido, preto e branco e alto contraste preto e branco com alternância;
- c) Versão: manual (uso similar a um mouse);
- d) Ampliação: 16 a 60 vezes, pelo menos;
- e) Bivolt, permitindo o ajuste pelo usuário, ou automático;
- f) Entrada para conexão USB;
- g) Manual em língua nacional;
- h) Assistência técnica em território brasileiro;
- i) Cabos de ligações.

#### **LUPA MANUAL – TIPO I**

- a) Ampliação mínima de 20 x, com armação fixa;
- b) Acondicionada em capa protetora com tecido de algodão.

## **LUPA MANUAL – TIPO II**

- a) Ampliação de 5 x, com armação fixa;
- b) Acondicionada em capa protetora com tecido de algodão.

## **LUPA HORIZONTAL**

- a) Lupa em barra com aumento de 2,5 x e 150 mm de comprimento;
- b) Acondicionada em capa protetora com tecido de algodão.

## **DOMINÓ TÁTIL**

- a) Quantidade de peças: 28;
- b) Matéria prima: Confeccionado em polipropileno, com fundo branco e pontos em alto relevo em variadas cores (uma para cada número);
- c) Dimensão das peças: 70 mm X 30 mm X 4 mm;

## **ALFABETO BRAILLE**

- a) Quantidade de peças: 31 (de acordo com acordo ortográfico de 2008);
- b) Matéria prima: Confeccionado em polipropileno, com fundo branco, sendo o desenho da letra na frente (em alto relevo, script, letra maiúscula, cor preta) e sua correspondência em Braille no verso, com pontos alto relevo em preto;
- c) Dimensão das peças: 70 mm X 30 mm X 4 mm;

## **MEMÓRIA TÁTIL**

- a) Quantidade de peças: 20;
- b) Matéria prima: Confeccionado em polipropileno, com fundo branco, com desenhos de figuras geométricas (em alto relevo, cor preta);
- c) Dimensão das peças: 50 mm X 50 mm X 4 mm;

## **PLANO INCLINADO**

- a) Suporte para livro, com três níveis reguláveis de inclinação, com garras laterais inferiores para fixação de papéis (presilha);
- b) Confeccionado em madeira MDF revestida totalmente com laminado cinza e forrada com placa imantada, com medida de 420 mm X 240 mm, com espessura de 10 mm e base antiderrapante. Regulador de ângulo multiposicional.

Obs.: os itens poderão possuir uma variação de até 10% nas dimensões indicadas.

## **1.4. MATERIAIS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS**

### **SOFTWARE PARA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AUMENTATIVA**

Software com interface em Português Brasileiro, para confecção de pranchas de comunicação alternativa com o sistema de símbolos de comunicação pictórica, contendo:

- Mais de 4.500 símbolos de comunicação pictórica traduzidos e localizados para o Português Brasileiro;
- Todos os símbolos de comunicação pictórica apresentados em preto e branco e em cores;
- Ferramenta de busca de símbolos em, no mínimo, quatro idiomas: Português Brasileiro, Espanhol, Inglês e Francês;
- Ferramenta de busca por nome ou categoria de símbolos, com área individual de visualização do símbolo procurado e permitir a exposição simultânea de 49 miniaturas de imagens de símbolos;
- Possibilidade de aplicação dos símbolos no interior da célula com seu descritivo e dois idiomas diferentes;

- Ferramentas para construção de pranchas de comunicação com recursos para criação de células com tamanho e cor diferentes e bordas de cores e espessuras variadas e com possibilidade de arredondamento das mesmas;
- Recursos de desenho para edição de símbolos dentro do próprio programa;
- Recursos de importação de imagens;
- Grades pré-fabricadas para construção de pranchas de comunicação;
- Modelos de calendários para aplicação de símbolos, prontos para usar;
- Possibilidade de construção de pranchas de comunicação interligadas para serem utilizadas no computador onde a seleção de uma tecla resulta em emissão de voz gravada ou sintetizada;
- Sintetizador de voz feminina de alta qualidade em Português Brasileiro;
- Possibilidade de construção de teclados digitais com personalização de teclas (tamanho, disposição e conteúdo) com diferentes formas de acesso (direto, auto ativação e varreduras);
- Programação de respostas aleatórias e trocas automáticas de símbolos nas teclas;
- Programação de funções de teclas de abertura de programas, reprodução de arquivos de som ou vídeo;
- Capacidade de programação lógica com funções tipo "se... então";
- Mais de 250 atividades modelos, que incluem pranchas dinâmicas de comunicação, atividades de escrita, música, livros digitais, teclados digitais, atividades educacionais;
- Manual do usuário em Português Brasileiro, impresso e em formato digital (PDF);
- Software e manuais distribuídos em mídia Compact Disc (CD-ROM);
- Função de calculadora;
- Compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional;
- Estojo plástico transparente, protegido e selado por filme transparente (schrink), com medidas de 190 x 135 x 15 mm, contendo 2 (dois) CD-ROM, e instruções de instalação impressas em encarte interno.

### **BANDINHA RÍTMICA**

Especificação: conjunto contendo 20 instrumentos musicais com nomes em Braille, em cada um, isentos de arestas, farpas ou saliências cortantes ou que impliquem em falta de segurança do usuário, sendo:

- Um agogô duplo infantil, confeccionado em metal, medindo 300 mm, de comprimento na parte maior e acabamento cromado acompanhado de baqueta de madeira de 220 mm de comprimento.
- Um blak blak, confeccionado em metal cromado, medindo 150 mm de comprimento.
- Uma campanela com guizos, com cabo de plástico ABS, medindo 150 mm e 06 guizos metálicos com acabamento cromado.
- Uma castanhola (par) confeccionada em plástico ABS medindo 80 X 60 mm e cabo de madeira lixada e sem farpas, medindo 180 mm, com fixação flexível.
- Um chocalho infantil, com cabo de madeira lixado e envernizado, e chocalho em alumínio cromado, medindo 220 mm.
- Um afoxé confeccionado em madeira com contas coloridas, medindo aproximadamente 170 mm.
- Uma clave de rumba (par), confeccionado em madeira roliça marfim lixada e sem farpas, medindo 190 mm e 20 mm de diâmetro.

- Um conguê de coco (par), confeccionado em plástico ABS, com 100 mm de diâmetro.
- Uma flauta doce confeccionada em plástico ABS colorido, com 300 mm de comprimento.
- Um ganzá mirim simples, confeccionado em alumínio cromado, preenchido com pequenas contas e areia, medindo 250 mm de comprimento e 45 mm de diâmetro.
- Dois pandeiros confeccionados em PVC colorido, com 200 mm de diâmetro, com 4 pares de platinelas em metal cromado, com pele fixa em poliéster sintético e acabamento sem saliências.
- Uma platinela, com cabo de madeira natural torneada lixada e sem farpas, com 02 pares de platinela em metal cromado fixado com rebite, medindo 230 mm.
- Prato (par), confeccionado em metal cromado, medindo 200 mm de diâmetro.
- Um reco-reco infantil em madeira torneada, lixada e sem farpas, medindo 200 mm, com baqueta no mesmo material e acabamento.
- Um sininho infantil, confeccionado em metal cromado medindo 150 mm, com cabo de madeira lixada/envernizada e sem farpas.
- Um surdo infantil, fuste em PVC, com pele em poliéster sintético, medindo 280 mm de altura X 240 mm de diâmetro. Acompanha duas baquetas de 200 mm de altura em madeira torneada, lixada e sem farpas e talabarte de nylon com 0,2 mm de espessura e 1200 mm de tamanho.
- Um surdo mor infantil, fuste em PVC, com pele em poliéster sintético, medindo 160 mm X 200 mm de diâmetro. Acompanha duas baquetas de 200 mm de altura em madeira torneada, lixada e sem farpas e talabarte de nylon com 0,2 mm de espessura e 1200 mm de tamanho.
- Um triângulo infantil, confeccionado em metal cromado, com 150 mm e baqueta metálica do mesmo material e acabamento.
- Um triângulo infantil, confeccionado em metal cromado, com 200 mm e baqueta metálica do mesmo material e acabamento.

### **SACOLÃO CRIATIVO**

- a) Quantidade de peças: 1000 peças de encaixe;
- b) Dimensões das peças: 150 peças em formato V com 3 encaixes (40 X 20 mm), 150 peças retangular com 2 encaixes (30 x15 mm), 150 peças retangular com 3 encaixes (50 X 15 mm), 150 peças curvo com 3 encaixes (50 X 15 mm), 250 peças pino com 1 encaixe (15 mm de diâmetro) e 150 peças em formato L com 4 encaixes (30 x 50 mm).
- c) Matéria prima: plástico rígido colorido, atóxico;
- d) Acabamento: 5 cores diferentes, com encaixes justos tipo “macho-fêmea” sem folgas ou apertos excessivos de modo que permita a correta montagem;

### **TAPETE DE ALFABETO ENCAIXADO**

- a) Quantidade de placas: 26 em letras script (maiúsculas e minúsculas).
- b) Dimensões: cada placa deverá medir 300 mm X 300 mm X 10 mm.
- c) Matéria prima: borracha sintética EVA, colorida, lavável, sem odor e atóxica (conforme recomendações da NBR NM 300-1:2004).
- d) Acabamento: superfície antiderrapante.

### **ESQUEMA CORPORAL**

Boneco Articulado:

- a) Quantidade de peças: 02.

- b) Matéria prima: madeira (MDF)
- c) Acabamento: peças de encaixe regular e flexível, não podendo haver arestas ou farpas, lixadas e envernizadas, cantos arredondados, impresso com prensa adesiva de alta resolução.
- d) Dimensões 570 mm X 210 mm X 3 mm.
- e) Possibilidade de desmontar as articulações.
- f) Dois bonecos: menino e menina respectivamente com tons de pele negra e branca.

Esquema Corporal:

- a) Quantidade de peças: 10 placas de encaixe
- b) Matéria prima: madeira (MDF)
- c) Dimensões das placas: 6 placas de 200 X 200 X 6 mm e 4 placas de 300 X 200 X 6 mm.
- d) Acabamento: peças de encaixe regular com relevo dos desenhos de 0,50 mm, sem arestas ou farpas, lixadas e envernizadas, com cantos arredondados, impresso com prensa adesiva de alta resolução.
- e) Dimensões das figuras: mãos com 16 peças (dividir os dedos por falanges, separadamente da palma da mão); pés com 06 peças respeitando os padrões de concavidade e convexidade do pé; corpo normolíneo com 14 peças (dividir as pernas e os braços); cabeça com 10 peças (dividir todos os elementos: 2 sombrancelhas, 2 olhos, 1 nariz, 1 boca, 1 queixo, 2 orelhas, 1 cabeça). Os tamanhos das figuras deveram ser proporcionais ao tamanho das placas.
- f) Manual de instruções: material acompanhado de manual de instruções em Língua Portuguesa, com descrições detalhadas, impresso e em meio digital.

### **QUEBRA-CABEÇAS SUPERPOSTOS – SEQUÊNCIA LÓGICA**

- a) Dimensões das peças: conjunto composto por 06 quebra-cabeças sobrepostos em 04 camadas, encaixadas dentro de uma base própria. As peças de cada camada devem ter formato variado e ter a seguinte medida:

1<sup>a</sup> camada: 170 X 170 mm com 3 mm de altura;

2<sup>a</sup> camada: 140 X 140 mm com 3 mm de altura;

3<sup>a</sup> camada: 110 x 110 mm com 3 mm de altura;

4<sup>a</sup> camada: 80 x 80 mm com 3 mm de altura, cada quebra cabeça.

- b) Bases de plástico ABS rígido com cantos arredondados e acabamento sem saliências, em variadas cores e atóxicos. Devem ter a seguinte medida: 230 X 250 X 15 mm.
- c) Matéria prima: peças em MDF e base em plástico ABS.
- d) Acabamento: peças em madeira sem arestas ou farpas com cantos arredondados, lixadas e envernizadas, impresso com prensa adesiva de alta resolução, figura com tamanho proporcional ao da peça, ocupando toda a área disponível.

### **MATERIAL DOURADO**

- a) Quantidade de peças: 611
- b) Dimensões: conjunto confeccionado em madeira contendo: 01 cubo (milhar) medindo 100 X 100 X 100 mm, 10 placas (centenas) medindo 100 X 100 X 10 mm, 100 prismas (dezenas) medindo 100 X 10 X 10 mm, 500 cubos (unidades) medindo 10 X 10 X 10 mm. A tolerância admissível para estas dimensões é de  $\pm 1\%$ .
- c) Matéria prima: madeira Pinus seca em estufa.
- d) Acabamento: lixamento, sem a presença de farpas, com os materiais divididos, por meio de vincos em baixo relevo na madeira, em unidades de 10 mm cúbicos.

## **DOMINÓ DE ASSOCIAÇÃO DE IDEIAS**

a) Quantidade de peças: 28

b) Especificação de cada peça:

Dimensões: 50 mm X 100 mm X 3 mm.

Matéria prima: madeira prensada (MDF), 28 peças, sem margem, de modo que a figura ocupe toda área disponível, com figuras e cores nítidas e fundo branco com contraste azul claro nas figuras.

Acabamento: impresso como prensa adesiva de alta resolução.

## **MEMÓRIA DE NUMERAIS**

a) Quantidade de peças: 40

b) Especificação de cada peça:

Dimensões: 60 mm X 60 mm X 3 mm.

Matéria prima: confeccionado em madeira prensada (MDF), sem margem, de modo que a figura ocupe toda área disponível, com figuras e cores nítidas e fundo branco com contraste azul claro nas figuras.

Acabamento: impresso como prensa adesiva de alta resolução.

## **ALFABETO MÓVEL E SÍLABAS**

a) Quantidade de peças: 149.

b) Especificação da cada peça:

Dimensões: 50 mm X 100 mm X 3 mm cada peça.

Matéria prima: confeccionado em madeira prensada (MDF).

Acabamento: impresso como prensa adesiva de alta resolução.

## **CAIXA TÁTIL**

a) Quantidade de peças: 01 Caixa, contendo 08 pares de peças com texturas diferentes.

b) Especificação da cada peça: peças confeccionadas em madeira prensada (MDF) cobertas com diferentes texturas.

c) Especificação da caixa:

Matéria-prima: confeccionado em madeira prensada (MDF).

Dimensões: 247mm X 247mm X 123mm.

Acabamento: Caixa lixada com pintura em tinta atóxica, sem arestas ou farpas.

Duas aberturas laterais protegidas com material emborrachado, nas quais os alunos deverão descobrir o que suas mãos estão tocando, encontrando o par do objeto.

Obs.: os itens poderão possuir variação de até 10% nas dimensões indicadas.

## **2. KIT DE ATUALIZAÇÃO – 2011**

### **2.1. RECURSOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL IMPRESSORA BRAILLE**

a) Impressora interpontos com a opção para imprimir dos dois lados do papel;

b) Velocidade mínima: 60 caracteres por segundo, em uma linha de 40 colunas;

c) Sintetizador de voz em português que verbalize os comandos e os ajustes configurados na impressora;

d) Ajuste de impacto para papéis de diferentes tamanhos e gramatura;

e) Condições técnicas para a impressão de gráficos e textos num mesmo documento;

- f) Impressão de celas Braille em diferentes tamanhos com maior ou menor espaçamento entre as celas;
- g) Bivolt, permitindo o ajuste pelo usuário;
- h) Manual em língua nacional;
- i) Assistência técnica em território brasileiro;
- j) Software gerenciador de impressão;
- k) Sistema de memória e;
- l) Cabos de ligações.

### **SCANNER COM VOZ**

- a) Saída de voz natural em português brasileiro, com dispositivo de velocidade de leitura, soletração de palavras e repetição do texto ou partes dele (página, palavra, parágrafo);
- b) Ferramentas de ampliação, dispositivo de áudio e editor de texto;
- c) Resolução: no mínimo 1200 dpi;
- d) Sensor de imagem colorido;
- e) Interface: USB 2.0;
- f) Tamanho da área de digitalização: entre 215 x 300 mm, para tamanhos de Carta e A4;
- g) Modo de leitura: passagem única;
- h) Driver de CD-ROM;
- i) Porta USB disponível;
- j) Memória RAM: 256 MB, com 500 MB livres no HD;
- k) Bivolt, permitindo o ajuste pelo usuário;
- l) Manual em língua nacional;
- m) Assistência técnica em território brasileiro;
- n) Cabos de ligação;
- o) Compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional.

### **MÁQUINA DE ESCREVER BRAILLE**

- a) Tipo mecânico, em metal e com pintura resistente;
- b) Constituída de nove teclas, sendo uma tecla de espaço, uma tecla de retrocesso, uma tecla de avanço de linha e 06 teclas correspondentes aos pontos;
- c) Capacidade de escrever 23 linhas e 42 colunas;
- d) Utilização de papel entre 90 mm – 150 mm.
- e) Manual em língua nacional;
- f) Assistência técnica em território brasileiro.

### **GLOBO TERRESTRE TÁTIL**

- a) Matéria prima: globo terrestre tátil com imagem tradicional e um revestimento texturado em polímero resistente, que inclui a marcação dos continentes, relevos, paralelos e meridianos;
- b) Acabamento: haste de fixação em metal, com numeração em alto relevo e base em madeira envernizada;
- c) Dimensão: 980 mm de diâmetro;
- d) Manual em língua portuguesa;

### **CALCULADORA SONORA**

- a) Mensagens em português. Voz masculina ou feminina;
- b) Teclas de 0 – 9; tecla de tempo e de repetição do que foi digitado, com orientação de teclado padrão para pessoas com deficiências;
- c) Descrição das teclas: teclas de 0 a 9 e decimal; múltiplas funções (+, -, X, /, M+, M, MR e MC); porcentagem; tecla tempo; tecla de liga/desliga alarme (ALM ON/OFF); tecla para ajustar tempo (SET); tecla para ajustar hora (M+) e minuto (M-); tecla repetir (REP);
- d) Acabamento: Teclas em alto relevo com ponto de orientação na tecla número 5. Visor em LCD. Bateria solar inclusa;

### **KIT DE DESENHO GEOMÉTRICO**

- a) Quantidade de peças: 7, contendo: uma régua de 300 mm; um transferidor de 180 graus; um esquadro de 140 mm, um gabarito de geometria medindo 235 mm de comprimento; um compasso de plástico; uma carretilha de metal cromado com cabo de madeira ou plástico e; uma prancheta em madeira de 5 mm, revestida em tecido sintético antimemória 2 mm, com presilha para fixação de papel e base antiderrapante;
- b) Matéria prima dos materiais (régua, transferidor, esquadro, gabarito): confeccionados em plástico cristal de alto impacto, com marcação dos pontos em alto relevo injetados nas próprias peças;

### **REGLETE DE MESA**

- a) Prancheta de madeira do tamanho de uma folha A4 (300 mm X 210 mm) e um fixador de metal, na parte superior para prender o papel;
- b) Reglete com pinos inferiores, quatro linhas, 28 selas prendedor de papel com trava de segurança corredeira e base antiderrapante;
- c) Confeccionada em estampagem com chapa de metal cromado de 1,2 mm de espessura, com 108 cavidades para escrita Braille, corte nas extremidades para introduzir fita;

### **PUNÇÃO**

- a) Modelo anatômico esférico com bico esférico, que possibilite eficácia na projeção do ponto Braille;
- b) Cabo anatômico em plástico polipropileno, com 25 mm de diâmetro, e parte para fixar a ponteira com 25 mm;
- c) Ponteira em metal cromado, arredondada e fixada ao cabo por processo de fundição;

### **SOROBAN**

- a) Estrutura retangular com 21 eixos em metal cromado com 1,5 mm de diâmetro e 240 mm de comprimento; 7 (sete) classes; 6 pinos divisores verticais; contas esféricas em madeira lixada, polida, sem arestas ou farpas, com 8 mm de diâmetro, e furo no centro de 1,6 mm e esponja de pressão com revestimento camurçado; suporte antiderrapante inferior;
- b) Matéria prima: madeira lixada, sem arestas ou farpas, envernizada de alta densidade e resistência, dividida em duas partes sobrepostas, inferior e superior, encaixadas por pinos e fixadas com parafusos apropriados à madeira, que permitam a troca do forro interno de pressão;
- c) Dimensões externas de 260 mm x 100 mm x 14 mm;

### **GUIA DE ASSINATURA**

- a) Matéria prima: metal cromado com travas laterais antiderrapantes, confeccionada em borracha silicônica;



b) Dimensões: orifício retangular de 110 X 60 mm, padronizado para cheque e outros documentos;

### **CAIXINHA DE NÚMEROS**

a) Quantidade de peças: 10;

b) Descrição: 10 caixas iguais feitas de plástico transparente. Na tampa de cada caixa, há um número de um a dez em Braille e correspondente algarismo arábico. No interior de cada caixa, existem objetos exatamente iguais entre si, em quantidade correspondente ao número escrito na tampa;

c) Dimensão das peças: 135 mm X 70 mm;

### **BOLAS COM GUIZO**

a) Quantidade: 02;

b) Matéria-prima: vinil com superfície texturizada contendo guizo.

c) Dimensão: 200mm e 60 mm de diâmetro;

d) Cores: uma vermelha e uma azul.

Obs.: os itens poderão possuir variação de até 10% nas dimensões indicadas.

## **3. QUITÉ DE ATUALIZAÇÃO – 2012/2013**

### **3.1. EQUIPAMENTOS**

#### **NOTEBOOK**

##### **PLACA-MÃE (MOTHERBOARD)**

a) Padrão da arquitetura de barramento: PCI de 32 bits ou superior

b) Banco de memória: 2 (dois) slots padrão DDR3 ou superior, permitindo a instalação de pelo menos 8 GB (oito gigabytes).

##### **MICROPROCESSADOR**

a) Soluções baseadas em processadores desenhados para a arquitetura de computadores móveis (*notebook*);

b) Software BAPCO SYSmark® 2007 Preview, com pontuação igual ou superior a **140 (cento e quarenta)** no índice “SYSmark® 2007 Preview Rating” no modo “Official Rating”.

c) Equipamento com solução de refrigeração compatível com as características exigidas pelo fabricante do processador.

##### **MEMÓRIA RAM**

c) Memória RAM instalada: no mínimo 4 GB (quatro gigabytes), padrão DDR3 ou superior.

##### **INTERFACES**

a) Interface de som de, no mínimo 16 bits, com alto-falantes estéreos embutidos no gabinete do notebook, microfone integrado ao gabinete, entrada para microfone e saída para fone de ouvido;

d) Câmera de vídeo integrada ao gabinete de 2 (dois) megapixels ou superior;

c) Saída para porta VGA para Monitor Externo;

d) Possui, no mínimo, 3 (três) portas USB 2.0 ou superior;

e) Possui 1 (uma) porta RJ-45, padrão *ethernet*, para a placa de rede;

f) Possui uma interface Bluetooth 3.0 integrada;

g) Leitor de cartões de memória 3 em 1 (padrões MS / SD / MMC);

h) Possui 1 (uma) porta externa HDMI;

i) Possui 1 (um) conector DC-IN para adaptador AC;

- j) Leitor biométrico (*fingerprint*) integrado ao equipamento;
- k) Possui 1 (um) slot de expansão do tipo PCMCIA ou ExpressCard 34mm.

#### **INTERFACE GRÁFICA**

- a) Controladora gráfica integrada ao equipamento;
- b) Padrão: SVGA ou superior;
- c) Resolução gráfica mínima: 1366x768 pontos;
- d) Memória vídeo compartilhada dinamicamente de no mínimo 256 MB;
- e) Capacidade de exibição de pelo menos 16 milhões de cores;
- f) Possui saída VGA e HDMI para monitor externo;
- g) Possui aceleração gráfica de vídeo para 3D;
- h) Suporte o uso de monitor estendido.

#### **VÍDEO**

- a) Tela em TFT Colorido, widescreen, com matriz ativa;
- b) Tamanho da tela: 14" (quatorze polegadas) padrão WXGA;
- c) Resolução gráfica mínima: 1366x768 pontos;
- d) Capacidade de exibição de pelo menos 16 milhões de cores.

#### **UNIDADE DE DISCO RÍGIDO PADRÃO SATA**

- a) Capacidade da unidade de disco rígido: igual ou superior a 320 GB (trezentos e vinte gigabytes);
- b) RPM: igual ou superior a 5400;
- c) Possui sensor de queda livre ou sensor de movimentos.

#### **UNIDADE DE DVD/RW**

- a) Tipo de unidade: interna ao gabinete do notebook;
- b) Compatibilidade da Unidade: CD-ROM, CD-ÁUDIO e DVD-ROM, CD-RW, DVD-R, DVD+R.

#### **TECLADO**

- a) Em conformidade com a norma ABNT-2 e com todos os caracteres da língua portuguesa;
- b) Possui teclas de acesso para controle de luminosidade (brilho), economia de energia e comutação para monitor externo.

#### **DISPOSITIVO APONTADOR (MOUSE)**

- a) Tipo *touchpad*, integrado ao gabinete do notebook;
- b) Com suporte a múltiplos toques para *scroll*/rolagem.

#### **PLACA DE REDE LOCAL**

- a) Interna ao gabinete do notebook;
- b) Padrão da Arquitetura: Ethernet 10/100/1000 Mbits;
- c) Taxa de transmissão: 10/100/1000 Mbits/segundo;
- d) Configurável via software;
- e) Compatibilidade com Normas Internacionais: padrão IEEE 802.3;
- f) Conectores de saída: padrão RJ-45;
- g) Cabos e acessórios para configuração do equipamento em rede, categoria 5, par trançado, prontos para uso, com no mínimo 150 mm.

#### **ADAPTADR WIRELESS**

- a) Controladora de rede sem fio integrada ao equipamento, não sendo aceitos adaptadores externos;
- b) Suporte para os padrões 802.11 b/g/n;
- c) Suporte a WPA/WPA-PSK, WPA2/WPA-PSK e WEP 64-bit e 128-bit;
- d) Opera na faixa de frequência: 2.400 à 2.483,5 MHz;
- e) Possui led indicativo de ativação da função wireless;
- f) Com botão para ativação e desativação da função wireless
- g) Arquitetura de rede: suporte a modo infraestrutura e Ad-hoc;
- h) Possui certificação ANATEL.

#### **FONTE DE ALIMENTAÇÃO/CARREGADOR DE BATERIA**

- a) Adaptador AC externo;
- b) Tensão de entrada: 110 e 220 VAC com comutação automática.

#### **BATERIA**

- a) Bateria de *Lithium-Ion*, com no mínimo 6 (seis) células;
- b) Autonomia mínima de operação de 2 (duas) horas em uso.
- c) Possui travas e/ou conexões que permitem a remoção da bateria.

#### **GABINETE**

- a) Peso máximo do notebook: 2,4 Kg (dois vírgula quatro quilos), com bateria instalada e sem acessórios;
- b) Possui botão liga/desliga, além de permitir o desligamento por software;
- c) Possui local próprio para fixação e travamento de cabo de segurança baseada no padrão *Kensington Lock*.

#### **ACESSÓRIOS**

- a) Cabos e conectores, além de mídias com todos os softwares e *drivers* dos dispositivos do notebook;
- b) Acompanhado de maleta com dimensões suficientes para o transporte do notebook e seus acessórios com as seguintes características:
  - com capacidade para transporte do notebook e seus acessórios;
  - confeccionada em material resistente, capaz de suportar o peso do equipamento e seus acessórios;
  - possui alça dupla que permita o transporte usando as mãos;
  - possui alça de ombro, com ombreira, com largura mínima de 5 cm (cinco centímetros). A alça permite diferentes regulagens de altura, de modo a propiciar ao usuário o devido conforto em relação à sua altura;
  - possui divisórias para acomodação dos acessórios.
- c) Acompanhado de Mouse Óptico com fio, interface USB, resolução mínima de 800 DPI, com 3 (três) botões, sendo um de rolagem;
- d) Acompanhado de cabo de aço de segurança com trava, de no mínimo 2 metros de comprimento.
- e) Webcam acoplada de no mínimo 2 (dois) *megapixels*.

#### **COMPATIBILIDADE E CERTIFICAÇÕES**

- a) Notebook e seus dispositivos compatíveis com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional;

- b) Certificação *EPA Energy Star 5.0* ou Certificação EPEAT na categoria Gold;
- c) Equipamentos certificados na norma ISO/IEC 60950-1.
- d) Os equipamentos possuem certificação de adequação à Diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances, Restrição de Certas Substâncias Perigosas).

#### **SOFTWARE E DOCUMENTAÇÃO**

- a) Fornecimento de licença e mídia de instalação do sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional;
- b) O sistema operacional Windows em Português do Brasil;
- c) Possui documentação técnica do equipamento, em Português do Brasil, necessária a instalação e operação do mesmo.
- d) Possui mídia ou partição oculta em disco rígido para recuperação/restauração do sistema operacional.

#### **IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL EM CORES**

- a) Equipamento multifuncional, com no mínimo, funções de Copiadora, Impressora, Scanner e FAX;
- b) Tecnologia de impressão: Jato de tinta ou Laser/LED;
- c) Possui alimentador automático de documentos;

#### **d) Características da Impressora:**

- Resolução mínima em cor: 4800x1200 dpi;
- Modos de impressão: pelo menos rascunho, normal e fotográfico;
- Velocidade de impressão em modo rascunho: igual ou superior a 28 ppm (vinte e oito páginas por minuto) em cores; igual ou superior a 30 ppm (trinta páginas por minuto) em preto;
- Tamanho de papéis suportados: pelo menos A5,A4, carta e ofício;
- Função de impressão em frente e verso automático;
- Permite o compartilhamento da impressora em rede por meio das conexões Ethernet e WIFI;
- Bandeja de alimentação automática, na horizontal, com capacidade global de acondicionamento para, no mínimo, 120 (cento e vinte) folhas;

#### **e) Características da Copiadora (em cores):**

- Resolução em preto de, no mínimo, 600 dpi;
- Possui a capacidade de ampliação/redução de, pelo menos, 25% a 300%;
- Permite a função de cópia sem a necessidade de conexão com o microcomputador;
- Permite cópia de documentos com a possibilidade de restringir o uso dos cartuchos em somente preto ou colorido

#### **f) Características do Scanner (em cores):**

- Scanner monocromático e colorido;
- Resolução óptica de, no mínimo, 1200 x 1200 dpi;
- Profundidade de cor de 48 bits;
- Tecnologia de digitalização: CIS (Contact Image Sensor);

#### **g) Características do FAX:**

- Velocidade do modem: 33,6 Kbps;

- h) Interface de conexão: Ethernet 10/100BaseTX (RJ-45), USB 2.0 e wireless 802.11b/g. Impressora acompanhada de cabo USB com no mínimo 150cm (cento e cinquenta centímetros).
- i) Tensão de Entrada: 110v e 220v à 50/60 Hz com ajuste automático de tensão. Caso a impressora não possua a tensão de entrada solicitada, poderá ser fornecido, em substituição ao exigido, um autotransformador ou estabilizador, com ajuste automático da tensão de entrada e com capacidade suficiente para suportar a carga elétrica da impressora em funcionamento;
- j) Com capacidade de impressão entregue de no mínimo **4000 (quatro mil) páginas a 5% de cobertura, da qual 70% será de impressão na cor preta e 30% de impressão colorida.**
- k) Fornecimento de software controlador para scanner *twain*;
- l) Compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional.

## **SOLUÇÃO ASSISTIVA**

### **MOUSE ESTÁTICO DE ESFERA**

- a) Matéria-prima: material plástico durável e resistente, sem pontas e arestas;
- b) Mouse especial com esfera gigante de 7 cm de diâmetro, que possibilita o movimento do cursor na tela exigindo menor necessidade de controle motor fino por parte do usuário;
- c) Possui 2 botões grandes com funções equivalentes às teclas esquerda e direita do mouse convencional;
- d) Entradas para dois acionadores que equivalem às teclas direitas e esquerdas do mouse;
- e) Instalação Plug&Play;
- f) Conexão USB e PS2 (adaptador incluído).

### **TECLADO EXPANDIDO COM COLMEIA**

- a) Instalação Plug & Play;
- b) Compatível com Windows Vista, XP e 7;
- c) Vogais, consoantes, números e sinais de pontuação em cores diferentes (alto contraste entre cor de fundo e fonte);
- d) Conexão: USB;
- e) Dimensão: 490x190x30mm, aproximadamente;
- f) Peso: 650g, aproximadamente;
- g) Dimensão do cabo: +ou- 1,5m;
- h) Conteúdo da embalagem: 01 teclado;
- i) Teclas ampliadas com aumento das letras em 4 vezes em relação ao teclado normal;
- j) Teclas usinadas e pintadas em baixo relevo para evitar desgastes por uso;
- k) Padrão brasileiro.

## **3.2. RECURSOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

### **CAIXA TÁTIL**

- a) Quantidade de peças: 01 Caixa, contendo 08 pares de peças com texturas diferentes.
- b) Especificação da cada peça: peças confeccionadas em madeira prensada (MDF) cobertas com diferentes texturas.
- c) Especificação da caixa:

Matéria-prima: confeccionado em madeira prensada (MDF).

Dimensões: 247mm X 247mm X 123mm.

Acabamento: Caixa lixada com pintura em tinta atóxica, sem arestas ou farpas. Duas aberturas laterais protegidas com material emborrachado, nas quais os alunos deverão descobrir o que suas mãos estão tocando, encontrando o par do objeto.

d) Manual em Português Brasileiro, impresso.

### **DOMINÓ TÁTIL**

a) Quantidade de peças: 28;

b) Matéria prima: Confeccionado em polipropileno, em alto contraste e pontos em alto relevo em variadas cores (uma para cada número);

c) Dimensão das peças: 70 mm X 30 mm X 4 mm;

d) Manual em Português Brasileiro, impresso.

### **MEMÓRIA TÁTIL**

a) Quantidade de peças: 20;

b) Matéria prima: Confeccionado em polipropileno, em alto contraste, com desenhos de figuras geométricas (em alto relevo);

c) Dimensão das peças: 50 mm X 50 mm X 4 mm;

d) Manual em Português Brasileiro, impresso.

### **ALFABETO BRAILLE**

a) Quantidade de peças: 31 (de acordo com acordo ortográfico de 2008);

b) Matéria prima: Confeccionado em polipropileno, com fundo branco, sendo o desenho da letra na frente (em alto relevo, script, letra maiúscula, alto contraste) e sua correspondência em Braille no verso, com pontos alto relevo;

c) Dimensão das peças: 70 mm X 30 mm X 4 mm;

d) Manual em Português Brasileiro, impresso.

### **CAIXINHA DE NÚMEROS**

a) Quantidade de peças: 10;

b) Descrição: 10 caixas iguais feitas de plástico transparente. Na tampa de cada caixa, há um número de um a dez em Braille e correspondente algarismo arábico. No interior de cada caixa, existem objetos exatamente iguais entre si, em quantidade correspondente ao número escrito na tampa;

c) Dimensão das peças: 135 mm X 70 mm.

### **BOLA COM GUIZO**

a) Quantidade: 02;

b) Matéria-prima: vinil com superfície texturizada contendo guizo.

c) Dimensão: 200mm e 60 mm de diâmetro;

d) Cores: uma vermelha e uma azul.

### **BOLA DE FUTEBOL DE SALÃO COM GUIZO**

a) Matéria-prima: bola oficial de futsal confeccionada em couro macio, com guizo interno, 32 gomos, costurado à mão, com câmara de ar, miolo removível e lubrificado, composição em PU, com 4 guizos presos no interior da bola, específica para deficiente visual.

b) Dimensão: 62 cm de circunferência, aproximadamente;

c) Peso: 440g, aproximadamente;

d) Cor: branca.

### **LUPA ELETRÔNICA**

- a) Equipamento constituído por uma micro-câmera aliada a um circuito eletrônico que amplia textos e imagens em computador, possui iluminação própria;
- b) Modos de visualização: colorido, preto e branco e alto contraste preto e branco com alternância;
- c) Versão: manual (uso similar a um mouse);
- d) Ampliação: 16 a 60 vezes, pelo menos;
- e) Bivolt - automático;
- f) Entrada para conexão USB;
- g) Drive para instalação;
- h) Manual em língua nacional;
- i) Assistência técnica em território brasileiro;
- j) Cabos de ligações.

### **SCANNER COM VOZ**

- a) Saída de voz natural em português brasileiro, com dispositivo de velocidade de leitura, soletração de palavras e repetição do texto ou partes dele (página, palavra, parágrafo);
- b) Ferramentas de ampliação, dispositivo de áudio e editor de texto;
- c) Resolução: no mínimo 1200 dpi;
- d) Sensor de imagem colorido;
- e) Interface: USB 2.0;
- f) Tamanho da área de digitalização: entre 215 x 300 mm, para tamanhos de Carta e A4;
- g) Modo de leitura: passagem única;
- h) Driver de CD-ROM;
- i) Porta USB disponível;
- j) Memória RAM: 256 MB, com 500 MB livres no HD;
- k) Bivolt, permitindo o ajuste pelo usuário;
- l) Manual em língua nacional;
- m) Assistência técnica em território brasileiro;
- n) Cabos de ligação;
- o) Compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Professional.

### **MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE**

- a) Tipo mecânico, em metal e com pintura resistente;
- b) Constituída de nove teclas, sendo uma tecla de espaço, uma tecla de retrocesso, uma tecla de avanço de linha e 06 teclas correspondentes aos pontos;
- c) Capacidade de escrever 23 linhas e 42 colunas;
- d) Utilização de papel entre 90 mm – 150 mm.
- e) Manual em língua nacional;
- f) Assistência técnica em território brasileiro.

Obs.: os itens poderão possuir uma variação de até 10% nas dimensões indicadas.

## **3.3. MATERIAIS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS**

### **MATERIAL DOURADO**

- a) Quantidade de peças: 611

b) Dimensões: conjunto confeccionado em madeira contendo: 01 cubo (milhar) medindo 100 X 100 X 100 mm, 10 placas (centenas) medindo 100 X 100 X 10 mm, 100 prismas (dezenas) medindo 100 X 10 X 10 mm, 500 cubos (unidades) medindo 10 X 10 X 10 mm. A tolerância admissível para estas dimensões é de  $\pm 1\%$ .

c) Matéria prima: madeira Pinus seca em estufa.

d) Acabamento: lixamento, sem a presença de farpas, com os materiais divididos, por meio de vincos em baixo relevo na madeira, em unidades de 10 mm cúbicos.

### **ALFABETO MÓVEL E SÍLABAS**

a) Quantidade de peças: 149.

b) Especificação da cada peça:

Dimensões: 50 mm X 100 mm X 3 mm cada peça.

Matéria prima: confeccionado em madeira prensada (MDF).

Acabamento: impresso como prensa adesiva de alta resolução.

Obs.: os itens poderão possuir uma variação de até 10% nas dimensões indicadas.