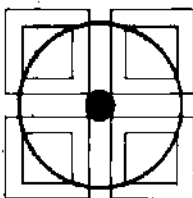
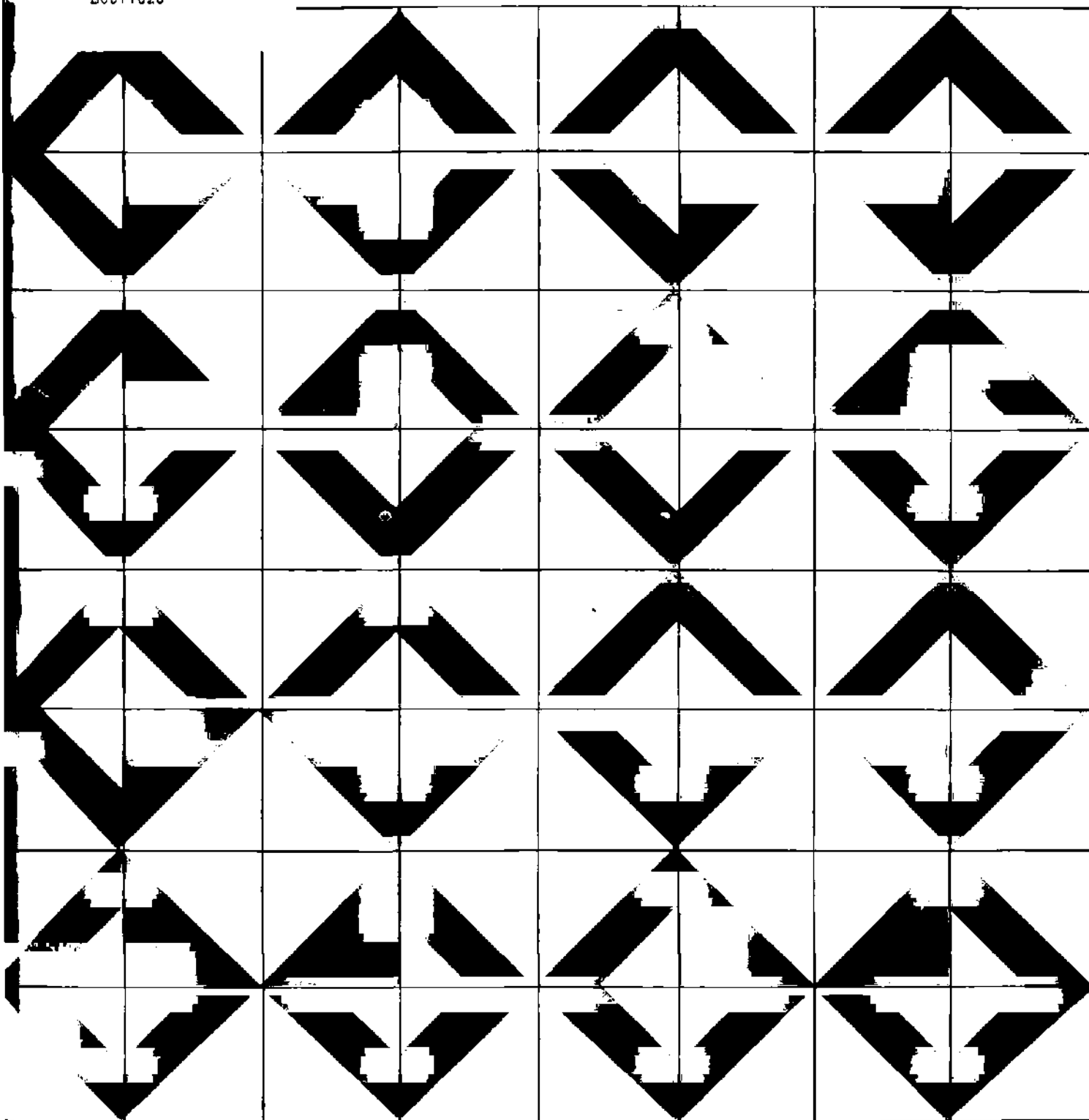


# Espaços educativos e equipamentos para educação especial do ensino

CIBEC/INEP

Equipamentos escolares **2**



Ministério da Educação e Cultura

# CEBRACE

Centro Brasileiro de Construções e Equipamentos Escolares

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Presidente da República Federativa do Brasil  
Ernesto Geisel

Ministro da Educação e Cultura  
Euro Brandão

Secretário-Geral do MEC  
Armando Dias Mendes

Diretor-Geral do CEBRACE  
José Maria de Araújo Souza

## EQUIPAMENTOS ESCOLARES 2

## EQUIPAMENTOS ESCOLARES

### Títulos da série

1. Mobiliário escolar — 19 e 29 graus
2. Espaços educativos e equipamentos para a formação especial do ensino de 19 grau

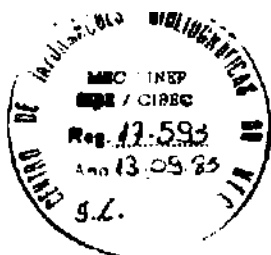
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
SECRETARIA-GERAL  
CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÕES E EQUIPAMENTOS ESCOLARES**

**ESPAÇOS EDUCATIVOS E EQUIPAMENTOS  
PARA A FORMAÇÃO ESPECIAL DO ENSINO  
DE 1º GRAU**

*Referência Bibliográfica*

**CEBRACE. Espaços educativos e equipamentos para a formação especial do ensino de 1º grau.**  
Rio de Janeiro, MEC/CEBRACE, 1978. 167 p. il. (Equipamentos Escolares, 2)

**/UTILIZAÇÃO/AMBIENTE EDUCACIONAL/INSTALAÇÕES ESCOLARES/MOBI-  
LIÁRIO ESCOLAR/EQUIPAMENTO ESCOLAR/MODELO/CONTEÚDO DO PRO-  
GRAMA/ATIVIDADES/ECONOMIA DOMÉSTICA/INDUSTRI A/COMÉRCIO/AGRI-  
CULTURA/**



Editoração: Fundação Getúlio Vargas  
(ContratoCEBRACE - FGV/INDOC)

Impressão: Solivro Gráfica e Editore Ltda.

CEBRACE - Rua Mata Machado, 46 - Maracanã" - 20.271 - Rio de Janeiro-RJ

## **Resumo**

Propõe alternativas de organização para espaços educativos e equipamentos destinados a formação especial no ensino de 1º grau, considerando-se variados tipos de escolas e as diversidades regionais. Apresenta modelos elaborados a partir da classificação dos setores da economia em primário (Técnicas Agrícolas), em secundário (Artes Industriais) e em terciário (Técnicas Comerciais e Educação para o Lar). Como ponto de partida para estudo da viabilidade de utilização dos espaços educativos, sugere exemplos de conteúdos programáticos e atividades.

## **Abstract**

Presentation of alternatives for educational facilities and equipment for the specific development of first grade instruction are proposed, considering different types of schools and regional variations. Models created on the basis of the Classification of the economy sectors into primary (Farming Techniques), secondary (Industrial Arts) and tertiary (Business Techniques and Home Economics) levels are presented. As a starting point for studying the possibility of utilization of educational facilities, examples of programmatic contents and activities are suggested.

## **Résumé**

On propose ici des alternatives d'organisation pour des espaces éducatifs et des équipements destinés à la formation spéciale dans l'enseignement primaire, en considérant les différents genres d'écoles et les diversités regionales. On présente des modèles élaborés à partir de la classification des secteurs de l'économie en secteur primaire (Techniques Agricoles), secteur secondaire (Arts Industriels) et secteur tertiaire (Techniques Commerciales et Éducation Ménagère). Comme point de départ pour l'étude de la viabilité d'utilisation des espaces éducatifs, on suggère des exemples de contenus programmatiques et des activités.



**EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO PRELIMINAR. NO  
CENTRO DE ENSINO TÉCNICO DE BRASÍLIA**

Coordenadora

Eurides Brito da Silva

Auxiliar de Coordenação

Olgaíses Maués Pelúcio

Especialistas

— Em Artes Industriais

Luiz Mendes Garcia

Tom Mix Guimarães

— Em Técnicas Agrícolas

René Suman

Wanderley do Prado Barreto

— Em Técnicas Comerciais

Albertina de Castro Nàpoli Maria

Teixeira Rodrigues Lima

— Em Educação para o Lar

Aida de Menezes Dantas

Bráulia Mattos de Melo

ADAPTAÇÃO E REVISÃO DO DOCUMENTO PRELIMINAR. NO CEBRACE Alfonso

Martignoni Sylvio de Toledo Salles

## APRESENTAÇÃO

O presente documento, que é de natureza operacional, tem como suportes teóricos a Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, o Parecer nº 853/CFE, de 12 de novembro de 1971, o Parecer nº 339/CFE, de 6 de abril de 1972 e os seguintes trabalhos da série Ensino Fundamental do Ministério da Educação e Cultura: caderno nº 5 - *A escola de 1ª grau e o currículo*; caderno nº 16 — *Educação para o trabalho no ensino de 1ª grau*.

Constituem objetivos gerais deste documento:

- apresentar sugestões alternativas de formas de organização de espaços educativos e de equipamentos para a formação especial na escola de 1º grau;
- contribuir para ampliar as opções que podem ser consideradas pelas escolas, quando da organização de ambientes para o desenvolvimento da formação especial;
- sugerir conteúdos programáticos e atividades que possam servir como ponto de partida para estudo da viabilidade de utilização dos espaços educativos.

Serão aqui propostos modelos alternativos de organização dos espaços educativos e dos equipamentos, considerando-se os variados tipos de escolas e as diversidades regionais. Dentre essas alternativas será apresentado o modelo do PREMEN, já conhecido

através das numerosas escolas polivalentes que aquele Programa implantou no Território Nacional. Também serão apresentadas, a título de exemplificação, sugestões de atividades que se poderão desenvolver nesses ambientes. É conveniente essa forma de exposição da matéria, pois a experiência vem demonstrando que não basta oferecer aos sistemas estaduais de ensino um modelo único, ainda que sugestivo, tendo-se em vista a heterogeneidade das nossas escolas e as peculiaridades regionais.

Apesar de não ter este documento como um de seus objetivos tratar do preparo específico de professores para a parte de formação especial dos currículos, cabe lembrar que compete aos sistemas de ensino incentivar e promover, com a colaboração das universidades, faculdades ou centros de treinamento, a formação dos docentes necessários. Contudo, a sondagem de aptidões e a orientação para o trabalho - partes distintas da formação especial do ensino de 1ª grau — constituem tarefas delicadas que exigem esforço conjunto não apenas de professores, mas também de orientadores educacionais, familiares e membros da comunidade.

O CEBRACE confia em que, não obstante a simplicidade do seu texto, possa este documento constituir-se em proveitosa e objetiva fonte de consulta e de orientação para os profissionais que se dedicam às atividades de planejamento e de projetos de unidades escolares do ensino de 1ª e 2ª graus.

José Maria de Araújo Souza  
Diretor-Geral do CEBRACE

## SUMARIO

Apresentação 9

Introdução 13

1. Condições gerais de realização da formação especial 15
  - 1.1 Distribuição das Artes Práticas pelas séries 15
  - 1.2 Carga horária 15
  - 1.3 Conteúdo programático 15
  - 1.4 Tipos de ambientes 15

2 Modelo A 21

- 21 Características gerais 21
- 22 Limitações 21
- 23 Relevâncias 21
- 24 Modalidades 21
- 25 Flexibilidade 21
- 26 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo A-52 23
- 27 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo A-78 35

3 Modelo B 47

- 3.1 Características gerais 47
- 3.2 Limitações 47
- 3.3 Relevâncias 47
- 3.4 Modalidades 47
- 3.5 Flexibilidade 47
- 3.6 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo B-52 49
- 3.7 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo B-78 65

4 Modelo C 81

- 4.1 Características gerais 81
- 4.2 Limitações 81
- 4.3 Relevâncias 81
- 4.4 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo C 83

5 Modelo D 99

- 5.1 Características gerais 99
- 5.2 Limitações 99
- 5.3 Relevâncias 99

54 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo D 101

6. Modelos do mobiliário 117

7. Modelos de bancadas fixas 127

Apêndice 131

Referências bibliográficas 161

Índice analítico 163

## INTRODUÇÃO

A Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, estabeleceu como objetivo geral do ensino de 1º e 2º graus "proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania". Dispôs ainda a referida lei que as disciplinas, áreas de estudo e atividades, com as disposições necessárias ao seu relacionamento, ordenação e seqüência, constituem o currículo pleno do estabelecimento, diferenciado em duas partes: educação geral e formação especial. Particularmente, no ensino de 19 grau, segundo essa lei, a parte de formação especial do currículo tem o objetivo de sondagem de aptidões e de iniciação para o trabalho. Entretanto, segundo o Parecer nº 339/CFE, de 6 de abril de 1972, "deve-se considerar que, dada a vocação generalista do ensino de 19 grau, em nenhum momento a qualificação para o trabalho significará um esforço de qualificação profissional do educando".

Em coerência com os estudos que fundamentaram a elaboração do presente documento, pode-se definir a sondagem de aptidões como a "identificação e o registro das manifestações espontâneas, gostos, interesses, traços de personalidade, pontos fortes e fracos do aluno face às experiências proporcionadas pela escola, comunidade e outras agências sociais, visando seu posterior aconselhamento quanto às atividades de trabalho compatíveis com suas próprias aptidões e interesses". A circunstância de estar a sondagem de aptidões incluída na parte de formação especial do currículo do ensino de 19 grau "não quer dizer que

visse unicamente as aptidões para o trabalho". A sondagem de aptidões visa a descoberta das mais "espontâneas expressões do pré-adolescente". A ela tanto servem as matérias da formação especial quanto as de educação geral, muito embora se deva reconhecer que "as primeiras, mais concretas, oferecem campo mais fácil à sondagem".

Quanto à iniciação para o trabalho, está ela definida pelo Conselho Federal de Educação, no glossário anexo ao Parecer nº 45/72, nos seguintes termos: "atividades desenvolvidas pelos educandos no ensino de 1º grau, na escola e na comunidade, com o fim de orientá-los no sentido de conhecerem os diversos campos de trabalho existentes na localidade, na região e no País, os diversos sistemas de produção e prestação de serviços, a aplicação de materiais e instrumentos e a *prática inicial* na execução de tarefas que envolvam os aspectos de criatividade, utilidade, organização, experimentação de técnicas básicas e avaliação da qualidade".

No presente documento, as sugestões relativas à organização dos ambientes destinados à formação especial do ensino de 19 grau foram elaboradas a partir da conhecida classificação dos setores da economia em primário (atividades extrativas), secundário (atividades industriais) e terciário (serviços em geral). Em decorrência, resulta a diferenciação, clássica no sistema educacional brasileiro, perfilhada pelo Parecer nº 339/CFE, de 1972: as Artes Práticas se diversificam em Técnicas Agrícolas (setor primário), Artes Industriais (setor secundário), e Técnicas Comerciais e Educação para o Lar (setor terciário).

# 1. CONDIÇÕES GERAIS DE REALIZAÇÃO DA FORMAÇÃO ESPECIAL

Para atender a determinadas condições psicopedagógicas, as atividades das Artes Práticas deverão ter início a partir da quinta série do ensino de 1º grau e, em certos casos, a partir da sexta série. A fixação da época de início dependerá dos recursos humanos, materiais e financeiros de que disponha o sistema de ensino ou a escola.

## 1.1 Distribuição das Artes Práticas pelas séries

Os esquemas indicados a seguir servem apenas para proporcionar uma visão de como vêm sendo distribuídas as atividades da formação especial nos currículos plenos de diversas escolas do 1º grau do País:

### 1º esquema

Quinta série - uma área por semestre  
Sexta série - uma das áreas por semestre (diferente das áreas da quinta série)  
Sétima série — opção de uma área  
Oitava série — continuação na área de opção da sétima série ou nova opção

### 2º esquema

Sexta série - uma área por semestre  
Sétima série — uma das áreas por semestre (diferente das áreas da sexta série)  
Oitava série — opção de uma área

Outros esquemas poderão ser adotados, a critério das escolas. Mesmo que a organização escolar não adote as quatro áreas das Artes Práticas, mas apenas três ou duas — dado que a Lei nº 5.692/71 faculta flexibilidade de currículos — a distribuição pelas séries deve ter sempre em vista propiciar ao educando ricas e variadas atividades relacionadas com o trabalho.

## 1.2 Carga horária

Não há rigidez para fixação da carga horária da parte de formação especial. A propósito, cabe aqui a

transcrição do seguinte tópico constante do Parecer nº 339/CFE:

"Nem apenas uma hora semanal de atividades práticas, o que não levaria a nada, nem tanto que se agrida a correlação de predominância fixada pela lei para a parte geral".

## 1.3 Conteúdo programático

É desaconselhável, mesmo porque não encontra respaldo legal, tentar-se apresentar "modelos de programas" para adoção em todo o Território Nacional. Os exemplos de conteúdo programático, apresentados ao final deste trabalho, devem ser entendidos como meramente esclarecedores. Foram organizados com o intuito de mostrar que, nos diversos ambientes sugeridos, é possível desenvolver-se uma programação que atenda aos objetivos das Artes Práticas na escola de 1º grau.

Evitou-se, ainda, para não dar margem a interpretação errônea, sugerir dosagem por série, destacar conteúdos para os períodos exploratório e de iniciação para o trabalho (após a opção de uma área, pelo aluno).

## 1.4 Tipos de ambientes

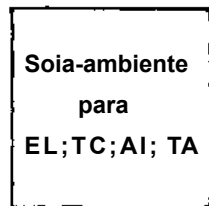
Os espaços educativos destinados às Artes Práticas apresentam-se neste documento em quatro modelos: A, B, C e D. O Modelo A comporta duas variantes — A-52 e A-78. O Modelo B também admite duas variantes - B-52 e B-78.

Nas páginas que se seguem estão discriminadas as seis variantes dos espaços educativos destinados às Artes Práticas, com informações relativas às dimensões das salas e tipos de formação especial que serão desenvolvidos em cada uma delas.

Aqui cabe a observação de que as especificações de cada variante são feitas independentemente das demais. Resulta, pois, um aspecto repetitivo na apresentação dos modelos, trazendo entretanto a vantagem de que o leitor — quando interessado apenas numa determinada variante — não sinta necessidade de recorrer às demais.

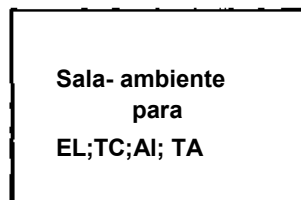
**MODELO A Duas**  
modalidades

**MODELO A-52 — Sala ambiente única**



**Dimensões: 7,20 x 7,20 m**  
**Area : 51,84 m**  
**Para : Educação para o Lar**  
**Técnicas Comerciais**  
**Artes Industriais**  
**Técnicas Agrícolas**

**MODELO A-78 — Sala ambiente única**



**Dimensões: 10,80 x 7, 20 m**  
**Área : 77,76 m<sup>2</sup>**  
**Para : Educação para o Lar**  
**Técnicas Comerciais**  
**Artes Industriais**  
**Técnicas Agrícolas**

MODELO B Duas  
modalidades

MODELO B-52 — Duas salas-ambiente

**Sala-ambiente  
para EL ;  
TC**

Dimensões: 7,20 x 7,20 m  
Área: 51,84 m<sup>2</sup>  
Para: Educação para o Lar  
Técnicas Comerciais

**Sala-ambiente  
para AI ;  
TA**

Dimensões: 7,20 x 7,20 m  
Área: 51,84 m<sup>2</sup> Para: Artes  
Industriais Técnicas  
Agrícolas

MODELO B-78 — Duas salas-ambiente

**Sala-ambiente  
para  
EL ; TC**

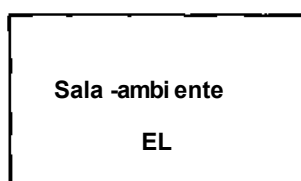
Dimensões: 10,80 x 7,20 m  
Área: 77,76 m<sup>2</sup> Para :  
Educação para o Lar  
Técnicas Comerciais

**Sala-ambiente  
para  
AI ; TA**

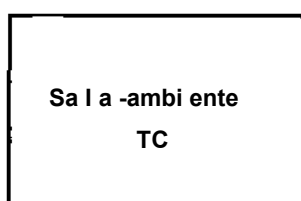
Dimensões: 10,80 x 7,20 m  
Área: 77,76m<sup>2</sup>  
Para: Artes Industriais  
Técnicas Agrícolas

MODELO C

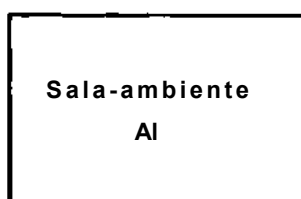
Quatro salas-ambiente



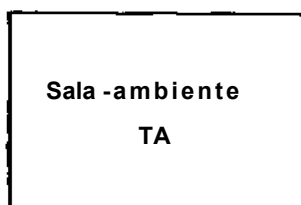
Dimensões: 10,80 x7,20 m  
Área: 77,76 m<sup>2</sup>  
Para: Educação para o Lar



Dimensões: 10,80 x 7,20 m  
Área: 77,76 m<sup>2</sup>  
Para: Técnicas Comerciais



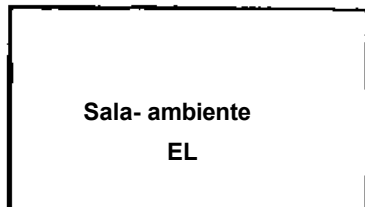
Dimensões: 10,80 x 7,20 m  
Área: 77,76 m<sup>2</sup>  
Para: Artes Industriais



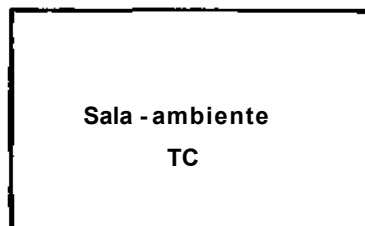
Dimensões: 10,80 x7,20 m  
Area : 77,86 m<sup>2</sup>  
Para: Técnicas Agrícolas



**MODELO D**  
**Quatro salas-ambiente**



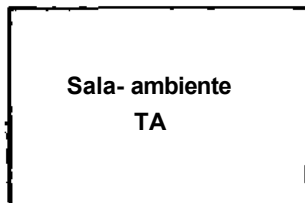
**Dimensões: 13,20 x 9,60 m**  
**Área : 126,72 m<sup>2</sup>**  
**Para: Educação para o Lar**



**Dimensões: 13,20 x 9,60 m**  
**Área: 126,72 m<sup>2</sup>**  
**Para : Técnicas Comerciais**



**Dimensões: 13,20 x 9,60 m**  
**Área : 126,72 m<sup>2</sup>**  
**Para : Artes Industriais**



**Dimensões: 10,80 x 7,20 m**  
**Área: 77,76 m<sup>2</sup> (mais area externa de cultivo)**  
**Para : Técnicas Agrícolas**

## 2. MODELO A

### 2.1 Características gerais

Caracteriza-se por uma sala-ambiente única para atender às quatro áreas de Artes Práticas. Em cada período de aula, a sala será utilizada para prática de uma área, com uma turma de 20 alunos. Disporá de recursos físicos simples, em termos de instalação, equipamentos e mobiliário, de modo a proporcionar condições mínimas do desenvolvimento das atividades de formação especial.

As turmas têm, teoricamente, 40 alunos, sendo divididas em dois grupos de 20 alunos para as Artes Práticas. A utilização de uma sala-ambiente única requer planejamento do horário escolar de forma que, enquanto um grupo a ocupa, o outro exerce atividades em outra dependência escolar como, por exemplo, o laboratório de ciências ou o campo esportivo, ou então será atendido em outro turno. As atividades a serem desenvolvidas na sala-ambiente ficam a critério do professor, desde que atendam às necessidades da escola e da clientela e dentro das disponibilidades financeiras.

### 2.2 Limitações

- Exige que o atendimento da turma seja feito simultaneamente pela sala-ambiente única e por outra dependência escolar ou então que um dos grupos retorne à escola em outro turno.
- Permite apenas a carga horária de 2 horas/aula por semana de formação especial, para cada turma.
- Traz inconvenientes à elaboração de projetos que exijam um período longo de execução.
- Atende no máximo 300 alunos, da quinta à oitava série, em cada turno com 6 horas/aulas diárias de segunda a sexta-feira.
- No caso de atendimento de todos os alunos num só turno, ocorrerá a necessidade de atuarem dois

professores simultaneamente na sala-ambiente, se a escola vier a oferecer na sétima e oitava séries as quatro áreas (Artes Industriais, Técnicas Agrícolas, Técnicas Comerciais, Educação para o Lar).

### 2.3 Relevâncias

- Modelo simples e econômico.

### 2.4 Modalidades

O Modelo A é apresentado em duas modalidades, o Modelo A-52 e o Modelo A-78. Ao primeiro, com área de aproximadamente 52 m<sup>2</sup>, é adaptável a uma sala de aula comum. Requer, entretanto, instalação hidráulica, instalação de gás e ampliação da instalação elétrica, necessárias ao desenvolvimento das atividades da formação especial. O segundo, com área de aproximadamente 78 m<sup>2</sup>, é a proposta de uma sala que deve ser especialmente construída ou preparada por meio de obras de adaptação de dependências já existentes na escola. Para qualquer das duas modalidades, apresenta-se neste documento primeiramente a disposição das mesas e cadeiras que atende às aulas expositivas e projeções.

### 2.5 Flexibilidade

Tratando-se de sala-ambiente de múltiplo uso, durante alguns minutos antes de cada aula ou atividade prática - conforme o caso — o professor e os alunos farão o arranjo da sala que for adequado. Cada uma dessas disposições do mobiliário e do equipamento está mostrada de forma sistemática, em seguida à do "layout", que apresenta a da sala para aulas expositivas e projeções.

## 2.6 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo A-52

A sala-ambiente única do Modelo A-52, conforme arranjo de seus móveis e uso do equipamento, poderá atender às seguintes finalidades:

- aulas expositivas e projeções;
- educação para o lar (vestuário; nutrição e alimentação; arte e habitação);
- técnicas comerciais (escritório, loja, datilografia, banco);
- artes industriais (madeira, cerâmica, artes gráficas, eletricidade, metal);
- técnicas agrícolas (agricultura).

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- quadrada, com área efetiva de 51,84 m<sup>2</sup> (7,20 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com três circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;
- cinco tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;

- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com torneira de 3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa; pia com bacia de aço inoxidável montada sobre bancada de madeira revestida com fórmica.

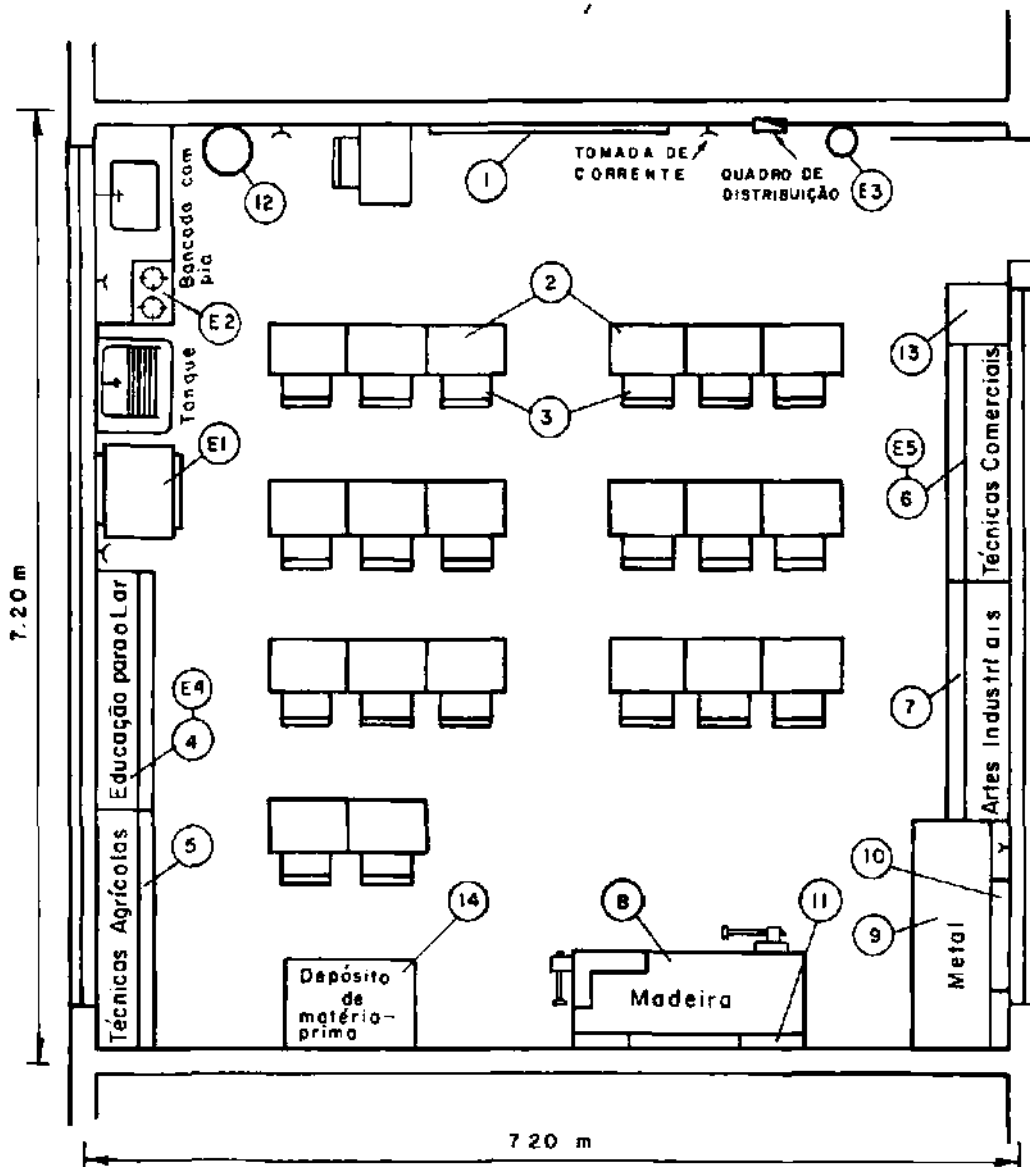
Em obediência às medidas de segurança, sugere-se: a instalação, na sala, de um extintor de incêndio, e que o bujão de gás, quando houver, seja localizado fora da sala, em compartimento apropriado.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout" da sala arrumada para aulas expositivas e projeções. A distribuição das mesas e cadeiras, indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar — 1ª e 2ª graus*, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1, 2 e 3.

O ferramental de maior uso é guardado em painéis fixados à parede. Estes possuem portas com dobradiças e são fechados com cadeado. A fixação do ferramental aos painéis é feita por encaixe. A forma ou silhueta das ferramentas deverá ser pintada em cor contrastante com a das placas do painel, para facilitar a colocação e a verificação. A fixação dos painéis à parede poderá ser feita com buchas plásticas "S-8".

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo A-52

Aulas expositivas e projeções



E 4 - Guardado no armario 4, quando nao em uso E5 —

Guardada no armario 6, quando nao em uso



*Sala de Artes Práticas, Modelo A-52 - Educação para o Lar*

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário distribuído para trabalhos em três áreas:

- Vestuário.
- Nutrição e alimentação.
- Arte e habitação.

No setor Vestuário (A) há uma mesa de trabalho, formada por seis conjuntos mesa-cadeira do aluno, e uma mesa de apoio junto à máquina de costura.

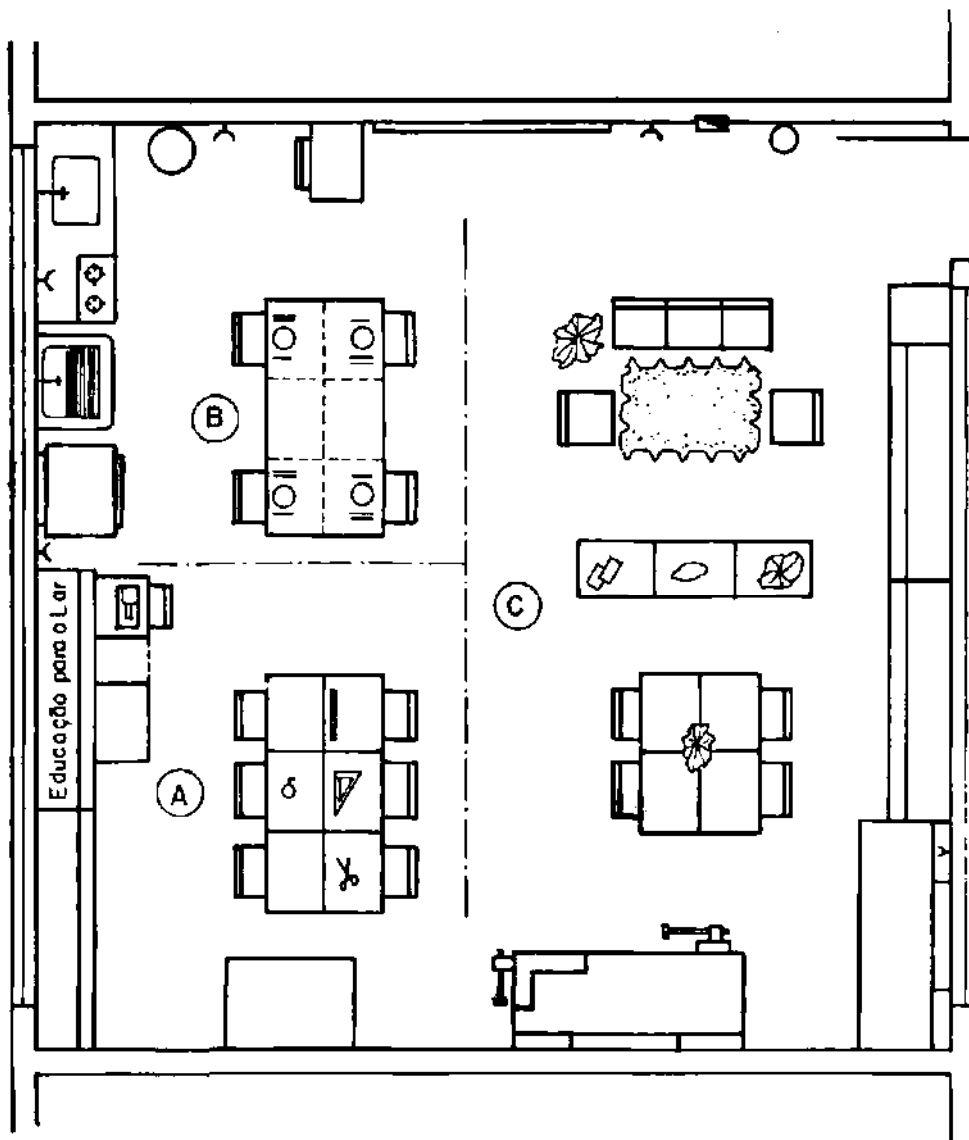
No setor Nutrição e Alimentação (B) há uma mesa de trabalho formada por seis mesas e quatro cadeiras do aluno.

No setor Arte e Habitação (C) há uma mesa de trabalho formada por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno, uma divisória de ambiente formada por três mesas do aluno, um conjunto sofá-poltronas formado por cinco cadeiras do aluno.

Os materiais e os equipamentos, inclusive a máquina de costura, quando não utilizados, são guardados no armário destinado à Educação para o Lar.

As bancadas existentes na sala poderão ser utilizadas, se houver necessidade.

SALA DE ARTES PRÁTICAS - Modelo A - 52  
Educação para o Lar



A- VESTUÁRIO B-  
NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO C-  
ARTE E HABITAÇÃO

*Sala de Artes Práticas, Modelo A-52 - Técnicas Comerciais*

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário distribuído para trabalho em quatro áreas:

- Escritório.
- Loja.
- Datilografia.
- Banco.

No setor Escritório (A) há uma mesa de trabalho formada por seis conjuntos mesa-cadeira do aluno, onde são desenvolvidas atividades de correspondência, arquivo, contabilidade e controle de pessoal.

No setor Loja (B) há uma mesa de trabalho formada por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno, onde são desenvolvidas atividades de compra, venda, caixa e crediário.

No setor Datilografia (C) há quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno.

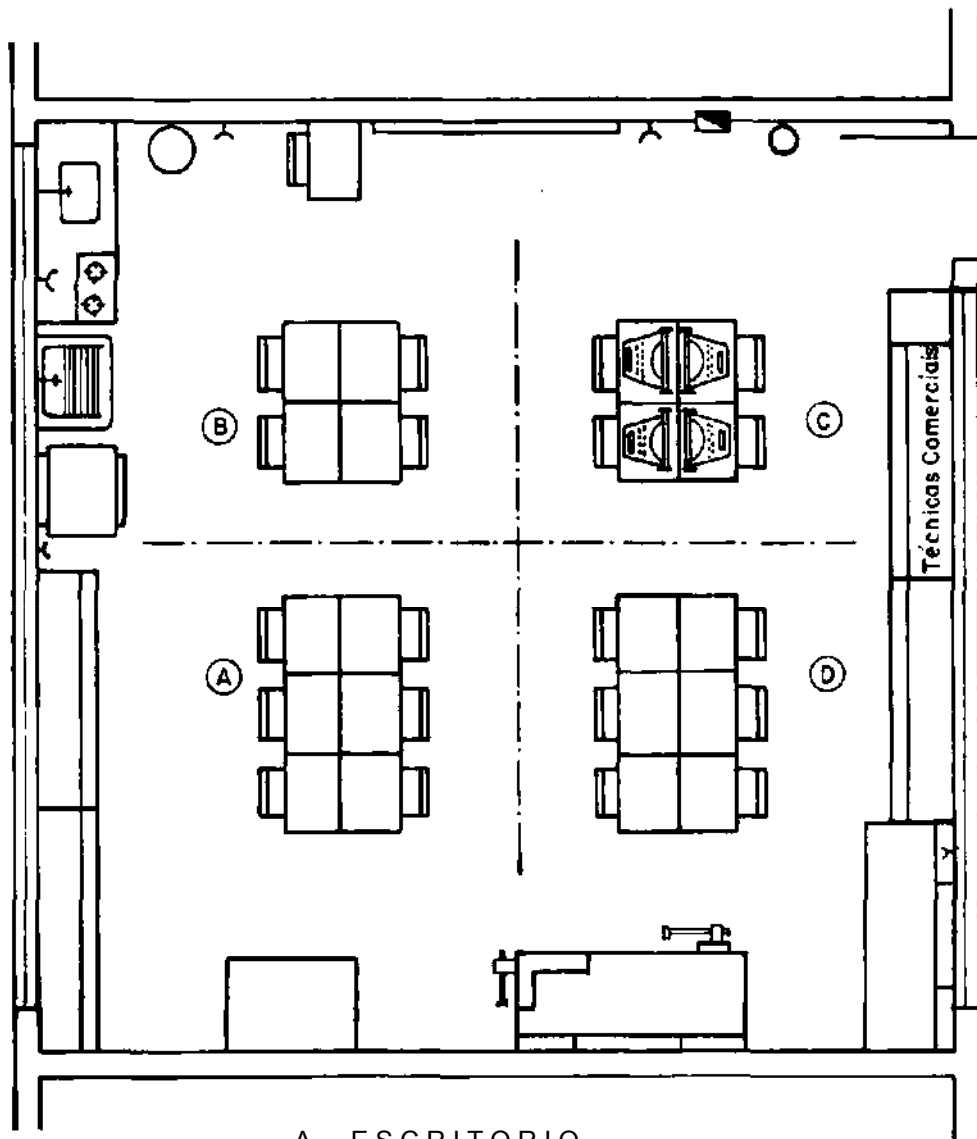
No setor Banco (D) há uma mesa de trabalho formada por seis conjuntos mesa-cadeira do aluno, onde são desenvolvidas as atividades de gerência, caixa e recepção.

Os materiais e os equipamentos, inclusive as máquinas de escrever, quando não utilizados, são guardados no armário destinado a técnicas comerciais.

As bancadas existentes na sala poderão ser utilizadas, se houver necessidade.



SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo A- 52  
Técnicas Comerciais



- A- ESCRITORIO
- B- LOJA
- C- DATILOGRAFIA
- D- BANCO

**Sala de Artes Práticas, Modelo A-52 — Artes Industriais**

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário distribuído para trabalhos em cinco áreas:

- Madeira (A).
- Cerâmica (B).
- Artes gráficas (C).
- Eletricidade (D).
- Metal (E).

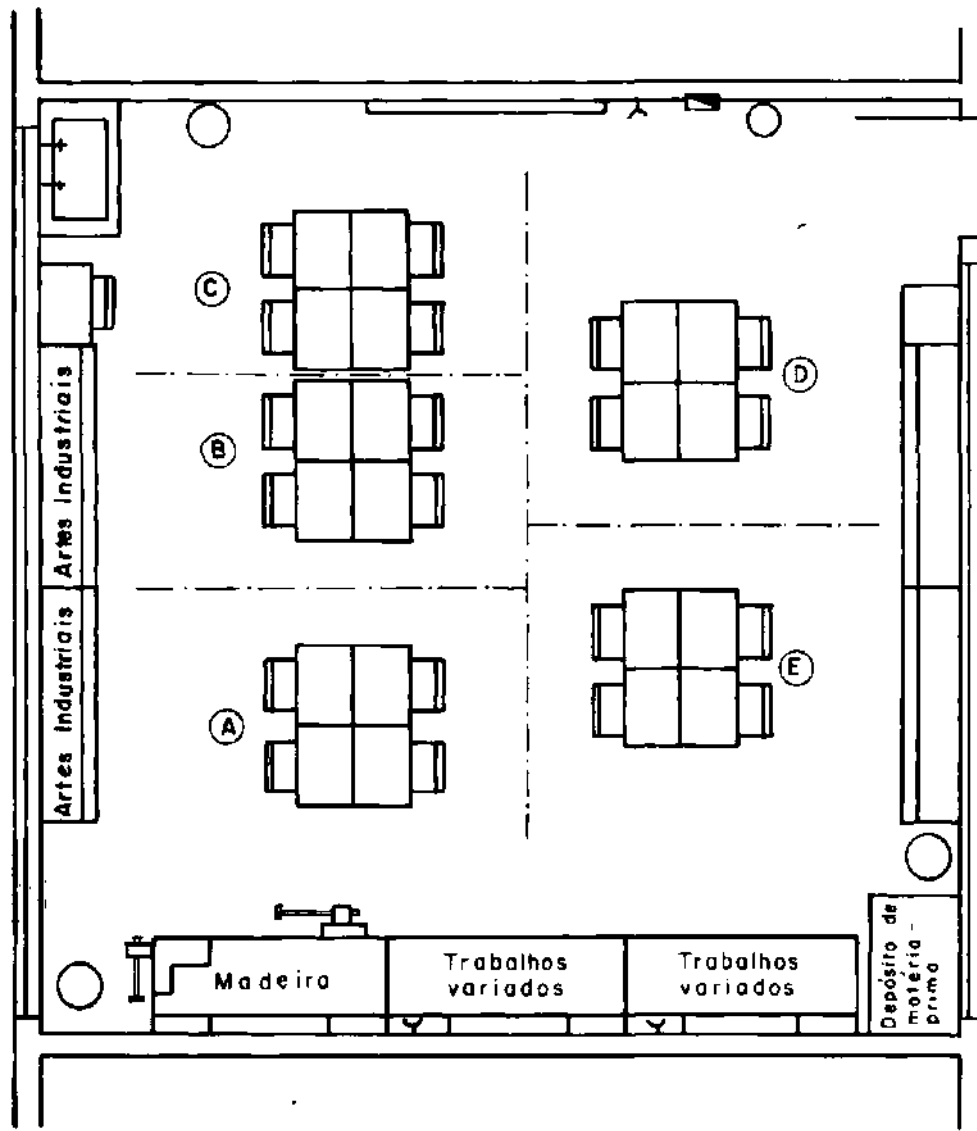
Em cada setor há uma mesa de trabalho, formada por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno, onde serão realizadas as atividades de planejamento e operações.

As operações cuja execução requeira equipamento que possa danificar as mesas do aluno serão realizadas nas bancadas existentes na sala-ambiente.

Os materiais, o instrumental e as ferramentas, quando não utilizados, são guardados no depósito de matéria-prima, no armário destinado às Artes Industriais, nas bancadas e nos painéis.

SALA DE ARTES PRÁTICAS - Modelo B-52

Artes Industriais



- A\_ MADEIRA
- B\_ CERAMICA
- C\_ ARTES GRÁFICAS
- D\_ ELETRICIDADE
- E\_ METAL

*Sala de Artes Práticas, Modelo A 52 — Técnicas Agrícolas*

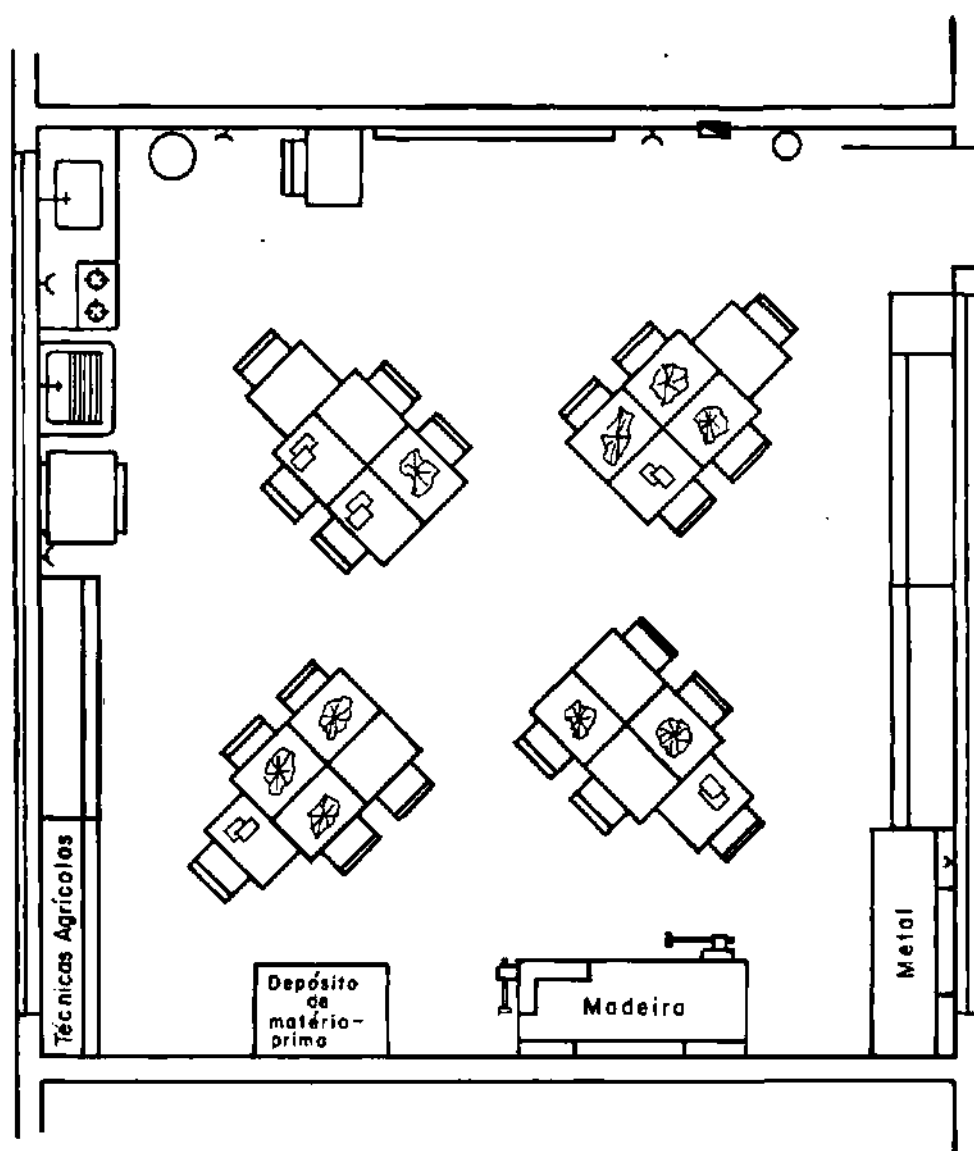
Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário distribuído em quatro setores, cada um dos quais composto por cinco conjuntos mesa-cadeira do aluno. As mesas destinam-se às atividades do planejamento e operações.

As operações cuja execução requeira equipamento que possa prejudicar as mesas do aluno serão realizadas nas bancadas existentes na sala-ambiente.

Os materiais, o instrumental e as ferramentas, quando não utilizados são guardados no armário destinado as Técnicas Agrícolas, nas bancadas e nos painéis existentes na sala.

SALA DE ARTES PRÁTICAS - Modelo A-52

Técnicas Agrícolas



## 2.7 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo A-78

A sala-ambiente única do Modelo A-78, conforme arranjo de seus móveis e uso do equipamento, poderá atender às seguintes finalidades:

- aulas expositivas e projeções;
- educação para o lar (vestuário, nutrição e alimentação, arte e habitação);
- técnicas comerciais (escritório, loja, datilografia, banco);
- artes industriais (madeira, cerâmica, artes gráficas, metal, eletricidade);
- técnicas agrícolas (agricultura).

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com área efetiva de 77,76 m (10,80 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com quatro circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;
- nove tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;

- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com torneira de 3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa; pia com bacia de aço inoxidável montada sobre bancada de madeira revestida com fórmica.

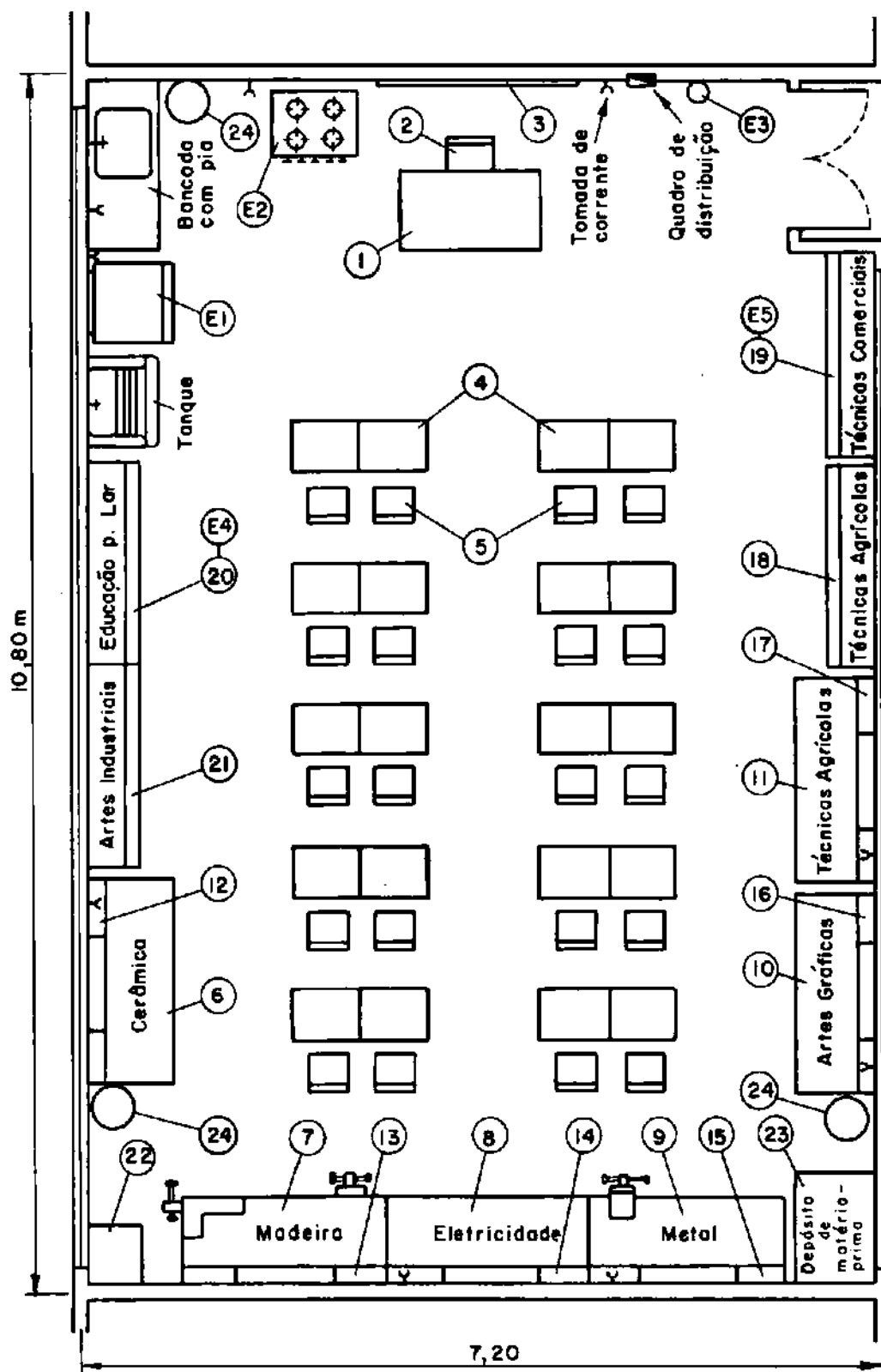
Em obediência às medidas de segurança, sugere-se: a instalação, na sala, de um extintor de incêndio; que o bujão de gás, quando houver, seja localizado fora da sala, em compartimento apropriado; e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout" da sala arrumada para aulas expositivas e projeções. A distribuição das mesas e cadeiras, indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar* — 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1,2 e 3.

O ferramental de maior uscfé guardado em painéis fixados à parede. Estes possuem portas com dobradiças e são fechados com cadeado. A fixação do ferramental aos painéis é feita por encaixe. A forma ou silhueta das ferramentas deverá ser pintada em cor contrastante com a das placas do painel, para facilitar a colocação e verificação. A fixação dos painéis à parede poderá ser feita com buchas plásticas "S-8".

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo A-78

Aulas expositivas e projeções



E4 - Guardado no armário 20, quando nao em uso  
 E5 - Guardada no armário 19, quando nao. em uso

⑩ EQUIPAMENTOS					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	POT.ELET. (VA)		DIMENSÕES
			UNIT	TOTAL	
E1	Geladeira doméstica	1			
E2	Fogão de quatro bocas	1			
E3	Extintor de incêndio	1			
E4	Máquina de costura	1			
E5	Máquina de escrever	6			

⑪ MOBILIÁRIO			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DIMENSÕES
2	Cadeira fixa sem braços		0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77
3	Quadro-de-giz		1,80 x 1,25
4	Mesa do aluno	20	Obs. 1
5	Cadeira do aluno	20	Obs. 2
6	Bancada para trabalhos em cerâmica		1,80 x 0,75 x 0,82
7	Bancada para trabalhos em madeira		1,80 x 0,75 x 0,82
8	Bancada para trabalhos em eletricidade		1.80x0,75x0,82
9	Bancada para trabalhos em metal		1,80x0,75x0,82
10	Bancada para trabalhos em artes gráficas		1,80x0,75x0,82
11	Bancada para trabalhos em agricultura		1.80x0.75x0,82
12	Painel do ferramental para cerâmica		1.80 x 0.09 x 0.925
13	Painel do ferramental para madeira		1.80x0.09x0,925
14	Painel do ferramental para eletricidade		1.80x0.09x0.925
15	Painel do ferramental para metal		1,80 x 0,09 x 0,925
16	Painel do ferramental para artes gráficas		1.80 x 0,09 x 0,925
17	Painel do ferramental para agricultura		1,80 x 0,09 x 0,925
18	Armário (Técnicas Agrícolas)		1.80x0,45x2.00
19	Armário (Técnicas Comerciais)		1,80 x 0,45 x 2,00
20	Armário (Educação para o Lar)		1,80x0.45x2.00
21	Armário (Artes Industriais)		1,80 x 0,45 x 2,00
22	Depósito para refugos		0,60 x 0,60 x 0,60
23	Depósito para matéria-prima		1,00x0.70x0,60
24	Cesta para resíduos	3	0,35 □ x 0,35

OBSERVAÇÕES :

1 - 5 mesas de 0,60 x 0,45x0,58 (C1 x L1 x HD\* 10 mesas de 0,60 x 0,45 x 0,66 5 mesas de 0,60 x 0,45 x 0,72 2-5 cadeiras de 0,40 x 0,33 x 0,32 x 0,63 ( L3 x P1 x H3 x H4) \* 10 cadeiras de 0,40 x 0,36 x 0,38 x 0,72 5 cadeiras de 0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77 Documento: *Mobiliário escolar — 19 e 29 graus.*



*Sala de Artes Práticas, Modelo A-78 - Educação para o Lar*

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário e o equipamento distribuídos para trabalhos em três áreas:

- Vestuário.
- Nutrição e alimentação.
- Arte e habitação.

No setor Vestuário (A) há uma mesa de trabalho formada por seis conjuntos mesa-cadeira do aluno e uma mesa de apoio junto à máquina de costura.

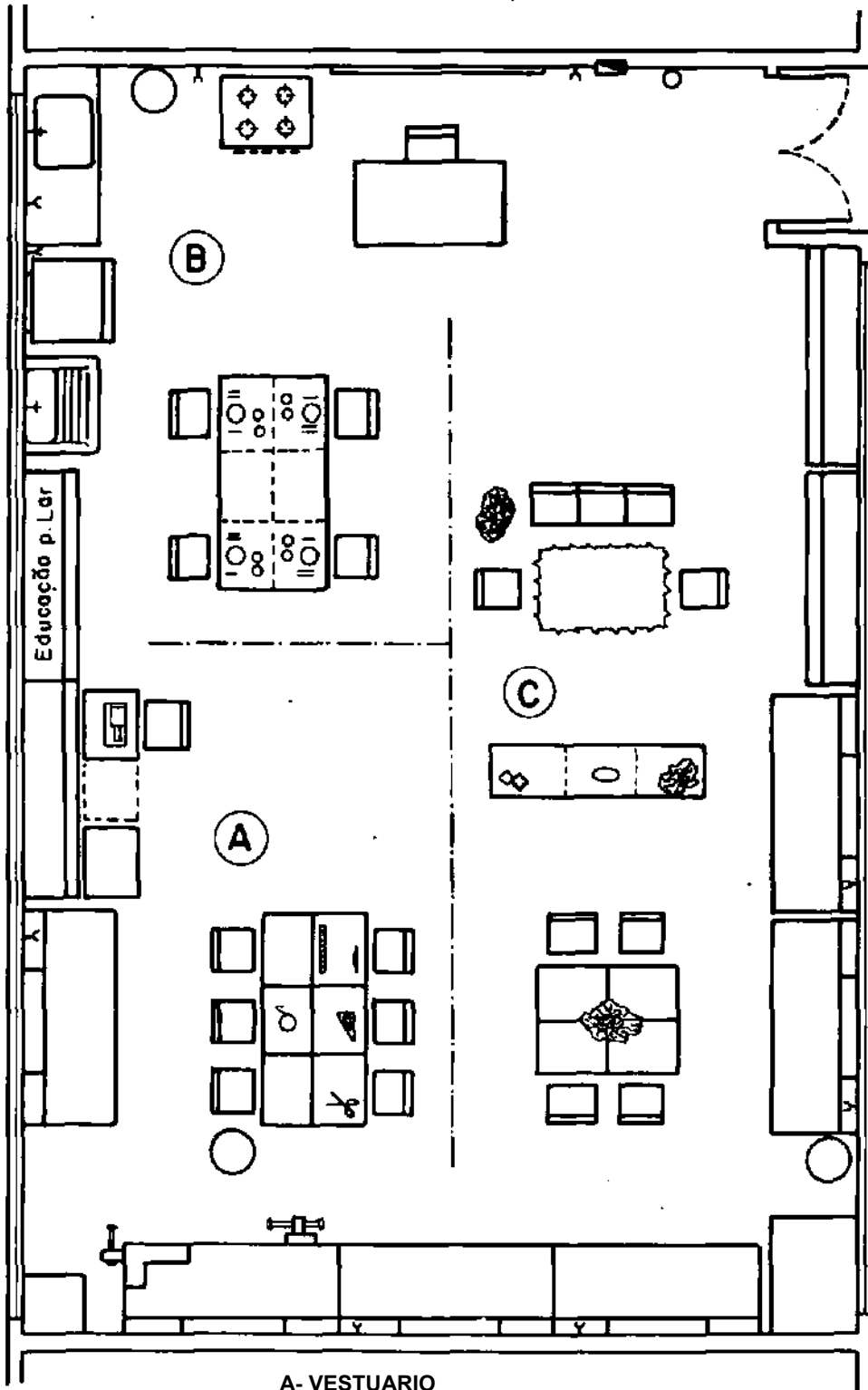
No setor Nutrição e Alimentação (B) há uma mesa de trabalho formada por seis mesas e quatro cadeiras do aluno.

No setor Arte e Habitação (C) há uma mesa de trabalho formada por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno, uma divisória de ambiente formada por três mesas do aluno, um conjunto sofá-poltronas formado por cinco cadeiras do aluno.

Os materiais, os equipamentos e a máquina de costura, quando não utilizados, são guardados no armário destinado à Educação para o Lar.

As bancadas existentes na sala poderão ser utilizadas se houver necessidade.

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo A-78  
Educação para o Lar



A- VESTUARIO  
B- NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO  
C- ARTE E HABITAÇÃO

*Sala de Artes Práticas, Modelo A-78* — Técnicas Comerciais

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário e o equipamento distribuídos para trabalhos em quatro áreas:

- Escritório.
- Loja.
- Datilografia.
- Banco.

No setor Escritório (A), onde são desenvolvidas atividades de correspondência, arquivo, contabilidade

e controle de pessoal, há seis mesas e cinco cadeiras do aluno.

No setor Loja (B), onde são desenvolvidas atividades de compra, venda, caixa e crediário, há cinco conjuntos mesa-cadeira do aluno.

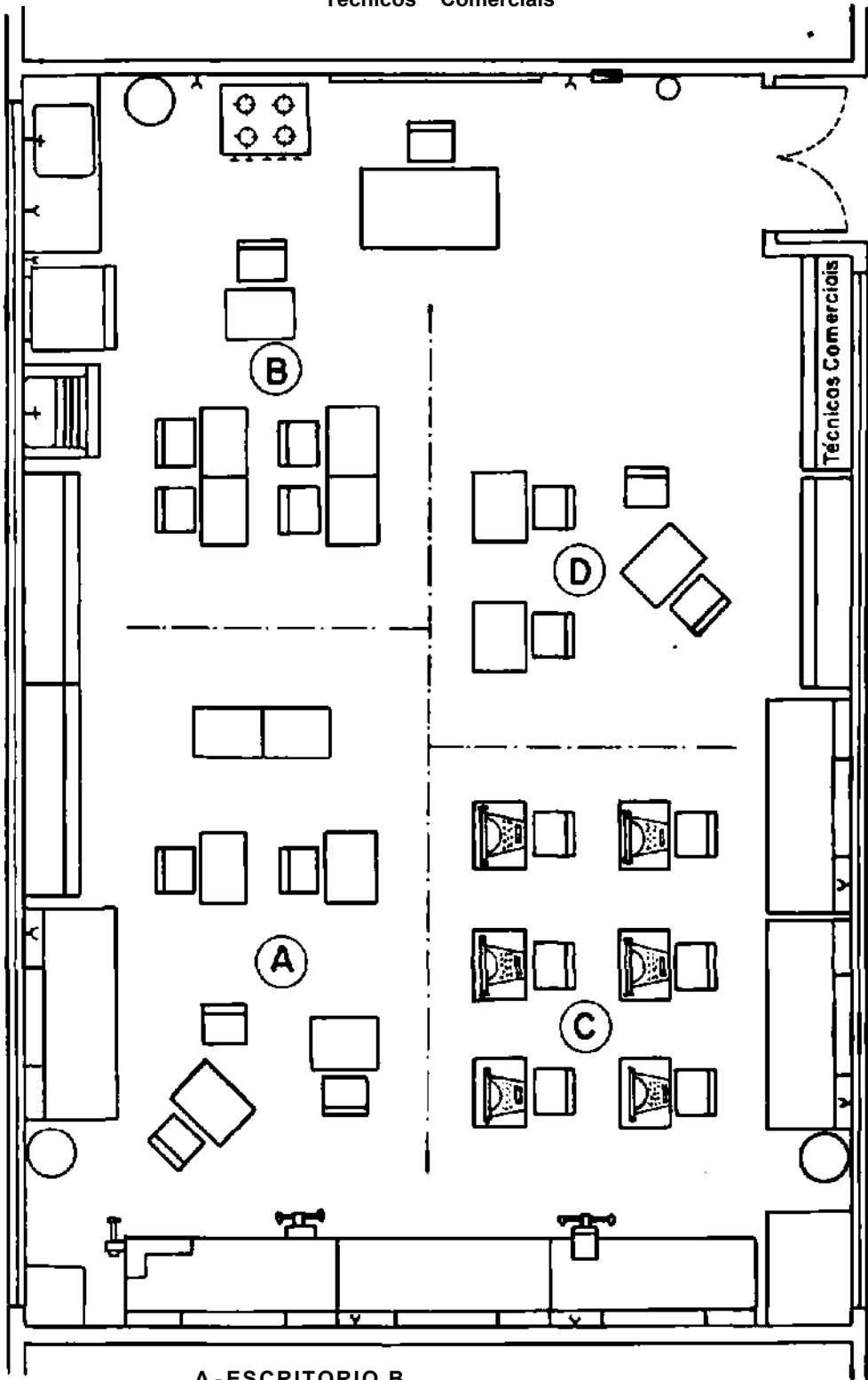
No setor Datilografia (O), há seis conjuntos mesa-cadeira do aluno.

No setor Banco (D), onde são desenvolvidas atividades de gerência, caixa e recepção, há três mesas e quatro cadeiras do aluno.

Os materiais, os equipamentos e as máquinas de escrever, quando não utilizados, são guardados no armário destinado a técnicas comerciais.

As bancadas existentes na sala poderão ser utilizadas, se houver necessidade.

SALA DE ARTES PRATICAS- Modelo A - 78  
Técnicos Comerciais



- A - ESCRITORIO B
- LOJA
- C - DATILOGRAFIA D
- BANCO

*Sala de Artes Práticas, Modelo A-78 - Artes Industriais*

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário e o equipamento distribuídos para trabalhos em cinco áreas:

- Madeira (A).
- Cerâmica (B).
- Artes gráficas (C).
- Metal (D).
- Eletricidade (E).

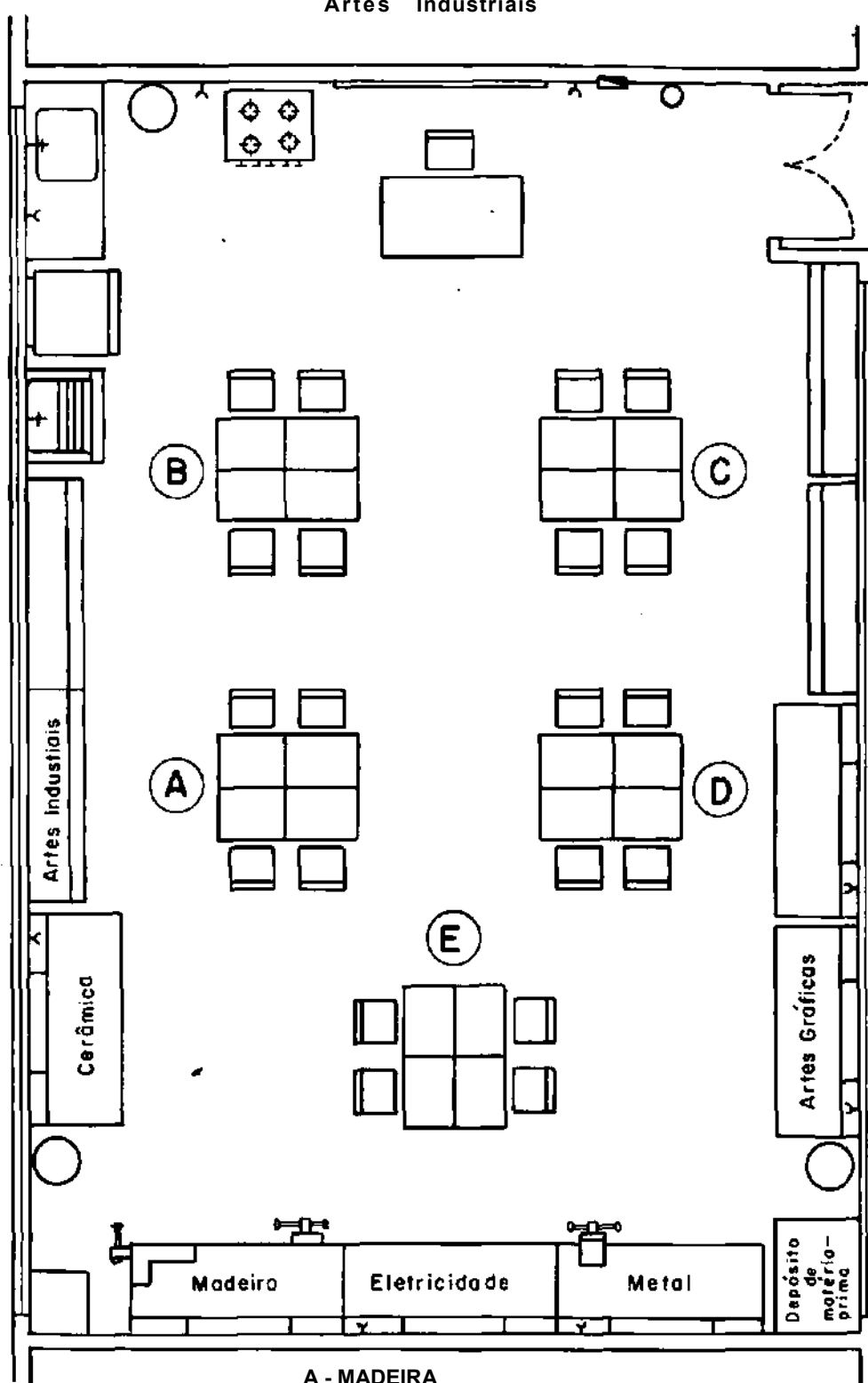
Cada setor de trabalho é constituído por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno, onde serão realizadas as atividades de planejamento e operações.

As operações cuja execução requeira equipamento que possa danificar as mesas do aluno serão executadas nas bancadas existentes na sala-ambiente.

Os materiais, o instrumental e as ferramentas, quando não utilizados, são guardados no depósito de matéria-prima, no armário destinado às Artes Industriais, nas bancadas e nos painéis.

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo A-78

Artes Industriais



- A - MADEIRA
- B - CERAMICA
- C - ARTES GRÁFICAS
- D - METAL
- E - ELETRICIDADE

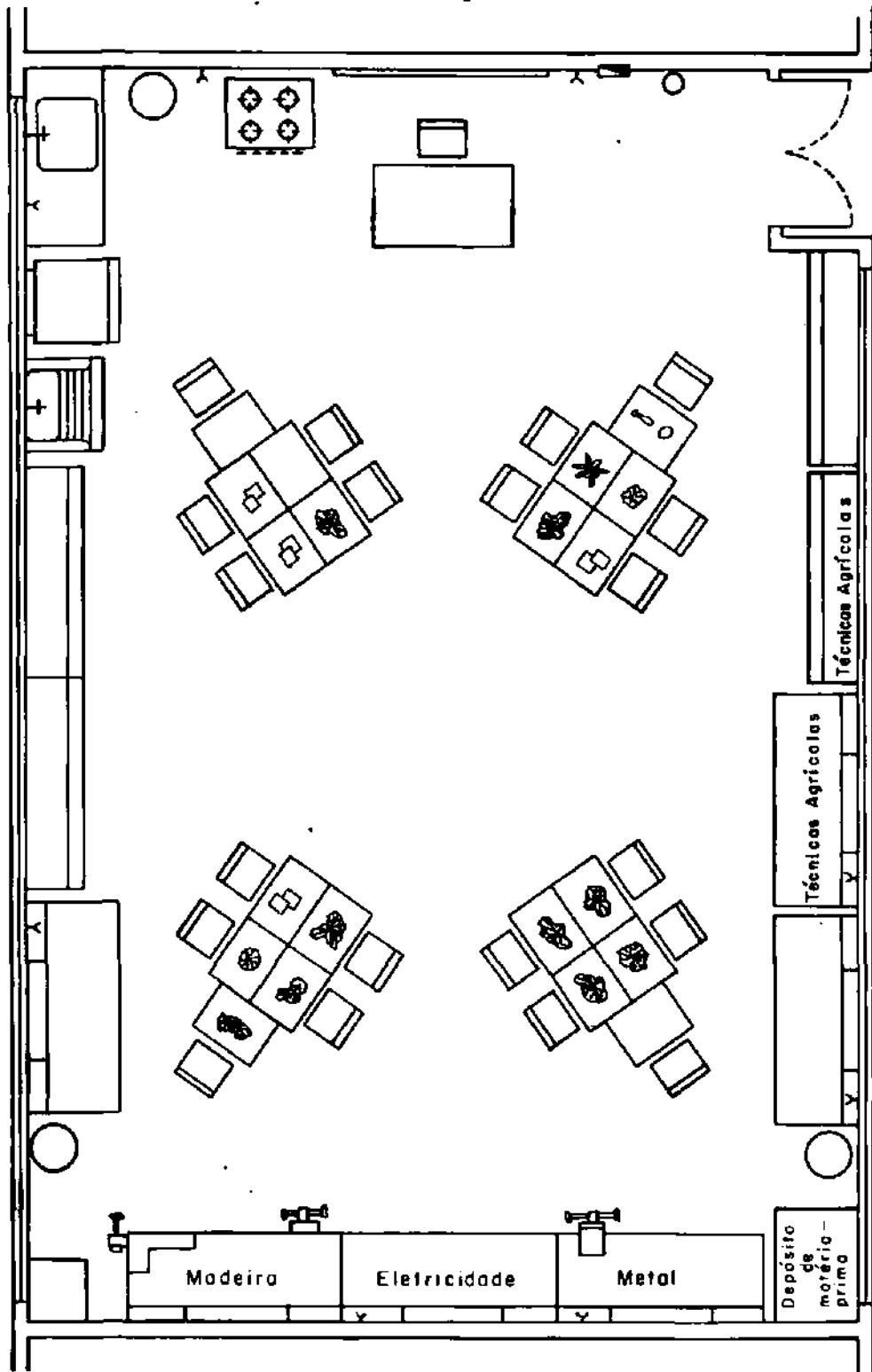
*Sala de Artes Práticas, Modelo A-78 -Técnicas Agrícolas*

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem os conjuntos mesa-cadeira do aluno distribuídos em quatro grupos. Cada grupo possui cinco conjuntos mesa-cadeira onde serão realizadas atividades de planejamento e operações.

As operações cuja execução requeira equipamento que possa danificar as mesas do aluno serão executadas nas bancadas existentes na sala-ambiente.

Os materiais, o instrumental e as ferramentas, quando não utilizados, são guardados no armário destinado às Técnicas Agrícolas, nas bancadas e nos painéis.

SALA DE ARTES PRÁTICAS - Modelo A - 78  
Técnicas Agrícolas





### 3. MODELO B

#### 3.1 Características gerais

Caracterizase por duas salas-ambiente, comportando cada uma 20 alunos, para atender às quatro áreas de Artes Práticas.

Uma das salas do Modelo B destinar-se-á à Educação para o Lar e às Técnicas Comerciais; a outra, às Artes Industriais e às Técnicas Agrícolas. Ambas as salas disporão de recursos físicos simples em termos de instalação, equipamentos e mobiliário, mas que permitam — em relação ao Modelo A — realização mais ampla e diversificada das atividades da formação especial.

As atividades a serem desenvolvidas na sala-ambiente ficam a critério do professor, desde que atendam às necessidades da escola e da clientela e dentro das disponibilidades financeiras.

#### 3.2 Limitações

— No caso de atendimento de todos os alunos num só turno, ocorrerá a necessidade de atuarem dois professores simultaneamente em cada sala-ambiente, caso a escola venha a oferecer, na sétima e oitava séries, as quatro variantes (Educação para o Lar, Técnicas Comerciais, Artes Industriais, Técnicas Agrícolas).

#### 3.3 Relevâncias

- Torna cada sala mais funcional que a do Modelo A, abrigando apenas duas áreas;

- Pode até duplicar a capacidade global de atendimento, em relação ao Modelo A.

#### 3.4 Modalidades

O Modelo B é apresentado em duas modalidades - o Modelo B-52 e o Modelo B-78. No primeiro, cada sala tem área de aproximadamente 52 m<sup>2</sup>. É adaptável a duas salas de aula comuns, requerendo, entretanto, apenas a instalação hidráulica, a instalação de gás e a ampliação da instalação elétrica, necessárias à realização das atividades da formação especial. No segundo, cada sala tem área de aproximadamente 78 m<sup>2</sup>. Requer duas salas que devem ser especialmente construídas ou preparadas por meio de obras de adaptação de dependências já existentes na escola. Para qualquer das duas modalidades, apresenta-se neste documento primeiramente a disposição das mesas e cadeiras que atende às aulas expositivas e projeções.

#### 3.5 Flexibilidade

Como cada sala-ambiente é de duplo uso, durante alguns minutos antes de cada aula ou atividade prática — conforme o caso — o professor e os alunos farão o arranjo da sala que for adequado. Cada uma dessas disposições do mobiliário e do equipamento está mostrada de forma sistemática, em seguida à do "layout", que apresenta a da sala para aulas expositivas e projeções.

### 3.6 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo B-52

#### *Sala de Artes Práticas, Modelo B-52* — Educação para o Lar e Técnicas Comerciais

Esta sala-ambiente poderá, conforme o arranjo de seus móveis e equipamentos, atender às seguintes finalidades:

- aulas expositivas e projeções;
- educação para o lar (vestuário, nutrição e alimentação, arte e habitação);
- técnicas comerciais (escritório, loja, datilografia, banco).

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- quadrada, com área efetiva de 51,84 m (7,20 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1.20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com dois circuitos utiliza-

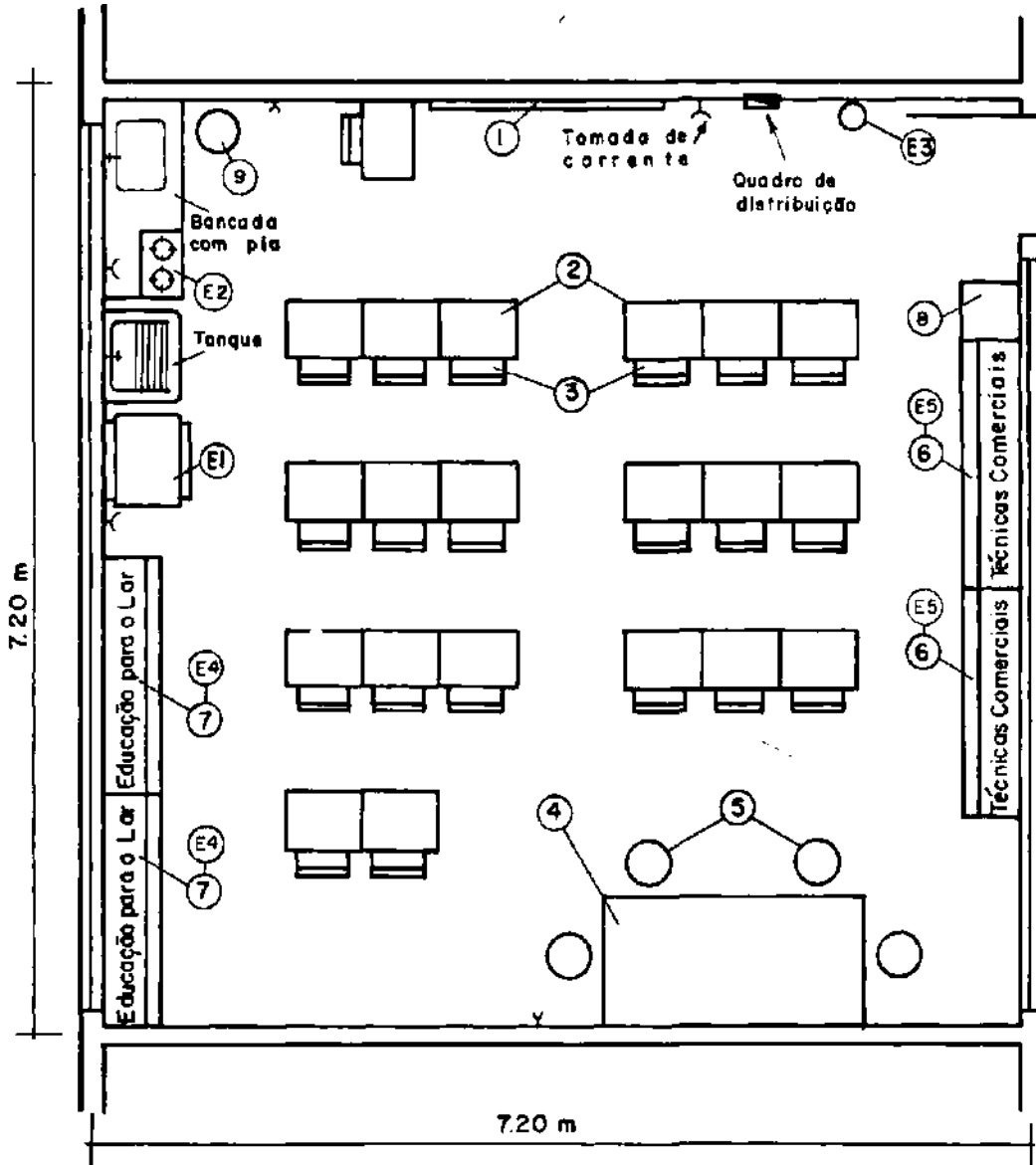
dores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;

- cinco tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com torneira 3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa; pia com bacia de aço inoxidável, montada sobre bancada de madeira, revestida com fórmica.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se: a instalação, na sala, de um extintor de incêndio; que o bujão de gás, quando houver, seja localizado fora da sala, em compartimento apropriado.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout" da sala arrumada para aulas expositivas e projeções. A distribuição das mesas e cadeiras, indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar* — 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões.

SALA DE ARTES PRATICAS-Modelo B - 52 Educação  
 para o Lar e Técnicas Comerciais Aulas Expositivas  
 e Projeções



E4 - Guardadas nos armários 7, quando não em uso

E5 - Guardadas nos armários 6, quando não em uso



*Sala de Artes Práticas, Modelo B-52* — Educação para o Lar

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário distribuído para trabalhos em quatro áreas:

- Vestuário.
- Nutrição e alimentação.
- Arte e habitação.
- Saúde.

No setor Vestuário (A) há uma mesa de trabalho (formada por seis mesas do aluno) e sete cadeiras do aluno, sendo cinco junto à mesa de trabalho e duas junto às máquinas de costura.

No setor Nutrição e Alimentação (B) há uma mesa de trabalho (formada por seis mesas do aluno) e quatro cadeiras do aluno.

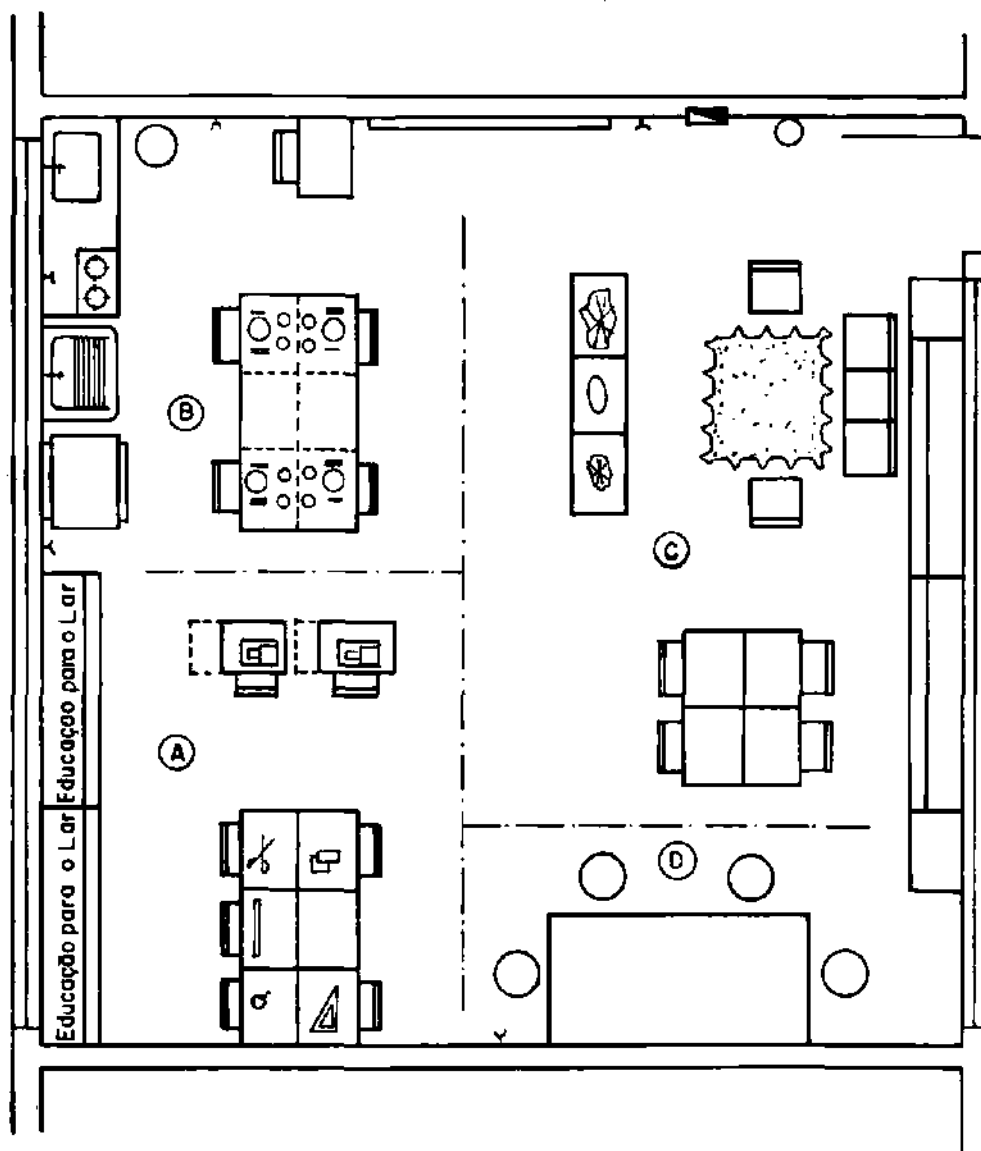
No setor Arte e Habitação (C) há uma mesa de trabalho (formada por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno), uma divisória de ambiente (formada por três mesas do aluno) e um conjunto sofá-poltronas (formado por cinco cadeiras do aluno).

No setor Saúde (D) há uma mesa de trabalho, quatro banquinhos e uma mesa do aluno, junto à parede.

Os materiais e os equipamentos, inclusive as máquinas de costura, quando não utilizados, são guardados nos armários destinados à Educação para o Lar.

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo B-52

Educação para o Lar



- A - VESTUÁRIO
- B - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
- C - ARTE E HABITAÇÃO
- D - SAÚDE

*Sala de Artes Práticas, Modelo B-52* — Técnicas Comerciais

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário distribuído para trabalhos em cinco áreas:

- Escritório.
- Loja.
- Datilografia.
- Banco.
- Propaganda.

No setor Escritório (A) há uma mesa de trabalho formada por seis conjuntos mesa-cadeira do aluno, para atividades de correspondência, arquivo, contabi-

lidade e controle de pessoal.

No setor Loja (B) há uma mesa de trabalho formada por seis conjuntos mesa-cadeira do aluno, para atividades de compra, venda, caixa e crediário.

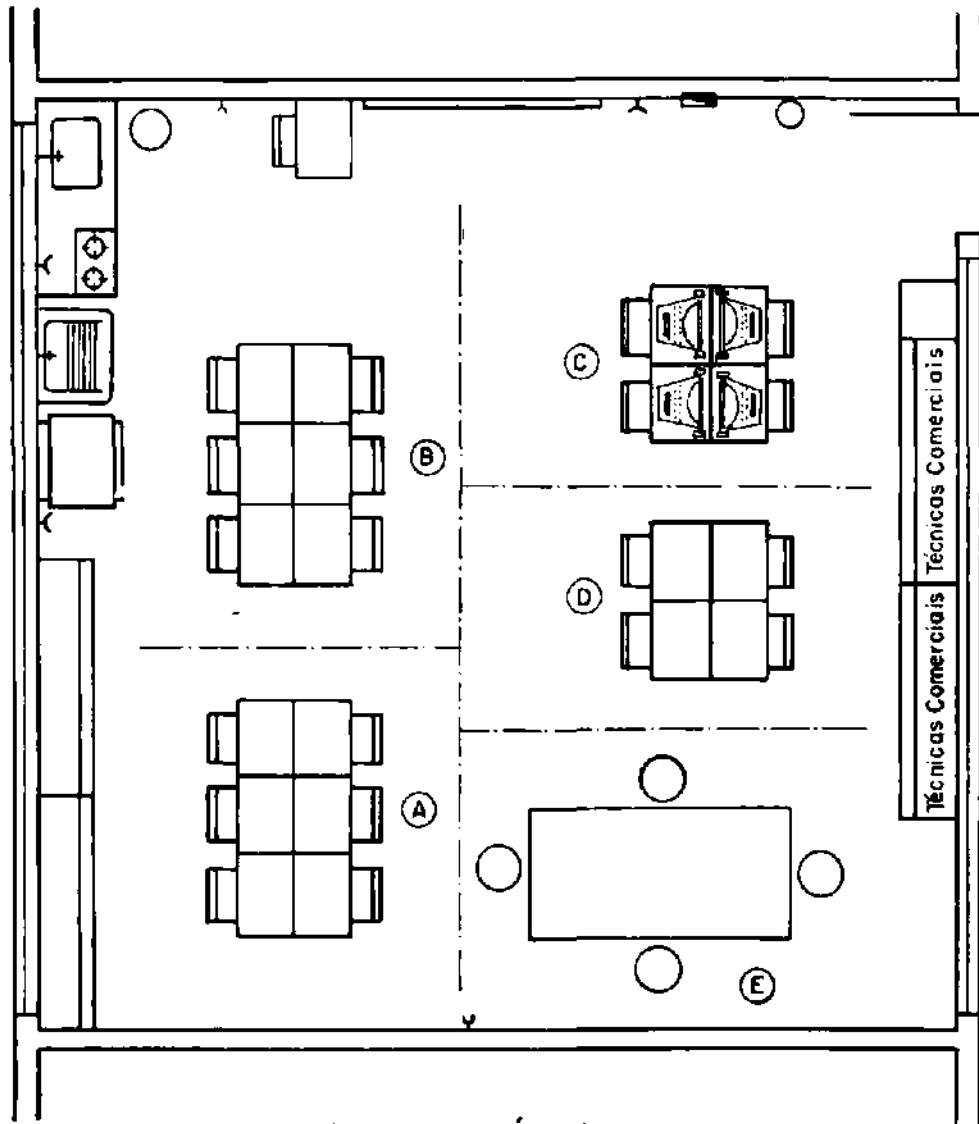
No setor Datilografia (C) há quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno.

No setor Banco (D) há uma mesa de trabalho formada por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno para atividades de gerência, caixa e recepção.

No setor Propaganda (E) há uma mesa de trabalho e quatro banquinhos.

Os materiais e os equipamentos, inclusive as máquinas de escrever, quando não utilizados, são guardados nos armários destinados às Técnicas Comerciais.

SALA DE ARTES PRÁTICAS-Modelo B - 52  
Técnicos Comerciais



- A\_ ESCRITÓRIO
- B\_ L O J A
- C\_ DATILOGRAFIA
- D\_ B A N C O
- E\_ PROPAGANDA



*Sala de Artes Práticas, Modelo B-52 - Artes Industriais e Técnicas Agrícolas*

Esta sala-ambiente poderá, conforme o arranjo de seus móveis e equipamentos, atender às seguintes finalidades:

- aulas expositivas e projeções;
- artes industriais;
- técnicas agrícolas.

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades.

- quadrada, com área efetiva de 51,84 m (7,20 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhi do 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com dois circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;
- quatro tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;

- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com torneira de 3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa.

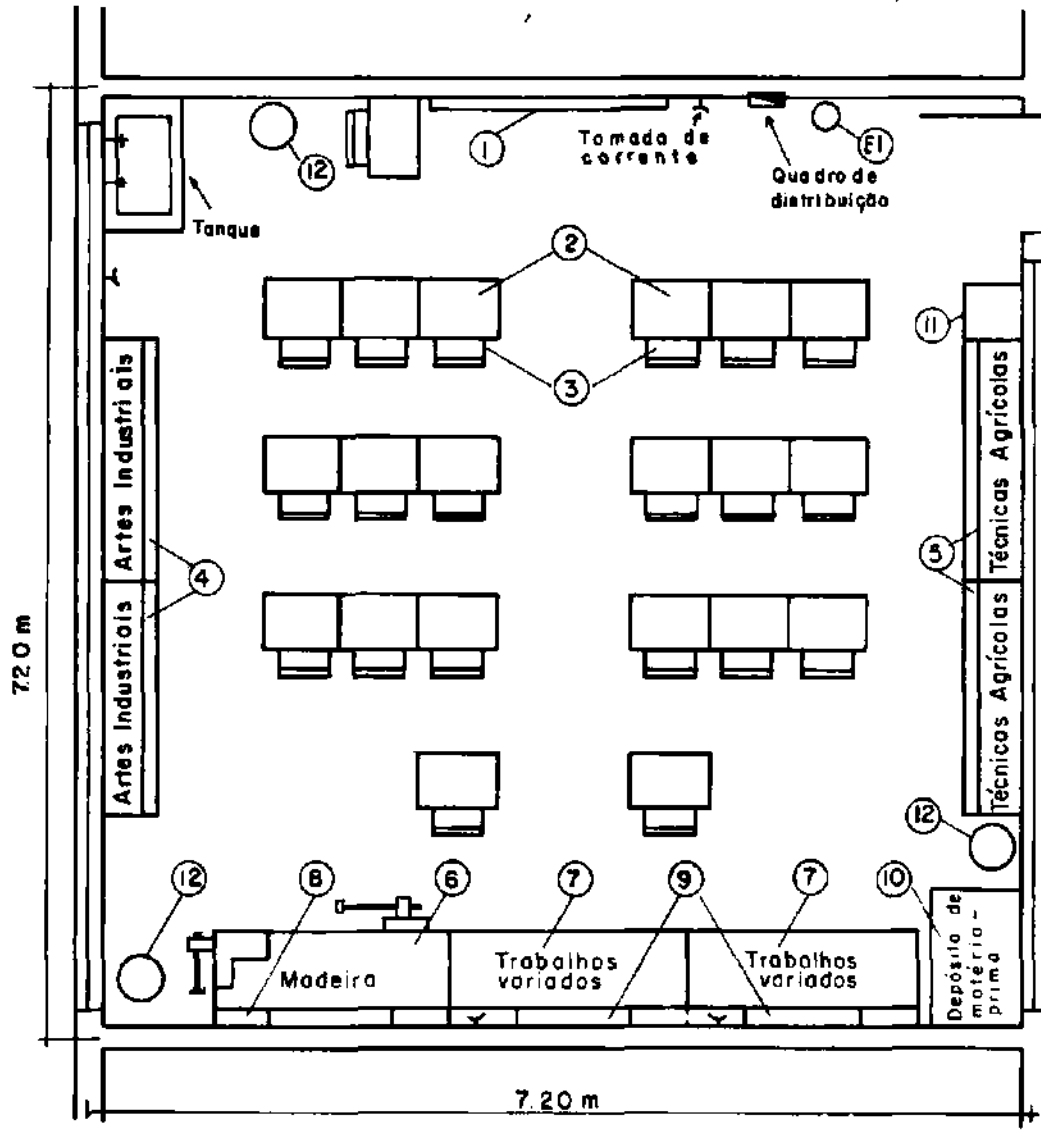
Em obediência às medidas de segurança, sugere-se a instalação, na sala, de um extintor de incêndio.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout" da sala arrumada para aulas expositivas e projeções. A distribuição das mesas e cadeiras indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar - 1º e 2º graus*, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1, 2 e 3.

O ferramental de maior uso é guardado em painéis fixados à parede. Estes possuem portas com dobradiças e são fechados com cadeado. A fixação do ferramental aos painéis é feita por encaixe. A forma ou silhueta das ferramentas deverá ser pintada em cor contrastante com a das placas do painel, para facilitar a colocação e verificação. A fixação dos painéis à parede poderá ser feita com buchas plásticas "S-8".

Artes Industriais e Técnicas Agrícolas

Aulas Expositivas e Projeções





**Sala de Artes Práticas, Mode/o B-52 — Artes Industriais**

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário e o equipamento distribuídos para trabalhos em cinco áreas:

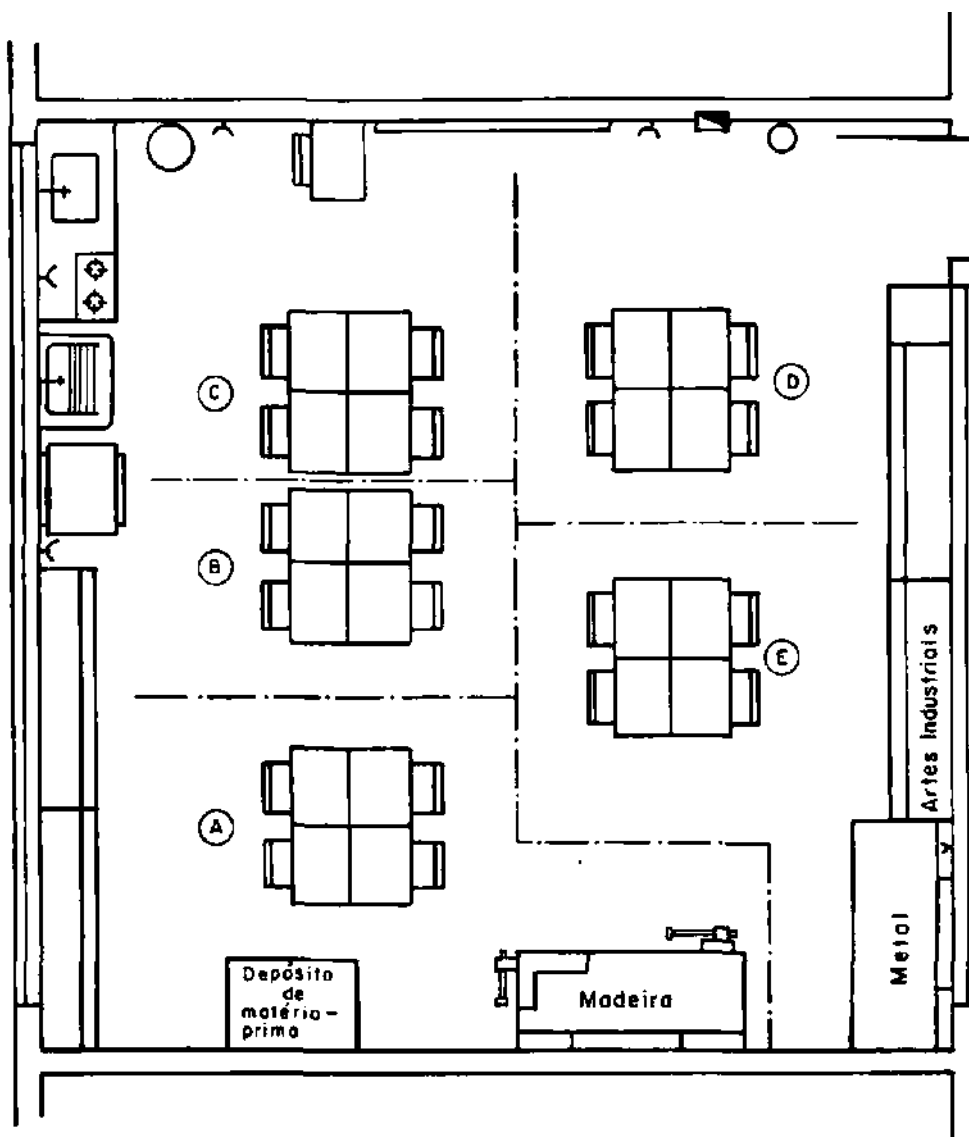
- Madeira (A).
- Cerâmica (B).

- Artes gráficas (C).
- Eletricidade (D).
- Metal (E).

Cada setor de trabalho é constituído por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno, onde são realizadas as atividades de planejamento e operações.

As operações cuja execução requeira equipamento que possa danificar as mesas do aluno serão executadas nas bancadas existentes na sala-ambiente.

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo A - 52  
Artes Industriais



- A - M A D E I R A
- B - C E R Â M I C A
- C - A R T E S G R Á F I C A S
- D - E L E T R I C I D A D E
- E - M E T A L

*Sala de Artes Práticas, Modelo B-52 - Técnicas Agrícolas*

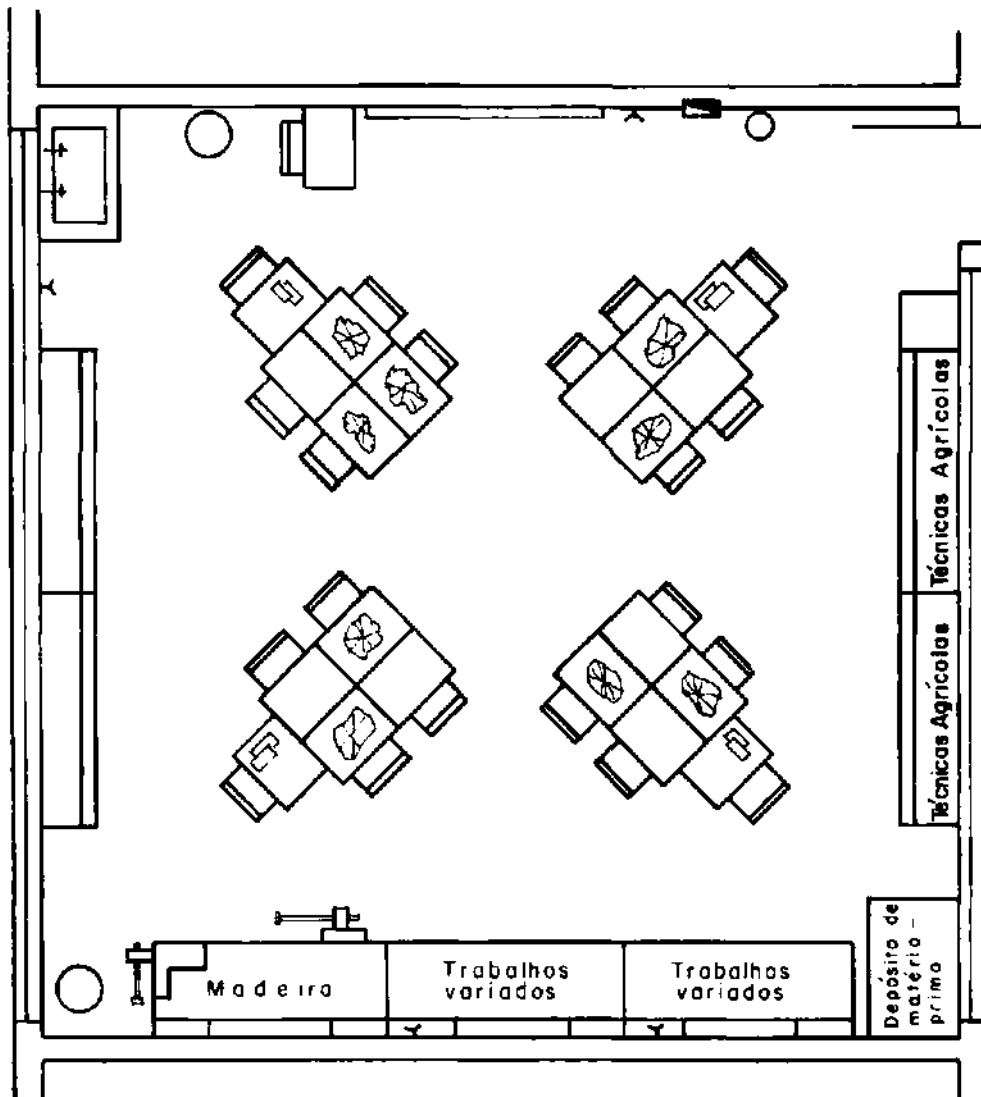
Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem os conjuntos mesa-cadeira do aluno distribuídos em quatro grupos. Cada grupo possui cinco conjuntos de mesa-cadeira do aluno onde serão realizadas atividades de planejamento e operações.

As operações cuja execução requeira equipamento que possa danificar as mesas do aluno serão executadas nas bancadas existentes na sala-ambiente.

Os materiais, o instrumental e as ferramentas, quando não utilizados, são guardados nos armários destinados às Técnicas Agrícolas, nas bancadas e nos painéis.

SALA DE ARTES PRATICAS-Modelo B-52

Técnicas Agrícolas



### 3.7 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo B-78

#### Sala de Artes Práticas, Modelo B-78 - Educação para o Lar e Técnicas Comerciais

Esta sala-ambiente poderá, conforme o arranjo de seus móveis e equipamentos, atender às seguintes finalidades:

- aulas expositivas e projeções;
- educação para o lar (vestuário, nutrição e alimentação, arte e habitação);
- técnicas comerciais (escritório, loja, datilografia, banco).

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com área efetiva de 77,76 m<sup>2</sup> (10,80x7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com quatro circuitos utili-

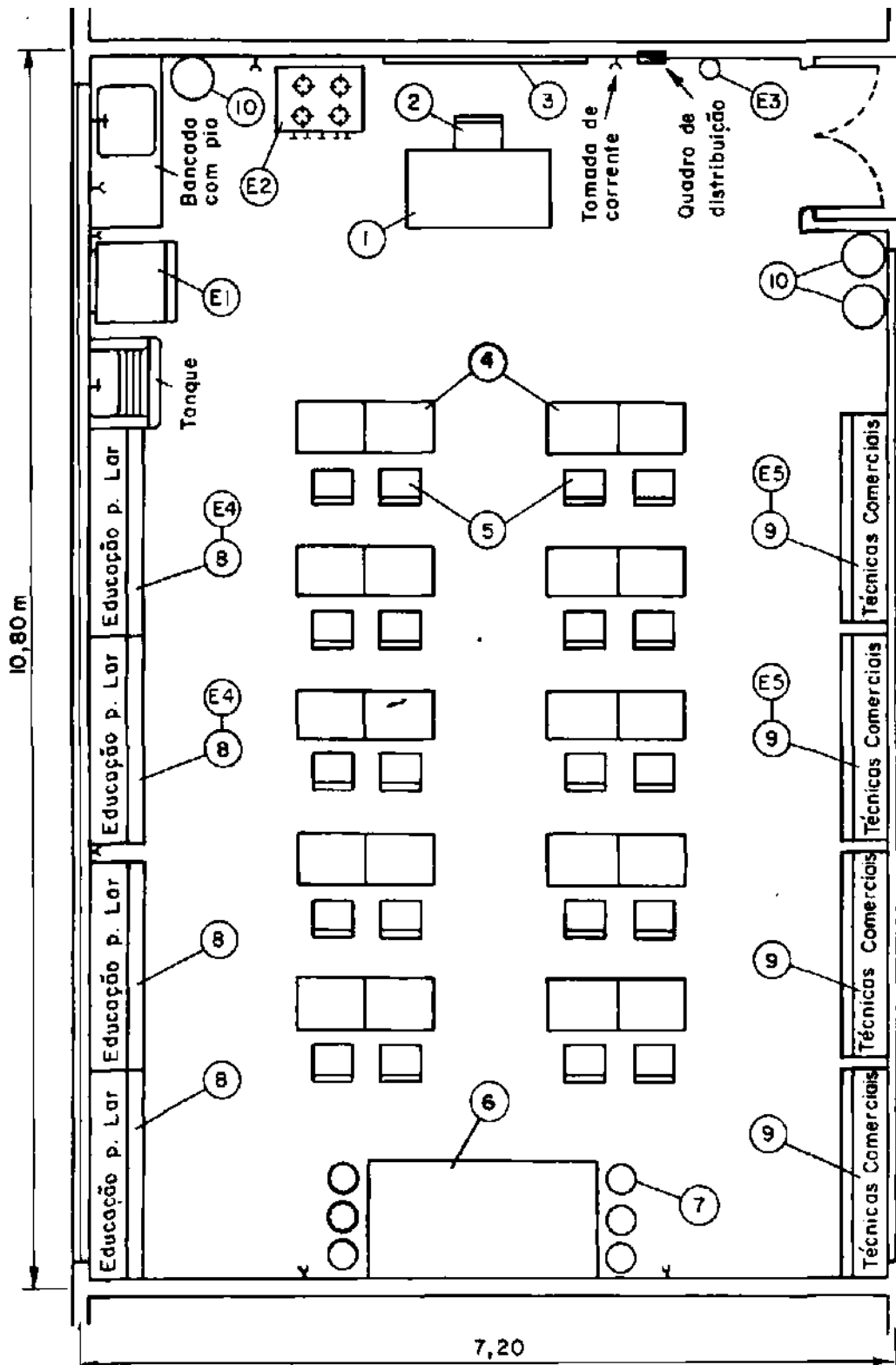
- zadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;
- sete tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com torneira 3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa; pia com bacia de aço inoxidável, montada sobre bancada de madeira revestida com fórmica.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio; que o bужão de gás, quando houver, seja localizado fora da sala, em compartimento apropriado; que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout" da sala arrumada para aulas expositivas e projeções. A distribuição das mesas e cadeiras, indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média), é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar — 1, e 2ª graus*, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1, 2 e 3.



SALA OE ARTES PRATICAS - Modelo 8-78  
 Educação para o Lar e Técnicas Comerciais  
 Aulas expositivos e projeções



E4 - Guardadas nos armários 8, quando não em uso  
 E5 - Guardadas nos armários 9, quando não em uso



*Sala de Artes Práticas, Modelo B-78* -Educação para o Lar

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário distribuído para trabalhos nas áreas de:

- Nutrição e alimentação.
- Vestuário.
- Arte e habitação.
- Saúde.

No setor Nutrição e Alimentação (A) há uma mesa de trabalho formada por seis conjuntos mesa-cadeira do aluno.

No setor Vestuário (B) há uma mesa de trabalho cujo tampo é forrado com cortiça; seis banquinhos; uma divisória de ambiente formada por três mesas do aluno; duas cadeiras junto às máquinas de costura.

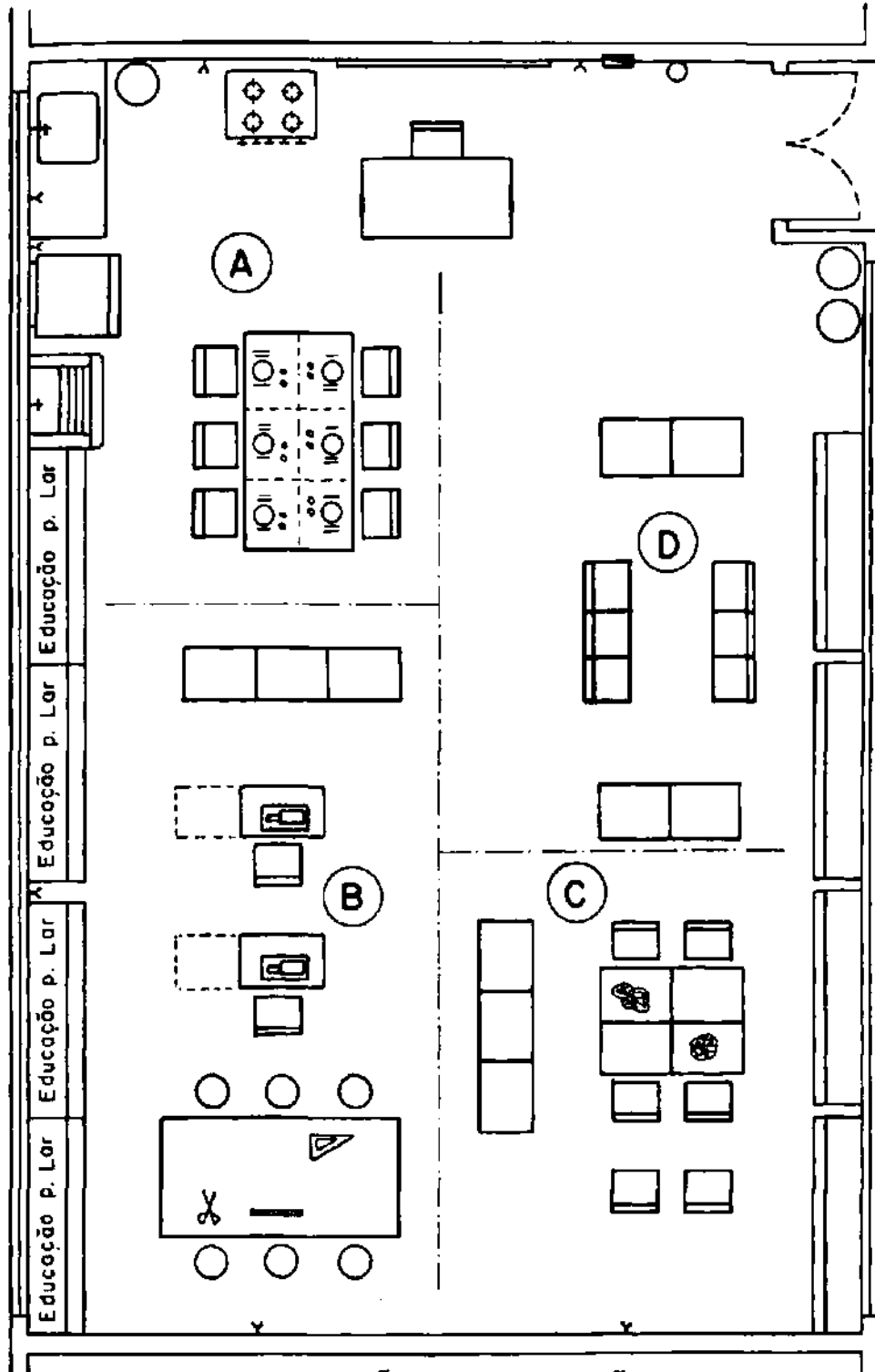
No setor Arte e Habitação (C) há uma mesa de trabalho formada por quatro mesas do aluno; seis cadeiras; divisória de ambiente formada por três mesas do aluno.

No setor Saúde (D) há uma mesa de demonstração formada por duas mesas do aluno; divisória de ambiente formada por duas mesas do aluno; seis cadeiras.

Os materiais e equipamentos necessários às atividades dos setores são guardados nos armários destinados à Educação para o Lar.

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo B-78

Educação para o Lar



- A - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
- B - VESTUÁRIO
- C - ARTE E HABITAÇÃO
- D - SAÚDE

*Sala de Artes Práticas, Modelo B-78 - Técnicas Comerciais*

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário distribuído para trabalhos em quatro áreas:

- Datilografia.
- Propaganda.
- Banco.
- Escritório.

No setor Datilografia (A) há oito conjuntos mesa-cadeira do aluno.

No setor Propaganda (B) há uma mesa de trabalho e seis banquinhos.

No setor Banco (C) há seis conjuntos mesa-cadeira do aluno, onde são desenvolvidas atividades de gerência, caixa e recepção.

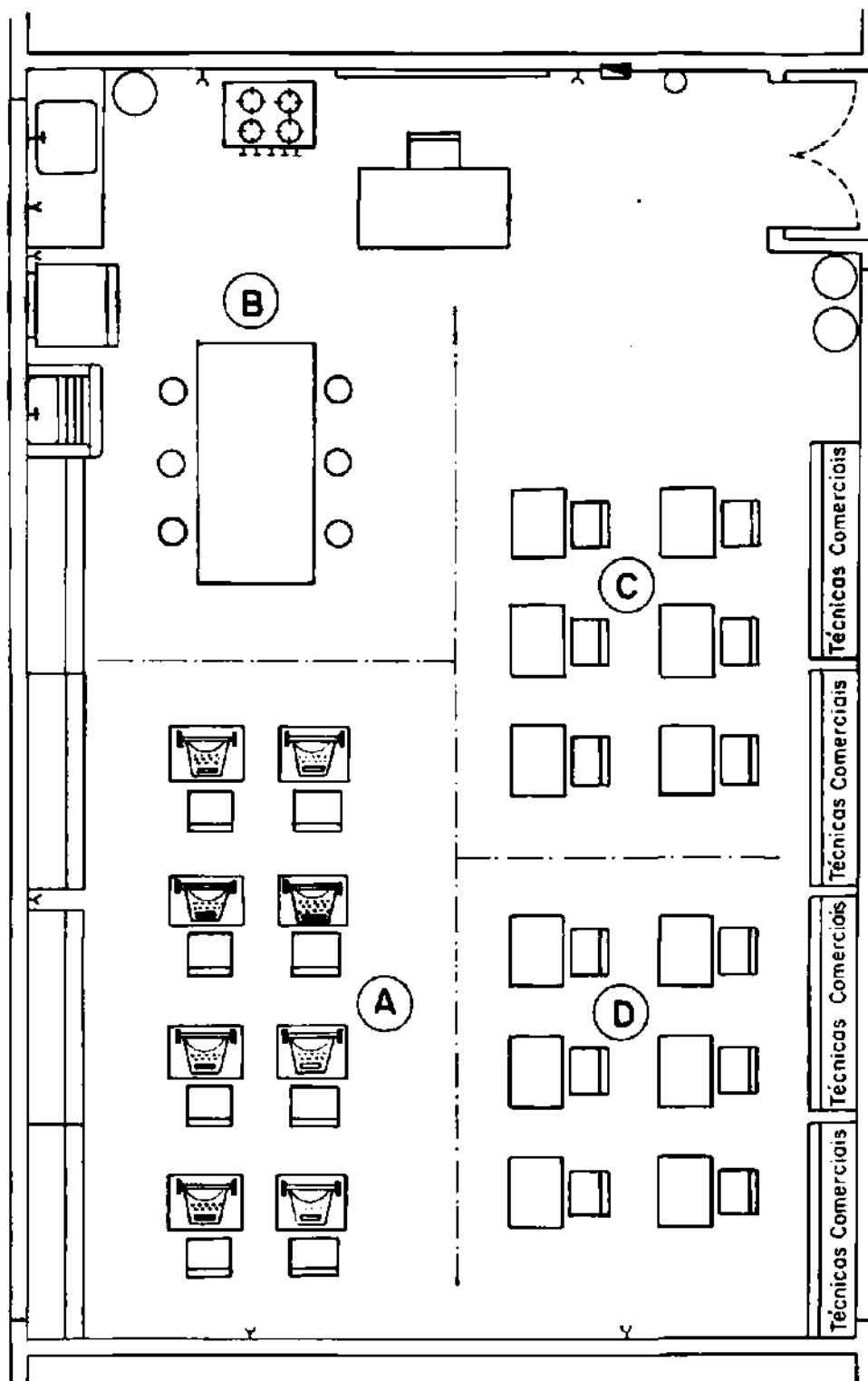
No setor Escritório (D) há seis conjuntos mesa-cadeira do aluno onde são desenvolvidas atividades de correspondência, arquivo, contabilidade e controle de pessoal.

O setor Banco ou o setor Escritório poderá, quando necessário, operar como Loja, desenvolvendo-se nele as atividades de compra, venda, caixa e crediário.

Os materiais e os equipamentos, inclusive as máquinas de escrever, quando não utilizados, são guardados nos armários destinados às Técnicas Comerciais.

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo B-78

Técnicos Comerciais



- A - DATILOGRAFIA
- B - PROPAGANDA
- C - BANCO
- D - ESCRITÓRIO

*Sala de Artes Práticas, Modelo B78 - Artes Industriais e Técnicas Agrícolas*

Esta sala-ambiente poderá, conforme o arranjo de seus móveis e equipamentos, atender às seguintes finalidades:

- aulas expositivas e projeções;
- artes industriais (madeira, cerâmica, artes gráficas, metal, eletricidade);
- técnicas agrícolas (agricultura).

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com área efetiva de 77,76 m<sup>2</sup> (10,80 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com quatro circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;
- oito tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux;

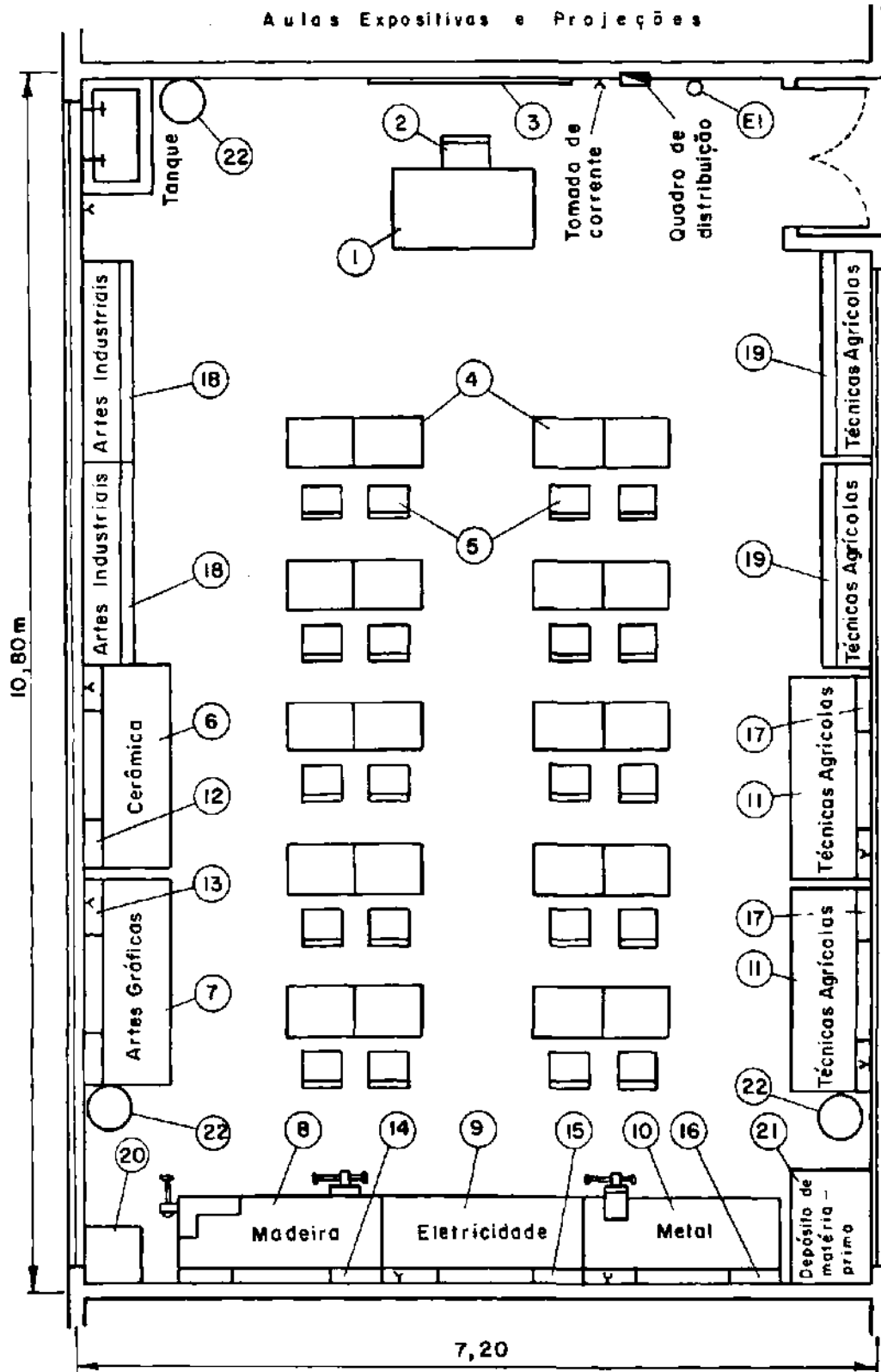
- rede hidráulica; um tanque com duas torneiras de 3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout" da sala arrumada para aulas expositivas e projeções. A distribuição das mesas e cadeiras, indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar — 1º e 2º graus*, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1, 2 e 3.

O ferramental de maior solicitação será guardado em painéis, fixados à parede. Estes possuem portas montadas com dobradiças e são fechados com cadeado. A fixação do ferramental aos painéis é feita por encaixe. A forma ou silhueta dos componentes do ferramental deverá ser pintada em cor contrastante com a das placas do painel, para facilitar a verificação. A fixação dos painéis à parede poderá ser feita com buchas plásticas "S-8".

SALA DE ARTES PRATICAS - Modelo B-78 Artes  
 Industriais e Técnicas Agrícolas  
 Aulas Expositivas e Projeções





⑩ EQUIPAMENTOS					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	POTELÉT. (VA)		DIMENSÕES
			UNIT	TOTAL	
E1	Extintor de incêndio				

⑪ MOBILIÁRIO					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	POTELÉT. (VA)		DIMENSÕES
			UNIT	TOTAL	
1	Mesa com duas gavetas e painel frontal	1			1,20 x 0,70 x 0,72
2	Cadeira fixa sem braços	1			0,40x0,38x0,42x0,77
3	Quadro-de-giz	1			1,80 x 1,25
4	Mesa do aluno	20			Obs. 1
5	Cadeira do aluno	20			Obs. 2
6	Bancada para trabalhos em cerâmica	1			1,80x0,75x0,82
7	Bancada para trabalhos em artes gráficas	1			1,80x0,75x0,82
8	Bancada para trabalhos em madeira	1			1,80x0,75x0,82
9	Bancada para trabalhos em eletricidade	1			1,80x0,75x0,82
10	Bancada para trabalhos em metal	1			1,80x0,75x0,82
11	Bancada para trabalhos em agricultura	2			1,80x0,75x0,82
12	Painel do ferramental para cerâmica	1			1,80x0,09x0,925
13	Painel do ferramental para artes gráficas	1			1,80x0,09x0,925
14	Painel do ferramental para madeira	1			1,80x0,09x0,925
15	Painel do ferramental para eletricidade	1			1,80 x 0,09 x 0,925
16	Painel do ferramental para metal	1			1,80x0,09x0,925
17	Painel do ferramental para agricultura	2			1,80x0,09x0,925
18	Armário (Artes Industriais)	2			1,80x2,00x0,45
19	Armário (Técnicas Agrícolas)	2			1,80 x 0,45 x 2,00
20	Depósito para refugos	1			0,60 x 0,60 x 0,60
21	Depósito para matéria-prima	1			1,00 x 0,70 x 0,60
22	Cesto de resíduos	3			0,35 x 0,35

**OBSERVAÇÕES:**

1 - 5 mesas de 0,60 x 0,45 x 0,58 (C1 x LI x H1) \* 10 mesas de 0,60 x 0,45 x 0,66 5 mesas de 0,60 x 0,45 x 0,72 2-5 cadeiras de 0,40 x 0,33 x 0,32 x 0,63 (L3 x P1 x H3 x H4) \* 10 cadeiras de 0,40 x 0,36 x 0,38 x 0,72 5 cadeiras de 0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77 \* Documento: *Mobiliário escolar - 1º e 2º graus.*

*Sala de Artes Práticas, Modelo B-78* - Artes Industriais

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem o mobiliário e o equipamento distribuídos para trabalhos em cinco áreas:

- Madeira (A).
- Artes gráficas (B).
- Cerâmica (C).
- Metal (D).
- Eletricidade (E).

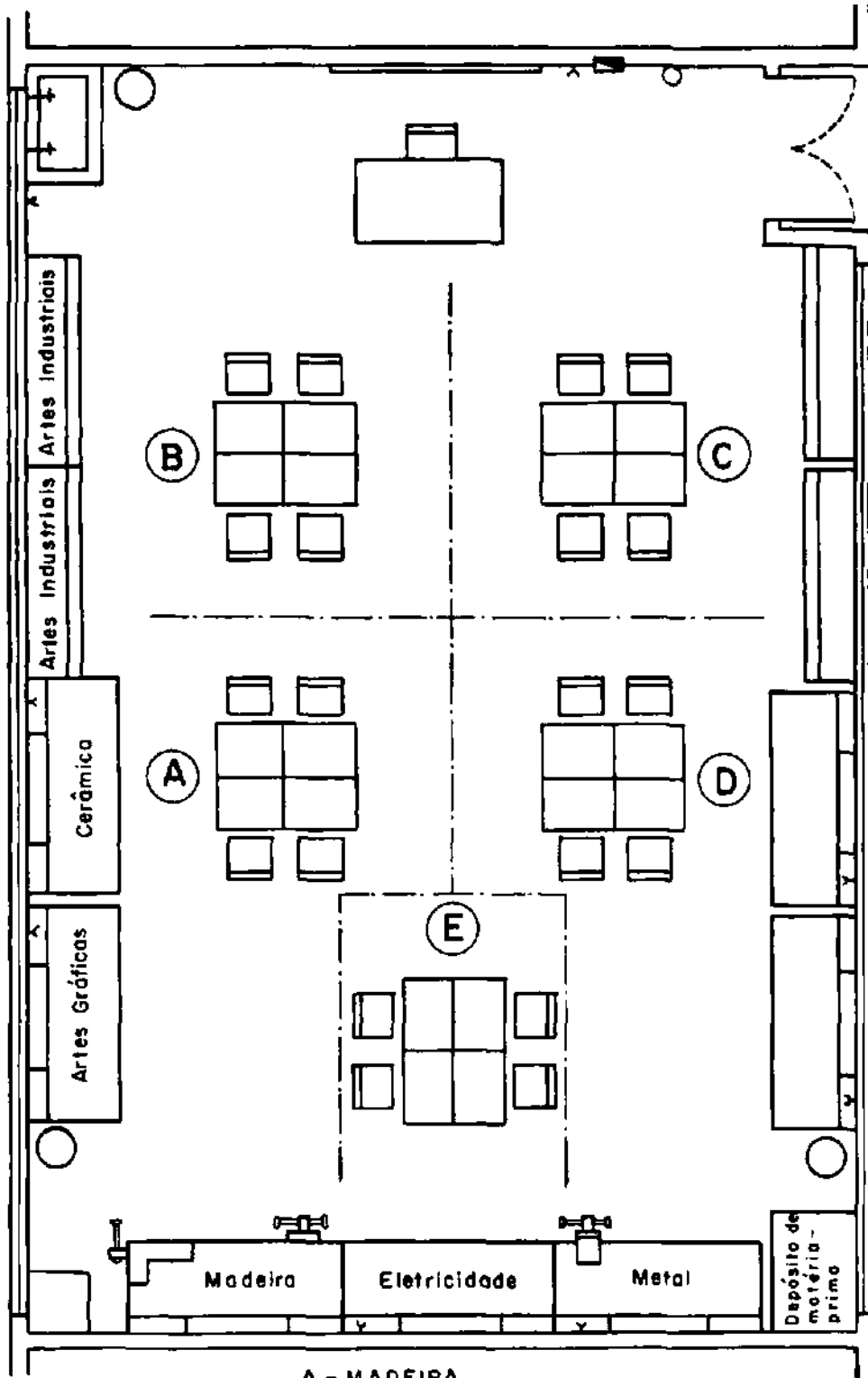
Cada setor de trabalho é constituído por quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno, onde são realizadas as atividades de planeamento e operações.

As operações cuja execução requeira equipamento que possa danificar as mesas do aluno serão executadas nas bancadas existentes na sala-ambiente.

Os materiais, o instrumental e as ferramentas, quando não utilizados, são guardados no depósito de matéria-prima, nos armários destinados às Artes Industriais, nas bancadas e nos painéis.

SALA DE ARTES PRATICAS — Modelo B-78

Artes Industriais



- A - MADEIRA
- B - ARTES GRÁFICAS
- C - CERÂMICA
- D - METAL
- E - ELETRICIDADE

*Sala de Artes Práticas, Modelo B-78* — Técnicas Agrícolas

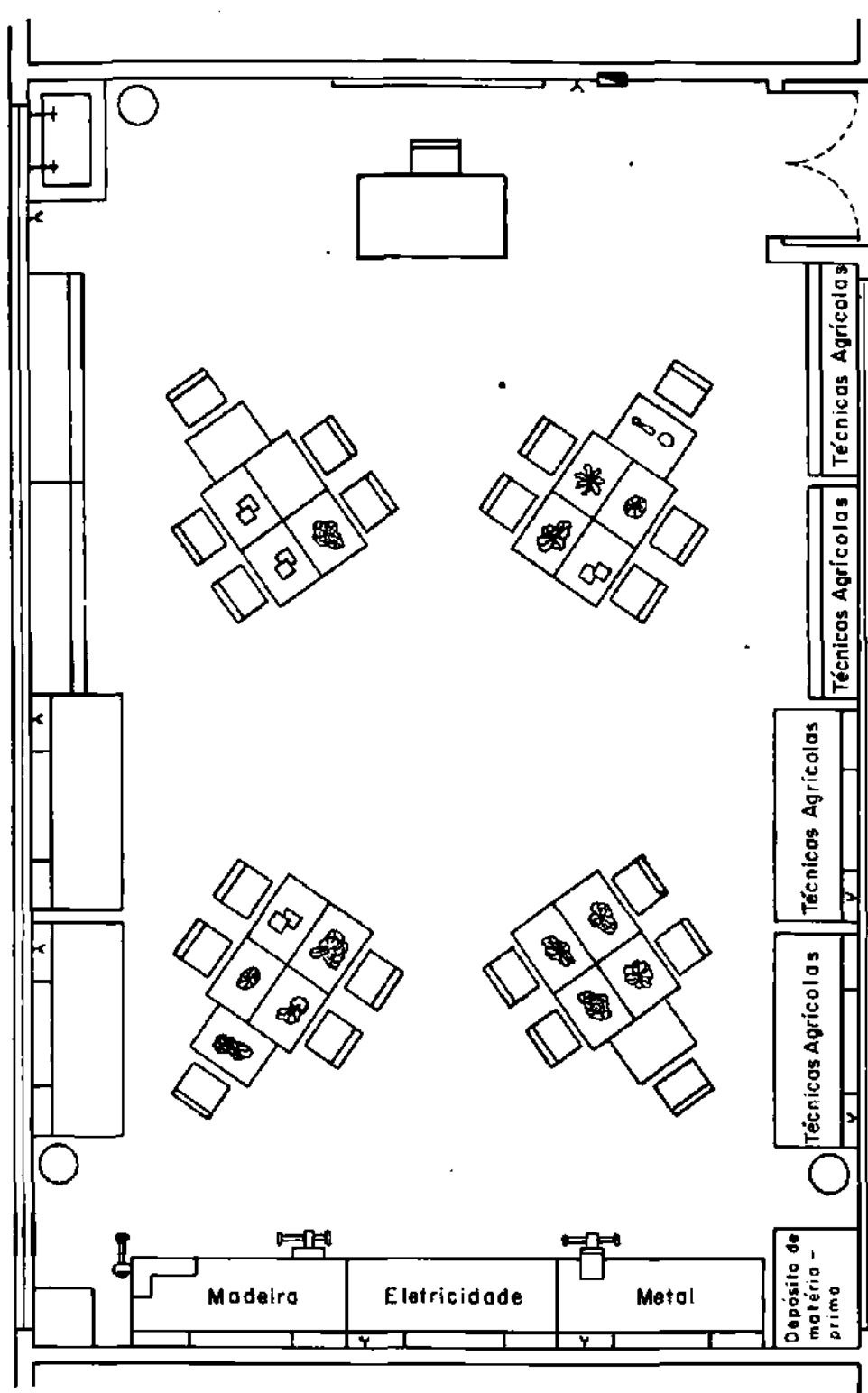
Na sugestão apresentada a sala-ambiente tem as mesas do aluno distribuídas em quatro grupos, cada um com cinco mesas, onde os alunos poderão desenvolver os projetos desde o planejamento até a execução.

As operações que possam danificar as mesas deverão ser executadas nas bancadas existentes na sala

Os materiais e os equipamentos, quando não utilizados, deverão ser guardados nos armários, nas bancadas e nos painéis destinados a Técnicas Agrícolas.

SALA OE ARTES PRATICAS - Modelo B-78

Técnicas Agrícolas



## 4. MODELO C

### 4.1 Características gerais

Caracteriza-se por salas-ambiente com área de aproximadamente 78m<sup>2</sup>, cada uma específica para cada área das Artes Práticas: Educação para o Lar, Técnicas Comerciais, Artes Industriais e Técnicas Agrícolas.

Cada sala-ambiente disporá de instalações, equipamentos e mobiliário apropriados, ensejando a realização mais ampla e diversificada das atividades que nos Modelos A e B.

As atividades a serem desenvolvidas na sala-ambiente ficarão a critério do professor, desde que atendam às necessidades da escola e da clientela e dentro das disponibilidades financeiras.

### 4.2 Limitações

- Aumenta os custos por exigir mais espaço e mais equipamento do que os Modelos A e B.

### 4.3 Relevâncias

- Permite o desenvolvimento mais amplo de atividades que o realizado nos ambientes dos Modelos AeB.
- Permite o aumento de matrícula da escola, em relação aos ambientes AeB.
- Não exige a volta de alunos em outro turno ou a atuação simultânea de dois professores na mesma sala-ambiente, no caso de a escola oferecer as quatro variantes das Artes Práticas na sétima e oitava séries.

#### 4.4 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo C Sala de Educação para o Lar - Modelo C

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem mobiliário e equipamento para execução de trabalhos nas áreas de:

- Nutrição e alimentação.
- Vestuário.
- Saúde.
- Habitação.

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com área efetiva de 77,76 m<sup>2</sup> (10,80 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido. 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com quatro circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampéres;

- oito tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com torneira de 3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa;
- conjunto de duas pias de aço inoxidável, montadas sobre bancada de madeira, revestida de fórmica.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio; que o bujão de gás, quando houver, seja localizado fora da sala, em compartimento apropriado; que a porta de acesso se abra para o corredor.

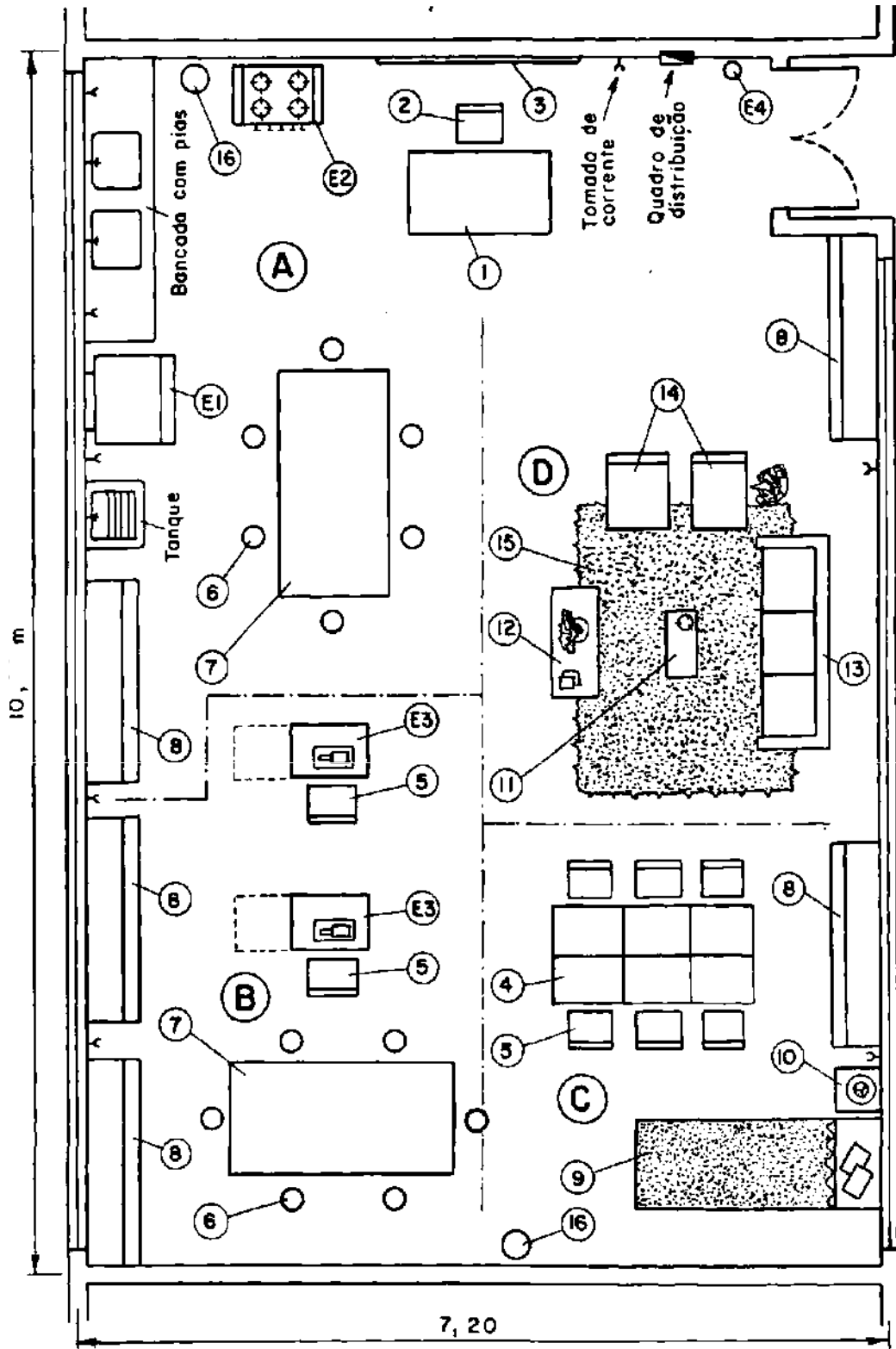
A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout".

No setor Nutrição e Alimentação (A) há uma mesa de trabalho com tampo forrado em fórmica, seis banquinhos e um armário.

No setor Vestuário (B) há uma mesa de trabalho com tampo forrado em cortiça, seis banquinhos, duas máquinas de costura, duas cadeiras e dois armários.

No setor Saúde (C) há uma cama de solteiro, uma mesa de cabeceira e uma de trabalho constituída por seis conjuntos mesa-cadeira do aluno e um armário.

No setor Habitação (D) há um conjunto de sofá e duas poltronas, uma mesa de centro, uma estante para livros, um armário e um tapete.



A - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO  
 B - VESTUÁRIO  
 C - SAÚDE  
 D - HABITAÇÃO  
 SALA DE EDUCAÇÃO PARA O LAR - Modelo C





### Sala de Técnicas Comerciais - Modelo C

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem mobiliário e equipamento para execução de trabalhos nas áreas de:

- Escritório, com as seções de pessoal, correspondência, arquivo, contabilidade.
- Loja, com as seções de compra, venda, estoque, caixa, crediário.
- \* Propaganda e publicidade.
- \* Datilografia.

Outras atividades, como por exemplo, banco e agência de turismo, poderão ser desenvolvidas nos setores destinados à loja e ao escritório.

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com área efetiva de 77,76 m (10,80 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com quatro circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;

- oito tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout". A distribuição de mesas e cadeiras indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar - 1ª e 2ª graus*, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1, 2 e 3.

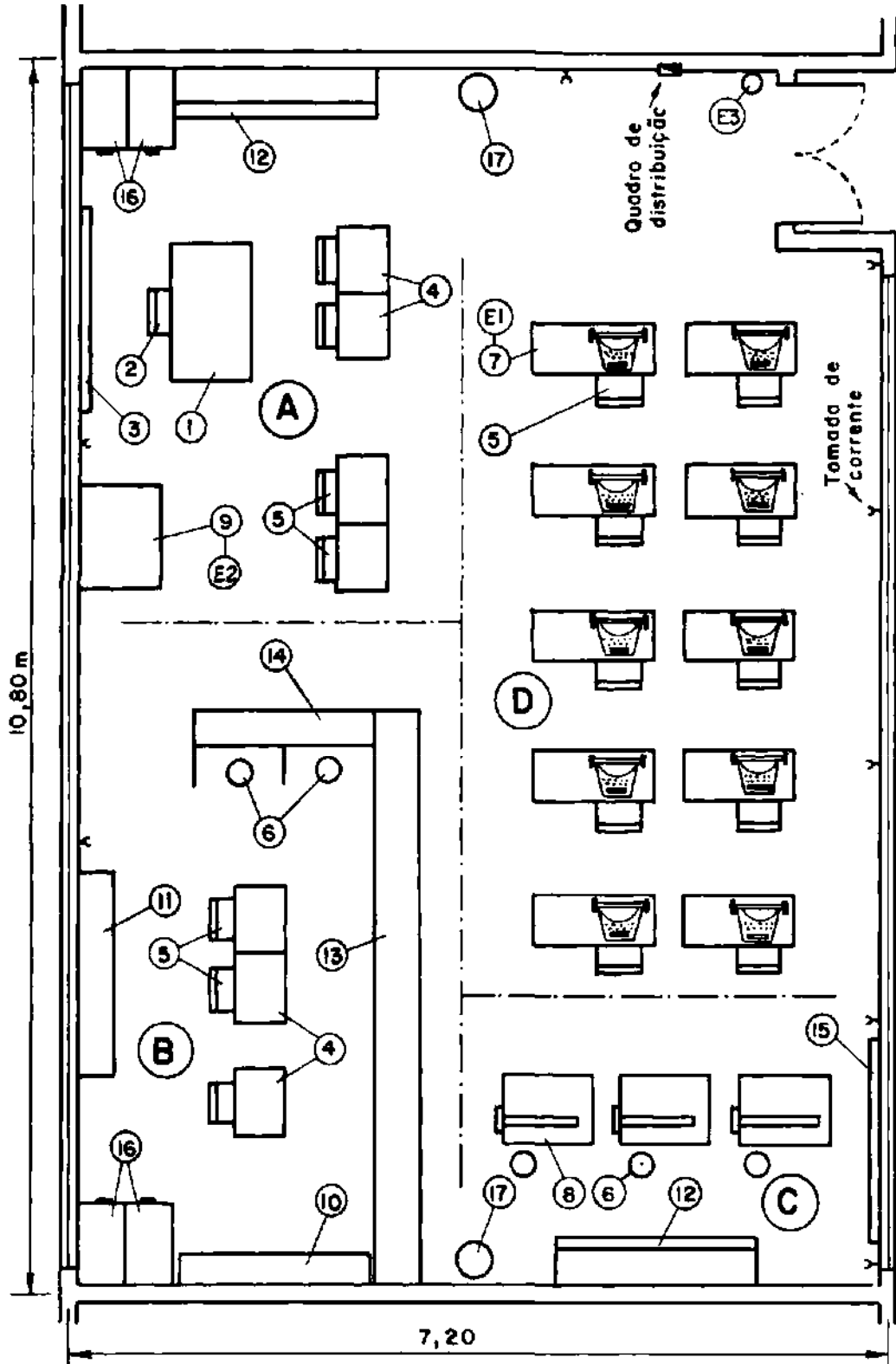
No setor Escritório (A) há quatro conjuntos mesa-cadeira do aluno, um armário, dois arquivos, um duplicador com respectiva bancada.

No setor Loja (B) há um balcão-vitrina, um balcão-guiche, dois banquinhos, três conjuntos mesa-cadeira do aluno, um estrado, uma estante, dois arquivos.

No setor Propaganda e Publicidade (C) há três cavaletes com pranchetas para desenho, três banquinhos, um armário, um quadro mural.

No setor Datilografia (D) há dez mesas para datilógrafo, dez cadeiras, dez máquinas de escrever.

SALA DE TÉCNICAS COMERCIAIS - Modelo C



- A - ESCRITÓRIO
- B - LOJA
- C - PROPAGANDA E PUBLICIDADE
- D - DATILOGRAFIA



### Sala de Artes Industriais — Modelo C

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem mobiliário e equipamento para execução de trabalhos nas áreas de:

- Artes gráficas.
- Cerâmica.
- Metal.
- Madeira.
- Eletricidade.

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com área efetiva de 77,76 m<sup>2</sup> (10,80 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- alimentação aérea para a serra circular;
- quadro de distribuição com oito circuitos utilizadores, dos quais cinco monofásicos e três trifásicos. Cada circuito é protegido por disjuntor de 10 ampères, com exceção do que alimenta o forno de cerâmica, que é protegido por três disjuntores de 15 ampères;
- sete tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- quatro tomadas de corrente trifásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com duas torneiras de

3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa;

- bancada para trabalhos em cerâmica, com tampo de marmorite, corpo de cimento, prateleiras de madeira e depósito para barro;
- coifa sobre o forno de cerâmica, para expulsão de gases e calor.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout".

No setor Artes Gráficas há uma bancada para trabalhos em artes gráficas, quatro banquinhos, uma bancada com prensa, uma bancada com guilhotina, uma bancada com prelo impressor, um armário para tipos, um painel do ferramental para artes gráficas.

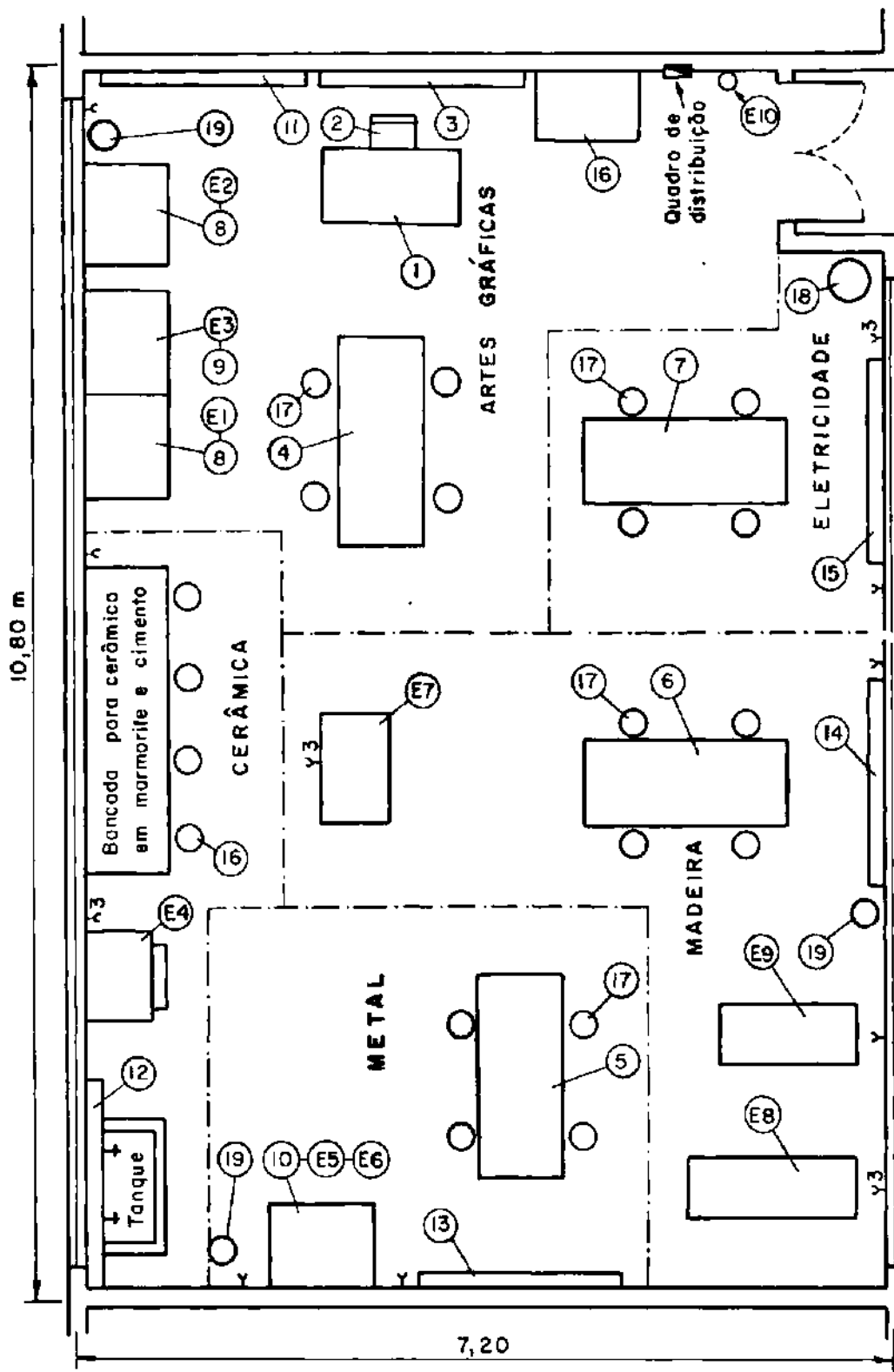
No setor Cerâmica há uma bancada com tampo de marmorite e corpo de cimento, quatro banquinhos, um painel do ferramental para cerâmica, um forno, um tanque.

No setor Metal há uma bancada para trabalhos em metal, quatro banquinhos, uma bancada com furadeira elétrica e esmerilhadeira, um painel do ferramental para metal.

No setor Madeira há uma bancada para trabalhos em madeira, quatro banquinhos, um painel para o ferramental para madeira, uma serra circular, um torno de madeira, uma serra tico-tico.

No setor Eletricidade há uma bancada para trabalhos em eletricidade, quatro banquinhos, um painel para o ferramental para eletricidade.

SALA DE ARTES INDUSTRIAIS - Modelo C



OBSERVAÇÃO:

A sala deverá ter um depósito para materiais de consumo com área de 6 m<sup>2</sup>

⑩ EQUIPAMENTOS					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	POT.ELET. (VA)		DIMENSÕES
			UNIT.	TOTAL	
E1	Prensa para artes gráficas	1			
E2	Guilhotina para artes gráficas				
E3	Prelo impressor de acionamento manual				
E4	Forno para cerâmica				
E5	Furadeira elétrica				
E6	Esmerilhadeira				
E7	Serra circular				
E8	Torno de madeira				
E9	Serra tico-tico				
E10	Extintor de incêndio				

⑪ MOBILIÁRIO			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DIMENSÕES
2	Cadeira fixa sem braços		0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77
3	Quadro-de-giz		1,80x1,25
4	Bancada para trabalhos em artes gráficas		1,80x0,75x0,82
5	Bancada para trabalhos em metal		1,80x0,75x0,82
6	Bancada para trabalhos em madeira		1,80x0,75x0,82
7	Bancada, para trabalhos em eletricidade		1,80x0,75x0,82
8	Bancada para prensa e guilhotina		0,90 x 0,75 x 0,82
9	Bancada para prelo impressor		0,90 x 0,75 x 0,82
10	Bancada para furadeira e esmerilhadeira		0,90 x 0,75 x 0,82
11	Painel do ferramental para artes gráficas		1,80x0,15x0,925
12	Painel do ferramental para cerâmica		1,80x0,15x0,925
13	Painel do ferramental para metal		1,80x0,15x0,925
14	Painel do ferramental para madeira		1,80 x 1,15x0,925
15	Painel do ferramental para eletricidade		1,80x0,15x0,925
16	Armário para tipos		
17	Banquinho	20	0,30 0 x0,58
18	Depósito para refugos	1	0,50 □ x0,40
19	Cesto para resíduos	3	0,35 □ x 0,35

OBSERVAÇÕES:

### *Sala de Técnicas Agrícolas — Modelo C*

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com área efetiva de 77,76 m (10,80 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1.20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com quatro circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;
- quatro tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com duas torneiras de

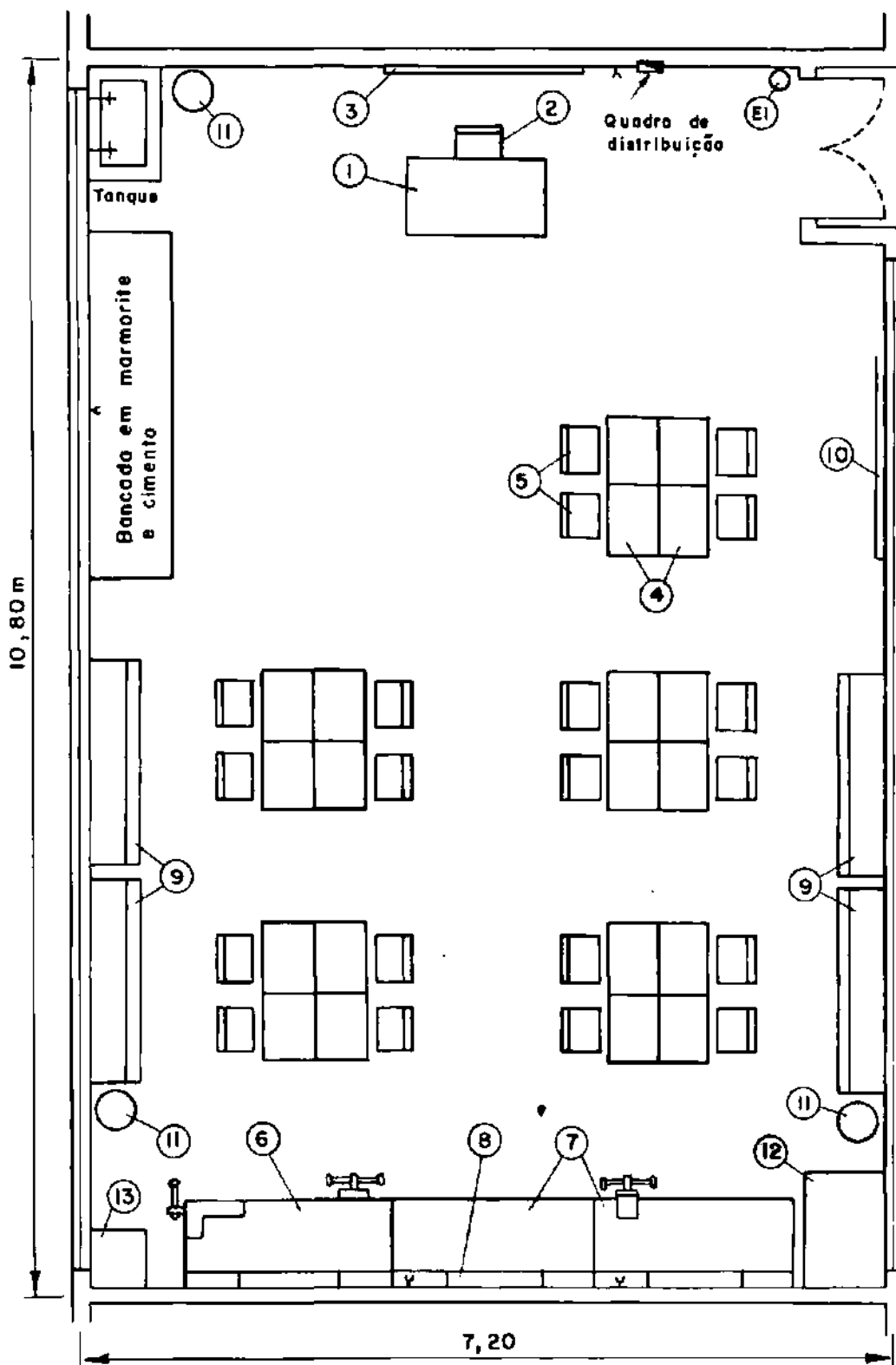
3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa; — bancada com tampo de marmorite, corpo de cimento e prateleira de madeira.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista de equipamento e do mobiliário acompanha o "layout". A distribuição de mesas e cadeiras indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o carácter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar — 1. e 2º graus*, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1, 2 e 3.



SALA DE TÉCNICAS AGRÍCOLAS - Modelo C



OBSERVAÇÃO;

A solo deverá ter um depósito para materiais de consumo com área de 6 m<sup>2</sup>



## 5. MODELO D

### 5.1 Características gerais

Caracteriza-se por quatro salas-ambiente, cada uma específica para cada área das Artes Práticas: Educação para o Lar, Técnicas Comerciais, Artes Industriais e Técnicas Agrícolas. As três primeiras terão área aproximada de 120m<sup>2</sup>. Quanto à de Técnicas Agrícolas, sua área é de 77,76 m<sup>2</sup>, devendo ter, entretanto, um terreno adjacente para cultivo, bem como um depósito para materiais e equipamentos de campo.

Cada sala-ambiente disporá de instalações, equipamentos e mobiliário apropriados, ensejando realização mais ampla e diversificada dos programas do que os Modelos A, B e C.

### 5.2 Limitações

- Aumenta os custos por exigir maior área e equipamento de maior porte do que os demais modelos.
- Dificilmente haverá possibilidade de adaptação dos ambientes já existentes.

### 5.3 Relevâncias

- Permite o desenvolvimento mais amplo de atividades que as realizadas nos ambientes A, B e C.
- Permite o aumento de matrícula da escola, em relação aos ambientes A e B.
- Não exige a volta de alunos em outro turno ou a atuação simultânea de dois professores na mesma sala-ambiente, no caso de a escola oferecer as quatro variantes das Artes Práticas na sétima e oitava séries.

#### 5.4 Descrição sucinta dos ambientes do Modelo D

##### Sala de Educação para o Lar — Modelo D

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem mobiliário e equipamento para execução de trabalhos nas áreas de:

- Arte e habitação.
- Vestuário.
- Nutrição.
- Saúde.
- Serviço.

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com área aproximada de 126,72 m<sup>2</sup> (13,20 x 9,60 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com seis circuitos utilizados, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampéres;
- quinze tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- alimentação aérea para as máquinas de costura;
- iluminação fluorescente. 500 lux;
- rede hidráulica; um tanque com torneira de 3/4" e

esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa; duas pias de aço inoxidável, montadas sobre armário-bancada de marmorite e alvenaria; uma pia de aço inoxidável montada sobre armário-bancada de marmorite e alvenaria.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio, que o bujão de gás, quando houver, seja localizado fora da sala, em compartimento apropriado, e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout".

No setor Arte e Habitação (A) há uma mesa de trabalho com tampo revestido em fórmica, seis banquinhos, um sofá, duas poltronas, uma mesa de centro, uma estante para livros, um armário (de um corpo) e um quadro-de-giz.

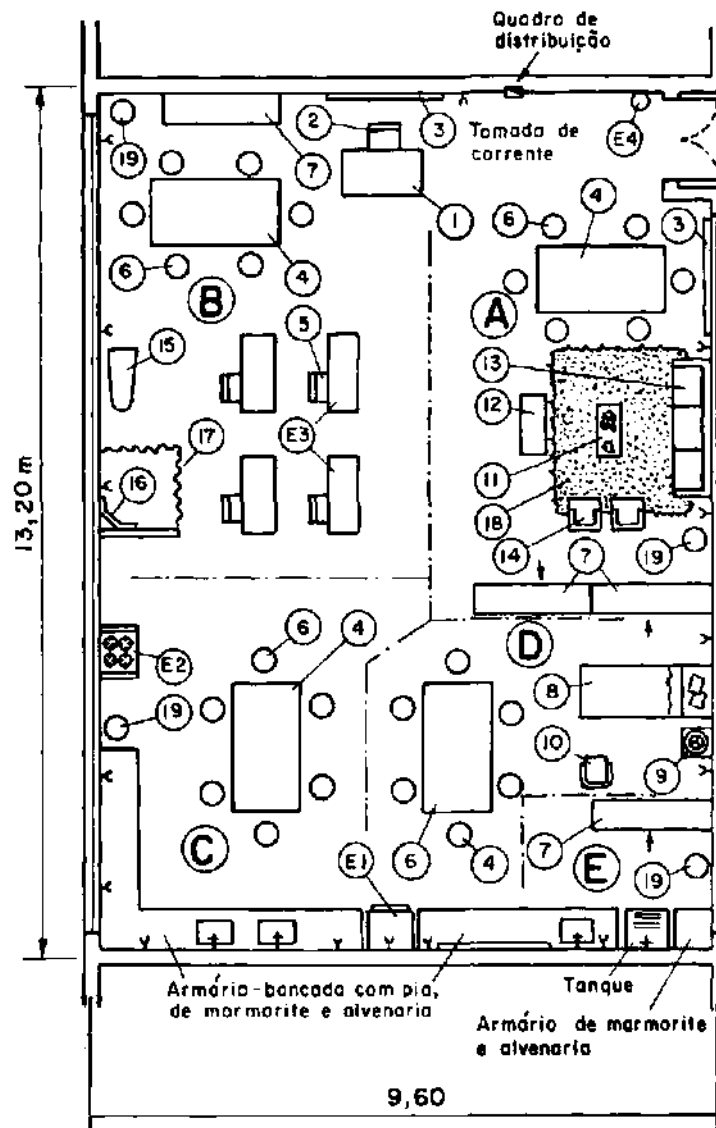
No setor Vestuário (B) há uma mesa de trabalho com tampo revestido de cortiça, seis banquinhos, um armário (de um corpo), quatro máquinas de costura, uma tábua de passar a ferro, um espelho de três faces e uma cortina.

No setor Nutrição (C) há uma mesa de trabalho com tampo revestido de fórmica, seis banquinhos, um fogão de quatro bocas, uma geladeira, um armário-bancada com duas pias.

No setor Saúde (D) há uma mesa de trabalho com tampo revestido de fórmica, seis banquinhos, uma cama de solteiro, uma mesa de cabeceira, uma cadeira estofada, um armário (de um corpo).

No setor Serviço (E) há um armário (de um corpo), um tanque, um armário de marmorite e alvenaria para roupa a ser lavada, um armário-bancada com pia.

SALA DE EDUCAÇÃO PARA O LAR - Modelo D



- A- ARTE E HABITAÇÃO
- B - VESTUÁRIO C -
- NUTRIÇÃO D - SAÚDE E -
- SERVIÇO



### Sala de Técnicas Comerciais - Modelo D

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem mobiliário e equipamento para execução de trabalhos nas áreas de:

- Loja.
- Banco.
- Publicidade.
- Escritório.
- Datilografia.

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com **área** efetiva de **126,72 m<sup>2</sup> (13,20 x 9,60 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m)**;
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com seis circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampères;
- sete tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux;

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se

que a sala possua um extintor de incêndio e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout". A distribuição das mesas e cadeiras indicadas nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar - 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus*, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1, 2 e 3.

No setor Loja (A) há três conjuntos mesa-cadeira do aluno, dois arquivos de aço, uma estante, uma plataforma para manequins, um balcão-vitrina, um balcão-guichê, três banquinhos.

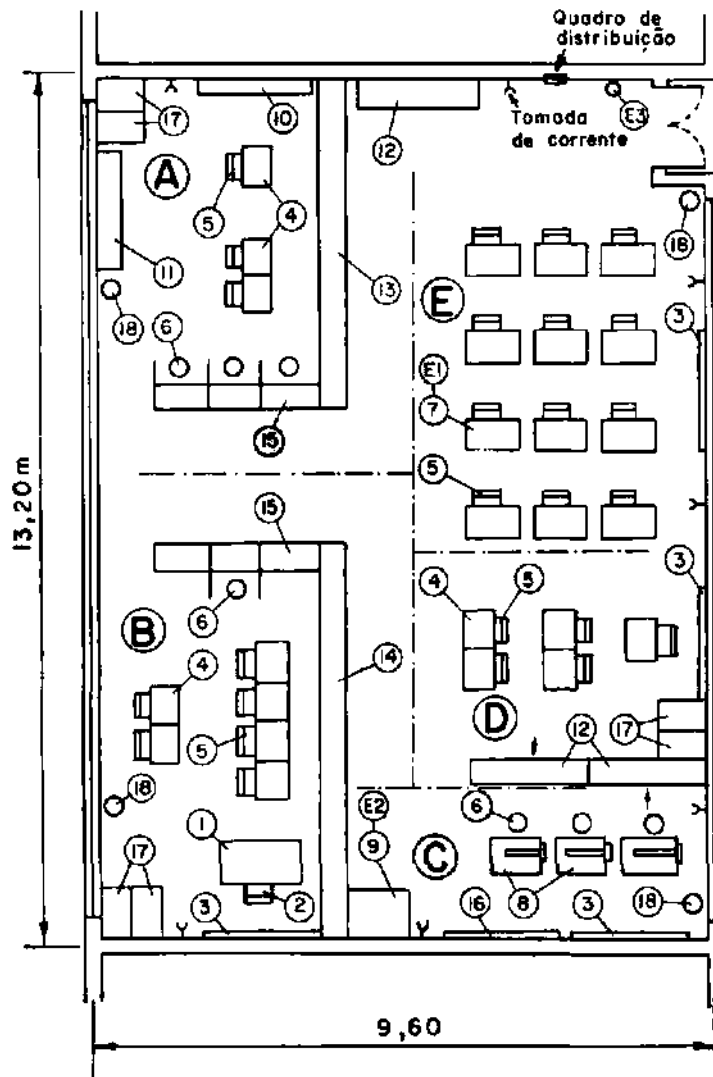
No setor Banco (B) há seis conjuntos mesa-cadeira do aluno, dois arquivos de aço, um balcão para expediente, um balcão-guichê, um banquinho.

No setor Publicidade (C) há um armário (de um corpo), três cavaletes para pranchetas de desenho, três banquinhos, um duplicador e respectiva bancada, um quadro-de-giz, um quadro mural.

No setor Escritório (D) há um armário (de um corpo), dois arquivos de aço, cinco conjuntos mesa-cadeira do aluno, um quadro-de-giz.

No setor Datilografia (E) há doze mesas para datilografo, doze cadeiras, doze máquinas de escrever, um quadro-de-giz, um armário (de um corpo).

SALA DE TÉCNICAS COMERCIAIS- Modelo D



- A - LOJA
- B -BANCO
- C- PUBLICIDADE
- D - ESCRITORIO E -
- DATILOGRAFIA



⑩ EQUIPAMENTOS					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	POTELÉT. (VA)		DIMENSÕES
			UNIT.	TOTAL	
E1	Máquina de escrever	12			
E2	Duplicador	1			
E3	Extintor de incêndio	1			

⑪ MOBILIÁRIO				
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DIMENSÕES	
1	Mesa com duas gavetas e painel frontal	1	1,20 x 0,70 x 0,72	
2	Cadeira fixa sem braços	1	0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77	
3	Quadro-de-giz	4	1,80 x 1,25	
4	Mesa do aluno	14	Obs. 1	
5	Cadeira do aluno	26	Obs. 2	
6	Banquinho	7	0,30 x 0,58	
7	Mesa para datilografo	12	0,80 x 0,50 x 0,65	
8	Cavalete para prancheta de desenho	3	0,80 x 0,60 x 0,90	
9	Bancada para duplicador	1	0,90 x 0,75 x 0,82	
10	Estante fixada à parede	1	0,80 x 0,24 x 1,25	
11	Plataforma para manequins	1	1,80x0,45x0,25	
12	Armário	3	1,80 x 0,45 x 1,075	
13	Balcão-vitrina	1	5,00 x 0,45 x 1,00	
14	Balcão para expediente	1	6,00 x 0,45 x 1,00	
15	Balcão-guichê	2	2,50x0,45x1,00	
16	Quadro mural	1	1,80x1,25	
17	Arquivo de aço com quatro gavetas	6	0,47 x 0,72 x 1,34	
18	Cesto para resíduos	4	0,35 0 x 0,35	

OBSERVAÇÕES:

- 1 - 3 mesas de 0,60 x 0,45 x 0,58 (C1 x L1 xH1)\*
- 8 mesas de 0,60 x 0,45 x 0,66
- 3 mesas de 0,60 x 0,45 x 0,72
- 2-7 cadeiras de 0,40 x 0,33 x 0,32 x 0,63 (L3 x P1 x H3 x H4) \* 12 cadeiras de 0,40 x 0,36 x 0,38 x 0,72
- 7 cadeiras de 0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77

Documento: *Mobiliário escolar - 1º e 2º graus.*

### Sala de Artes Industriais - Modelo D

Na sugestão apresentada, a sala-ambiente tem mobiliário e equipamento para execução de trabalhos nas seguintes áreas:

- Madeira.
- Cerâmica.
- Metal.
- Eletricidade.
- Artes gráficas.

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

- retangular, com **área efetiva de** 126.72 m<sup>2</sup> (13,20 x 9,60 m, múltiplos do módulo escolhido 1.20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- alimentação aérea para: serra circular, torno mecânico, plaina limadora;
- quadro de distribuição com cinco circuitos utilizadores trifásicos e cinco monofásicos. O circuito trifásico do forno para cerâmica é protegido por disjuntores de 20 ampères e os demais circuitos por disjuntores de 10 ampères;
- seis tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;
- quatro tomadas de corrente trifásica a 90 cm do piso;
- iluminação fluorescente, 500 lux;

- rede hidráulica, um tanque com duas torneiras de 3/4" e esgoto de 1 1/2" com caixa de decantação externa;
- coifa do forno de cerâmica, para expulsão de gases e calor.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista do equipamento e do mobiliário acompanha o "layout".

No setor Madeira há duas bancadas para trabalhos em madeira, um painel do ferramental para madeira, um torno para madeira, uma serra tico-tico, uma serra de fita, uma serra circular.

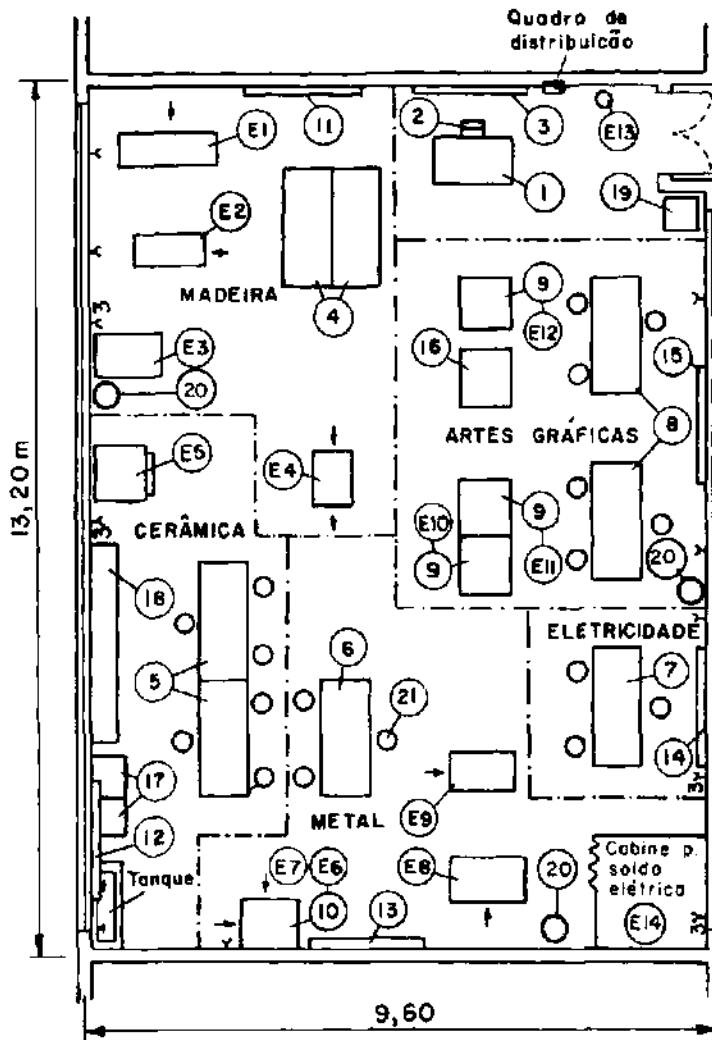
No setor Cerâmica há duas bancadas para trabalhos em cerâmica, seis banquinhos, um painel do ferramental para cerâmica, dois depósitos para barro, prateleiras, um tanque, um forno para cerâmica.

No setor Metal há uma bancada para trabalhos em metal, três banquinhos, um painel do ferramental para metal, uma bancada com furadeira elétrica e esmerilhadeira, um torno mecânico, uma plaina limadora, uma cabina com equipamento de solda elétrica.

No setor Eletricidade há uma bancada para trabalhos em eletricidade, três banquinhos, um painel do ferramental para eletricidade.

No setor Artes Gráficas há duas bancadas para trabalhos em artes gráficas, seis banquinhos, um painel do ferramental para artes gráficas, uma bancada com prensa para encadernação, uma bancada com prelo impressor, uma bancada com guilhotina, um armário para tipos.

SALA DE ARTES INDUSTRIAIS - Modelo D



**OBSERVAÇÃO:**

A sala devera ter um deposito para materiais de consumo com oreo de 10 m .

<b>(10) EQUIPAMENTOS</b>					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	POTELÉT. (VA)		DIMENSÕES
			UNIT.	TOTAL	
E1	Torno para madeira	1	1 000	1 000	-----
E2	Serra tico-tico	1	500	500	
E3	Serra de fita	1	2 000	2 000	
E4	Serra circular	1	2 000	2 000	
E5	Forno para cerâmica	1	3 000	3 000	
E6	Furadeira elétrica	1	700	700	
E7	Esmerilhadeira	1	1000	1 000	
E8	Torno mecânico	1	1 500	1 500	
E9	Plaina limadora	1	1 000	1 000	
E10	Prensa para encadernação	1			
EU	Prelo impressor	1			
E12	Guilhotina	1			
E13	Extintor de incêndio	1			
E14	Dispositivos para solda elétrica	—			

<b>(11) MOBILIÁRIO</b>				
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DIMENSÕES	
1	Mesa com duas gavetas e painel frontal	1	1,20 x 0,70 x 0,72	
2	Cadeira fixa sem braços	1	0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77	
3	Quadro-de-giz	1	1,80x1,25	
4	Bancada para trabalhos em madeira	2	1,80x0,75x0,82	
5	Bancada para trabalhos em cerâmica	2	1,80x0,75x0,82	
6	Bancada para trabalhos em metal	1	1,80x0,75x0,82	
7	Bancada para trabalhos em eletricidade	1	1,80x0,75x0,82	
8	Bancada para trabalhos em artes gráficas	2	1,80x0,75x0,82	
9	Bancada para guilhotina, prensa e prelo	3	0,90 x 0,75 x 0,82	
10	Bancada para furadeira e esmerilhadeira	1	0,90 x 0,75 x 0,82	
11	Painel do ferramental para madeira	1	1,80x0,15x0,925	
12	Painel do ferramental para cerâmica	1	1,80x0,15x0,925	
13	Painel do ferramental para metal	1	1,80x0,15x0,925	
14	Painel do ferramental para eletricidade	1	1,80x0,15x0,925	
15	Painel do ferramental para artes gráficas	1	1,80x0,15x0,925	
16	Armário para tipos	1		
17	Depósito para barro	2	0,60 x 0,60 x 0,60	
18	Prateleiras	1	2,70 x 0,40 x 2,00	
19	Depósito para refugos	1	0,60 x 0,60 x 0,60	
20	Cesto para resíduos	3	0,35 x 0,35	
21	Banquinho	18	0,30 0 x0,58	

OBSERVAÇÕES:

### Sala de Técnicas Agrícolas - Modelo D

A sala de Técnicas Agrícolas - Modelo D é a mesma que foi sugerida para o Modelo C. É necessário, entretanto, que a escola disponha de terreno para execução de tarefas típicas.

A sala-ambiente deste modelo apresenta as seguintes particularidades:

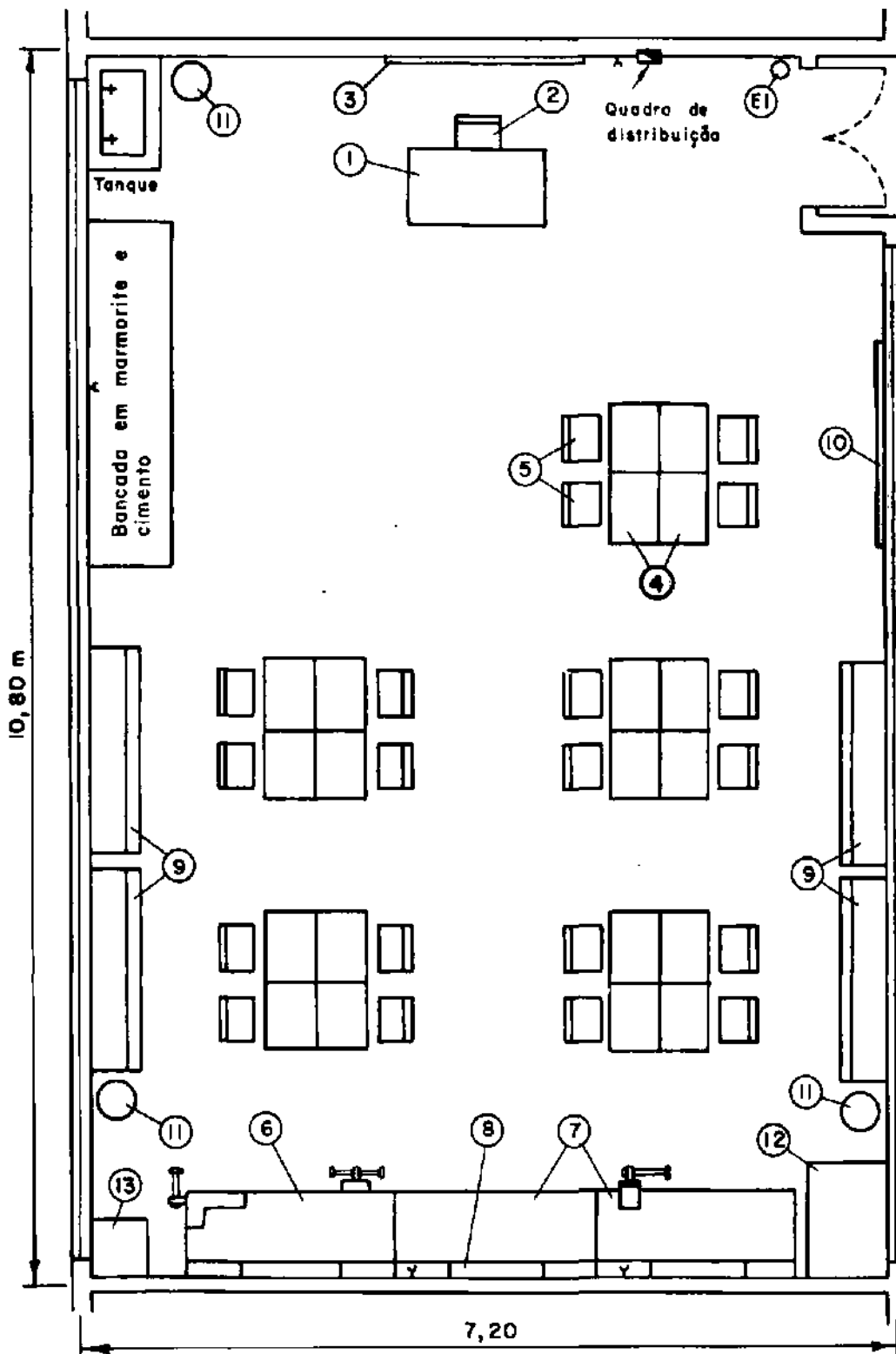
- retangular, com área efetiva de 77,76 m<sup>2</sup> (10,80 x 7,20 m, múltiplos do módulo escolhido 1,20 m);
- rede elétrica com eletrodutos à vista, para alimentação dos circuitos de iluminação e das tomadas de corrente;
- quadro de distribuição com quatro circuitos utilizadores, sendo cada um protegido por disjuntor de 10 ampéres;
- quatro tomadas de corrente monofásica a 90 cm do piso;

- iluminação fluorescente, 500 lux;
- rede hidráulica, um tanque com duas torneiras de 3/4" e esgoto de 1 1/2", com caixa de decantação externa;
- bancada com tampo de marmorite, corpo de cimento e prateleiras de madeira.

Em obediência às medidas de segurança, sugere-se que a sala possua um extintor de incêndio e que a porta de acesso se abra para o corredor.

A lista de equipamento e mobiliário acompanha o "layout". A distribuição das mesas e cadeiras indicada nas observações 1 e 2 da lista de mobiliário (com predominância da altura média) é arbitrária, tendo apenas o caráter de sugestão. Cada escola, com seus recursos, adotará, se possível, o critério de distribuição proposto no documento *Mobiliário escolar - 1º e 2º graus*, desde que disponha de mesas e cadeiras em dimensões variadas segundo os três padrões CEBRACE 1, 2 e 3.

SALA DE TÉCNICAS AGRÍCOLAS - Modelo O



**OBSERVAÇÃO:**

A sala deverá ter um terreno para execução de tarefas típicas e um depósito para materiais e equipamentos de campo

10 EQUIPAMENTOS					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	POT.ELET. (VA)		DIMENSÕES
			UNIT	TOTAL	
E1	Extintor de incêndio	1			

11 MOBILIÁRIO			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DIMENSÕES
2	Cadeira fixa sem braços	1	0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77
3	Quadro-de-giz	1	1,80x1,25
4	Mesa do aluno	20	Obs. 1
5	Cadeira do aluno	20	Obs. 2
6	Bancada para trabalhos em madeira	1	1,80x0,75x0,82
7	Bancada para trabalhos em agricultura	2	1,80x0,75x0,82
8	Painel para ferramental de agricultura	3	1,80x0,15x0,925
9	Armário	4	1,80x0,45x2,00
10	Quadro mural	1	1,80x1,25
11	Cesto para resíduos	3	0,35 □ x0,35
12	Depósito de matéria-prima	1	1,00x0,70x0,60
13	Depósito para refugos	1	0,60 x 0,60 x 0,60

O S S E R V A Ç Õ E S:

1 - 5 mesas 0,60 x 0,45 x 0,58 (C1 x L1 xH1)\* 10 mesas 0,60 x 0,45 x 0,66 5 mesas 0,60 x 0,45 x 0,72 2-5 cadeiras 0,40 x 0,33 x 0,32 x 0,63 ( L3 x P1 x H3 x H4) 10 cadeiras 0,40 x 0,36 x 0,38 x 0,72 5 cadeiras 0,40 x 0,38 x 0,42 x 0,77

\* Documento: *Mobiliário escolar - 1º e 2º graus.*

## 6. MODELOS DO MOBILIÁRIO

É recomendável que o mobiliário para as salas-ambiente obedeça à orientação do documento *Mobiliário escolar - 1º e 2º graus*, editado pelo CE-BRACE. Neste trabalho sugere-se que os conjuntos mesa-cadeira do aluno para cada sala sejam utilizados em três tamanhos. Nas listas que acompanham os "layouts" a proporção indicada é: para a faixa de estatura "1", cinco conjuntos; para a faixa de estatura "2", dez conjuntos, e para a faixa de estatura "3", cinco conjuntos. Esta proporção tem finalidade puramente exemplificativa, cabendo a cada escola fixá-la com base na sua clientela.

Os banquinhos, em todos os "layouts", foram indicados com altura máxima, isto é, 58 cm, tendo-se

em vista que devem ser utilizados em volta de mesas especiais e bancadas.

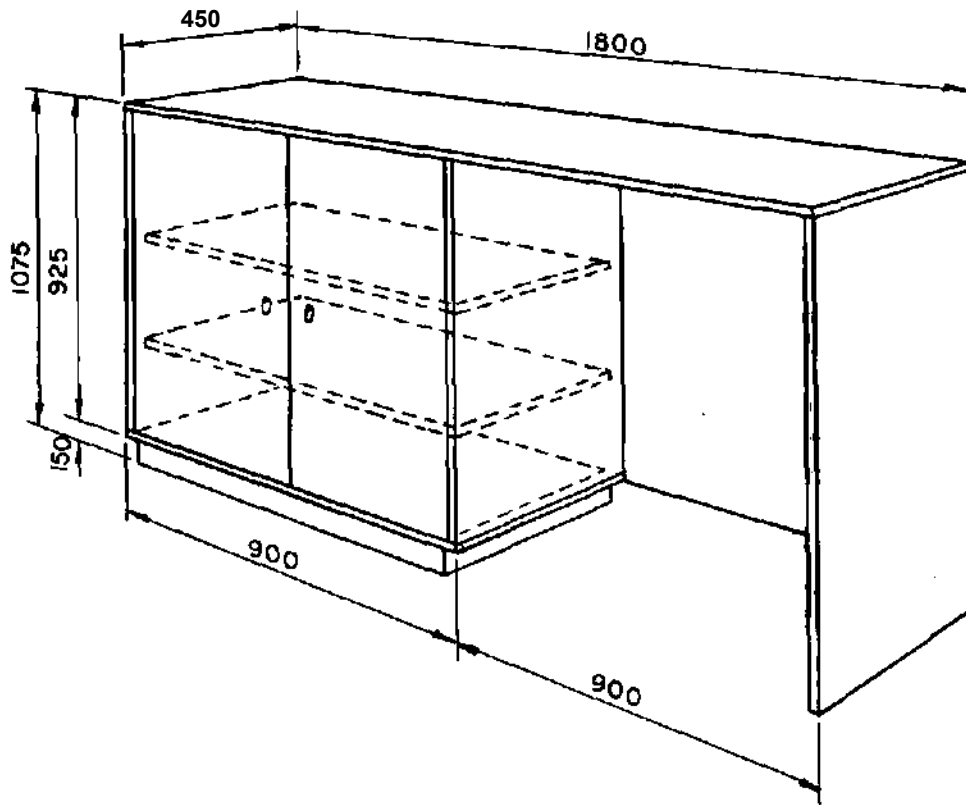
A mesa e a cadeira para o professor poderão ser escolhidas entre as que os fabricantes apresentam em suas linhas de produção comercial.

Algumas mesas de trabalho, como por exemplo, as utilizadas em Educação para o Lar dos Modelos B-78, C e D, de 2,00 x 1,00 x 0,74 m, possuem as dimensões padronizadas pelo Departamento Federal de Compras - Modelo MR-FMI-1.

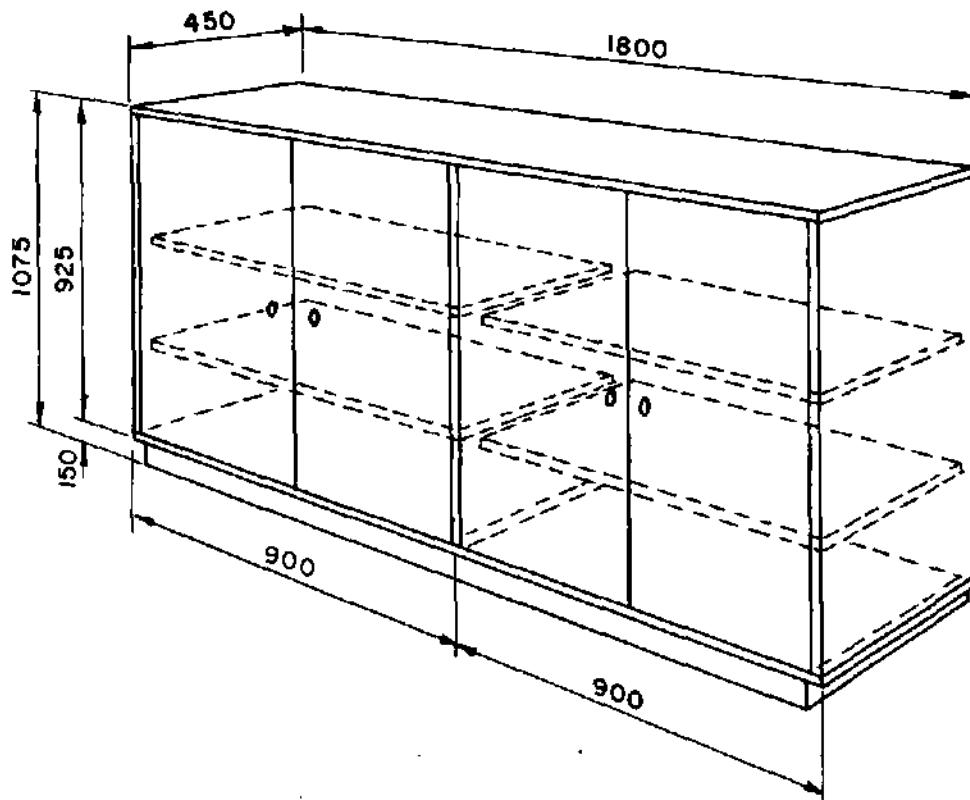
A seguir, apresentam-se alguns modelos de armários, bancadas e painéis, desenhados para construção em madeira. Podem, entretanto, ser modificados para construção em ferro, obedecidas as medidas que estão indicadas nos desenhos.



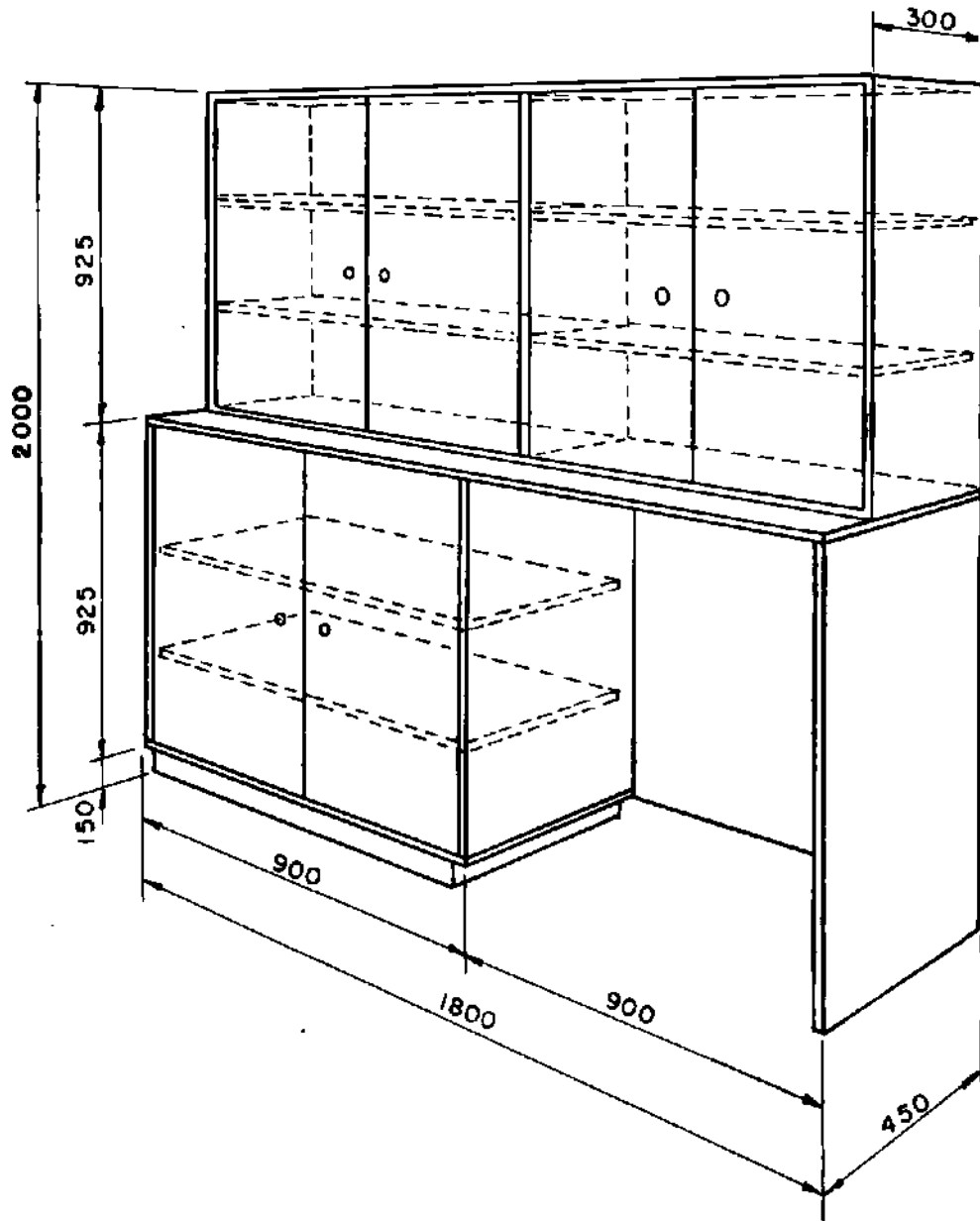
ARMÁRIO (Educação para o Lar)



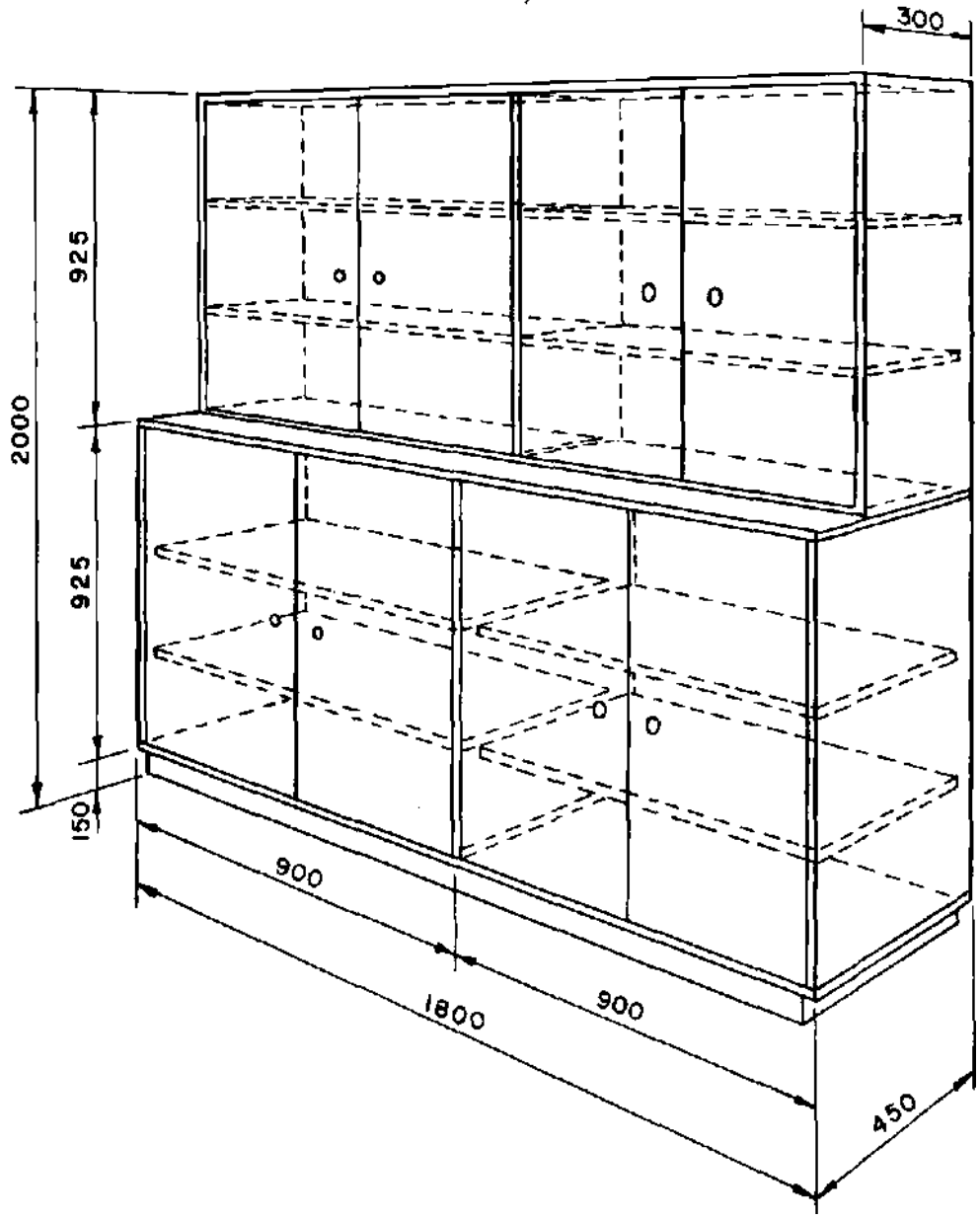
ARMÁRIO (Técnicos Agrícolas, Técnicas Comerciais e Artes Industriais)



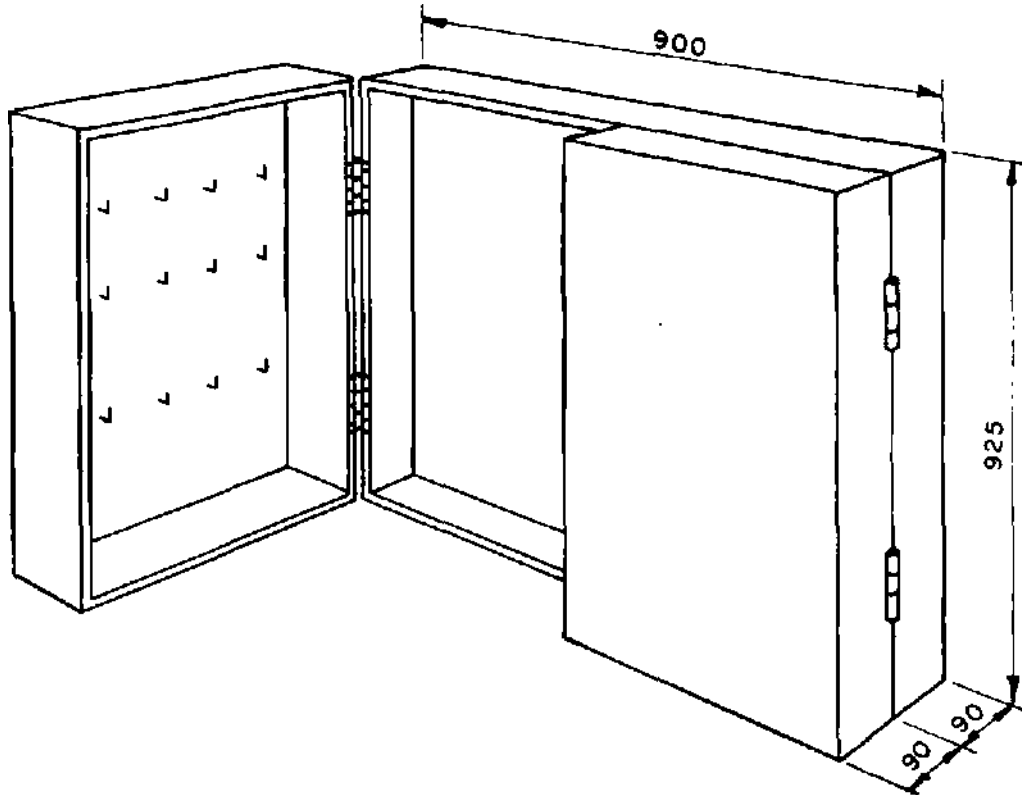
ARMARIO DE DOIS CORPOS (Educação por o Lor)



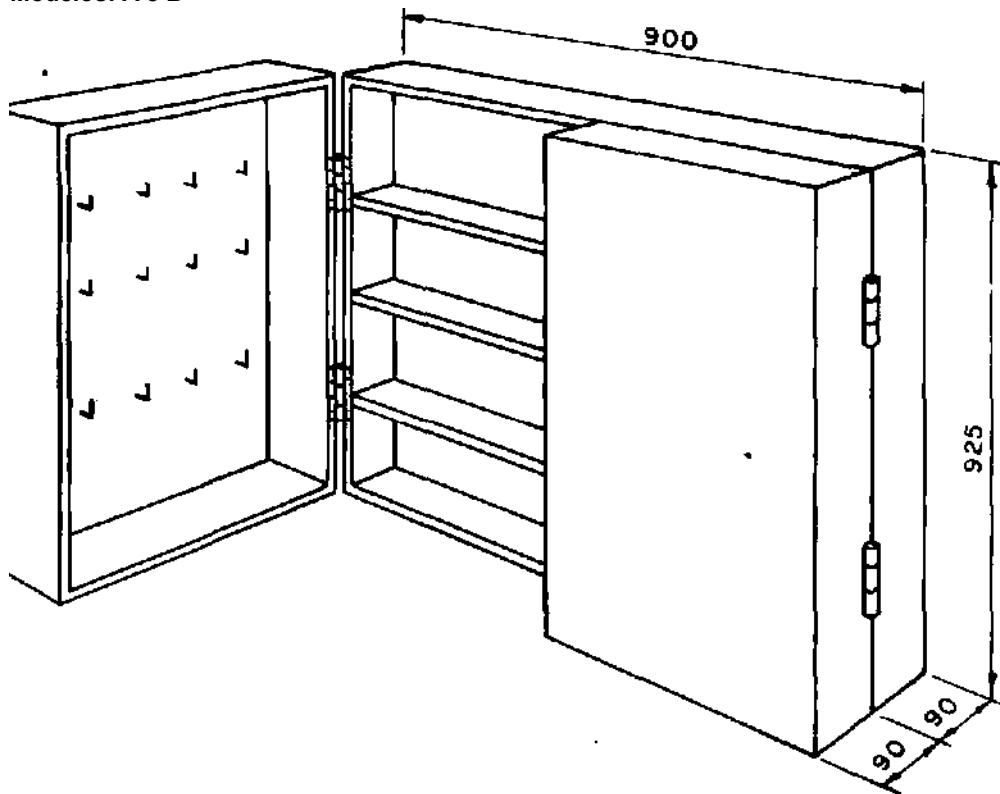
ARMARIO DE DOIS CORPOS (Técnicas Agrícolas,  
Técnicas Comerciais e Artes Industriais)



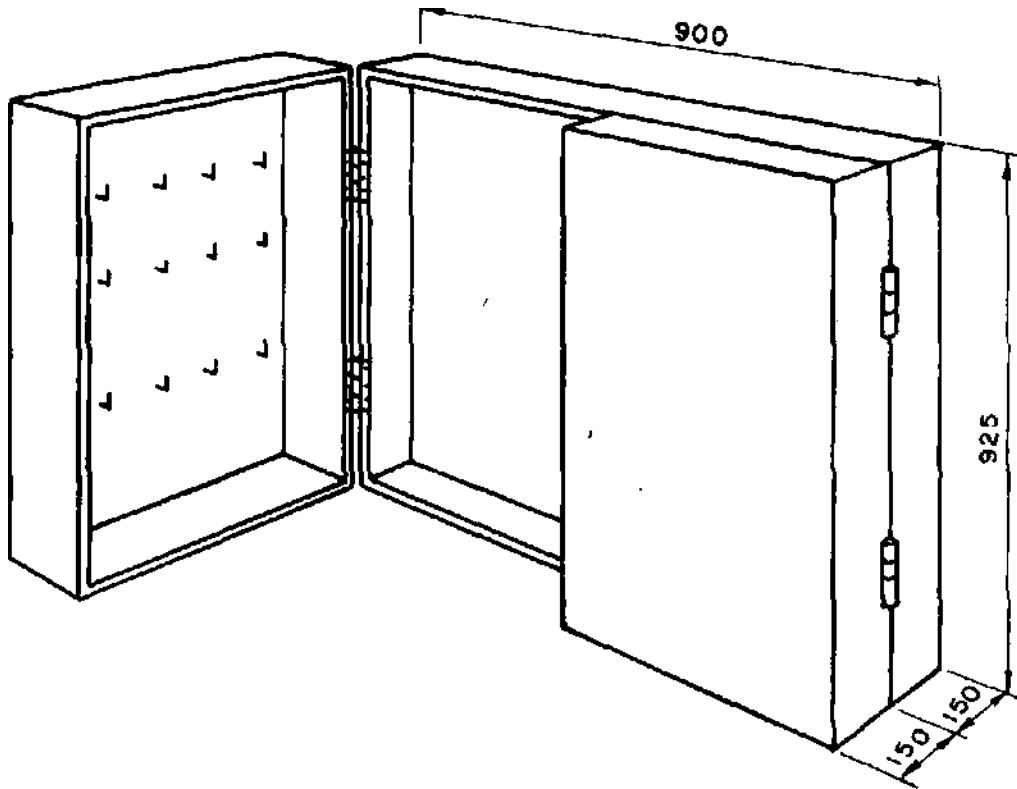
PAINEL (Artes Industriais)— Modelos: A e B



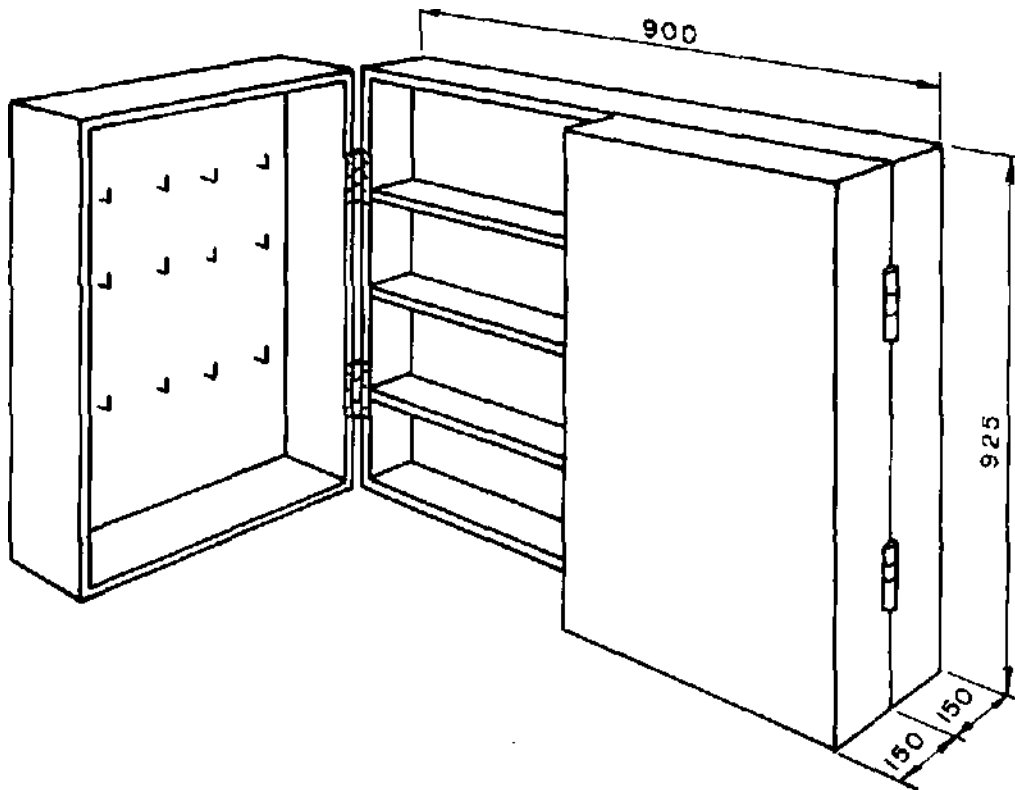
PAINEL (Técnicas Agrícolas, Técnicas Comerciais e Educação para o Lar)  
Modelos: A e B



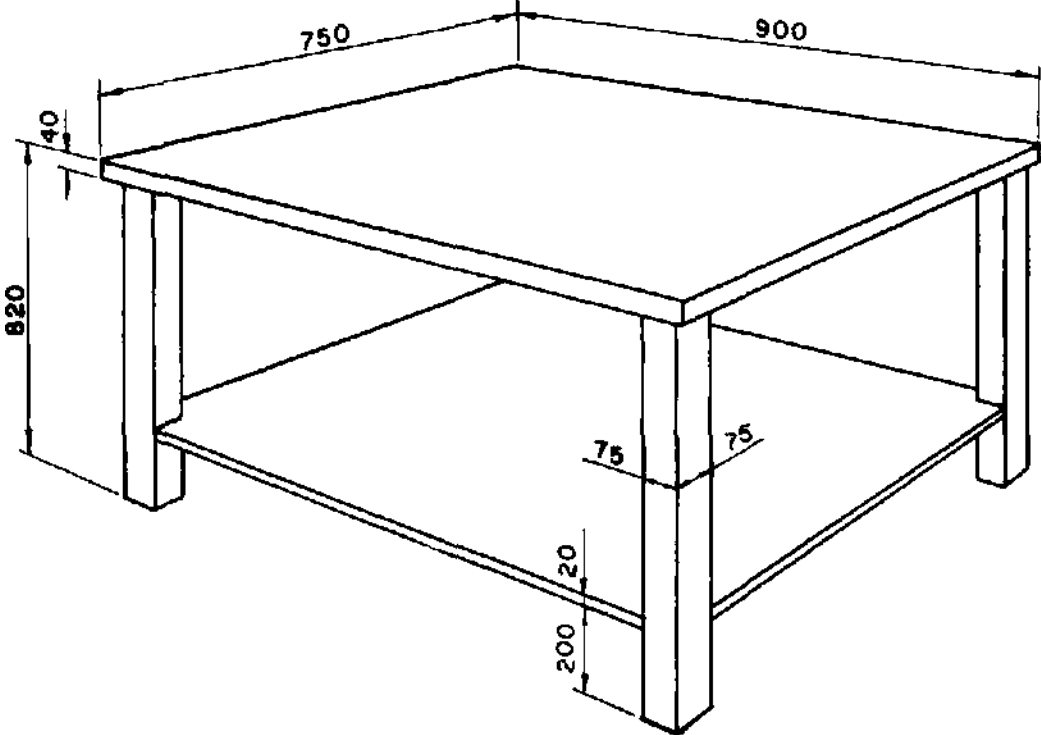
PAINEL (Artes Industriais) - Modelos: Ce D



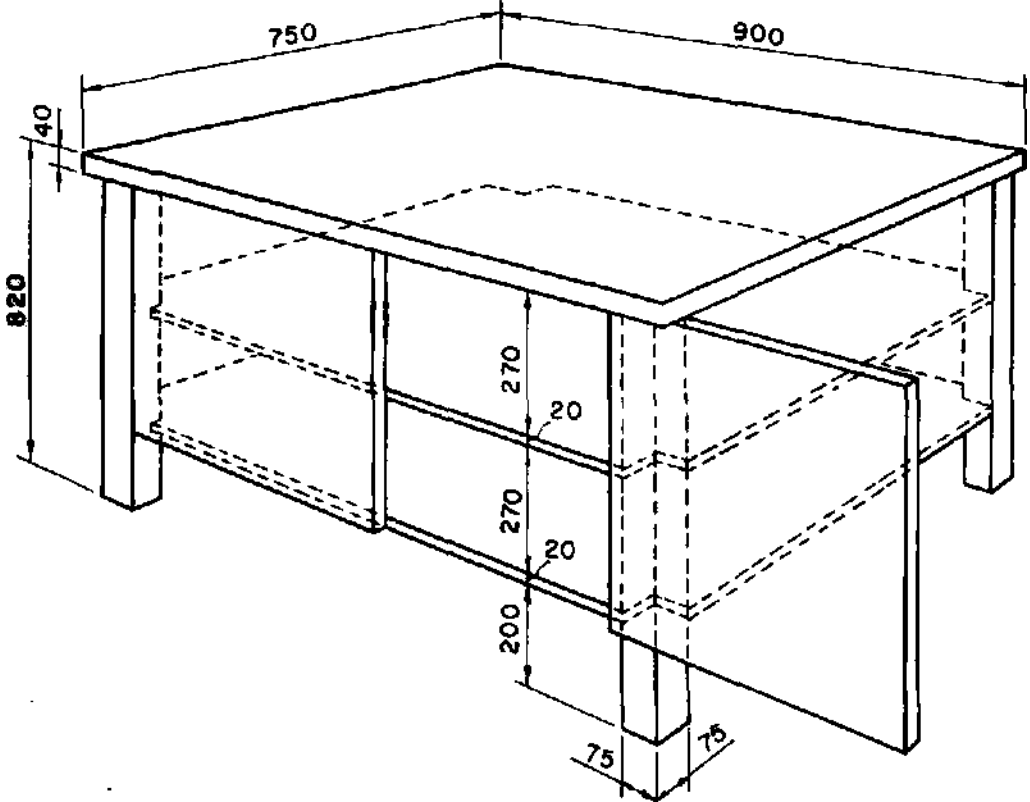
PAINEL (Técnicas Agrícolas, Técnicas Comerciais e Educação para o Lar) Modelos: Ce O



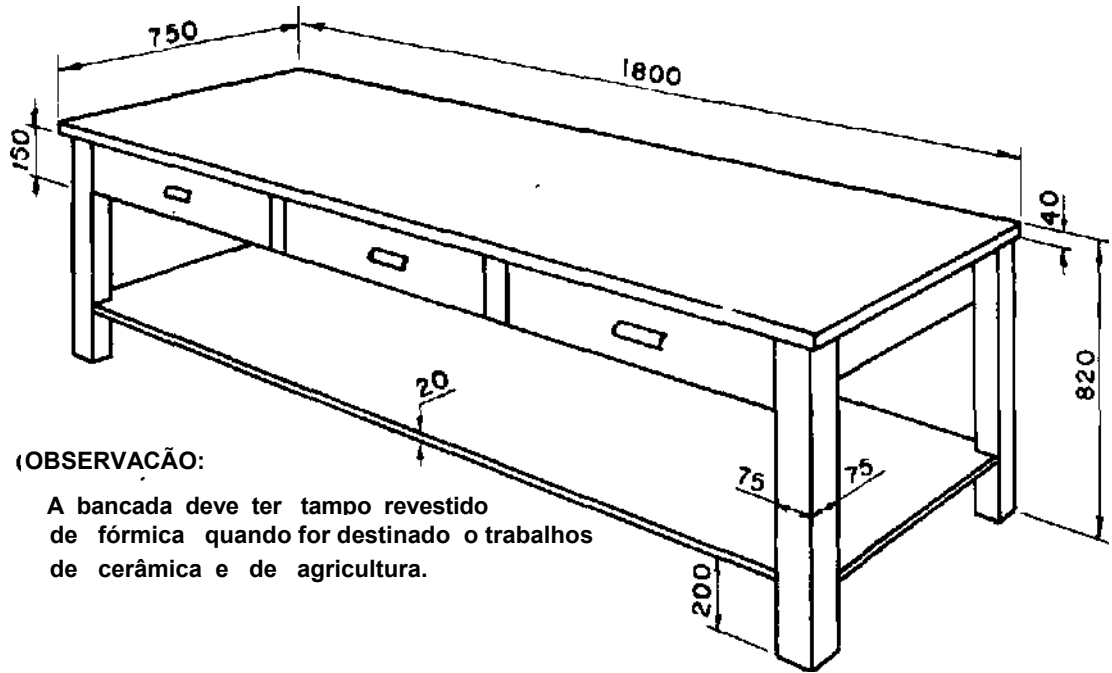
BANCADA PARA FURADEIRA



BANCADA PARA PRELO E GUILHOTINA



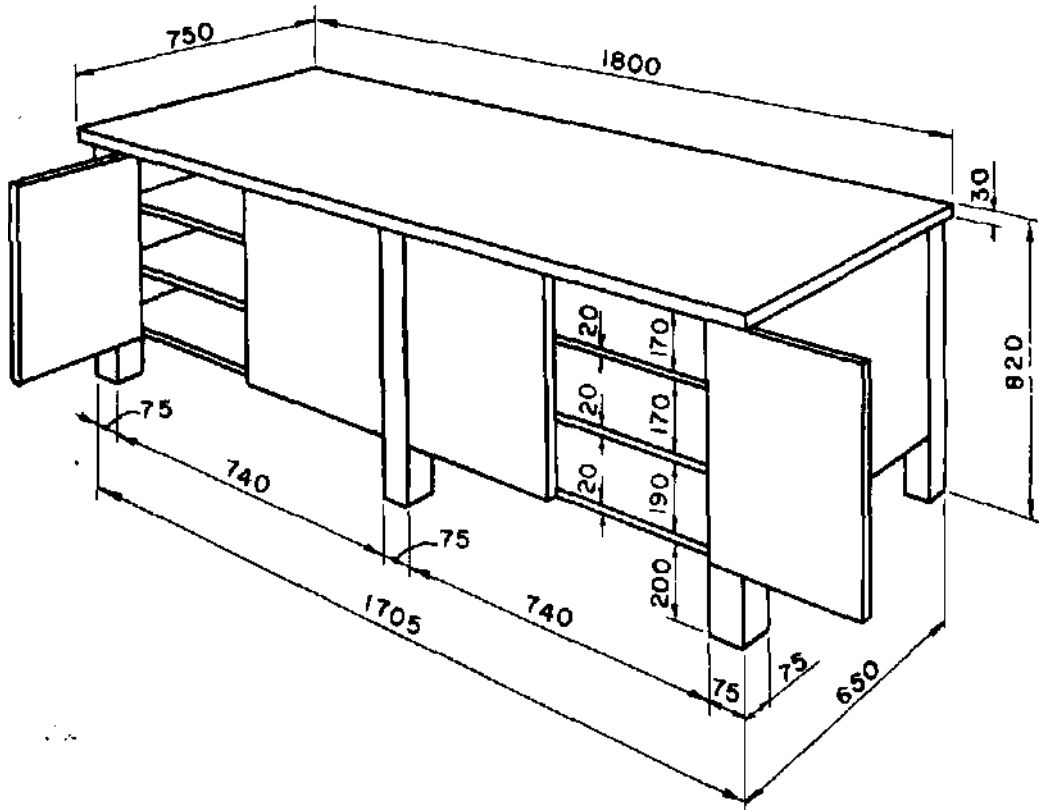
**BANCADA (Eletricidade, Cerâmica, Agricultura)**



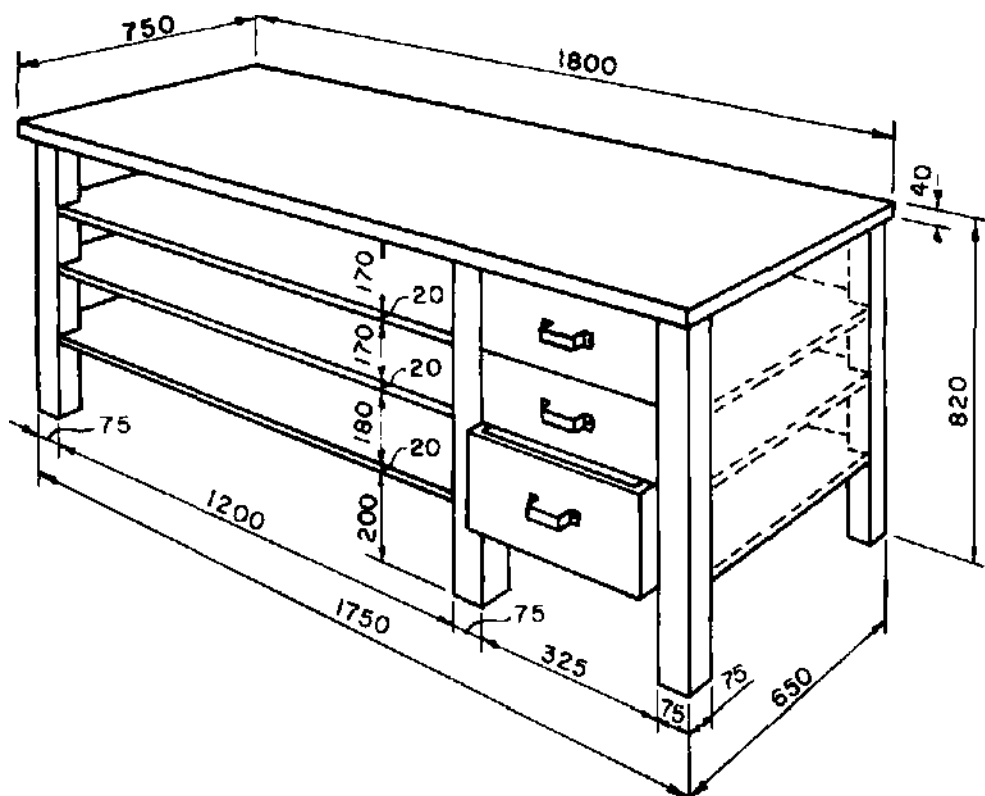
**(OBSERVAÇÃO:**

A bancada deve ter tampo revestido de fórmica quando for destinado o trabalhos de cerâmica e de agricultura.

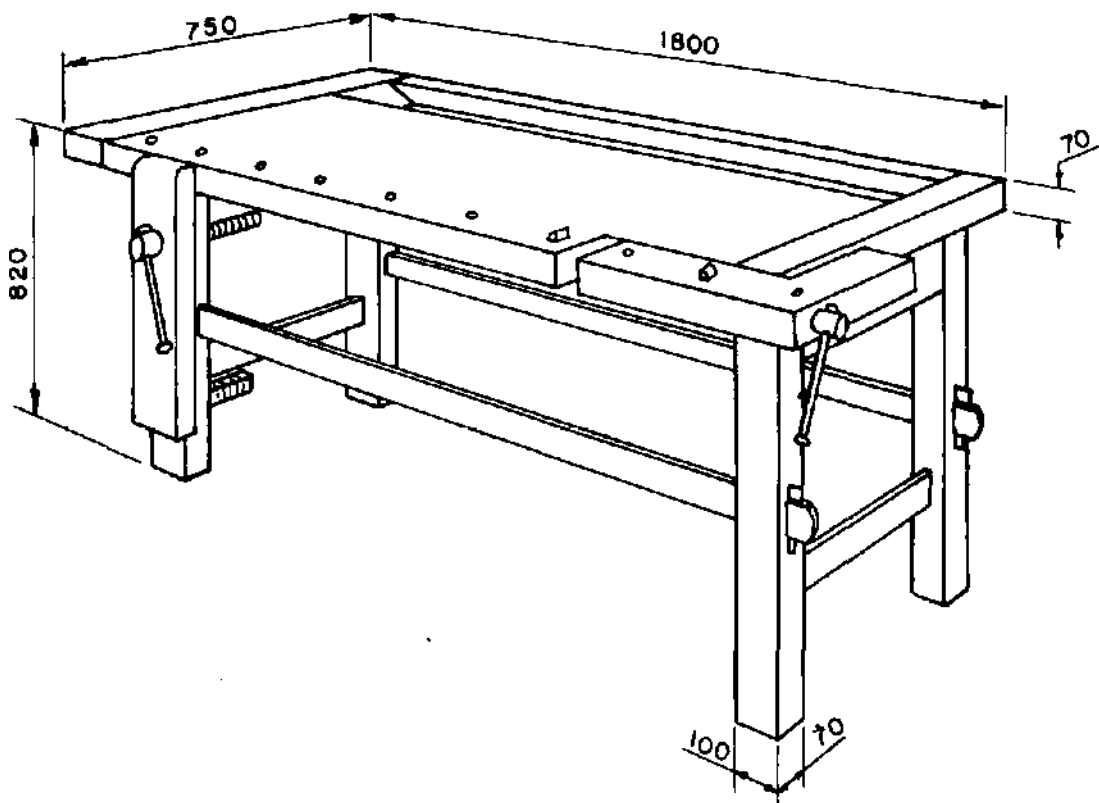
**BANCADA (Artes Gráficas)**



BANCADA (Trabalhos em metal)



BANCADA (Trabalhos em madeira)





## 7. MODELOS DE BANCADAS FIXAS

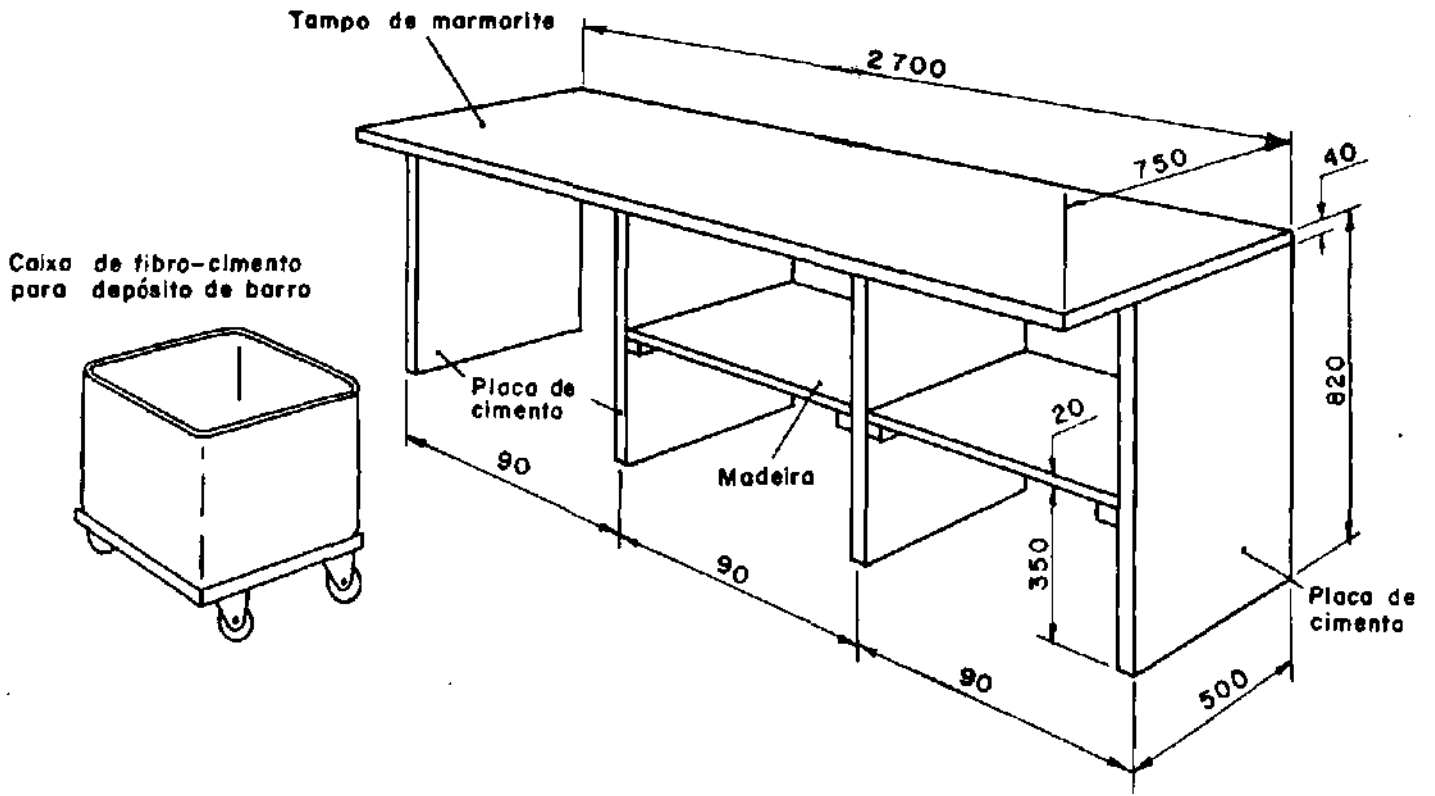
Algumas bancadas, como por exemplo as utilizadas para cerâmica e para agricultura, são mais duráveis quando construídas com corpo de alvenaria ou pré-moldado em cimento e tampo de marmorite.

A seguir, apresentam-se dois exemplos destas

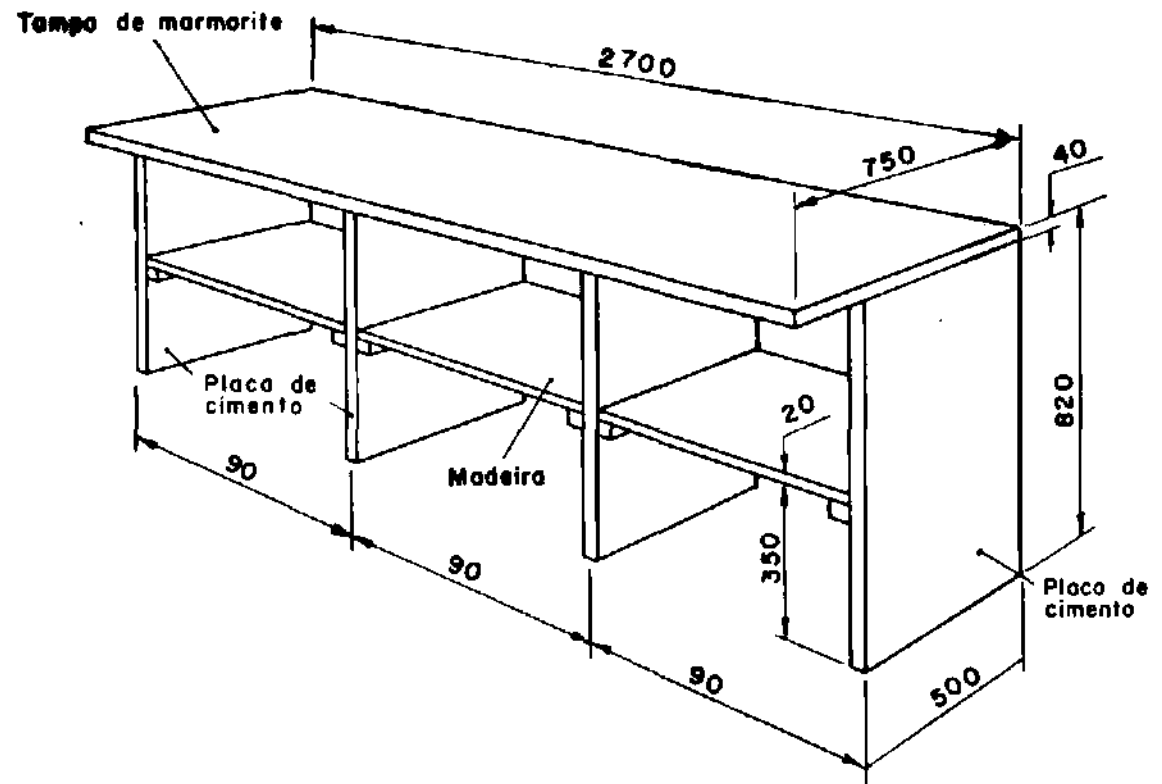
bancadas fixas.

A bancada para cerâmica é complementada com um depósito móvel para barro. Trata-se de uma caixa de fibrocimento das usadas para depósito de água, montada sobre base com quatro rodas de borracha.

BANCADA PARA CERAMICA - Sola Modelo C



BANCADA PARA AGRICULTURA - Sola Modelos C e D



## APÉNDICE

### *Educação para o Lar*

#### Apresentação

As atividades de Educação para o Lar visam preparar o aluno para melhorar o padrão de vida da família e da comunidade, além de, a exemplo das demais áreas de Artes Práticas, possibilitar o atendimento aos interesses e aptidões dos educandos.

Sugere-se neste trabalho a programação de atividades nas áreas de:

Habitação	enfocando a melhoria das condições habitacionais e os aspectos fundamentais de higiene e saneamento;
Nutrição e alimentação	ressaltando a importância de uma dieta balanceada e a necessidade de preservar os valores nutritivos dos alimentos;
Saúde	em que se dá importância à preservação da saúde;

Administração do lar e dos recursos familiares

— colocando em evidência a necessidade de racionalizar a administração do lar e em especial dos recursos familiares;

Educação do consumidor

— com a preocupação de informar o aluno sobre os seus direitos e responsabilidades como consumidor, favorecendo o uso consciente dos recursos financeiros.

Vestuário

— em que se enfatiza a adequação e funcionalidade das peças do vestuário e seus acessórios.

#### *Objetivos Específicos*

- Posicionar o indivíduo como membro integrado e participante da vida familiar e comunitária.
- Identificar a gerência eficiente do lar como fator importante de equilíbrio da família.
- Selecionar, criteriosamente, produtos e serviços, ao assumir o papel de consumidor.
- Adquirir o hábito de planejar o trabalho e realizá-lo racionalmente.
- Utilizar, adequadamente, equipamentos e instrumental, cuidando de sua conservação e manutenção.

UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
<p>1 - Habitação</p> <p style="text-align: center;">*</p>	<p>Função da habitação no atendimento às necessidades biopsicológicas do homem.</p> <p>-</p> <p>Higiene da habitação: aeração, radiação solar, orientação, iluminação, saneamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A escolha da habitação:               <ul style="list-style-type: none"> <li>— tipos de habitação</li> <li>— construção</li> <li>— áreas e funcionalidade.</li> </ul> </li> </ul> <p>* Cores: aplicação na habitação.</p> <p>• Arte na organização e decoração da habitação.</p> <p>■ Decoração em planta baixa.</p> <p>• Técnicas de seleção, organização e confecção de acessórios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura informativa e discussão, em grupo, para identificação das funções e das condições da habitação, relacionando-as com a saúde e o bem-estar do indivíduo.</li> <li>• Visita a um setor habitacional da região, levantando as condições oferecidas pelas habitações.</li> <li>• Planejamento e apresentação de dramatização, evidenciando sugestões para solução dos problemas habitacionais coletados.</li> <li>• Coleta de informações em livros, jornais, etc. sobre os sistemas de iluminação, esgoto e abastecimento e distribuição de água da comunidade. • Organização de mural, valorizando os aspectos da aeração, radiação solar, orientação e iluminação.</li> </ul> <p>* Leitura de textos para identificação dos princípios que norteiam a escolha de uma habitação e relacionamento entre os tipos de habitação e as condições climáticas e o nível sócio-econômico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame de plantas de habitações para estudo das áreas e funcionalidade.</li> <li>• Elaboração de planta baixa, aplicando conhecimentos sobre localização e utilização racional das áreas.</li> <li>• Levantamento dos tipos de material de construção e acabamento, em diversos setores da comunidade, para planejamento e execução de trabalhos.</li> <li>• Organização de mural aplicando conhecimentos sobre cores.</li> <li>• Coleta de materiais de aproveitamento para execução de trabalhos.</li> <li>• Pesquisa em revistas e jornais sobre planejamento e execução de atividades para organização e decoração de ambientes da comunidade.</li> </ul> <p>* Elaboração de planta baixa para organização e distribuição de móveis nos ambientes.</p> <p>■ Seleção de um local da habitação para reforma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento e desenho de armários.</li> <li>• Seleção de tipos de acessórios, determinando as funções e efeitos de sua aplicação na decoração de ambientes. • Planejamento e confecção de acessórios</li> </ul>

UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
<p>II — Nutrição e alimentação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios de seleção, organização e conservação de móveis e equipamentos da habitação.</li>   <li>• A alimentação como fator importante no crescimento e na saúde.</li>   <li>• Valor nutritivo dos alimentos e classificação dos nutrientes: proteínas, hidratos de carbono, gorduras, vitaminas, minerais, água.</li>   <li>* Organização, limpeza, manutenção, racionalização e medidas de segurança.</li>   <li>• Técnicas de cocção.</li>   <li>• Refeições simples.</li>   <li>• Serviço de mesa.</li>   <li>• Hábitos e tabus alimentares.</li>   <li>• Seleção, compra e conservação de alimentos.</li> </ul>	<p>utilizando materiais da região e atendendo às necessidades da habitação. • Planejamento e confecção de trabalhos que evidenciem a aplicação das técnicas de restauração de peças.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listagem de materiais utilizados na limpeza e conservação de móveis e equipamentos.</li> <li>' Elaboração de projetos para aplicação das técnicas de conservação e manutenção do mobiliário e equipamento.</li> <li>• Promoção de campanhas de conservação do mobiliário e equipamento escolar.</li>   <li>• Exposição ou pesquisa sobre o valor da dieta balanceada para o desenvolvimento físico e mental do indivíduo.</li>   <li>• Listagem dos alimentos mais comuns usados na dieta diária e análise dos valores nutritivos.</li> <li>* Organização de dieta balanceada usando alimentos existentes na região.</li>   <li>• Observância das técnicas de limpeza, manutenção de equipamentos e utensílios, racionalização de tarefas e de medidas de segurança.</li>   <li>• Demonstração de técnicas de cocção para preservação dos nutrientes.</li> <li>• Preparo e cocção de merenda usando técnicas de cocção observadas.</li>   <li>• Preparo de refeição simples envolvendo planejamento com balanceamento dietético.</li>   <li>• Elaboração de esquema de serviço de mesa.</li> <li>• Arrumação de mesa para refeições simples.</li>   <li>• Listagem de vícios e tabus alimentares mais comuns na comunidade.</li> <li>* Discussão de meios para correção dos vícios e tabus alimentares.</li>   <li>• Planejamento de compras semanais para família. ■ Levantamento de preços das compras.</li> <li>• Discussão dos valores nutritivos dos alimentos listados para a compra.</li> <li>• Demonstração de técnicas de conservação de alimentos de safra.</li> </ul>







**Mobiliário, Equipamento e Instalações da Área: Educação para o Lar**

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
<i>Geral</i>							
1	Mesa escrivaninha com três gavetas para o professor	-	1	-	1	1	1
2	Cadeira fixa sem braços para o professor	-	1	-	1	1	1
3	Quadro-de-giz		1		1	1	1
4	Mesa do aluno (três tamanhos)	21	20	21	20	6	-
5	Cadeira do aluno (três tamanhos)	21	20	21	20	8	4
6	Armário		1	2	4	—	—
7	Cesto para resíduos		3		3	2	4
8	Depósito para refugos		1		-	—	-
9	Extintor de incêndio		1		1	1	
10	Tanque		1		1	1	
11	Bancada com pia de aço inoxidável		1		1	-	
12	Bancada com duas pias de aço inoxidável	—	—	—	—	1	
13	Armário para roupa com marmorite e alvenaria						
14	Armário	—	—	-	—	1	1
15	Banquinhos	-	-	4	6	6	6
16	Compasso para desenho	4	4	6	6	6	6
17	Cubo de gelo ou forminha (godè) para pintura	4	4	6	6	6	6
18	Esquadro para desenho 45° e 60° (jogo)	2	2	2	2	4	6
19	Estante para livros	—	—	—	-	1	1
20	Furador para papéis	1	1	1	1	1	1
21	Gabarito para desenho de interiores (jogo com três peças)	2	2	2	2	3	4
22	Grampeador	1	1	1	1	2	2
23	Mesa de centro	—	—	—	—	1	1
24	Mesa de trabalho 2,00 x 1,00 x 0,74 m	-	-	1	1	1	1
25	Pincel para aquarela (jogo com 13 pincéis)	2	2	3	3	4	4
26	Poltrona	-	-	-	-	2	2
27	Quadro-de-giz						1
28	Régua plastificada 600 mm	2	2	3	3	4	6
29	Sofá com três assentos	—	—	-	—	1	1
30	Tapete	1	1	1	1	1	1
31	Tesoura para escritório	2	2	3	3	4	4
32	Trincha (jogo com duas peças)	1	1	1	1	1	1
33	Abridor de latas e garrafas	1	1	1	1	2	2
34	Açucareiro	-	—	-	-	1	1
35	Aparelho para confeitaria	1	1	1	1	1	1
36	Armário	-	—	—	—	1	—
37	Balança, 10 kg	-	-	-	-	1	1
38	Bandeja, aço inox ou alumínio	1	1	1	1	1	2
39	Banquinho	-	-	-	-	6	6
40	Batedor de carne	-	-	-	—	1	1
41	Batedor de clara de ovo	-	-	-	-	1	1
42	Batedeira de bolo	-	-	1	1	1	1
43	Bule de alumínio, dois litros	-	-	-	—	1	1
44	Caçarola de alumínio nº 16	1	1	1	1	1	1
45	Caçarola de alumínio nº 18	-	-	-	1	1	1
46	Caçarola de alumínio nº 20	-	-	1	1	1	1
47	Caçarola de alumínio nº 22	1	1	1	1	1	1
48	Cafeteira de alumínio - 2 litros	1	1	1	1	1	1
49	Caldeirão de alumínio nº 18						1

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
50	Caneca de alumínio, 250 cm <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	
51	Caneca graduada de alumínio, 1 litro	1	1	1	1	1	
52	Cesta de arame para frituras	-	—	1	1	1	
53	Cesta para pão						
54	Colher de pau, 300 mm	1	1	1	1	1	
55	Colher de arroz	1	1	1	1	1	
56	Colher de café	6	6	6	6	6	12
57	Colher de chá	6	6	6	6	6	12
58	Colher de sobremesa	6	6	6	6	6	12
59	Colher de sopa	6	6	6	6	6	12
60	Concha para sopa	-	-	-	-	1	1
61	Copo para água	6	6	6	12	12	18
62	Copo para vinho	-	-	6	6	12	12
63	Coador de chá	-	—	-	-		
64	Depósito de vidro para água	1	1	1			
65	Depósito para condimentos	1	1	1			
66	Depósito para sal	1	1	1			
67	Descanso para pratos e travessas	2	2	2	2	2	4
68	Desentupidor de pia, manual	1	1	1			
69	Escorredor de macarrão	-	-	-	-		
70	Escorredor plástico para pratos	1	1	1			
71	Espremedor de laranja e limão	—	-	1			
72	Espremedor de batata	-	-	1			
73	Faca para mesa	6	6	6	6	6	12
74	Faca para sobremesa	6	6	6	6	6	12
75	Facão para cozinha, 280 mm	1	1	1			
76	Fogão de quatro bocas, com exaustor Nautilus	-	1	-			
77	Fogareiro de duas bocas, elétrico ou a gás	1	-	1	-	-	—
78	Forma para bolo n? 20	-	-	1			
79	Forma para pudim n? 18	-	-	1			
80	Forma para "pizza" n? 25	-	—	—	—		
81	Forminha para empada (dúzia)	1	1	1			
82	Forminha tipo pirex	4	4	4	4	6	12
83	Frigideira, 200 mm de diâmetro	-	-	1			2
84	Frigideira, 150 mm de diâmetro	1	1	1			
85	Funil de plástico	1	1	1			
86	Galheteiro (quatro vidros para tempero)						
87	Garrafa térmica						
88	Garfo para assado	-	-	-	-		
89	Garfo para refeição	6	6	6	6	12	12
90	Garfo para sobremesa	6	6	6	6	12	12
91	Geladeira 10 pés	1	1				
92	Jarra para água ou suco	1	1				
93	Lata para lixo	1	1				
94	Latas para mantimentos (jogo)	1	1				
95	Leiteira de alumínio, 2 litros	—	—				
96	Leiteira de louça						
97	Líquidificador	1	1	1	1		
98	Manteigueira	—	—	—	—		
99	Máquina de moer carne	—	—	—	—		
100	Máquina de ralar queijo						
101	Medidor de líquido, graduado	1	1	1	1		
102	Mesa de trabalho com tampo revestido com fôrmica 2,00 x 1,00x0,74 m	—					1

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
103	Pano de cozinha	6	6	6	6	6	12
104	Pano de copa	6	6	6	6	6	12
105	Pano para limpeza (geladeira, fogão, mesa, pia)	4	4	4	4	4	4
106	Pazinha para açúcar	-	-	-	-		
107	Pão-duro (espátula de borracha)	-	-	-	-		
108	Pegador de panela	2	2	2	2	4	4
109	Peneira de arame, diâmetro 200 mm	1	1	1	1		
110	Plaina para queijo	1	1	1	1		
111	Pinça para macarrão	-	-	-	-		
112	Pinça para salada	-	-	-	-		
113	Pinça para vidro de conserva	-	-	1	1		
114	Pincel para untar forma	1	1	1	1		
115	Pirex retangular com tampa, médio	-	-	-	-		
116	Porta-talher plástico	-	-	-	-		
117	Prato para bolo com seis pratinhos						
118	Prato fundo	6	6	6	6	6	12
119	Prato raso	6	6	6	6	6	12
120	Prato para sobremesa	6	6	6	6	6	12
121	Ralo de quatro faces	1	1	1	1	1	
122	Relógio (despertador)						
123	Rolo de madeira para abrir massa	1	1	1	1	1	
124	Saca-rolha	1	1	1	1	1	2
125	Socador de alho						
126	Tábua para carne	1	1	1	1	1	
127	Tábua para pão	-	-	-	-	1	
128	Tábua para verdura	-	-	-	-	1	
129	Tabuleiro de alumínio, grande, médio e pequeno (jogo)	-	-	-	-	1	
130	Talha com filtro	1	1	1	1	1	
131	Talher para cozinha (concha, espumadeira, garfo e espátula)	1	1	1	1	1	
132	Tigela pirex, grande, média e pequena	-	-	-	-	1	2
133	Toalha de mão	2	2	4	4	6	8
134	Toalha de mesa	1	1	1	1	2	2
135	Tostex	1	1	1	1	1	1
136	Travessa funda, pequena e média	1	1	1	1	1	2
137	Travessa rasa	1	1	1	1	1	2
138	Vidro para conserva (compotas e picles)	-	-	6	6	6	12
139	Xícara de café	6	6	6	6	6	12
140	Xícara de chá	6	6	6	6	6	12
141	Armário	-	-	-	-	1	1
142	Atadura de gaze e crepom, 150 mm	6	6	6	6	6	12
143	Bacia plástica média e caneca	1	1	1	1	1	1
144	Bandeja para curativo (inox ou ágata)	1	1	1	1	1	1
145	Banquinho	-	-	4	-	-	6
146	Bolsa para água quente						1
147	Bolsa para gelo						1
148	Boneco de borracha maleável	1	1	1	1	1	1
149	Cama de solteiro com travesseiro, lençol, virol, colcha, fronha e cobertor	-	-	-	-	1	1
150	Conta-gotas	-	-	1	1	1	2
151	Cueiro	1	1	1	1	1	1
152	Escova para cabelo	1	1	1	1	1	3
153	Escova para cabelo (para bebê)	-	1	1	1	1	1

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-79	C	D
154	Escova para unha						1
155	Fralda (tecido absorvente)	3	3	5	5	5	10
156	Mesa de cabeceira	-	-	-	-	-	
157	Mesa de trabalho 2,00 x 1,00 x 0,74 m	-	-	1	-	-	
158	Mamadeira chucha	-	-	-	-	-	
159	Mamadeira com esterilizador						
160	Mamadeira de vidro e bico, 250 g	1	1	1	1		
161	Plástico para cama (1,50 x 1,00 m)	-	-	-	-		
162	Poltrona						
163	Saboneteira	-	1	1	1		
164	Tensiômetro e estetoscópio clínico e obstétrico	1	1	1	1		
165	Termômetro clínico	1	1	1	1		
166	Tesoura de ponta redonda	1	1	1	1		3
167	Tesoura para unhas	1	1	1	1		2
168	Toalha (tecido absorvente)	-	-	-	-	4	8
169	Toalha de banho para bebê	1	1	1	1		3
170	Toalha (banho e rosto)	-	-	1	1		2
171	Toalha de mão (em cores)	3	3	3	3	3	6
172	Toalha de rosto	1	1	2	2	4	6
173	Vidro de boca larga	1	1	2	2	4	6
174	Armário	-	-	-	-	2	1
175	Banquinho	-	-	-	6	6	6
176	Cabide						6
177	Caixa de costura	-	-	1	1	1	1
178	Carretilha de costura	2	2	4	4	4	6
179	Curva francesa	1	1	1	1	1	2
180	Espelho comum para alfaiate	-	-	1	1	1	-
181	Espelho de três faces 0,40 x 0,40 x 0,40 m, altura 2,00 m						1
182	Esquadro de alfaiate	1	1	1	1	1	4
183	Ferro elétrico comum	1	1	1	1	1	1
184	Ferro elétrico automático com seis temperaturas						1
185	Fita métrica	2	2	4	4	6	6
186	Máquina de costura - modelo "standard"	1	1	2	2	2	4
187	Mesa de trabalho 2,00 x 1,00 x 0,74 m	-	-	-	1	1	1
188	Régua, 600 mm	2	2	4	4	6	6
189	Régua curva	1	1	1	1	1	2
190	Régua T						2
191	Tábua de passar						1
192	Tesoura para costura, "Mundial" mod. 445/5	2	2	2	4	4	6
193	Tesoura para costura, "Mundial" mod. 460/9	2	2	2	2	2	6
194	Tesoura pequena	2	2	2	2	2	6
195	Tesoura para picotar	-	-	-	-	1	1
196	Vestiário - tipo "box" com cortina, 1,20 x 1,20 m, altura 2,00						1
197	Alfinete, agulha, papel manilha, giz de alfaiate, lápis, borracha, linha, bobina para máquina, lápis bicolor	Quantidade a ser fixada pela escola					
<i>Serviços</i>							
198	Armário						
199	Bacia plástica - tamanho médio	-	-	1	1	1	
200	Bacia plástica - tamanho pequeno						
201	Balde - tamanho médio	1	1	1	1	1	
202	Balde — tamanho pequeno						

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
203	Enceradeira						1
204	Escova de lavar						1
205	Espanador	1	1	1	1	1	1
206	Flanela	6	6	6	6	6	6
207	Pá para lixo	1	1	1	1	1	1
208	Rodo médio	—	—	—	—	1	1
209	Vassoura de pêlo	1	1	1	1	1	1
210	Vassoura piagava						1

## *Técnicas Comerciais*

### *Apresentação*

Atendendo aos objetivos da Lei nº 5.692/71, o estudo das Técnicas Comerciais visa possibilitar aos alunos a manifestação de suas aptidões, o desenvolvimento de habilidades, a aquisição de conhecimentos e a formação de atitudes, contribuindo para futura escolha profissional consciente.

Para as áreas abordadas, sugerem-se conteúdos que poderão ser substituídos ou acrescidos a fim de melhor atender às peculiaridades da clientela, da escola e da comunidade. Em qualquer situação, o professor deverá dosar qualitativa e quantitativamente o conteúdo básico sugerido, controlando o seu aprofundamento e adequação.

Sugere-se também um rol de atividades. Cabe, novamente, ao professor selecionar as mais adequadas e fazer as devidas adaptações, considerando os recursos de que dispõe, os interesses dos alunos e o trabalho integrado com os demais componentes curriculares. Destaca-se o envolvimento da comunidade, com a utilização dos recursos de que ela dispõe: casas

comerciais, bancos, agências postais, telegráficas e telefônicas, escritórios, etc.

Sugestões de unidades de estudo:

- Comércio
- Administração
- Bancos e Valores
- Contabilidade
- Propaganda e Publicidade
- Turismo
- Hotelaria
- Transportes
- Comunicação
- Magistério
- Datilografia

### *Objetivos Específicos*

- Demonstrar conhecimento de assuntos relacionados com o mercado de trabalho da área terciária.
- Identificar a terminologia e os conceitos gerais relacionados com a área de serviços.
- Demonstrar capacidade de apreciação e crítica como consumidor.
- Planejar e executar pequenos projetos.
- Demonstrar atitudes de sociabilidade, iniciativa, cooperação e responsabilidade.
- Evidenciar a utilização correta e os cuidados para conservação de máquinas e equipamentos.



UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
V — Propaganda e Publicidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livros facultativos e obrigatórios.</li> <li>• Registros.</li> <li>• Função e importância.</li> <li>• Formas de publicidade.</li> <li>• Promoções comerciais.</li> <li>• Vitrinismo e embalagens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas com contadores.</li> <li>• Visitas a escritórios de contabilidade.</li> <li>• Relato de experiências vividas por alunos.</li> <li>• Seleção em jornais, revistas, etc. de textos e gravuras de publicidade, para estudo.</li> <li>• Listagem de veículos de publicidade.</li> <li>• Coleta de informações sobre promoções comerciais.</li> <li>• Visitas a casas comerciais para observação de vitrinas e embalagens.</li> <li>• Planejamento de decoração de vitrinas.</li> <li>• Criação de "slogans" e confecção de cartazes de propaganda.</li> <li>• Visitas a agências de publicidade.</li> <li>• Coleta de informações sobre turismo.</li> <li>• Debates sobre a importância do turismo.</li> <li>• Organização de mural sobre pontos turísticos.</li> <li>• Seleção de recortes de jornais, revistas, etc. sobre turismo.</li> <li>• Excursões a pontos turísticos.</li> <li>• Projeção de filmes e "slides" sobre pontos turísticos.</li> <li>• Visitas a agências de turismo.</li> <li>• Planejamento de montagem e funcionamento de agência de turismo.</li> <li>• Dramatização das atividades de guia de turismo.</li> <li>• Coleta de informações sobre hotelaria.</li> <li>• Visitas a hotéis.</li> <li>• Entrevistas com pessoas ligadas à hotelaria.</li> <li>• Dramatização das atividades de garçom, cozinheiro, camareira, etc.</li> <li>• Relato de experiências de alunos nessa área.</li> <li>• Vivência de situações em hotéis como hóspede, recepcionista, gerente, etc.</li> <li>• Preenchimento de formulários.</li> </ul>
VI - Turismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartazismo.</li> <li>• Fator econômico e educativo.</li> <li>• Aspectos turísticos.</li> <li>• Desenvolvimento do turismo.</li> <li>• órgãos promotores do turismo.</li> <li>• Agências de turismo.</li> <li>• Pontos turísticos.</li> <li>• Importância da hotelaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas a agências de publicidade.</li> <li>• Coleta de informações sobre turismo.</li> <li>• Debates sobre a importância do turismo.</li> <li>• Organização de mural sobre pontos turísticos.</li> <li>• Seleção de recortes de jornais, revistas, etc. sobre turismo.</li> <li>• Excursões a pontos turísticos.</li> <li>• Projeção de filmes e "slides" sobre pontos turísticos.</li> <li>• Visitas a agências de turismo.</li> <li>• Planejamento de montagem e funcionamento de agência de turismo.</li> <li>• Dramatização das atividades de guia de turismo.</li> <li>• Coleta de informações sobre hotelaria.</li> <li>• Visitas a hotéis.</li> <li>• Entrevistas com pessoas ligadas à hotelaria.</li> <li>• Dramatização das atividades de garçom, cozinheiro, camareira, etc.</li> <li>• Relato de experiências de alunos nessa área.</li> <li>• Vivência de situações em hotéis como hóspede, recepcionista, gerente, etc.</li> <li>• Preenchimento de formulários.</li> </ul>
VII-Hotelaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços e pessoal de hotelaria.</li> <li>• Hotéis: tipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas com pessoas ligadas à hotelaria.</li> <li>• Dramatização das atividades de garçom, cozinheiro, camareira, etc.</li> <li>• Relato de experiências de alunos nessa área.</li> <li>• Vivência de situações em hotéis como hóspede, recepcionista, gerente, etc.</li> <li>• Preenchimento de formulários.</li> </ul>



UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
VIII — Transportes IX — Comunicação X — Magistério XI — Datilografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução dos transportes.</li> <li>• Tipos.</li> <li>• Empresas de transportes.</li> <li>• Veículos de comunicação.</li> <li>• Órgãos oficiais de telecomunicações (Dentel-Telebrás-Embratel, etc.)</li> <li>• Serviços.</li> <li>• Funções administrativas e pedagógicas da escola.</li> <li>• Modalidades de registro da vida escolar do aluno.</li> <li>• Função do professor.</li> <li>• Importância no mundo atual.</li> <li>• Conhecimentos e obrigações do datilógrafo.</li> <li>• Manual de datilografia.</li> </ul>	<p>Organização de mural sobre a evolução dos transportes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas a empresas de transportes.</li> </ul> <p>Entrevistas com pessoas ligadas a empresas de transportes.</p> <p>Dramatização de atividades referentes a serviços de empresas de transportes.</p> <p>Relato de experiências vividas por alunos.</p> <p>Realização de atividades simples em uma empresa de transportes.</p> <p>Seleção de recortes de jornais, revistas, para organização de mural.</p> <p>Visitas a órgãos oficiais de telecomunicações.</p> <p>Entrevistas com pessoas ligadas a serviços de telecomunicação.</p> <p>Realização de algumas atividades em postos telefônicos, agências postais, jornais, etc.</p> <p>Entrevistas com diretores de escola e professores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas a secretarias de escola.</li> <li>• Atuação em atividades docentes (monitoria) e não-docentes.</li> <li>• Exposição oral.</li> <li>• Entrevistas com datilógrafos.</li> <li>• Manejo da máquina de escrever.</li> </ul> <p>Observância das normas recomendadas no manual quanto à postura corporal, organização do trabalho, limpeza e conservação do equipamento.</p>

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
1	Mesa escrivaninha com três gavetas para o professor	-	EL	-	EL	1	1
2	Cadeira fixa, sem braços, para o professor	—	EL	—	EL	1	1
3	Quadro-de-giz	EL	EL	EL	EL	1	4
4	Mesa do aluno (três tamanhos)	EL	EL	EL	EL	7	14
5	Cadeira do aluno (três tamanhos)	EL	EL	EL	EL	17	26
6	Armário	1	1	2	4	2	3
7	Mesa de trabalho 2,00 x 1,00 x 0,74 m	-	—	EL	EL	-	-
8	Banquinhos	-	-	EL	EL	3	7
9	Cesto para resíduos	EL	EL	EL	EL	2	4
10	Extintor de incêndio	EL	EL	EL	EL	1	1
11	Balcão-vitrina com três vãos livres internamente, fechado nas laterais, fundo com suporte para receber placas de vidro, frente fechada com portas corrediças	-	-	-	-	1	1
12	Balcão-guichê com dois vãos livres internamente, fechado nas laterais, fundo com suporte para receber placas de vidro, frente fechada com portas corrediças, peças para montar o guichê	—	-	-	—	1	-
13	Balcão-guichê com três vãos livres internamente, fechado nas laterais e no fundo, frente aberta, peças para montar guichê	-	-	-	-	-	1
14	Balcão para expediente, com três vãos livres internamente, fechado nas laterais e no fundo, frente aberta	-	-	-	-	-	1
15	Plataforma para manequim	-	-	-	-	1	1
16	Manequim de criança	—	—	—	-	1	1
17	Caixa registradora	—	—	—	—	1	1
18	Arquivo de aço, para ficha de estoque, com quatro gavetas	-	-	-	-	2	2
19	Arquivo de aço, para documentos, com quatro gavetas	-	-	-	-	4	6
20	Fichário, para cartão, com duas gavetas	1	1	1	1	1	1
21	Mesa para datilógrafo; com duas gavetas	-	-	-	-	10	12
22	Cavalete com prancheta para desenho	-	-	-	-	3	3
23	Bancada para duplicador a álcool	-	-	-	-	1	1
24	Quadro mural	-	—	—	—	1	1
25	Duplicador a álcool	1	1	1	1	1	1
26	Cortador de isopor	1	1	1	1	1	1
27	Gravador de som	1	1	1	1	1	1
28	Suporte para bobina de papel para embrulho	-	-	-	—	1	1
29	Máquina de escrever, 140 espaços	4	6	4	8	10	12
30	Máquina de calcular	1	1	1	1	1	1
31	Grampeador	4	4	4	4	4	4
32	Perfurador	4	4	4	4	4	4
33	Régua T	2	2	2	2	3	3
34	Transferidor médio	4	4	4	4	4	4
35	Régua milimetrada (30 cm)	5	5	5	5	5	5
36	Régua milimetrada (50 cm)	5	5	5	5	5	5
37	Tesoura	1	1	1	1	1	1
38	Tesoura com ponta redonda	1	1	1	1	1	1
39	Compasso (115 mm)	2	2	2	2	2	2
40	Compasso para desenho (130 mm)	2	2	2	2	2	2
41	Espeto para colocar notas	5	5	5	5	5	5
42	Supporté para novelo	1	1	1	1	1	1
43	Monitor para fita adesiva	1	1	1	1	1	1
44	Gomeiro (vidro com pincel)	1	1	1	1	1	1
45	Escala Métrica (100 cm)	-	-	-	-	1	1
46	Bandeja para documentos	5	5	5	5	5	5
47	Jogo de normógrafo com três chapas	1	1	1	1	1	1
48	Carimbos com diversos dizeres: pago, recebi, visto, vendido, caixa, conta n <sup>o</sup> , lançado, registrado (jogo com um de cada)	1	1	1	1	1	1

EL — Consta na listagem da área: Educação para o Lar

### Apresentação

As atividades em Artes Industriais subdividem-se em áreas diversas, visando possibilitar ao educando o conhecimento de suas aptidões e orientá-lo para uma futura opção profissional. Vivenciando-as, o aluno desenvolverá a capacidade de reflexão e a criatividade, adquirirá informações sobre a matéria-prima utilizada em cada área, sobre o ferramental e a maneira correta de manuseá-lo, além de receber orientação para melhor organizar seu trabalho.

Desse modo, partindo de informações e atividades simples, aplicadas nos primeiros anos, e através de estudos mais profundos nos anos seguintes, já com orientação específica, chegará o educando a pesquisar, criar, projetar e executar seus trabalhos de maneira inteligente e própria. Estará pronto, então, para aprofundar seus conhecimentos e, talvez, especializar-se em função da diversidade do mercado de trabalho.

Artes Industriais são, por isso, de grande importância na preparação do educando para os diversos setores da vida prática. Integrando a parte de formação especial e relacionada aos conteúdos de educação geral no currículo da escola de 1º grau, constituem parte indispensável da atividade escolar, numa perspectiva de educação integral.

Ao elaborar a programação de Artes Industriais, deve o professor considerar, entre outros, os interesses dos alunos, as características da região onde a escola se situa, bem como as condições que a própria escola oferece. Assim, os objetivos a serem atingidos através das Artes Industriais permitem a organização das mais diversas atividades, substituindo ou adaptando o que for aqui sugerido, mediante a utilização de materiais como: plástico, vime, junco, sisal, acrílico, vidro, etc, selecionados conforme a região.

Os conteúdos programáticos e atividades propostos neste documento são apenas sugestões a serem adaptadas de acordo com as condições especiais de cada escola.

Qualquer que seja a área de atividades em desenvolvimento, é aconselhável observar a seqüência das fases de preparação do aluno, mencionadas a seguir,

para a execução dos trabalhos.

- a — *Informação*: inicialmente serão dadas ao aluno as informações sobre o material, ferramental e detalhes técnicos referentes ao tipo de trabalho que pretende executar.
- b — *Pesquisa*: em seguida, o aluno é orientado no sentido de escolher o tema do trabalho a realizar. São importantes a consulta a livros, jornais, revistas, a observação de objetos, a análise de formas. O material para esta fase pode ser coletado por professores e alunos, se a escola não dispuser de melhores condições.
- c — *Projeto*: o aluno, escolhido o tema e feitas as anotações (medidas, forma, cor, etc), fará o projeto. Nesse momento, haverá necessidade de conhecimentos, que poderão ser ministrados pelo professor de Artes Industriais ou adquiridos nas atividades de desenho: desenho de observação, desenho geométrico, desenho artístico e desenho técnico. A elaboração de projetos, levando em conta o formato do papel, as margens e demais elementos gráficos, poderá trazer dificuldades iniciais, logo sanadas pela prática.
- d — *Execução*: o aluno executará o trabalho projetado, agora com maior segurança, mas sempre orientado pelo professor.
- e — *Avaliação*: será feita permanentemente por professor e aluno, no sentido da valorização do trabalho para satisfação e estímulo pessoal.

### Objetivos Específicos

- Desenvolver a criatividade, o gosto pela pesquisa e o hábito de planejamento no trabalho.
- Possibilitar a interpretação, o planejamento e execução de projetos nas diversas áreas de Artes Industriais.
- Proporcionar o maior número de experiências sobre trabalhos de natureza industrial.
- Dar informações para conhecimento dos recursos naturais da região e seu possível aproveitamento nas Artes Industriais.
- Favorecer o inter-relacionamento dos conteúdos curriculares na escola de 1º grau.



UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
III - Artes Gráficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de cortes e recortes no sentido longitudinal e transversal aos veios da madeira.</li> <li>• Técnicas para furar, aplainar, grosar, fazer encaixes ou junções.</li> <li>• Entalhamento e processos de tornear.</li> <li>* Aplicação de laminados.</li> <li>• Tipos de acabamento em madeira.</li> <li>• As Artes Gráficas e sua aplicação atual.</li> <li>• Planejamento gráfico.</li> <li>• Equipamento de Artes Gráficas.</li> <li>• Planejamento e organização do local de trabalho.</li> <li>• Normas de higiene e segurança no trabalho.</li> <li>• Xilogravura — processos de execução e impressão.</li> <li>• Composição e impressão com tipos.</li> <li>• Medidas tipográficas.</li> <li>• Prelo de provas - altura tipográfica.</li> <li>• Prelo impressor - regulagem.</li> <li>• Encadernação: materiais e classificação.</li> <li>• Colagem, prensagem e forração.</li> <li>• Processos de costura.</li> <li>• Processos de montagem.</li> <li>• Acabamento.</li> <li>• Embalagem e cartonagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>para montagem de peças simples; — aplicar encaixes ou junções em objetos montáveis.</li> <li>— utilizar entalhes, torneamento e mar-chetaria;</li> <li>- pirografar;</li> <li>Lixar, pintar, envernizar, encerar ou tingir madeiras.</li> <li>• Montar, colar e pregar peças de madeira.</li> <li>Pesquisa sobre processos de impressão e encadernação.</li> <li>• Estudo dos elementos gráficos pa im-pressão.</li> <li>• Uso, manutenção e conservação do equi-pamento, ferramental e instrumental.</li> <li>• Estudo do ambiente.</li> <li>• Observância dos cuidados especiais na execução dos trabalhos.</li> <li>• Planejamento, gravação e impressão de letras e símbolos gráficos em madeira.</li> <li>• Planejamento e execução de projetos que impliquem: <ul style="list-style-type: none"> <li>— compor com tipos e elementos auxi- liares;</li> <li>— imprimir com o prelo de provas;</li> <li>— imprimir com o prelo impressor.</li> </ul> </li> <li>• Elaboração de projetos para execução de blocos colados com capas, livros com cadernos costurados, folhas soltas com costura vertical, folhas soltas com para- fusos.</li> <li>• Restauração de livros.</li> <li>• Elaboração de projetos e confecção de embalagens.</li> <li>• Planificação de sólidos geométricos.</li> </ul>

UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
IV - Eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fontes de produção da eletricidade.</li> <li>* Condutores e isolantes.</li> <li>* Circuitos em série e paralelo.</li> <li>* Simbologia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa para identificar fontes de produção da eletricidade.</li> <li>• Realização de experimentos, utilizando pilha seca para diferenciar condutores de isolantes.</li> <li>• Demonstração do funcionamento de aparelhos com corrente contínua e com corrente alternada.</li> <li>• Interpretação de esquemas de circuitos elétricos simples.</li> <li>• Uso, conservação e manutenção do instrumental e materiais elétricos.</li> </ul>
IV - Eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramental, instrumental e materiais elétricos.</li> <li>• Planejamento e organização do local de trabalho.</li> <li>• Funcionamento das instalações elétricas da sala de aula.</li> <li>• Higiene e segurança no trabalho: prevenção de acidentes.</li> <li>• Circuitos monofásico e trifásico.</li> <li>• Termos técnicos e medidas elétricas.</li> <li>• Eletromagnetismo e suas aplicações.</li> <li>• Iluminação incandescente e fluorescente.</li> <li>• Motores elétricos.</li> <li>• Eletromecânica: reparos simples em aparelhos eletrodomésticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo do ambiente.</li> <li>• Reconhecimento dos componentes das instalações elétricas da sala de aula.</li> <li>• Observância das normas de segurança na execução dos trabalhos.</li> <li>• Montagem de circuito monofásico e trifásico, com chaves e fusíveis.</li> <li>• Leitura de aparelhos de medida.</li> <li>• Execução de projetos simples como: cigarra, eletroímã, etc.</li> <li>■ Instalação de circuitos de iluminação incandescente e fluorescente.</li> <li>* Estudo das especificações de motores, instalação e manutenção.</li> <li>• Execução de reparos que impliquem desmontagem, montagem, substituição de peças de enceradeiras, chuveiros elétricos, aquecedores, ventiladores, etc.</li> </ul>
V - Metal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metais e ligas metálicas: características e propriedades.</li> <li>• Sistemas de extração e purificação.</li> <li>• Equipamento, ferramental e instrumental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de experimentos para testar e identificar metais e ligas metálicas.</li> <li>• Pesquisa ou exibição de filme para conhecimento dos metais e sistemas de extração e purificação.</li> <li>• Uso, manutenção e conservação do equipamento, ferramental e instrumental.</li> </ul>

UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
VI - Couro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenho mecânico.</li> <li>• Técnicas aplicáveis ao trabalho em metal.</li> <li>• Paquímetro.</li> <li>• Técnica de gravação a água-forte.</li> <li>• Solda elétrica.</li> <li>• Torno mecânico.</li> <li>• Plaina limadora.</li> <li>• Aplicação do couro na atualidade.</li> <li>* Processos de preparação e classificação de couros.</li> <li>* Técnicas aplicáveis a trabalhos em couro.</li> <li>• Equipamento, ferramental e instrumental.</li> <li>• Normas de higiene e segurança no trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Elaboração de projetos.</li> <li>• Execução de peças simples, nas quais seja necessário medir, cortar, traçar, pôr a esquadro, rebarbar, modelar a frio, cinzelar, furar, rebitar, lixar, polir a seco ou pintar (esmalte).</li> <li>• Reparos e substituição de peças.</li> <li>• Uso do equipamento de proteção individual e observância das normas de segurança.</li> <li>• Leitura de medidas internas, externas e de profundidade até décimos de milímetro.</li> <li>• Execução de trabalhos em cobre, latão e alumínio; gravações em baixo e alto relevo pelo processo de imersão em água-forte.</li> <li>• Uso do aparelho de solda elétrica.</li> <li>• Pesquisa sobre solda elétrica e seu emprego na indústria.</li> <li>• Visitas a oficinas ou indústrias.</li> <li>• Operação com torno mecânico para: centrar; facear; furar; cilindrar; tornear perfil, cones, roscas; broquear, recartilhar; limar; lixar; polir.</li> <li>• Pesquisa sobre torno mecânico, suas aplicações na indústria de usinagem de peças.</li> <li>• Operação com plaina limadora.</li> <li>• Execução de peças simples.</li> <li>• Pesquisa sobre couro: origem, curtimento e classificação.</li> <li>• Elaboração de projetos para execução de objetos e peças de couro em que seja necessário: riscar, cortar, vincar, chanfrar, dobrar, furar, grifar, costurar, rebitar, pintar, envernizar, marchetar, modelar, pirografar.</li> <li>• Manuseio do equipamento, ferramental e instrumental, incluindo manutenção e conservação.</li> <li>• Observância dos cuidados específicos na execução dos trabalhos.</li> </ul>

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
1	Mesa escrivaninha com três gavetas	—	EL	—	1	1	1
2	Cadeira fixa, sem braços, para o professor	-	EL	-	1	1	1
3	Quadro-de-giz	EL	EL	1	1	1	1
4	Mesa do aluno (três tamanhos)	EL	EL	21	20	—	—
5	Cadeira do aluno (três tamanhos)	EL	EL	21	20	—	—
6	Armário (Artes Industriais)	1	1	2	2	—	—
7	Cesto para resíduos	EL	EL	3	3	3	3
8	Depósito para refugos	EL	EL	1	1	1	1
9	Depósito para matéria-prima	1	1	1	1	-	-
10	Extintor de incêndio	EL	EL	1	1	1	1
11	Tanque	EL	EL	1	1	1	1
12	Bancada com pia de aço inoxidável	EL	EL	1	-	-	-
13	Bancada para cerâmica em marmorite e cimento					1	
14	Bancada para trabalhos em cerâmica	—	1	—	1	-	2
15	Banquinhos	-	-	-	-	4	6
16	Painel do ferramental para cerâmica	-	1	-	1	1	1
17	Prateleiras em madeira 2,70 x 0,40 x 2,00 m						1
18	Forno para cerâmica até 1000°C, capacidade 50 x 50 x 50 cm, com termo elemento pirômetro, para alimentação trifásica 380/220 V, com chave de comando	—	—	-	—	1	1
19	Caixa depósito para argila	1	1	1	1	2	2
20	Torno elétrico para cerâmica, duas velocidades, motor 220/110 V, monofásico com chave de comando	—	—	—	—	1	1
21	Compasso de madeira, 150 mm	1	1	1	1	1	1
22	Disco giratório de metal ou madeira, diâmetro 180 mm	2	2	2	2	4	4
23	Estacas e desbastadores para cerâmica (jogo)	2	2	2	2	2	2
24	Faca pequena tipo Sesam ou similar	4	6	6	6	6	6
25	Máscete de madeira (tipo batedor de carne)	2	4	4	4	4	4
26	Peneira de metal, tela fina, diâmetro 250 mm	1	2	2	2	2	2
27	Rolo de madeira para estender	4	6	6	6	6	6
28	Bancada para trabalhos em madeira	1	1	1	1	1	2
29	Painel do ferramental para madeira	1	1	1	1	1	1
30	Banquinhos	-	-	-	—	4	-
31	Torno para madeira, de 800 mm entre pontas, três velocidades, motor trifásico 380/220 V, L HP, equipado com acessórios, chave de comando e cavalete	—	—	—	—	1	1
32	Serra circular com base de metal, mesa regulável, de 0 a 45°, capacidade de corte 60 mm, equipada com motor trifásico 380/220 V, 1 HP, 3 400 rpm, cavaletes e chave de comando	-	-	-	-	1	1
33	Serra tico-tico, mesa 350 x 350 mm, três velocidades, equipada com motor trifásico 380/220 V, banco de metal, chave de comando	—	—	—	—	1	1
34	Serra de fita com mesa inclinável de 0 a 45°, de 440 x 600 mm, equipada com motor trifásico 380/220 V, 3/4 HP						1
35	Arco de serra tico-tico, regulável, 170 mm	4	4	6	6	6	6
36	Arco de pua com catraca	1	1	1	1	1	1
37	Chave de fenda 5 x 150 mm, cabo plástico	1	1	1	1	1	1
38	Chave de fenda, 8 x 150 mm, cabo plástico	-	—	1	1	1	1
39	Chave inglesa de 8"	—	—	—	—	1	1
40	Compasso de pontas 150 mm	1	1	1	1	1	1

EL - Consta na lista de Educação para o Lar



ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
41	Compasso de medidas externas, 150 mm		1			1	1
42	Compasso de medidas internas, 150 mm		1			1	1
43	Escareador para madeira		1			1	1
44	Esquadro de aço com aba, 200 mm		1			1	1
45	Formões, jogo		1			1	1
46	Goiva de 5 mm, 8 mm, 12 mm (jogo)		2	2	3	3	3
47	Goivete para torno de madeira (jogo)	-	-	-	-	1	1
48	Graminho para madeira, 150 mm		1	1	1	1	1
49	Grampo "C" de 75 mm		1	2	2	4	6
50	Grampo "C" de 150 mm		1	2	2	4	6
51	Lima grossa, meia cana, picado fino, 210 mm, com cabo	2	2	0	2	4	4
52	Lima grossa, redonda, picado fino, 210 mm, com cabo	2	2	2	2	4	4
53	Lima triangular, mursinha, com cabo	2	2	2	2	2	2
54	Máscara plástica, transparente, p/proteção	-	-	-	-	3	4
55	Máscete pequeno de madeira	1	1	2	2	3	3
56	Martelo de unha, 300 g	1	1	2	2	3	3
57	Metro articulado, um metro, de madeira	1	1	2	2	2	2
58	Pedra de afiar, carborundum, duas faces	1	1	1	1	1	1
59	Pirógrafo de várias temperaturas, 220/110 V	1	1	1	1	1	1
60	Plaina de acabamento n? 3	2	2	3	3	3	3
61	Punção para madeira, 150 mm	1	1	2	2	2	2
62	Raspadeira de aço, 120 mm	2	2	2	2	3	3
63	Serrote de costas, de aço, 300 mm	2	2	2	2	3	3
64	Serrote de traçar, de aço, 400 mm	2	2	2	2	3	3
65	Suta, 150 mm	1	1	1	1		1
66	Torquês, 150 mm	1	1	1	1	2	2
67	Travadeira para serrote, tipo	1	1	1	1		1
68	Bancada para trabalhos em artes gráficas	-	1	-	1		2
69	Painel do ferramental para artes gráficas	-	1	-	1		1
70	Bancada para prensa e guilhotina e prelo impressor	-	-	-	-	3	3
71	Banquinho	-	-	-	-	4	6
72	Armário para tipos, com 12 gavetas de 85 x 50 cm sem verniz	-	-	-	-		1
73	Guilhotina manual com trava de segurança, capacidade de corte 45 cm (boca)	—	-	-	-		1
74	Prelo impressor manual, com rolos de borracha, formato de rama 18 x 25 cm, com duas ramas	—	—	—	—		1
75	Prelo de provas de 34 x 55 cm, com rolo de borracha e trilhos reguláveis	-	-	-	-		1
76	Prensa para encadernação, de bancada, capacidade de 30 x 40 cm, regulável até 20 cm	-	-	-	-		1
77	Máquina de grampear manual, até 10 mm, com esquadro removível e ajustável	1	1	1	1		1
78	Cortadeira de papel, manual (facão), capacidade de 350 x 400 mm, com régua	1	1	1	1	-	—
79	Bolandeira n? 51, de 160 x 260 mm	—	—	—	—	3	3
80	Chave de aperto para cunha "Hempel", martelo	2	2	2	2	2	2
81	Componedor para tipos inox, de 200 mm	-	—	—	—	4	4
82	Cunha, sistema "Hempel", de 70 mm (par)	4	6	6	6	6	6
83	Dobreadeira de osso	4	6	6	6	6	6
84	Entrelinha sistemática sortida (kg)	—	—	—	—	3	3
85	Espaço sortido, corpos 12 e 20 (kg)	—	-	-	—	3	3
86	Espátula de pintor, de 60 mm de largura	2	3	3	3	3	3

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
87	Faca pequena para corte de papelão	4	6	6	6	6	6
88	Fonte de tipos, corpo 20, grotasca normal	-	-	-	-	1	1
89	Fonte de tipos, corpo 12, grotasca normal	-	-	-	-	1	1
90	Guarnição de ferro, pequena, sortida (kg)	-	-	—	-	5	5
91	Lingão de chumbo, sortido, até seis furos (kg)	-	-	-	-	3	3
92	Pinça para tipos	-	-	-	-	3	3
93	Quadrado sortido, corpos 12 e 20 (kg)	-	-	-	-	3	3
94	Rolo para tintagem, de borracha, de 200 mm, com cabo de alumínio	2	2	2	2	2	2
95	Sovela para vincar papelão	2	2	2	2	2	2
96	Tesoura de 180 mm	4	6	6	6	6	6
97	Vazador para papel, n <sup>os</sup> 1 a 12	1	1	1	1	1	1
98	Xilogravura com 12 unidades	2	4	4	4	4	4
99	Bancada para trabalhos em eletricidade	-	1	1	1	1	1
100	Painel do ferramental para eletricidade	—	1	1	1	1	1
101	Banquinho	-	-	-	-	4	3
102	Alicate de bico redondo, isolado, 500 V (pequeno)	2	3	3	3	3	3
103	Alicate de corte lateral, isolado, 500 V (pequeno)	2	3	3	3	3	3
104	Alicate tipo universal, isolado, 500 V (pequeno)	2	3	3	3	3	3
105	Chave de fenda, 4 x 150 mm, cabo plástico	2	3	3	3	3	3
106	Chave de fenda, 5 x 150 mm, cabo plástico	2	3	3	3	3	3
107	Chave de fenda, 6 x 150 mm, cabo plástico	2	3	3	3	3	3
108	Calibre de fios e chapas	1	1	1	1	1	1
109	Caneta-teste até 400 V	2	2	2	2	2	2
110	Cigarra 220 ou <b>110V</b>	4	4	6	6	6	6
111	Faca de corte (pequena)	4	4	6	6	6	6
112	Ferro de soldar, elétrico, 25 W, 220 ou 110 V	2	2	2	2	2	2
113	Ferro de soldar, elétrico, 50 W, 220 ou 110 V	2	2	2	2	2	2
114	Multímetro com 10000 ohms/volt	1	1	1	1	1	1
115	Tomada corrente, pino para tomada, receptáculo de louça, interruptor externo, interruptor de botão, caixa de passagem 2" x 4", lâmpada 25 W (jogo)	4	8	8	8	8	8
116	Bancada para trabalhos em metal	1	1	1	1	1	1
117	Painel do ferramental para metal	1	1	1	1	1	1
118	Bancada para furadeira e esmerilhadeira	—	—	-	—	1	1
119	Banquinho	-	-	-	-	4	3
120	Torno mecânico, 600 mm entre pontas, com gabinete, motor trifásico 380/220 V, equipado com placa, aperto simultâneo, mandril, porta-bits, chave reversora de comando						1
121	Platina limadora, curso até 200 mm, motor trifásico 380/220 V, com chave de comando, cavalete de metal, equipada com morsa e porta-bits						1
122	Esmeril de bancada com visores protetores, mesa ajustável, base com suporte de borracha, monofásico 220/110 V, 1400 rpm, rebolos até 150 mm ("6") grão fino	-	-	-	—	1	1
123	Furadeira elétrica portátil, com suporte de bancada 220/110 V, monofásico, baixa rotação, para brocas até 12 mm	1	1	1	1	1	1
124	Aparelho desolda elétrica, até 200 ampéres monofásico 220/110 V, equipado com três máscaras, três aventais de couro, três picadeiras, cabos						1
125	Almotolia de latão (pequena)	1	1	1	1	1	1
126	Arco de serra para metal, regulável	1	2	2	2	2	2

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
127	Bigorna de 8 kg	1	1				1111
128	Broca helicoidal de aço carbono de 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 7 mm (jogo)	2	2	2	3	4	4
129	Broca helicoidal de aço carbono de 8 mm, 9 mm, 10 mm e 12 mm (jogo)	-	-	-	-	2	2
130	Cabo de madeira para limas, médio e pequeno	10	10	20	20	20	20
131	Chave de boca fixa, de aço, 6 a 22 mm (jogo)						
132	Chave de bombeiro nº 12						
133	Chave de fenda, 8 x 150 mm, cabo plástico						
134	Chave inglesa de aço forjado, 250 mm						
135	Cossinete rosca, 4 mm						
136	Cossinete rosca, 6 mm						
137	Cossinete rosca, 8 mm NF						
138	Compasso de ponta com cursor, regulável (médio)						
139	Cuba de vidro ou pirex, retangular, para ácidos						
140	Desandador para cossinete até 12 mm						
141	Desandador para machos até 12 mm						
142	Esquadro de aço com aba, lâmina de 200 mm	2	2	3	3	3	3
143	Escova para limas (de aço)	2	2	4	4	4	4
144	Lima chata bastarda, 200 mm	2	2	3	3	3	3
145	Lima chata murça, 200 mm	2	2	3	3	3	3
146	Lima meia-cana murça, 150 mm	2	2	3	3	3	3
147	Lima redonda murça, 150 mm	2	2	3	3	3	3
148	Lima quadrada murça, 150 mm	2	2	3	3	3	3
149	Lima faca murça, 150 mm	2	2	3	3	3	3
150	Lima triangular murça, 150 mm	2	2	3	3	3	3
151	Lima para ourives (jogo)	1	1	1	1	1	1
152	Martelo de bola, de aço, 200 g	2	2	3	3	3	3
153	Martelo de pena, 200 g	1	1	2	2	2	2
154	Morsa giratória nº 2	1	1	2	2	4	4
155	Macho, 4 mm	1	1	1	1	1	1
156	Macho, 6 mm	1	1	1	1	1	1
157	Macho, 8 mm NF	1	1	1	1	1	1
158	Paquímetro de aço inox, 160 mm	1	1	1	1	2	2
159	Punção de bico, 1 20 mm	1	2	2	2	2	2
160	Régua graduada de aço inox, 300 mm	2	2	2	2	2	2
161	Riscador de aço para metal	2	2	2	2	3	3
162	Talhadeira de aço 15 x 150 mm	1	1	2	2	2	2
163	Tesoura para metal, corte reto, média	1	1	1	1	1	1
164	Tesoura para metal, corte curvo, externo, média	1	1	1	1	1	1
165	Tesoura para metal, corte curvo interno	1	1	1	1	1	1
166	Chanfrador para couro	2	2	3	3	3	3
167	Compasso de ponta, 200 mm	2	2	2	2	2	2
168	Esquadro de carpinteiro, 500 mm	2	2	2	2	2	2
169	Grifo para couro de dois, três e quatro dentes (jogo)	1	1	1	1	1	1
170	Marchetador para couro	1	1	1	1	1	1
171	Martelo de sapateiro, nº 35, com cabo	1	2	2	2	2	2
172	Modelador para couro (jogo)	1	1	1	1	1	1
173	Régua de aço, 600 mm	2	2	2	2	2	2
174	Torques para sapateiro, 120 mm	2	2	2	2	2	2
175	Vazador de corte reto nºs 3, 4, 5 e 6 (jogo)	1	1	1	1	1	1

## **Apresentação**

O estudo das Técnicas Agrícolas no 1º grau é uma decorrência do que preceitua a Lei nº 5.692/71, devidamente caracterizada no Parecer nº 339/72, do Conselho Federal de Educação.

Preconiza a referida lei que, de conformidade com as necessidades e realidades regionais e locais, a escola atenda, dentre outros, a dois importantes objetivos: sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho. O importante é que a escola procure introduzir o aluno no mundo do trabalho sem a pretensão de torná-lo um profissional, mesmo incipiente.

No caso de Técnicas Agrícolas, como aqui se apresenta, evitou-se traçar programa rígido e detalhado que condicione o professor a adotá-lo e segui-lo de modo inflexível. Pelo contrário, apresentam-se os assuntos de maneira simples e seqüenciada, oferecendo-se ao professor diversas alternativas que poderão ser utilizadas.

Inicialmente, procura-se identificar os alunos com os assuntos ligados à agropecuária e sua importância no desenvolvimento local, regional e nacional.

Em seguida, mostra-se a importância do solo agrícola, sua formação e o desgaste causado pela erosão.

A agricultura propriamente dita é apresentada em sentido amplo, de forma que fica o professor com inteira liberdade para desenvolver atividades diversas, atuando no cultivo das plantas hortícolas, das árvores frutícolas, das essências florestais. Poderão ser realizadas pequenas práticas agrícolas, ressaltando-se o aspecto da multiplicação dos vegetais como ponto fundamental para o cultivo das diversas espécies de plantas.

A pecuária é abordada de forma simples e diversificada, permitindo que docente e alunos promovam a criação dos animais domésticos de maior importância para a região onde se situa a escola. As atividades a serem desenvolvidas dependerão da criatividade do docente e da realidade dessa região.

A inexistência de área de terra disponível para a execução das práticas agrícolas não deve ser considerada como obstáculo intransponível à inclusão de Técnicas Agrícolas no currículo da escola de 1º grau. Compete ao professor diligenciar no sentido de que as práticas sejam realizadas ou, pelos menos, observadas e acompanhadas em propriedades de pais de alunos ou em áreas pertencentes aos poderes públicos.

Até mesmo uma visita orientada a jardins públicos da cidade serve para mostrar como se executa uma prática agrícola.

Ainda pode o professor apelar, dentre outros recursos, para o cultivo de plantas em vasos ou criação de pequenos animais em gaiolas, utilizando, para isto, qualquer espaço disponível. A sala de aula poderá servir de laboratório para estas demonstrações: o importante é que se conduza o aluno a ter contato com a natureza.

## *Objetivos Específicos*

- Identificar as explorações agropecuárias de maior interesse econômico da região.
- Adquirir atitudes favoráveis à conservação do solo agrícola, dada a sua importância para os seres vivos.
- Identificar os principais componentes físicos do solo.
- Identificar os tipos de erosão do solo.
- Analisar os prejuízos causados ao solo pela erosão.
- Distinguir os processos de multiplicação dos vegetais.
- Identificar variedades de sementes olerícolas, frutícolas e de essências florestais.
- Identificar a utilidade e o valor econômico dos animais domésticos da região.
- Conhecer as recomendações técnicas mínimas para explorações agropecuárias da região.
- Reconhecer o planejamento e a organização como requisitos básicos para as explorações agropecuárias.

UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
<p>1 — Introdução aos assuntos agrícolas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influência da agropecuária no desenvolvimento local, regional e nacional.</li> <li>• Explorações agropecuárias que influem na economia regional</li> <li>• Funções básicas da agropecuária.</li> <li>• Brasil, "celeiro do mundo".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização de mostruário com gravuras dos principais produtos de origem vegetal e animal, consumidos pelo Homem.</li> <li>• Elaboração de mural com notícias dos principais produtos agropecuários que constituem divisas para o País.</li> <li>• Entrevistas com pessoas que vivem de atividades agropecuárias: trabalhador do campo, proprietário rural, técnico.</li> <li>• Levantamento das explorações agropecuárias locais e regionais (coleta de dados na Prefeitura, Coletoria, IBGE, Cooperativas, etc.) e seleção daquelas que contribuem para a economia do município e da região.</li> <li>• Palestras sobre projetos implantados na região.</li> <li>• Projeção de filmes sobre a agricultura do Brasil e de outros países.</li> </ul>
<p>II - O solo agrícola e sua importância</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação do solo agrícola.</li> <li>• Classificação do solo conforme a estrutura física.</li> </ul> <p>A erosão do solo agrícola, prejuízos e controle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa sobre a origem do solo agrícola.</li> <li>• Organização de mostruário de diferentes tipos de solo encontrados na região, de acordo com a coloração.</li> <li>• Organização de mostruário das principais rochas encontradas na região.</li> <li>• Realização de experiências simples que evidenciem agentes que contribuíram para a formação do solo, utilizando folhas de tarefa.</li> <li>• Realização de experiências simples que mostrem os principais componentes físicos de determinada amostra de solo.</li> <li>• Palestras sobre erosão: prejuízos causados e controle.</li> <li>• Projeção de filmes e "slides" sobre erosão do solo e seu controle.</li> <li>• Excursões a locais prejudicados pela erosão e a locais onde se fez o controle da erosão.</li> <li>• Entrevistas com agrônomos, técnicos e fazendeiros sobre a erosão do solo.</li> </ul>
<p>III - - Agricultura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de sementes olerícolas, frutícolas e essências florestais utilizadas em reflorestamento na região.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização de mostruário de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- hortaliças que são utilizadas na alimentação do homem, incluindo variedades de folhas, frutos, flores, raízes;</li> <li>- variedades de sementes de essências</li> </ul> </li> </ul>

UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
IV - Criações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização de sementes quanto ao tamanho, à forma, à cor, ao peso (quantidade de sementes em um grama), ao poder germinativo.</li> <li>• Identificação dos meios de propagação das principais culturas regionais.</li> <li>• Condições para desenvolver: horta, pomar, jardim.</li> <li>• Principais variedades de vegetais e recomendações técnicas para plantio.</li> <li>• Etapas do planejamento de projetos agrícolas.</li> <li>• Identificação dos animais domésticos e suas utilidades.</li> <li>• Condições para desenvolver criação de coelhos, frangos de corte, aves de postura, etc.</li> </ul>	<p>florestais utilizadas em reflorestamento na região;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sementes olerícolas;</li> <li>- variedades de sementes de fruteiras da região.</li> </ul> <p>Realização de teste de germinação para verificar o poder germinativo de sementes olerícolas do mostruário.</p> <p>Pesquisa para levantamento das principais culturas regionais.</p> <p>Organização de mostruário do meio de propagação dessas culturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas a lavouras da região.</li> </ul> <p>Palestras sobre fruticultura, reflorestamento, olericultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeção de filmes e "slides".</li> </ul> <p>Pesquisa ou explicitação sobre condições ideais para implantação de horta, pomar ou jardim.</p> <p>Visitas a locais para verificar se possuem as condições necessárias à execução de horta, pomar ou jardim.</p> <p>Elaboração de ficha com as principais recomendações técnicas referentes às variedades indicadas, de acordo com as condições locais.</p> <p>Elaboração de projeto de horta, pomar ou jardim, conforme as condições encontradas na escola, em casa ou na comunidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Execução do projeto quando possível.</li> </ul> <p>Visita a locais onde existam as culturas estudadas.</p> <p>Confecção de cartazes com animais domésticos, salientando sua utilidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palestras sobre criações regionais.</li> </ul> <p>Visitas a parques de exposição e fazendas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrevistas com criadores da região e técnicos.</li> </ul> <p>Projeção de filmes sobre atividades em fazendas e cuidados com animais.</p> <p>Pesquisa ou explicitação sobre condições ideais para implantação de criação.</p> <p>Visita a locais para verificar se possuem as condições necessárias para implantação da criação desejada.</p>

UNIDADES	CONHECIMENTOS	SUGESTÕES DE ATIVIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendações técnicas.</li> <li>• Etapas do planejamento de projetos para implantar criações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolha das linhagens ou raças mais recomendáveis às condições existentes.</li> <li>• Elaboração de ficha com as recomendações técnicas mínimas adequadas à implantação e manejo da criação.</li> <li>• Elaboração de projeto para implantar a criação desejada, conforme as condições existentes na escola, em casa ou na comunidade.</li> <li>• Visitas a locais onde existam as criações recomendadas.</li> <li>• Execução do projeto quando possível.</li> </ul>

## Mobiliário, Equipamento e Instalações da Área: Técnicas Agrícolas

ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A.52	A.78	B.52	B.78	C	D
1	Mesa escrivaninha com três gavetas, do professor	—	EL	—	AI	1	1
2	Cadeira fixa, sem braços, do professor	—	EL	—	AI	1	1
3	Quadro-de-giz	EL	EL	AI	AI	1	1
4	Mesa do aluno (três tamanhos)	EL	EL	AI	AI	20	20
5	Cadeira do aluno (três tamanhos)	EL	EL	AI	AI	20	20
6	Armário	1	1	2	2	4	4
7	Cesto para resíduos	EL	EL	AI	AI	3	3
8	Depósito para refugos	EL	EL	AI	AI	1	1
9	Depósito para matéria-prima	AI	AI	AI	AI	1	1
10	Bancada para trabalhos em madeira	AI	AI	AI	AI	1	1
11	Bancada para trabalhos em metal	AI	AI	AI	AI	—	—
12	Bancada para trabalhos em agricultura	4	1	—	2	2	2
13	Painel do ferramental de madeira	AI	AI	AI	AI	1	1
14	Painel do ferramental de metal	AI	AI	AI	AI	—	—
15	Painel do ferramental de agricultura	—	1	—	2	2	2
16	Quadro mural	—	—	—	—	1	1
17	Extintor de incêndio	AI	AI	AI	AI	1	1
18	Tanque	EL	AI	AI	AI	1	1
19	Bancada em marmorite e cimento	—	—	—	—	1	1
20	Abridor de latas e garrafas	1	1	1	1	1	1
21	Ancinho	2	2	3	3	4	6
22	Aplicador de inseticida (gás)	1	1	1	1	1	1
23	Aplicador de inseticida (pó)	1	1	1	1	1	1
24	Arco de pua com catraca	—	—	—	—	1	1
25	Arco de serra para metal, regulável	—	—	—	—	1	1
26	Aviário	—	—	—	—	—	1
27	Balança tipo caseira	1	1	1	1	1	1
28	Bebedouro para pintos	—	—	—	—	—	1
29	Bigorna tipo inglês 7 kg	—	—	—	—	—	1
30	Broca helicoidal de aço-carbono de 2 mm, 4 mm, 5 mm, 7 mm (jogo)	—	—	—	—	2	2
31	Canivete de enxertia	2	2	4	4	6	6
32	Chave de fenda 5 x 150 mm, com cabo plástico	—	—	—	—	1	1
33	Chave de fenda 8 x 150 mm, com cabo plástico	—	—	—	—	1	1
34	Carrinho de mão	—	—	—	—	—	1
35	Cavadeira de boca	1	1	1	1	1	1
36	Coelheiro	—	—	—	—	—	1
37	Colher de jardinagem	2	2	4	4	6	6
38	Comedouro para pintos	—	—	—	—	—	1
39	Comedouro para aves (tubular)	—	—	—	—	—	1
40	Depósito para água (1 000 l)	—	—	—	—	—	1
41	Enxada média	—	—	—	—	—	4
42	Enxada	—	—	—	—	—	4
43	Escarificador manual	—	—	—	—	2	2
44	Esquadro de aço 6"	—	—	—	—	1	1
45	Facão de mato com bainha de couro	—	—	—	—	—	2
46	Ferro de pua, jogo com 13	—	—	—	—	1	1
47	Fogareiro elétrico, a álcool, a gasolina ou carvão	1	1	1	1	1	1
48	Furadeira elétrica portátil para brocas até 3/8"	—	—	—	—	1	1
49	Germinador portátil	2	2	4	4	4	4
50	Lâmpada 100 W com fio de alimentação	2	2	4	4	6	6
51	Lima grossa, meia cana, 210 mm, com cabo	—	—	—	—	2	2
52	Lima paralela bastarda de 200 mm	—	—	—	—	1	1
53	Machadinha	1	1	1	1	1	1

EL e AI - Constam das listas de Educação para o Lar e Artes Industriais



ITEM	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE NOS AMBIENTES					
		MODELO					
		A-52	A-78	B-52	B-78	C	D
54	Mangueira de 1/2, com esguicho giratório (50 m)						1
55	Marreta	1	1	1	1	1	1
56	Martelo de unha de 300 g	-	—	-	-	2	2
57	Metro articulado de madeira (1 m)	—	—	-	-	1	1
58	Nível de mangueira					1	1
59	Nível pé-de-galinha					1	1
60	Pá de bico					2	2
61	Pá quadrada					2	2
62	Pá reta					2	2
63	Peneira, 3 mm					2	2
64	Picareta					2	2
65	Polvilhadeira manual					1	1
66	Regador galvanizado (10 litros)	-	-	-	-	1	4
67	Régua graduada aço inox, 300 m	-	—	—	-	2	2
68	Serra para metal 20 dentes por polegada						12
69	Serrote comum, seis dentes por polegadas	—	—	—	—	2	2
70	Serrote de podar	1	1	1	1	2	2
71	Tesoura de podar	1	1	1	1	2	2
72	Tesourão para grama	1	1	1	1	4	4
73	Tesoura para chapa, corte reto	—	—	—	—	1	1
74	Torno de bancada	—	—	—	—	1	1
75	Trena de 5 m	1	1	1	1	1	1

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Departamento de Ensino Fundamental. *Educação para o trabalho no ensino de 1. grau*; Convênio PREMEN/DEF. Brasília, Departamento de Documentação e Divulgação, 1976. 54p. (MEC/DEF. Ensino Fundamental, 16.)
- 2 \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *A escola de 1º grau e o currículo, formação especial*. Brasília, 1972. pt. 2, 54p. (MEC/DEF. Série Ensino Fundamental, 5.)

## INDICE ANALITICO

### A

Administração, 141  
atividades sugeridas, 142

Administração do lar e dos recursos familiares, 131  
atividades sugeridas, 134

Agricultura  
atividades sugeridas, 155, 156

Alimentação, 26, 38, 52, 68, 83, 131 atividades  
sugeridas, 133 mobiliário, equipamento e  
instalação da área, 136

Ambientes para Artes Práticas, 15

Arte, 26, 38, 52, 68, 99

Artes gráficas, 30, 60, 76, 91, 109 atividades  
sugeridas, 148 mobiliário, equipamento e  
instalação da área, 152

Artes Industriais, 13, 146  
atividades sugeridas, 147-150  
equipamentos, 59 mobiliário,  
59 preparação do aluno, 746"  
sala-ambiente  
modelo A-52, 30  
modelo A-78, 42  
modelo B-52, 57, 60  
modelo B-178, 73, 76  
modelo C, 91  
modelo D, 109

Artes Práticas áreas das, 13  
carga horária, 75 condições  
gerais, 75 conteúdo  
programático, 75 distribuição  
pelas séries, 75 tipos de  
ambiente, 75

### B

Bancadas fixas, 127

Banco, 28, 40, 54, 70, 105, 141

Bancos e Valores, 141  
atividades sugeridas, 142

## C

Cerâmica, 30,60, 76,91, 109  
atividades sugeridas, 147  
mobiliário, equipamento e instalações da área, 151  
Comércio, 141  
atividades sugeridas, 142

Comunicação, 141  
atividades sugeridas, 144

Contabilidade, 141  
atividades sugeridas, 142

Couro  
atividades sugeridas, 150  
mobiliário, equipamento e instalações da área, 154

Criações: *ver pecuária*

## D

Datilografia, 28,40, 54, 70,87, 105, 142  
atividades sugeridas, 144

Documento preliminar, 7  
objetivos, 9

## E

Educação do consumidor, 131  
atividades sugeridas, 135

Educação para o Lar, 13  
atividades sugeridas, 131-140  
equipamentos, 25,51  
mobiliário,25,26, 51  
mobiliário, equipamento e instalação da área, 137-140  
sala-ambiente  
modelo A-52, 25-26  
modelo A-78,38  
modelo B-52,47, 52  
modelo B-78,65, 68  
modelo C, 81, 85  
modelo D, 99

Eletricidade, 30,60, 76,91, 109 atividades sugeridas,  
149 mobiliário, equipamento e instalações da área,  
153

Ensino de 1º e 2º graus  
objetivo geral, 13

Equipamentos para Artes Práticas  
discriminação e dimensões, 23,25,37, 51,59, 67, 75, 85,89,93,97, 103, 107, 111,115

Equipes responsáveis pelo documento, /

Escritório, 28,40, 54, 70, 87, 105

F

Ferramenta 1,23

Formação especial; ver Artes Práticas

H

Habitação, 26,38,52,68,81,99, 131 atividades sugeridas, 132 mobiliário, equipamento e instalações da área, 136

Hotelaria, 141  
atividades sugeridas, 143

L

Loja, 28,40,54,87, 105

M

Madeira, 30,60, 76,91, 109 atividades sugeridas, 147  
mobiliário, equipamento e instalações da área, 151

Magistério, 141  
atividades sugeridas, 143

Metal,30,60, 76,91, 109 atividades sugeridas, 149  
mobiliário, equipamento e instalações da área, 153

Mobiliário para Artes Práticas  
discriminação e dimensões, 23,25,37,51,59,67, 75,85,89, 93,97, 103, 107, 111,115  
modelos, 117

Modelo A, 17-44

Modelo A-52.25-J2.

Modelo A-78,35-44  
equipamentos, 37  
mobiliário, 37

Modelo B, 47-78

Modelo B-52,49-62

Modelo B-78,6578

Modelo C, 81-97

Modelo D, 99-115

Modelo do PREMEN,9

v

## N

Nutrição, 19,26, 33, 41,47, 55, 65 atividades sugeridas, 67 mobiliário, equipamento e instalações da área, 70

## O

Orientação para o trabalho, 9, 13

## P

Pecuária

atividades sugeridas, 155, 157

Professor

preparo do, 9

Propaganda, 54, 70, 87, 141

atividades sugeridas, 143

Publicidade, 87, 105, 141

atividades sugeridas, 143

## R

Referências bibliográficas, 161

## S

Saúde. 52, 68, 81,99, 131 atividades sugeridas, 134  
mobiliário, equipamento e instalações da área, 139

Serviços

mobiliário, equipamento, instalações da área, 139

Setor primário; *ver* Técnicas Agrícolas

Setor secundário; *ver* Artes Industriais

Setor terciário; *ver* Educação para o Lar, e Técnicas Comerciais

Sondagem de aptidões, 9, 13

Souza, José Maria de Araújo,9

## T

Técnicas Agrícolas, 13

atividades sugeridas, 155

equipamentos, 59

mobiliário, 59

mobiliário, equipamento e instalações da área, 159-160

sa la-ambiente

modelo A-52,32

modelo A-78,35,44

modelo B-52, 57, 62

modelo B-78, 73, 78  
modelo C, 95 modelo  
D, 113

Técnicas Comerciais, 13

atividades sugeridas, 141  
equipamentos, 51  
mobiliário, 57  
mobiliário, equipamento e instalações da área, 145 sala  
ambiente  
modelo A-52,28  
modelo A-78,40  
modelo B-52,49, 54  
modelo B-78,65, 70  
modelo C, 87  
modelo D, 105

Transportes, 141

atividades sugeridas, 143

Turismo, 141

atividades sugeridas, 143

V

Vestuário, 26,38, 52, 68, 81, 99, 131 atividades  
sugeridas, 135 mobiliário, equipamento e instalações  
da área, 139

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)



[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)