

# ***SID 501***

# ***MANUAL DO USUÁRIO***

*MU 316000-01*

*SD 675*

*1ª EDIÇÃO*

*JAN. 86*

**SID**  
INFORMÁTICA S.A.

## PC SID (SID 501) - Manual do Usuário - 1ª edição

### POSIÇÃO ATUAL DAS PÁGINAS QUE COMPÕEM ESTE MANUAL

| Páginas |      | Edição | Páginas |     | Edição |
|---------|------|--------|---------|-----|--------|
| DE      | A    |        | DE      | A   |        |
| I       | XII  | 01     | 5.1     | 5.7 | 01     |
| 1.1     | 1.14 | 01     | 6.1     | 6.4 | 01     |
| 2.1     | 2.29 | 01     | A.1     | A.5 | 01     |
| 3.1     | 3.26 | 01     | B.1     | B.2 | 01     |
| 4.1     | 4.42 | 01     | C.1     | C.3 | 01     |

SID INFORMÁTICA S.A.

Divisão de Documentação

R. Teixeira da Silva, 217 - 2o. andar

F. 287-0144 - Ramal 208/209

Este manual contém referências às seguintes marcas registradas:

IBM, IBM Personal Computer e IBM PC - da  
International Business Machines, Corporation.  
MS-DOS - da MicroSoft, Incorporated.

#### C COPYRIGHT 1986

SID INFORMÁTICA S.A.

Este documento é propriedade da SID Informática S.A., não podendo ser reproduzido ou divulgado sem autorização prévia. Seu conteúdo tem caráter exclusivamente técnico/informativo, e a SID Informática S.A. se reserva o direito de promover, sem aviso prévio, quaisquer alterações que julgar necessárias.

PRINTED IN BRAZIL

São Paulo, janeiro de 1986.



---

## ***APRESENTAÇÃO***

---



## APRESENTAÇÃO

Este manual tem como finalidade principal apresentar o microcomputador PC SID (SID 501).

Fornece todas as informações necessárias para que você possa instalá-lo corretamente, algumas informações sobre operações específicas do SID 501, além de descrever suas características e oferecer, aos usuários não habituados a este tipo de equipamento, um roteiro auto-instrutivo para o uso do microcomputador.

As informações referentes aos comandos do SID-DOS, constantes deste manual, estão descritas com mais detalhes no Manual de Referência do SID-DOS que acompanha o seu SID 501.

O conteúdo deste manual está organizado em seis capítulos e três anexos, dispostos na sequência descrita abaixo.

**Capítulo 1 - INTRODUÇÃO** - apresenta o microcomputador SID 501 e algumas de suas aplicações possíveis. Também fornece a constituição do sistema e algumas expansões permitidas para o mesmo.

**Capítulo 2 - INSTALAÇÃO/OPERAÇÃO** - fornece uma descrição dos procedimentos que antecedem a instalação, um roteiro para a instalação propriamente dita e, ainda, os procedimentos iniciais e instruções básicas para a utilização do SID 501.

=====

Capítulo 3 - **CARACTERÍSTICAS DOS MÓDULOS DO SID 501** -  
descreve de maneira detalhada as caracte-  
rísticas dos módulos básicos do equipamen-  
to.

Capítulo 4 - **COMANDOS DO SID-DOS** - apresenta alguns  
comandos básicos do sistema operacional e  
fornece procedimentos auto-instrutivos  
para que o usuário adquira conhecimento do  
modo como eles funcionam.

Capítulo 5 - **PROCEDIMENTOS EM CASO DE ANORMALIDADE** -  
apresenta os procedimentos a serem tomados  
em casos de eventuais anormalidades na  
operação do SID 501.

Capítulo 6 - **OPCIONAIS** - contém uma descrição de alguns  
módulos opcionais que você pode adquirir  
para expandir a capacidade de seu SID 501.

Fornece, também, de forma complementar ao  
segundo capítulo, instruções para instala-  
ção dos módulos adquiridos.

Anexo A - **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** - apresenta de  
forma sucinta as especificações técnicas  
dos módulos do SID 501.

Anexo B - **CONSERVAÇÃO DE SEU SID 501** - fornece algu-  
mas instruções para a conservação de seu  
microcomputador.

Anexo C --

CONFIGURAÇÃO DA PLACA CPU - descreve as possíveis configurações do SID 501 obtidas através do conjunto de chaves disponível na placa CPU.



---

## ***LISTA DE FIGURAS***

---





  
**LISTA DE FIGURAS**

|          |                                           |      |
|----------|-------------------------------------------|------|
| Fig. 1.1 | - Microcomputador SID 501.....            | 1.1  |
| Fig. 1.2 | - Configuração básica do SID 501.....     | 1.2  |
| Fig. 1.3 | - Disco flexível.....                     | 1.4  |
| Fig. 1.4 | - Unidade de disco rígido.....            | 1.5  |
| Fig. 1.5 | - Teclado do SID 501.....                 | 1.6  |
| Fig. 1.6 | - Monitor de vídeo do SID 501.....        | 1.7  |
| Fig. 1.7 | - Impressora.....                         | 1.9  |
| Fig. 1.8 | - Placas de expansão.....                 | 1.10 |
| Fig. 2.1 | - SID 501 (Configuração básica).....      | 2.1  |
| Fig. 2.2 | - Painel frontal da unidade de sistema... | 2.4  |
| Fig. 2.3 | - Painel traseiro da unidade de sistema.. | 2.4  |
| Fig. 2.4 | - Monitor de vídeo.....                   | 2.4  |
| Fig. 2.5 | - Tampa da unidade de discos.....         | 2.6  |
| Fig. 2.6 | - Cartão de proteção.....                 | 2.6  |
| Fig. 2.7 | - Conexão do teclado.....                 | 2.7  |
| Fig. 2.8 | - Ajuste do teclado.....                  | 2.7  |
| Fig. 2.9 | - Monitor de vídeo e unidade de sistema.. | 2.8  |

|                 |                                                             |      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|
| Fig. 2.10       | - Conexão do monitor de vídeo.....                          | 2.8  |
| Fig. 2.11       | - Conexão do cabo de alimentação do monitor de vídeo.....   | 2.9  |
| Fig. 2.12       | - Chave LIGA/DESL (posição "desliga")....                   | 2.9  |
| Fig. 2.13       | - Conexão do cabo de alimentação da unidade de sistema..... | 2.10 |
| Fig. 2.14       | - Disposição física dos módulos.....                        | 2.11 |
| Fig. 2.15       | - Disco de sistema.....                                     | 2.13 |
| Fig. 2.16       | - Colocando o disco na unidade de disco..                   | 2.13 |
| Fig. 2.17       | - Controles de contraste e brilho do monitor de vídeo.....  | 2.14 |
| Fig. 2.18       | - Chave LIGA/DESL (posição "liga").....                     | 2.14 |
| Fig. 3.1        | - Unidade de sistema.....                                   | 3.1  |
| Fig. 3.2(a,b,c) | - Unidades de discos.....                                   | 3.4  |
| Fig. 3.3        | - Disco flexível de 5 1/4 polegadas.....                    | 3.5  |
| Fig. 3.4        | - Trilhas e setores do disco de 5 1/4 polegadas.....        | 3.6  |
| Fig. 3.5        | - Disco rígido Winchester.....                              | 3.8  |
| Tab. 3.1        | - Disco flexível e disco rígido.....                        | 3.9  |
| Fig. 3.6        | - Teclado.....                                              | 3.10 |
| Fig. 3.7        | - Bloco de teclas alfanuméricas e de acentuação.....        | 3.11 |
| Fig. 3.8        | - Bloco de teclas de controle.....                          | 3.13 |



|           |                                  |      |
|-----------|----------------------------------|------|
| Fig. 3.9  | - Bloco numérico.....            | 3.18 |
| Fig. 3.10 | - Bloco de teclas de função..... | 3.20 |
| Fig. 3.11 | - Monitor de vídeo.....          | 3.24 |
| Fig. 5.1  | - Fusíveis.....                  | 5.2  |



---

## ***SUMÁRIO***

---



# SUMÁRIO

|       |                                                            |      |
|-------|------------------------------------------------------------|------|
| 1     | INTRODUÇÃO.....                                            | 1.1  |
| 1.1   | Hardware.....                                              | 1.2  |
| 1.1.1 | Unidade de sistema.....                                    | 1.3  |
| 1.1.2 | Teclado.....                                               | 1.5  |
| 1.1.3 | Monitor de vídeo.....                                      | 1.7  |
| 1.1.4 | Impressora.....                                            | 1.9  |
| 1.1.5 | Placas de expansão.....                                    | 1.9  |
| 1.2   | Software.....                                              | 1.12 |
| 1.2.1 | Sistema operacional.....                                   | 1.12 |
| 1.2.2 | Utilitários do sistema.....                                | 1.13 |
| 1.2.3 | Linguagens de programação.....                             | 1.13 |
| 1.2.4 | Programas aplicativos.....                                 | 1.14 |
| 2     | INSTALAÇÃO/OPERAÇÃO.....                                   | 2.1  |
| 2.1   | Instalação.....                                            | 2.1  |
| 2.1.1 | Controles e conectores acessíveis.....                     | 2.3  |
| 2.1.2 | Material necessário.....                                   | 2.5  |
| 2.1.3 | Configuração da tensão de alimentação.....                 | 2.5  |
| 2.1.4 | Conexão do teclado.....                                    | 2.6  |
| 2.1.5 | Conexão do monitor de vídeo.....                           | 2.8  |
| 2.1.6 | Conexão do cabo de alimentação da unidade de sistema.....  | 2.9  |
| 2.1.7 | Disposição física dos módulos.....                         | 2.10 |
| 2.2   | Operação.....                                              | 2.11 |
| 2.2.1 | Introduzindo o disco com o sistema operacional.....        | 2.12 |
| 2.2.2 | Ligando o SID 501.....                                     | 2.14 |
| 2.2.3 | Cópia do disco de sistema.....                             | 2.18 |
| 2.2.4 | Cópia do disco de sistema com uma unidade de disco.....    | 2.19 |
| 2.2.5 | Cópia do disco de sistema com duas unidades de discos..... | 2.25 |

|       |                                             |      |
|-------|---------------------------------------------|------|
| 2.3   | Conexão dos módulos opcionais.....          | 2.29 |
| 3     | CARACTERÍSTICAS DOS MÓDULOS DO SID 501..... | 3.1  |
| 3.1   | Unidade de sistema.....                     | 3.1  |
| 3.2   | Teclado.....                                | 3.10 |
| 3.3   | Monitor de vídeo.....                       | 3.24 |
| 4     | COMANDOS DO SID-DOS.....                    | 4.1  |
| 4.1   | Sistema operacional SID-DOS.....            | 4.1  |
| 4.1.1 | Especificação de arquivos.....              | 4.2  |
| 4.1.2 | Especificação da unidade de disco.....      | 4.5  |
| 4.1.3 | Tipos de comandos.....                      | 4.6  |
| 4.2   | Comando FORMAT.....                         | 4.10 |
| 4.3   | Comando FDISK.....                          | 4.16 |
| 4.4   | Comando DISKCOPY.....                       | 4.21 |
| 4.5   | Comando DISKCOMP.....                       | 4.21 |
| 4.6   | Comando COPY.....                           | 4.22 |
| 4.7   | Comando COMP.....                           | 4.27 |
| 4.8   | Comando DIR.....                            | 4.29 |
| 4.9   | Comando BACKUP.....                         | 4.31 |
| 4.10  | Comando RESTORE.....                        | 4.32 |





|      |                            |      |
|------|----------------------------|------|
| 4.11 | Comando REN (RENAME) ..... | 4.33 |
| 4.12 | Comandos DEL e ERASE ..... | 4.35 |
| 4.13 | Comandos DATE e TIME ..... | 4.37 |
| 4.14 | Comando VOL .....          | 4.38 |
| 4.15 | Comando CHKDSK .....       | 4.39 |
| 4.16 | Comando RECOVER .....      | 4.41 |

|     |                                                                |     |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----|
| 5   | PROCEDIMENTOS EM CASOS DE ANORMALIDADE .....                   | 5.1 |
| 5.1 | Verificação da tensão de alimentação .....                     | 5.1 |
| 5.2 | Verificação dos fusíveis .....                                 | 5.2 |
| 5.3 | Monitor de vídeo inativo .....                                 | 5.3 |
| 5.4 | Apresentação de mensagens de erro nos testes<br>iniciais ..... | 5.4 |
| 5.5 | Impressora inativa .....                                       | 5.7 |
| 5.6 | Impressora não imprime .....                                   | 5.7 |

|   |                 |     |
|---|-----------------|-----|
| 6 | OPCIONAIS ..... | 6.1 |
|---|-----------------|-----|

|                                         |                          |     |
|-----------------------------------------|--------------------------|-----|
| ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ..... |                          | A.1 |
| A.1                                     | Unidade de sistema ..... | A.1 |
| A.2                                     | Teclado .....            | A.3 |





A.3 Monitor de vídeo..... A.5

ANEXO B - CONSERVAÇÃO DE SEU SID 501..... B.1

B.1 Limpeza..... B.1

B.2 Cuidados..... B.1

ANEXO C - CONFIGURAÇÃO DA PLACA CPU..... C.1



## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo contém uma descrição do microcomputador SID 501, detalhando cada um de seus módulos.

O SID 501, figura 1.1, é um microcomputador desenvolvido pela SID Informática S.A., que apresenta como características fundamentais a sua grande versatilidade e a sua facilidade de expansão.

Ele possui recursos avançados de hardware que, utilizados com programas adequados, possibilitam a realização de tarefas em diversas áreas profissionais, educacionais ou mesmo pessoais.

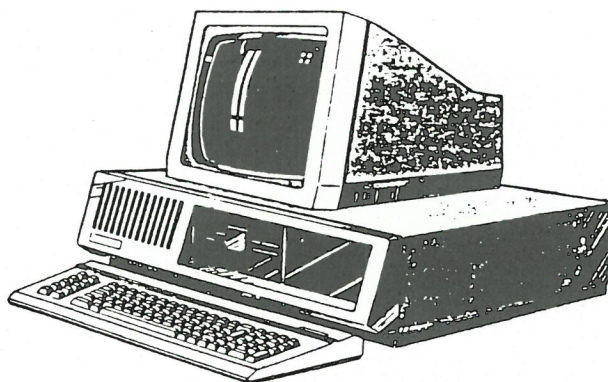


Fig. 1.1 - Microcomputador SID 501

Quanto à versatilidade, o SID 501 executa todos os programas desenvolvidos para o "IBM Personal Computer", utilizando o SID-DOS, um sistema operacional compatível com o "MS-DOS".

0 SID 501 possibilita a conexão de módulos opcionais que permitem a expansão de seu sistema, conforme forem aumentando as suas necessidades. Por exemplo, alguns desses módulos podem ser: expansão de memória, unidade de disco flexível, unidade de disco rígido, placa de multicomunicação serial, impressora, etc.

Os próximos itens fornecem noções básicas a respeito do hardware e do software do SID 501.

### 1.1 Hardware

O SID 501, em sua configuração básica, é constituído dos módulos: unidade de sistema (integrada com uma unidade de disco flexível), teclado e monitor de vídeo.

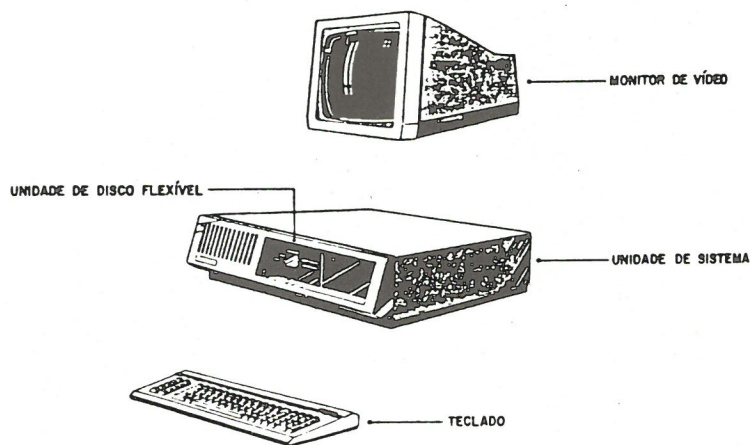


Fig. 1.2 - Configuração básica do SID 501

### 1.1.1 Unidade de sistema

A unidade de sistema é a componente principal do seu microcomputador SID 501. Ela comanda todas as operações de processamento e controle do seu sistema.

Essa unidade aloja:

- . uma placa denominada CPU, que contém componentes eletrônicos tais como: o microprocessador 8088 (o cérebro do microcomputador), memória permanente EPROM ("Erasable Programmable Read Only Memory"), memória de trabalho RAM ("Random Access Memory") e um alto-falante e, ainda, sete conectores de expansão (compatíveis com os conectores do "IBM Personal Computer") para a adição de placas de expansão e outros circuitos de processamento;
- . uma fonte de alimentação;
- . uma unidade de disco flexível (versão básica do SID 501).

A unidade de sistema foi desenvolvida com capacidade para alojar até 4 unidades de discos. Assim, por exemplo, você pode instalar uma segunda unidade de disco flexível ou uma unidade de disco rígido, proporcionando ao sistema uma maior capacidade de armazenamento de dados, principalmente em se tratando de unidade de disco rígido.

Essas unidades de discos são unidades de leitura e gravação de dados em discos. Os discos, por sua vez, são dispositivos de memória para armazenamento de dados. Entre as principais vantagens oferecidas pelos discos destaca-se a sua capacidade de armazenar grande quantidade de informações. Os dados gravados no disco poderão ser suprimidos ou



atualizados, se não forem mais necessários ou se tornarem desatualizados.

As unidades de discos disponíveis para o SID 501 são para discos flexíveis de 5 1/4 polegadas e para discos rígidos tipo Winchester.

Os discos flexíveis, figura 1.3, possuem a capacidade de armazenamento de 360 kbytes (k é igual a 1024) após serem formatados em seu SID 501. Eles têm a característica de serem intercambiáveis, isto é, depois de gravados ou lidos os dados eles podem ser retirados da unidade e guardados até uma operação futura.

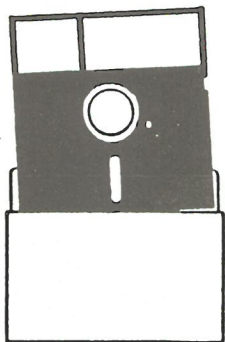


Fig. 1.3 - Disco flexível

Os discos rígidos tipo Winchester (figura 1.4) alcançam uma maior capacidade de armazenamento, de 10 Mbytes (M é igual a 1.048.576), e uma confiabilidade superior à dos discos flexíveis. A unidade de disco tipo Winchester possui discos fixos não intercambiáveis.

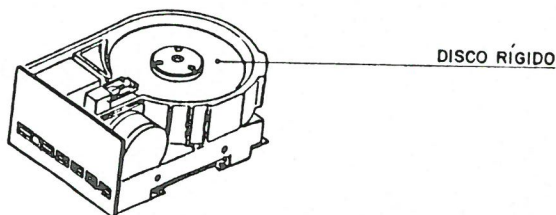


Fig. 1.4 - Unidade de disco rígido

A unidade de sistema, além desses dispositivos, contém em seu painel traseiro uma chave seletora de tensão (110/220 V), uma chave liga/desliga e conectores para a conexão de outros componentes do sistema e, ainda, um botão que permite a reinicialização do SID 501.

### 1.1.2 Teclado

O teclado, figura 1.5, permite que você introduza comandos ou dados no SID 501. Ele possui um cabo espiralado que é ligado à unidade de sistema. Este cabo permite fácil mobilidade do teclado, possibilitando uma posição mais confortável para a sua utilização, de acordo com a conveniência do operador. Ele dispõe também de dois dispositivos que permitem alterar o ângulo de inclinação em relação à superfície de apoio.

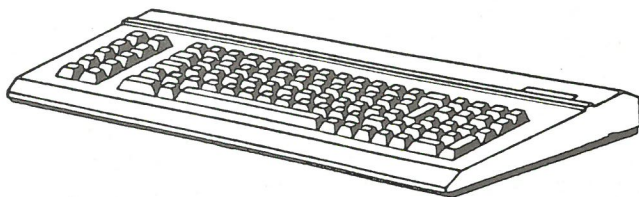


Fig. 1.5 - Teclado do SID 501

O teclado do SID 501 constitui-se de 90 teclas que podem ser agrupadas em blocos de teclas alfanuméricas e de acentuação, inclusive teclas com caracteres característicos da língua portuguesa (cê-cedilha); bloco de teclas de controle; bloco numérico e bloco de teclas de função.

No bloco de teclas de controle há três teclas com funções exclusivas do SID 501. São elas:

- . As teclas VD RD e VD WT, que permitem a seleção de um dos dois bancos de memória de tela do SID 501 que você deseja visualizar ou atualizar.
- . A tecla CHAR SET, que permite a seleção de um dos 4 conjuntos de caracteres disponíveis no SID 501.



////////////////////////////////////

A disposição das teclas é semelhante à do teclado de uma máquina de escrever, diferenciando apenas no posicionamento de algumas teclas e na adição de outras necessárias à operação do seu microcomputador SID 501.

Funcionalmente, o teclado possui as seguintes características:

- . Todas as teclas alfanuméricas e de função são repetitivas.
- . Detecção do pressionamento de teclas mesmo já havendo outras pressionadas.

### 1.1.3 Monitor de vídeo

O SID 501 utiliza um monitor de vídeo monocromático (figura 1.6) que permite a visualização dos dados e comandos introduzidos no microcomputador ou das informações que a máquina processa.

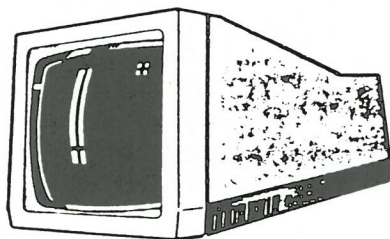


Fig. 1.6 - Monitor de vídeo do SID 501

=====

O monitor de vídeo é monocromático de 12 polegadas, com alta resolução. Em sua tela os caracteres são apresentados na cor verde sobre fundo preto. Você pode alterar a luminosidade com que são apresentados os caracteres, através dos controles de brilho e contraste que o monitor de vídeo dispõe.

Os caracteres apresentados no monitor de vídeo são gerados a partir de um dos quatro conjuntos de 256 caracteres disponíveis no SID 501, que são: língua inglesa, língua portuguesa e dois de reserva. O monitor de vídeo possibilita, ainda, a exibição de caracteres com atributo de vídeo normal, reverso, piscante, intensificado ou sublinhado.

Além disso ele pode ser utilizado em modo normal ou modo entrelaçado, onde os caracteres são apresentados com uma melhor definição. Esta seleção é feita através do teclado. O padrão utilizado logo que o SID 501 é ligado é modo entrelaçado.

Caso os caracteres sejam gerados a partir do conjunto de caracteres língua portuguesa, você poderá visualizar na tela as vogais acentuadas, além do cê-cedilha.

O monitor de vídeo do SID 501 possui dois bancos de memória, de modo que você pode optar, através do teclado, pela visualização na tela do conteúdo de um ou outro banco. Semelhantemente você também pode optar, através do teclado, em qual dos bancos de memória deve ser feita a atualização dos dados da tela.

Além desses módulos apresentados, você pode adicionar outros módulos como impressora e placas de expansão ao SID 501, conectando-os à unidade de sistema.



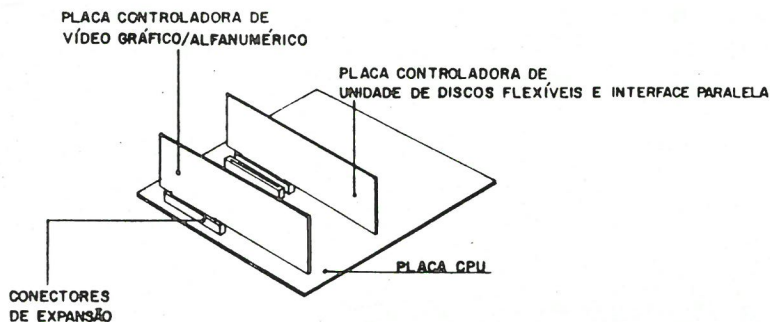


Fig. 1.8 - Placas de expansão

A seguir estão descritas as funções das duas placas básicas e de algumas placas de expansão desenvolvidas pela SID para o SID 501.

### Placa Controladora de Vídeo Gráfico/Alfanumérico

- permite a conexão do monitor de vídeo à unidade de sistema. Ela também permite a conexão de um dispositivo sensor de luminosidade denominado light pen.



### Placa Controladora de Unidade de Discos Flexíveis

- permite a conexão de duas unidades de discos flexíveis de 5 1/4 polegadas, internas à unidade de sistema. Ela possui também uma interface paralela, padrão Centronics.

### Placa de Multicomunicação Serial

- permite a comunicação de seu SID 501 com dispositivos que possuam interface serial com padrão Elo de Corrente (Current Loop) ou RS-232.

### Placa Multifunção

- permite a expansão da área de memória de trabalho até 704 Kbytes. Além disso, ela contém os circuitos de um relógio/calendário utilizado durante a operação do SID 501. Esse relógio/calendário permanece em funcionamento mesmo com a unidade de sistema desligada da rede elétrica. Ela possui, ainda, uma interface para controladores de jogos (joysticks), permite a simulação de buffer de impressão em memória (Spool Printer) e simulação de disco flexível em memória (RAM Disk).

### Placa Expansão de Memória

- tem por finalidade ampliar a área de memória de trabalho de seu SID 501 com uma parcela adicional de até 192 Kbytes.

### Placa Controladora de Unidade de Disco Rígido

- permite a conexão de até duas unidades de discos rígidos tipo Winchester ao SID 501.





////////////////////////////////////

Além das placas de expansão desenvolvidas pela SID, você pode conectar ao SID 501 placas de expansão desenvolvidas para os microcomputadores compatíveis com o IBM PC.

## 1.2 Software

Como recursos de software, o SID 501 dispõe de programas que tornam a máquina funcional e permitem a sua utilização de forma fácil e eficiente. Esses recursos classificam-se basicamente em:

- . sistema operacional,
- . utilitários do sistema,
- . linguagens de programação e
- . programas aplicativos.

### 1.2.1 Sistema operacional

- gerencia os recursos do sistema SID 501, controla as operações de arquivos e mantém os arquivos em disco, sendo uma de suas funções deixar o SID 501 pronto para receber comandos do operador a partir do teclado. O sistema operacional utilizado pelo SID 501 tem total compatibilidade com o sistema operacional MS-DOS versão 2.10, ou seja, você pode executar no SID 501 programas desenvolvidos para praticamente todos os microcomputadores compatíveis com o IBM PC existentes no mercado.

## 1.2.2 Utilitários do sistema

- são programas que fornecem ao usuário uma interface com todos os recursos do sistema, permitindo que ele acesse facilmente o teclado, o monitor de vídeo, o disco, a impressora, a linha de comunicação, etc. Por exemplo, algumas funções desses utilitários são:
  - . cópia, comparação, apresentação, remoção e renomeação de arquivos;
  - . cópia, comparação e formatação de discos;
  - . execução de programas de sistemas;
  - . visualização na tela e listagem de diretórios;
  - . visualização na tela e impressão do conteúdo de arquivos;
  - . configuração de diversas características da impressora e do monitor de vídeo.

## 1.2.3 Linguagens de programação

- compreendem um conjunto de software que permite o completo desenvolvimento de programas em seu SID 501.

Como exemplos de linguagens de programação disponíveis no mercado, têm-se:

BASIC - Compilador e Interpretador Basic,

FORTAN - Compilador Fortran,

C .... Compilador C,

COBOL - Compilador Cobol,  
PASCAL - Compilador Pascal e  
APL.

#### 1.2.4 Programas aplicativos

- são programas destinados à realização de tarefas específicas, que permitem uma organização e um processamento rápido dos dados introduzidos no SID 501. Por exemplo: contabilidade geral, folha de pagamento, processadores de texto, planilhas eletrônicas, gerenciadores de banco de dados, gráficos e comunicações de dados.

Esses programas podem executar tarefas convencionais e típicas de diversos ramos de atividade. Tarefas que possuam características particulares e específicas podem ser desenvolvidas por você mesmo, bastando ter conhecimento da operação do microcomputador e dos recursos das linguagens de programação.



## 2 INSTALAÇÃO/OPERAÇÃO

Este capítulo contém as informações necessárias para a correta instalação do seu SID 501, que é ilustrado na figura 2.1, e fornece também noções de operações onde você efetua cópia do disco flexível de sistema que acompanha o equipamento.

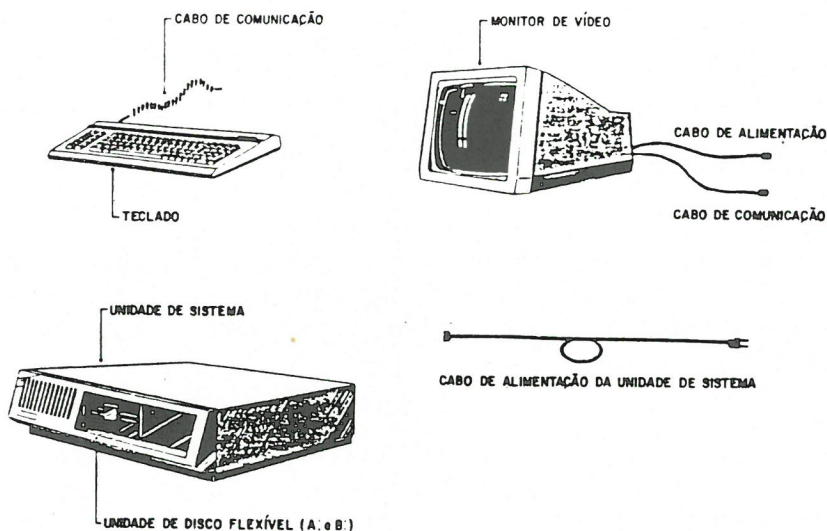


Fig. 2.1 - SID 501 (configuração básica)

### 2.1 Instalação

Antes de iniciar a instalação propriamente dita do seu SID 501, é conveniente que você prepare o ambiente onde ele será instalado, atendendo os requisitos descritos a seguir.

## a) Ambiente

O local onde você vai instalar o SID 501 deve possuir capacidade para acomodar todos os módulos e permitir um espaço livre em torno de cada módulo. As dimensões dos módulos do SID 501 são:

| MÓDULO             | DIMENSÕES (mm) |       |      |
|--------------------|----------------|-------|------|
|                    | Larg.          | Prof. | Alt. |
| Unidade de Sistema | 490            | 400   | 155  |
| Teclado            | 465            | 190   | 44   |
| Monitor de Vídeo   | 325            | 335   | 255  |

O SID 501 deve ficar em local com iluminação suave, se possível indireta, sobre a tela de vídeo, o que facilita a leitura dos caracteres sem aumentar excessivamente o brilho da tela.

Evite instalar o SID 501 em uma área diretamente exposta ao sol ou sujeita a calor intenso e nem colocá-lo próximo de equipamentos que possuam dispositivos magnéticos (motores, transformadores, etc.). A temperatura ambiente aconselhável para o seu perfeito funcionamento situa-se entre 0 e 30 graus centígrados.

## b) Rede Elétrica Local

A tensão de alimentação do SID 501 pode ser 110 ou 220 Vca com tolerância de  $\pm 15\%$  e frequência da rede elétrica local de 50 ou 60 Hz. Verifique a tensão da rede elétrica local.

Se notar variações em relação aos valores nominais, é recomendada a utilização de um estabilizador de tensão elétrica.

O SID 501 utiliza uma tomada ("plug") com terceiro pino, padrão NEMA 5-15P para tensão de 110 ou 220 Vca, que pode ser ligado ao terra real de sua instalação elétrica. A ligação deste pino a um fio terra é uma garantia contra interferências elétricas sobre o sistema a ser operado, e evita o perigo de eventuais choques elétricos. O SID 501 é ligado a uma única tomada de alimentação, a qual deve estar próxima do local da instalação.

A instalação do SID 501 consta basicamente da conexão do teclado e do monitor de vídeo à unidade de sistema, e a conexão desta à rede elétrica local. Este item apresenta uma sequência de procedimentos que orientará a instalação do equipamento.

Se você adquirir algum módulo opcional, o mesmo será acompanhado de um manual que contém instruções complementares para a sua instalação. Se o modelo do seu SID 501 já possuir alguns destes módulos instalados na unidade de sistema, basta ignorar a sequência de instalação referente a esses módulos opcionais.

### 2.1.1 Controles e conectores acessíveis

As figuras 2.2, 2.3 e 2.4 apresentam os controles e conectores externos da unidade de sistema e do monitor de vídeo, aos quais você tem acesso. Identifique cada item das figuras em seu equipamento e verifique que alguns controles podem estar disponíveis ou não, pois dependem da sua configuração.



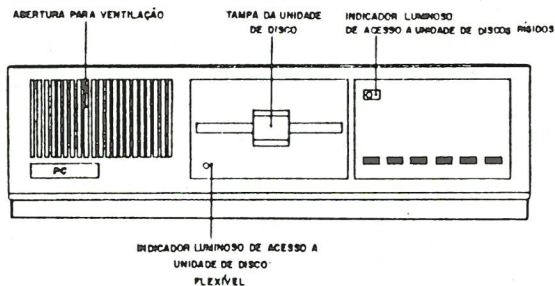


Fig. 2.2 - Painel frontal da unidade de sistema

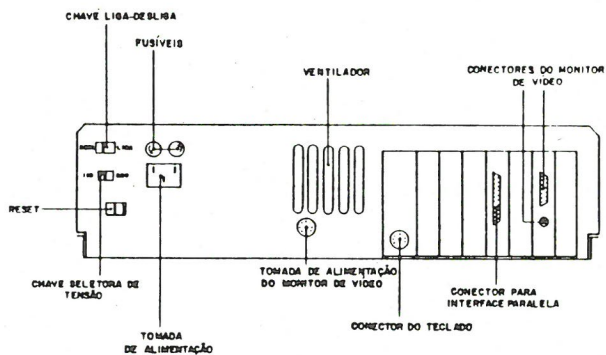


Fig. 2.3 - Painel traseiro da unidade de sistema

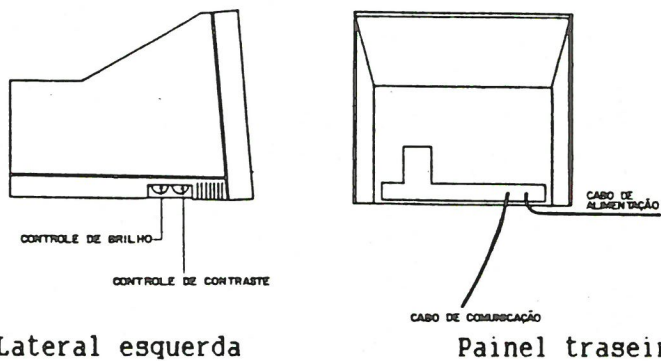


Fig. 2.4 - Monitor de vídeo

### 2.1.2 Material necessário

Durante a instalação do SID 501, você utilizará o material a seguir:

- . uma chave de fenda média (largura = 4,5mm).

### 2.1.3 Configuração da tensão de alimentação

O SID 501 sai de fábrica configurado para tensão de alimentação de 220 Vca.

Caso esta configuração não atenda às características de sua rede elétrica local, posicione a chave seletora de tensão, localizada no painel traseiro da unidade de sistema, de acordo com a tensão da rede elétrica local, conforme ilustra a tabela abaixo, utilizando uma chave de fenda. Verifique se os fusíveis de proteção estão corretos para a tensão selecionada. Se necessário, substitua-os.

| Tensão Nominal da Rede Elétrica Local | Posição da Chave Seletora de Tensão | Tipo de Fusível                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 110 Vca                               | 110 I===I I 220                     | 5A, retardado<br>tipo T, 250V   |
| 220 Vca (padrão)                      | 110 I I===I 220                     | 2,5A, retardado<br>tipo T, 250V |



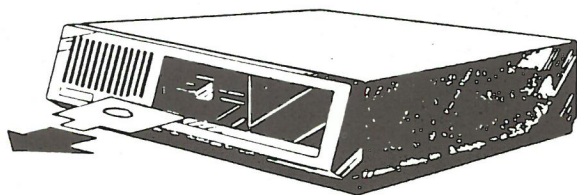


Fig. 2.6 - Cartão de proteção

- 3) Conecte o cabo de comunicação do teclado à unidade de sistema, orientando-se pela figura 2.7.

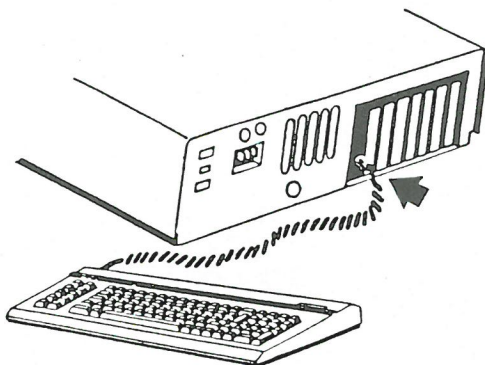


Fig. 2.7 - Conexão do teclado

- 4) Ajuste o teclado para uma posição mais confortável de operação, através dos dois dispositivos que ele dispõe em suas extremidades (figura 2.8). Esses dispositivos permitem uma maior inclinação do teclado em relação à superfície em que está apoiado.

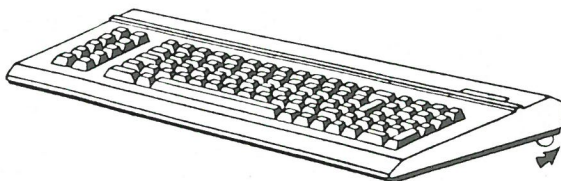


Fig. 2.8 - Ajuste do teclado



## 2.1.5 Conexão do monitor de vídeo

- 1) Posicione o monitor de vídeo sobre a unidade de sistema, como ilustra a figura 2.9.

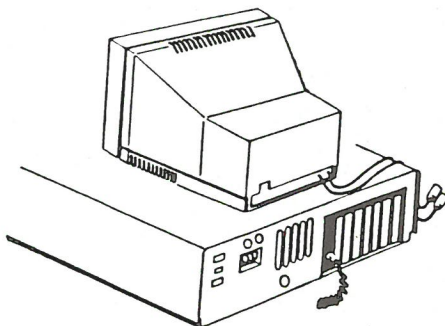


Fig. 2.9 - Monitor de vídeo e unidade de sistema

- 2) Tenha em mãos o cabo de comunicação entre o monitor de vídeo e a unidade de sistema. Fixe com a chave de fenda a extremidade do cabo ao conector correspondente da placa controladora de vídeo, localizado no painel traseiro da unidade de sistema.

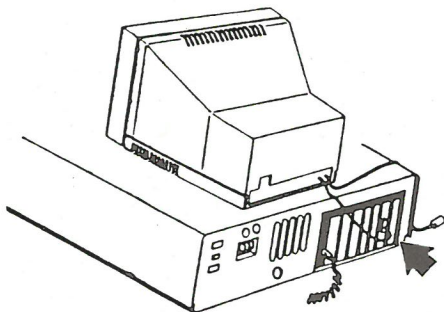


Fig. 2.10 - Conexão do monitor de vídeo

- 3) Conecte a extremidade do cabo de alimentação do monitor de vídeo à tomada correspondente no painel traseiro da unidade de sistema.

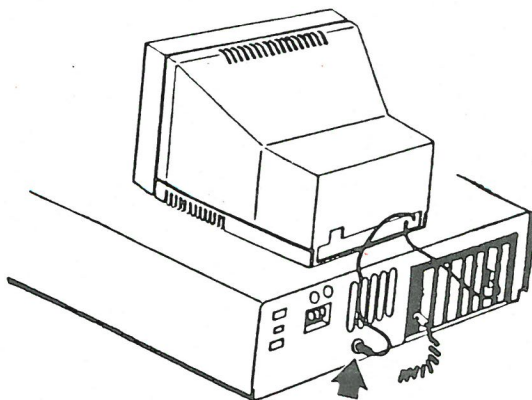


Fig. 2.11 - Conexão do cabo de alimentação do monitor de vídeo

### 2.1.6 Conexão do cabo de alimentação da unidade de sistema

- 1) Posicione a chave liga/desliga da unidade de sistema na indicação "desliga".

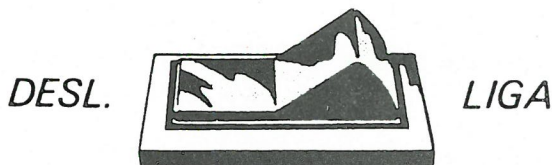


Fig. 2.12 - Chave LIGA/DESL (posição "desliga")

- 2) Certifique-se que a tensão de alimentação configurada para o SID 501 seja a mesma da rede elétrica local. Se necessário altere-a, consultando o sub-item "Configuração da Tensão de Alimentação" descrito anteriormente.
- 3) Tenha em mãos o cabo de alimentação e fixe-o primeiro à unidade de sistema e em seguida à tomada da rede elétrica local.

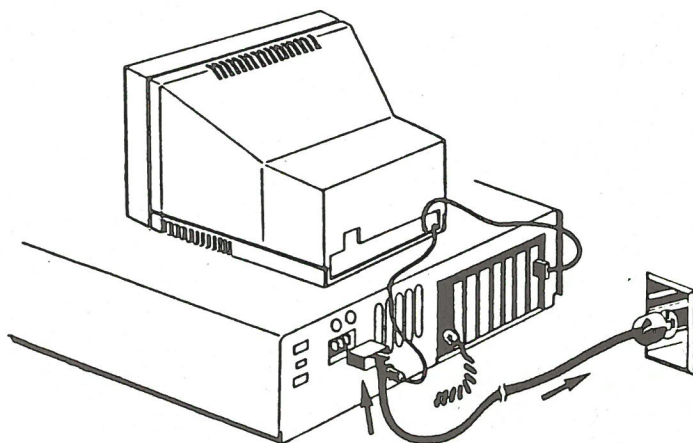


Fig. 2.13 - Conexão do cabo de alimentação da unidade de sistema

## 2.1.7 Disposição física dos módulos

Após a conexão dos módulos do SID 501 acomode a unidade de sistema, o teclado e o monitor de vídeo, como indica a figura 2.14.

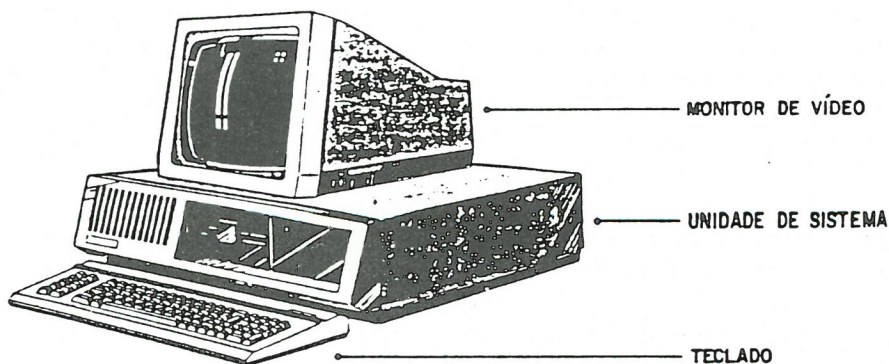


Fig. 2.14 - Disposição física dos módulos

## 2.2 Operação

Este item contém um conjunto de procedimentos que o orientam na execução de operações tais como: carregar o sistema operacional e fazer uma cópia do disco flexível de sistema que acompanha o equipamento.

Antes de descrever os procedimentos, é conveniente que você observe as considerações apresentadas nos próximos parágrafos.

O sistema operacional do SID 501 refere-se a cada unidade de disco por uma letra seguida de dois pontos (A:, B:, C: ou D:).

=====

Dentre as diversas configurações possíveis do SID 501, você pode ter uma com apenas uma unidade de disco. Neste caso deve-se ter em mente a idéia de que, mesmo possuindo uma única unidade de disco, você poderá utilizar numa mesma operação vários discos, associados a diferentes unidades do sistema operacional (A:, B:, etc.), sendo que você sempre saberá qual o disco presente na unidade de disco num dado instante.

Assim, sempre que o operador especificar um comando que necessite de informações de um disco diferente daquele que se encontra atualmente na unidade de disco, o sistema operacional poderá apresentar uma mensagem para que o operador troque o disco da unidade de disco. Por exemplo:

Insira o disco na unidade B: e pressione qualquer tecla.

Esta mensagem não quer dizer que o operador deve colocar o disco na unidade de disco B:, mesmo porque não existe esta unidade, e sim que ele deve colocar o disco associado à unidade B: do sistema operacional na unidade de disco.

### 2.2.1 Introduzindo o disco com o sistema operacional

O disco com o sistema operacional ou disco de sistema, que você recebe com o SID 501, contém programas do SID-DOS, compatível com o "MS - DOS 2.10", que agilizam a utilização do SID 501.



- 1) Retire o disco de sua capa, segurando-o pela lateral onde está a etiqueta. Lembre-se de não tocar na superfície exposta do disco, não curvar o disco, nem tentar removê-lo de seu invólucro, ou você poderá perder os dados que nele estão armazenados.

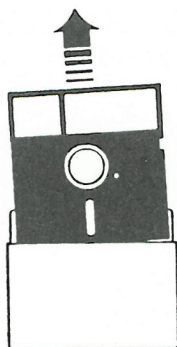


Fig. 2.15 - Disco de sistema

- 2) Levante a tampa da unidade de disco, orientando-se pela figura 2.5. Introduza o disco de sistema com a etiqueta voltada para cima, até sentir que tocou o fundo da unidade de disco.

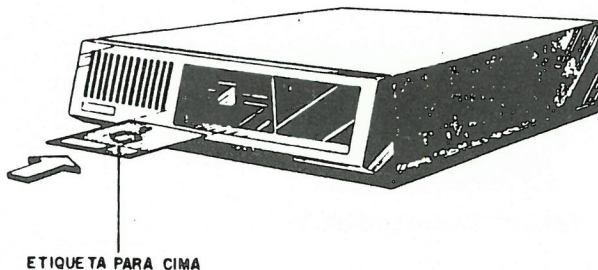


Fig. 2.16 - Colocando o disco na unidade de disco

- 3) Abaixe a tampa da unidade de disco.

## 2.2.2 Ligando o SID 501

- 1) Gire, completamente, no sentido horário, os controles de contraste e brilho disponíveis na lateral esquerda do monitor de vídeo.

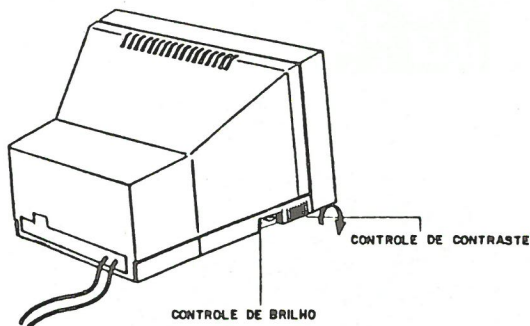


Fig. 2.17 - Controles de contraste e brilho do monitor de vídeo

- 2) Mova a chave liga/desliga, localizada no painel traseiro da unidade de sistema, para a posição "liga".

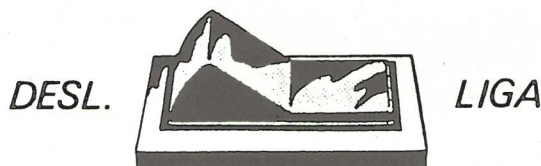


Fig. 2.18 - Chave LIGA/DESL (posição "liga")



- 3) Verifique que no canto superior esquerdo da tela do monitor de vídeo aparece o cursor (traço piscante). Após alguns segundos, aparece uma mensagem indicando a versão do programa monitor SID 501 e abaixo é apresentada uma outra mensagem que indica a execução do teste de memória. O número nesta mensagem é incrementado até atingir a capacidade real de memória de leitura e gravação instalada na unidade de sistema.

Monitor SID - PC

V X.XX

XXX Kbytes de memoria disponivel.

=====  
**Observação:** caso o SID 501 possua unidades de discos rígidos, será apresentada uma mensagem indicando a quantidade de unidades de discos rígidos instaladas e se elas estão disponíveis.  
 =====

Em seguida, é apresentada a mensagem:

Data atual é Ter 1/01/1980

Entre com a data (DD/MM/AA):

=====  
**Observação:** caso o disco de sistema não esteja presente na unidade de disco, o SID 501 apresenta na tela a seguinte mensagem:

Insira o disco de sistema e  
 pressione qualquer tecla.  
 =====

- 4) Ajuste a intensidade de brilho e de contraste dos caracteres apresentados na tela, através dos controles de brilho e contraste disponíveis na lateral esquerda do monitor de vídeo, de modo a obter a luminosidade que melhor lhe convier.

O SID 501, ao ser ligado, sempre executa uma série de testes que verifica se todos os circuitos internos estão funcionando corretamente e, se afirmativo, apresenta o comportamento acima. Caso ocorra alguma anormalidade, você pode consultar o capítulo 5 deste manual, onde são apresentadas eventuais falhas de instalação ou operação e que podem ser facilmente solucionadas.

- 5) Complete a mensagem da tela com a nova data. Para isto, digite o dia, o mês e o ano, separados por hifens (-) ou barras (/). O mês e o dia podem ter um ou dois dígitos numéricos; já o ano pode ter dois ou quatro dígitos numéricos. Por exemplo:

22-3-86 ou 22/3/1986

Os números aparecem na tela à medida que são digitados. Se ocorrer algum erro ao digitar a data, você pode corrigi-lo, utilizando a tecla ← (que é tratada neste manual por tecla BACKSPACE) e digitando a data correta.

Por enquanto você não emitiu a data para o SID 501, o que possibilita você alterar, apagar e corrigir a informação na tela.

- 6) Pressione a tecla  (que é tratada neste manual por tecla ENTER) para entrar com a nova data. Esta tecla também permite que você sobrepassse a mensagem, ou seja, passe para o próximo passo sem o fornecimento da nova data. Neste caso, a nova data é assumida como sendo a mesma data corrente.

Uma vez pressionada a tecla ENTER, o SID 501 aceita a data digitada ou a data corrente e imediatamente requisita a hora atual. A tela apresenta:

Hora atual é 0:00:08:34

Entre com a hora (HH:MM:SS.CC):

O relógio que aparece na tela representa o tempo corrente em horas, minutos, segundos e centésimos de segundos, a partir do momento em que você ligou o SID 501. Se você desejar atualizá-lo, digite as horas e os minutos atuais, por exemplo: 21:15, e pressione a tecla ENTER. Não é necessário você entrar com segundos e centésimos de segundo. Caso contrário, você deve simplesmente pressionar a tecla ENTER.

=====

**Observação:** sempre que o SID 501 é ligado, o relógio é reinicializado, a menos que a placa multifunção já esteja instalada.

=====



Uma vez pressionada a tecla ENTER, a tela apresenta:

SID-DOS

Versao 1.00

SID INFORMATICA S.A.

1986

A>

Esta tela representa o ponto inicial do sistema operacional. O símbolo A> indica que o SID-DOS está carregado em uma parte da área de memória do SID 501, e que o sistema está pronto para aceitar comandos e, ainda, indica que a unidade A: é assumida para qualquer operação em disco. Este símbolo aparece várias vezes durante os procedimentos das operações do SID-DOS.

O seu computador já está pronto para receber comandos. O próximo passo é fazer uma cópia do disco flexível onde estão gravados os programas do sistema operacional.

### 2.2.3 Cópia do disco de sistema

A cópia é um procedimento muito importante e deve ser executada regularmente como uma rotina na operação do equipamento, ou seja, você deve manter um esquema rígido de cópias de seus arquivos. Ela tem o objetivo de assegurar que as informações contidas em discos não sejam perdidas ou destruídas por eventuais danos ou erros acidentais de operação, pois estas informações podem ser facilmente recuperadas das respectivas cópias dos arquivos.

Para efetuar a cópia do disco de sistema você necessita de outro disco flexível de 5 1/4 polegadas, com face dupla e densidade dupla, se possível sem nenhuma gravação.

Você pode ter duas alternativas para fazer a cópia do disco de sistema, dependendo da configuração de seu sistema:

- . com uma unidade de disco flexível;
- . com duas unidades de discos flexíveis.

Portanto, os procedimentos para execução da cópia do disco de sistema são apresentados nos dois roteiros que se seguem.

#### **2.2.4 Cópia do disco de sistema com uma unidade de disco**

- 1) Digite, no teclado, após o símbolo **A>** ser apresentado na tela:

**diskcopy**

O comando **diskcopy** é o nome do programa que executa as operações de cópias para discos. Se você cometeu algum engano na digitação do comando, utilize a tecla **BACKSPACE** para apagar o erro e digite corretamente o comando. O comando pode ser digitado com letras maiúsculas ou minúsculas.





2) Pressione a tecla ENTER. A tela apresenta a seguinte mensagem:

Insira o disco fonte na unidade A:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

O disco de sistema é o disco fonte e ele já está na unidade de disco. Note que a unidade de disco está associada como unidade A: pelo SID 501.

3) Pressione a tecla ENTER. A tela apresenta a mensagem:

Copiando 9 setores por trilha, 2 face(s)

O indicador luminoso de acesso à unidade de disco é aceso.

=====

**Importante:**

Nunca abra a unidade de disco quando o indicador luminoso estiver aceso, pois o disco pode ser danificado.

=====

Após alguns segundos o indicador luminoso é apagado e a tela apresenta a mensagem:

Insira o disco destino na unidade A:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto



=====

O disco destino é o novo disco onde será copiado o conteúdo do disco de sistema.

=====

**Observação:** esta operação destrói todo o conteúdo que porventura já exista no disco destino.

=====

- 4) Levante a tampa da unidade de disco e retire o disco fonte. Tenha em mãos o disco destino e, com uma caneta com ponta porosa, escreva um título em sua etiqueta e fixe-a no invólucro do disco.
- 5) Retire o novo disco de sua capa, introduza-o na unidade de disco e abaixe a tampa. Pressione a tecla ENTER. Neste ponto o indicador luminoso de acesso à unidade de disco acende.

=====

**Observação:** caso o disco destino não esteja formatado, será apresentada a mensagem:

**Formatando e copiando**

=====

Quando o processo termina, o indicador se apaga e a tela exibe:

Insira o disco fonte na unidade A:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

2. 44  
=====

Neste ponto, o SID 501 copiou uma parte do disco fonte para o disco destino.

- 6) Retire o disco destino da unidade de disco, introduza o disco fonte e pressione a tecla ENTER. Novamente o indicador luminoso torna a acender e, após alguns segundos, se apaga. A tela apresenta:

Insira o disco destino na unidade A:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

- 7) Retire o disco fonte da unidade de disco e introduza o disco destino. Pressione a tecla ENTER.

Dependendo da área de memória de trabalho que o seu SID 501 possuir, você terá que repetir os procedimentos 6 e 7 diversas vezes para que se efetue a cópia de todos os arquivos do disco. Portanto, repita os procedimentos 6 e 7 até que a mensagem apresentada na tela seja:

Cópia efetuada!  
Deseja copiar outro disco (S/N)? [N]

- 8) Pressione a tecla ENTER para finalizar a operação. A tela exibe o símbolo A>, indicando que o procedimento de DISKCOPY está concluído e o sistema está pronto para outros comandos.

Agora, é conveniente que se faça uma comparação dos conteúdos dos discos, para assegurar que ambos são idênticos.

Este é um bom método a ser seguido quando forem necessárias operações de cópias de discos.

Os próximos procedimentos contêm informações para a comparação do disco copiado com o seu original.

- 9) Digite, no teclado, após o símbolo **A>** ter sido apresentado na tela:

**diskcomp**

- 10) Pressione a tecla ENTER. A tela apresenta:

**Insira o primeiro disco na unidade A:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto**

- 11) Retire o disco destino da unidade de disco e coloque o disco de sistema. Neste modo o disco de sistema é referido na mensagem da tela como "primeiro disco" e o disco destino como "segundo disco".

- 12) Pressione a tecla ENTER. A tela apresenta a mensagem:

**Comparando 9 setores por trilha, 2 face(s)**

Decorridos alguns segundos, a tela passa a apresentar:

**Insira o segundo disco na unidade A:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto**



- 13) Retire o disco de sistema da unidade de disco e coloque o novo ("segundo") disco. Pressione a tecla ENTER. A tela ilustra a mensagem:

Insira o primeiro disco na unidade A:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto

- 14) Retire o novo ("segundo") disco e coloque o disco de sistema. Pressione a tecla ENTER. A tela passa a apresentar:

Os discos são iguais  
Deseja comparar mais discos (S/N)? [N]

Caso os discos não possuam o mesmo conteúdo, seu SID 501 apresentará na tela a mensagem de erro que mostra as áreas dos discos que não são iguais. Neste caso, os arquivos não são iguais ou um dos discos (provavelmente o disco destino) está danificado.

- 15) Pressione a tecla ENTER para finalizar o comando DISKCOMP. O símbolo A> é exibido na tela.
- 16) Retire o disco original do sistema operacional SID-DOS da unidade e guarde-o em um local limpo, com baixa temperatura e longe de qualquer fonte de campo magnético.
- 17) Utilize o disco destino para operações de rotina com o SID 501.



A cópia de um disco é normalmente denominada back-up.

Com uma caneta de ponta porosa, escreva um título na etiqueta do novo disco de sistema. Por exemplo:

**Disco de Sistema (Cópia)**

### **2.2.5 Cópia do disco de sistema com duas unidades de discos**

- 1) Digite, no teclado, após a apresentação o símbolo A>:

**diskcopy a: b:**

O comando diskcopy a: b: é o nome do programa que executa as operações de cópias para discos. Se você cometeu algum engano na digitação do comando, utilize a tecla BACKSPACE para apagar o erro e digite corretamente o comando. O comando pode ser digitado com letras maiúsculas ou minúsculas.

- 2) Pressione a tecla ENTER. A tela apresenta a seguinte mensagem:

**Insira o disco fonte na unidade A:  
Insira o disco destino na unidade B:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto**





2. 20  
=====

Neste caso, o disco fonte é o disco de sistema e ele já está na unidade de disco. Note que esta unidade de disco é associada como unidade A: pelo SID 501.

O disco destino é o novo disco, onde será copiado o conteúdo do disco de sistema. Note que a outra unidade de disco está associada como B: pelo SID 501.

=====

**Observação:** esta operação destrói todo o conteúdo que porventura já exista no disco destino.

=====

- 3) Tenha em mãos o disco destino e, com uma caneta de ponta porosa, escreva um título em sua etiqueta e fixe-a na jaqueta do disco.
- 4) Retire o novo disco de sua capa, introduza-o na unidade de disco B: e pressione a tecla ENTER. Neste instante, os indicadores luminosos de acesso às unidades de discos são acionados alternadamente e a tela apresenta:

Copiando 9 setores por trilha, 2 face(s)

=====

**Importante:**

Nunca abra a unidade de disco quando o indicador luminoso estiver aceso, pois o disco pode ser danificado.

=====



Quando o processo termina, os indicadores se apagam e a tela exibe:

Copia efetuada!

Deseja copiar outro disco (S/N)? [N]

- 5) Pressione a tecla ENTER para finalizar a operação. A tela exibe o símbolo A>, indicando que o procedimento de DISKCOPY está concluído e o sistema está pronto para outros comandos.

Agora, é conveniente que se faça uma comparação dos conteúdos dos discos para assegurar que ambos são idênticos. Este é um bom método a ser seguido quando forem necessárias operações de cópias de discos.

Os próximos procedimentos contêm informações para a comparação do disco copiado com o seu original.

- 6) Digite, no teclado, após o símbolo A> ter sido apresentado na tela:

diskcomp a: b:

- 7) Pressione a tecla ENTER.

Insira o primeiro disco na unidade A:

Insira o segundo disco na unidade B:

Pressione a tecla ENTER, quando pronto

=====

Neste ponto, o disco de sistema é referido na mensagem da tela como "primeiro disco" e está na unidade A:, e o disco destino como "segundo disco", presente na unidade B:.

8) Pressione a tecla ENTER.

Decorridos alguns segundos, a tela passa a apresentar:

Os discos sao iguais  
 Deseja comparar mais discos (S/N)? [N]

Caso os discos não possuam o mesmo conteúdo, seu SID 501 apresentará na tela a mensagem de erro que mostra as áreas dos discos que não são iguais. Neste caso, ou os arquivos não são iguais ou um dos discos está danificado.

9) Pressione a tecla ENTER para finalizar o comando DISKCOMP. O símbolo A> é exibido na tela.

10) Guarde o disco original do sistema operacional SID-DOS em um local limpo, com baixa temperatura e longe de qualquer fonte de campo magnético.

11) Retire o disco destino da unidade de disco B:. Utilize-o para operações de rotina com o SID 501.

A cópia de um disco é normalmente denominada back-up.

Com uma caneta de ponta porosa, escreva um título na etiqueta do novo disco de sistema. Por exemplo:

**Disco de Sistema (Cópia)**

## **2.3 Conexão dos módulos opcionais**

A conexão dos módulos opcionais é descrita com detalhes no capítulo 6. Caso não possua módulos a serem conectados, ou se seus módulos já estejam instalados, prossiga com a leitura do manual no próximo capítulo.



### 3 CARACTERÍSTICAS DOS MÓDULOS DO SID 501

A constituição básica do SID 501 compreende os seguintes módulos:

- . Unidade de sistema,
- . Teclado e
- . Monitor de vídeo.

Os próximos itens deste capítulo descrevem as características destes módulos.

#### 3.1 Unidade de sistema

A unidade de sistema, ilustrada na figura 3.1, como citado anteriormente, é a componente principal do seu SID 501. Ela comanda todas as operações de processamento e controle de seu sistema.

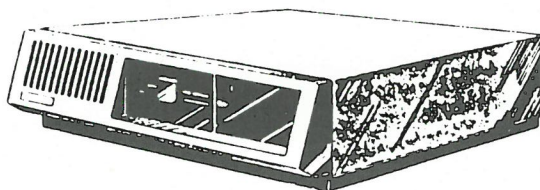


Fig. 3.1 - Unidade de sistema





Além desses dispositivos, a unidade contém em seu painel traseiro uma chave liga/desliga, conectores para a conexão de outros componentes do sistema e, ainda, um botão denominado RESET.

O Botão RESET, quando pressionado, permite que o SID 501 seja reinicializado, independentemente da situação em que o mesmo se encontre. Esta reinicialização é efetuada sem a execução dos testes automáticos do sistema realizados normalmente logo que o microcomputador é ligado.

A unidade de sistema foi desenvolvida com capacidade para alojar até quatro unidades de disco.

### Unidades de Discos

As unidades de discos são utilizadas para manipular as informações contidas nos discos flexíveis ou rígidos.

As unidades de discos disponíveis para o SID 501 são para discos flexíveis de 5 1/4 polegadas, face dupla e densidade dupla, e para discos rígidos tipo Winchester, podendo, ainda, ser de meia altura (slim size) ou altura inteira (full size).

Para que o SID 501 utilize as unidades de discos em suas operações, ele refere-se, de maneira padrão, à unidade de disco à esquerda no painel frontal, como A: e à da direita como B: (veja a figura 3.2b).

Se o SID 501 possuir somente uma unidade de disco, ela será referida como A: e B: (veja a figura 3.2a). A utili-



zação de uma única unidade tem o inconveniente de você precisar inserir e retirar os discos na unidade repetidas vezes, especialmente em operações de certos comandos do SID-DOS, tal como a cópia de discos.

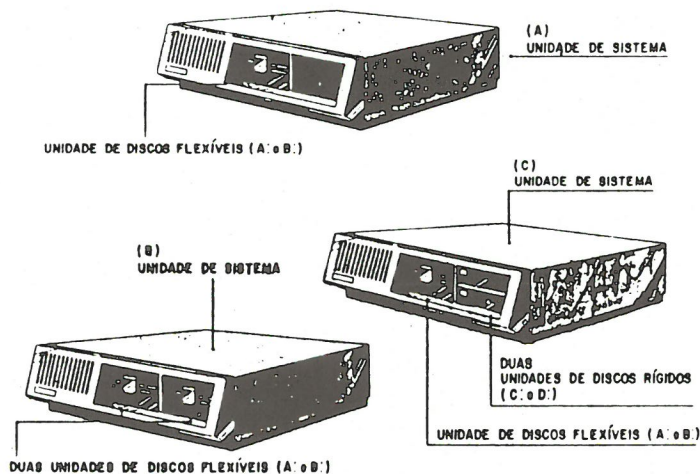


Fig. 3.2(a,b,c) - Unidades de discos

Se o SID 501 tiver mais que duas unidades de discos (flexíveis e rígidos), as unidades de discos flexíveis serão referidas como A: e B:, e as unidades de discos rígidos serão referidas como C: e D:, conforme mostra a figura 3.2c.

Embora os procedimentos de inicialização dos discos flexíveis e rígidos sejam diferentes, os procedimentos para as operações de cópia de arquivos entre discos flexíveis e cópia entre arquivos de discos rígidos e discos flexíveis são exatamente iguais.

Um disco é um dispositivo onde são gravados, por processos magnéticos, programas e dados utilizados pelo microcomputador. Os discos manipulados pelo SID 501 podem ser discos flexíveis e discos rígidos. Esses discos estão apresentados a seguir.

### Discos Flexíveis

O SID 501 usa discos flexíveis de 5 1/4 polegadas com face dupla e forma de gravação em densidade dupla (ver figura 3.3).

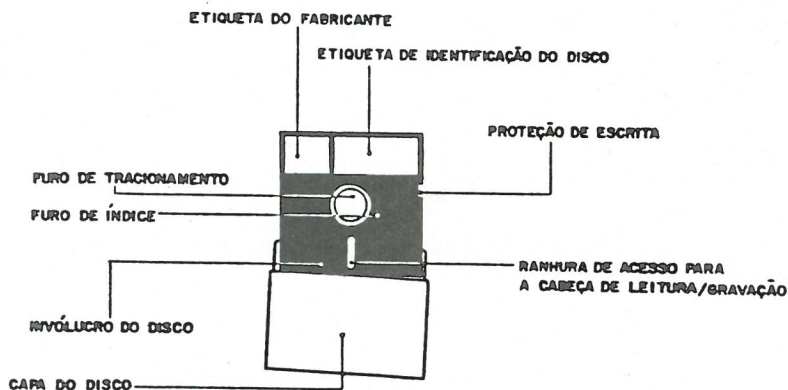


Fig. 3.3 - Disco flexível de 5 1/4 polegadas

Como indica a figura 3.3, o invólucro tem 4 aberturas: uma central para permitir o engate do eixo de tração da unidade de disco ao disco, outra para o acesso da cabeça de leitura e gravação à sua área útil, outra para a detecção do furo de índice (utilizado para indicar o início de cada trilha) e a última para habilitar a operação de gravação. Se essa última abertura for coberta, o disco ficará protegido.

3.0

=====

Cada disco é formatado com quarenta trilhas concêntricas por face, que são subdivididas em nove setores cada uma, totalizando uma capacidade de 360 Kbytes (K é igual a 1024), como ilustra a figura 3.4. Um byte é formado por oito bits (binary digits) e representa um caractere.

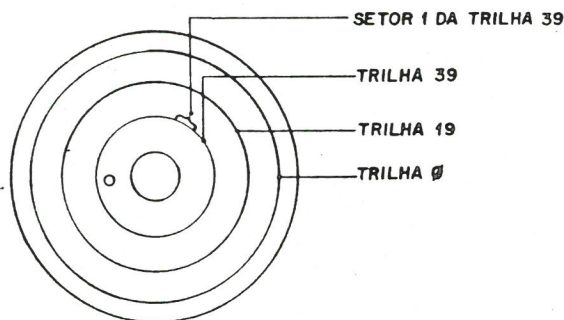


Fig. 3.4 - Trilhas e setores do disco de 5 1/4 polegadas

Ao manusear os discos flexíveis, o usuário deve observar os seguintes cuidados:

- não toque na superfície de gravação do disco, que é visível através de três aberturas existentes em sua jaqueta.
- segure o disco apoiando levemente seus dedos sobre a etiqueta do mesmo.
- não dobre ou curve os discos.
- guarde sempre os discos em suas capas quando não estiverem em uso.



- =====
- guarde seus discos em ambientes com temperaturas baixas, mantenha-os livres de sujeira e de gordura e evite o acúmulo de poeira.
  - não os deixe expostos à luz do sol e mantenha-os distantes de outras fontes de calor que possam empená-los.
  - guarde seus discos sempre na posição vertical.
  - preencha, sempre que possível, a etiqueta antes de colá-la sobre o invólucro do disco; caso não seja possível, preencha a etiqueta com uma caneta de ponta porosa. Nunca utilize lápis ou caneta esferográfica ou qualquer outro objeto com ponta rígida.
  - guarde sempre seus discos distantes de campos magnéticos, tais como os campos produzidos por alto-falantes, motores elétricos em máquinas de escrever, calculadoras, telefones e outros equipamentos.
  - caso tenha caído alguma substância, por exemplo café, sobre o disco, inutilize-o e não o coloque na unidade de disco.
  - sempre faça cópias dos arquivos de dados e programas em outros discos.

O invólucro do disco possui uma pequena abertura em sua lateral (figura 3.3), que é a proteção de escrita. Ela é verificada a cada instrução de escrita recebida pela unidade de disco. Se a abertura estiver fechada, a unidade de disco não gravará sobre o disco e será apresentada uma mensagem de erro na tela.

## Discos Rígidos

Os discos rígidos (figura 3.5), são dispositivos de armazenamento com acesso aleatório, que contêm uma fina camada magnética sobre um substrato de alumínio, alojados em uma caixa permanentemente lacrada, aqui denominada de unidade de disco rígido. Os discos rígidos utilizados no SID 501 são do tipo Winchester. Eles atingem uma maior capacidade de armazenamento e uma confiabilidade superior se comparados com discos flexíveis. A unidade de disco tipo Winchester utilizada no SID 501 possui dois discos fixos não intercambiáveis.

No SID 501 pode ser integrada uma ou duas unidades de discos rígidos com capacidade de armazenamento de 10 Mbytes (M é igual a 1.048.576).

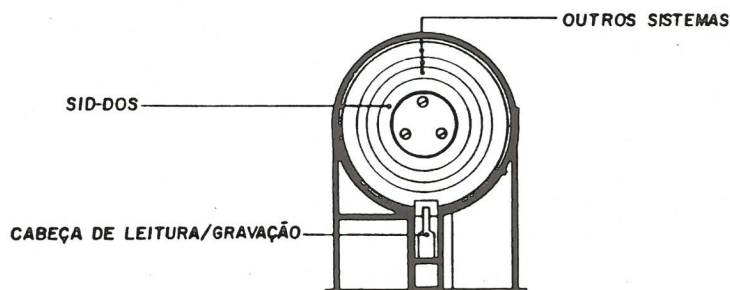


Fig. 3.5 - Disco rígido Winchester



=====

A seguir, é apresentada uma tabela comparativa do disco flexível com o disco rígido Winchester.

| CARACTERÍSTICAS       | FLEXÍVEL                            | RÍGIDO                               |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Tamanho               | 1 disco 5 1/4"                      | 2 discos 5 1/4"                      |
| Superfície            | 2 faces                             | 4 faces                              |
| Organização           | 512 bytes/setor<br>9 setores/trilha | 512 bytes/setor<br>17 setores/trilha |
|                       | 80 trilhas                          | 1220 trilhas                         |
| Capacidade            | 368.640 bytes                       | 10.618.880 bytes                     |
| Taxa de Transferência | 250.000 bits/seg                    | 5.000.000 bits/seg                   |

Tabela 3.1 - Disco flexível e disco rígido

Deve-se observar que os discos rígidos podem conter muito mais arquivos que os discos flexíveis e, ainda, que as informações que eles armazenam são acessadas bem mais rapidamente.

De uma maneira geral, as possíveis configurações da unidade de sistema são:

- com uma unidade de disco flexível;

- =====
- com duas unidades de discos flexíveis;
  - com uma unidade de disco flexível e uma unidade de discos rígidos.
  - com duas unidades de discos flexíveis e uma unidade de discos rígidos;
  - com uma unidade de disco flexível e duas unidades de discos rígidos.
  - com duas unidades de discos flexíveis e duas unidades de discos rígidos;

### 3.2 Teclado

O teclado do SID 501, ilustrado na figura 3.6, é um dispositivo de entrada, cuja finalidade é emitir caracteres, funções ou comandos à unidade de sistema. Ele possibilita que você se comunique com o SID 501 de forma rápida e prática.

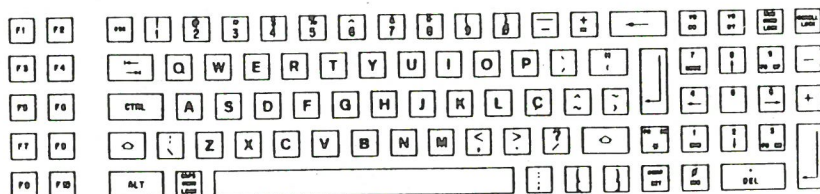


Fig. 3.6 - Teclado

O teclado possui um cabo espiralado que é ligado à unidade de sistema. Este cabo permite fácil mobilidade do teclado para que você obtenha uma posição confortável de acordo com a sua conveniência. Ele dispõe também de dois dispositivos que permitem alterar o ângulo de inclinação em relação à superfície de apoio.

A disposição das teclas é parecida com a de um teclado de máquina de escrever, diferenciando-se apenas no posicionamento de algumas teclas e na adição de outras necessárias à operação do seu microcomputador SID 501.

Todas as teclas alfanuméricas e de função são repetitivas, ou seja, enquanto uma tecla for mantida pressionada, sua função ou seu caractere se repete (auto-repetição). O teclado tem também a característica de detectar o pressionamento de teclas mesmo que outras já estejam pressionadas.

O teclado do SID 501 constitui-se de 90 teclas que podem ser agrupadas em quatro blocos de características bem definidas, detalhados a seguir.

### Bloco de Teclas Alfanuméricas e de Acentuação

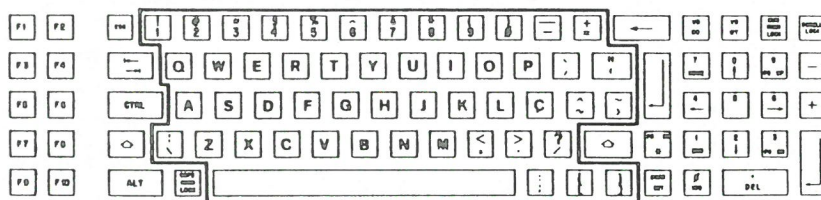
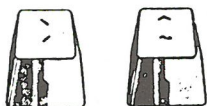
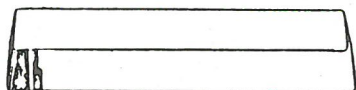


Fig. 3.7 - Bloco de teclas alfanuméricas e de acentuação

Este bloco corresponde às teclas alfabéticas, numéricas e de acentuação. Elas podem ser usadas para apresentar na tela letras maiúsculas (caixa alta) ou minúsculas (caixa baixa), acentos, números e símbolos. Em operações com processadores de texto, este bloco de teclas é utilizado de forma semelhante ao teclado de uma máquina de escrever. Em edição de programas, as teclas numéricas, localizadas na fileira superior do bloco, são utilizadas para entrada de dados numéricos e as teclas alfabéticas são utilizadas para entrada de comandos.



As teclas de Acentuação apresentam na tela seus caracteres somente quando o conjunto de caracteres utilizado for o da língua portuguesa (CHAR SET 2). Assim, para apresentar na tela uma vogal acentuada, basta que você digite o acento desejado e em seguida a vogal. O SID 501 só aceita a acentuação válida para a língua portuguesa (á, Â, à, A, ã, Ã, â, Â; é, Ê, ê, Ê; í, Í; ó, Ó, õ, Õ, ô, Ô e ú, Ú).



A tecla barra de espaço, quando pressionada, emite um caractere branco e move o cursor uma posição para a direita. Se o cursor estiver posicionado sobre uma letra na tela, o pressionamento da tecla barra de espaço causa a substituição desta letra por um caractere branco (espaço).



## Bloco de Teclas de Controle

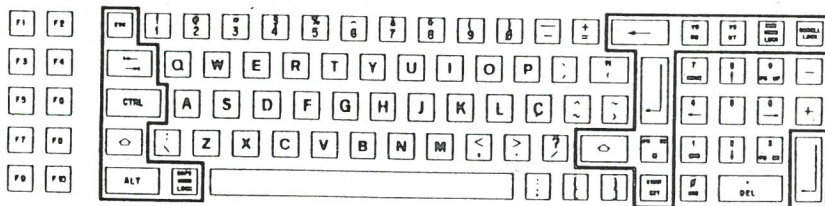
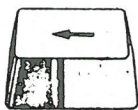


Fig. 3.8 - Bloco de teclas de controle

Este bloco corresponde às teclas que modificam as funções de outras, quando pressionadas simultaneamente, ou estão associadas a operações do SID 501. Elas estão descritas a seguir.

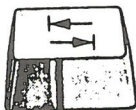


A tecla **ENTER** é normalmente utilizada para a entrada de comandos e deve ser digitada após a edição do comando. Sua função, em geral, é definida pelo programa aplicativo em uso. Por exemplo, em processadores de texto é utilizada para estabelecer novos parágrafos.

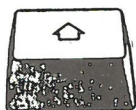


A tecla **BACKSPACE** movimenta o cursor uma posição para a esquerda, suprimindo o caractere que ocupava esta posição. Esta tecla pode ser usada para corrigir um comando antes do mesmo ser emitido.





A tecla **TAB** desloca o cursor para a próxima posição tabulada, que é definida pelo programa aplicativo em uso. O cursor pode se deslocar para a direita, tabulação à direita, com o pressionamento da tecla **TAB** ou ele pode se deslocar para a esquerda, tabulação à esquerda, com o pressionamento simultâneo das teclas **SHIFT** e **TAB**.



A tecla **SHIFT**, quando pressionada em conjunto com uma tecla alfabética, gera a letra maiúscula ou minúscula correspondente, dependendo do estado da tecla **CAPS LOCK**. Se for pressionada com uma tecla não alfabética, permite obter a função ou o símbolo indicado na parte superior desta tecla.



A tecla **CAPS LOCK** permite que você defina como serão geradas as letras das teclas alfabéticas, letras minúsculas ou maiúsculas, ao serem pressionadas. Esta tecla é do tipo ativa/desativa, ou seja, a primeira vez que é pressionada sua função é ativada e as teclas alfabéticas passam a gerar suas respectivas letras maiúsculas. Um novo pressionamento da tecla **CAPS LOCK** desativa sua função, fazendo com que as teclas alfabéticas passem a gerar suas respectivas



letras minúsculas. Ela possui um led em seu interior, que acende quando é ativada e apaga ao ser desativada.

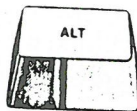
Você pode obter letra minúscula enquanto a tecla **CAPS LOCK** estiver ativa, pressionando a tecla **SHIFT** juntamente com a tecla alfabética.



A tecla **ESC** é normalmente utilizada para cancelar um comando emitido, possibilitando uma nova emissão de comando. Sua função em geral é definida pelo programa aplicativo em uso.



A tecla **CTRL** é sempre usada em conjunto com uma ou duas outras teclas. Sua função é definida pelo programa aplicativo em uso.



A tecla **ALT**, pressionada juntamente com números digitados no bloco numérico na faixa de 000 a 255 decimal, permite que você entre no sistema com os caracteres ASCII correspondentes. Pressionada com outras teclas, permite a ativação de diversas funções, conforme o programa aplicativo em uso.



A tecla **SCROLL LOCK** tem sua função definida pelo programa de aplicação em uso.



A tecla **NUM LOCK** permite ativar-/desativar o bloco numérico. Ela é do tipo ativa/desativa, ou seja, a primeira vez que é pressionada as teclas do bloco numérico geram os números de 0 a 9 e o ponto decimal; um novo pressionamento desta tecla desativa o bloco numérico e as teclas deste bloco passam a gerar funções de controle do cursor. Ela possui um led em seu interior que acende quando é ativada e apaga ao ser desativada.



As teclas **VD RD** e **VD WT** permitem a seleção do banco de memória de tela que você deseja visualizar ou atualizar. Há dois bancos de memória de tela, com capacidade de 32 Kbytes cada. A tela sempre apresenta o conteúdo de um dos bancos, portanto você pode optar pela visualização de um ou outro banco, através do pressionamento das teclas **VD RD** e 1 ou das teclas **VD RD** e 2. De modo semelhante o **SID 501** sempre atualiza um dos bancos de memória de tela, portanto você pode escolher em qual banco deve ser efetuada a atualização de seu conteúdo, através do pressionamento das teclas **VD WT** e 1 ou das



teclas VD WT e 2. O SID 501 apresenta como padrão a visualização e atualização do mesmo banco de memória de tela.



A tecla **CHAR SET** permite a seleção do conjunto de caracteres que você deseja utilizar durante a operação do SID 501. Há quatro opções de conjuntos de caracteres, que são: língua inglesa, língua portuguesa, língua inglesa só com letras maiúsculas e reserva. A seleção é feita através do pressionamento da tecla **CHAR SET** e uma tecla numérica (1 a 4), conforme indicado abaixo:

| TECLAS       | Conjunto de Caracteres |
|--------------|------------------------|
| CHAR SET e 1 | língua inglesa         |
| CHAR SET e 2 | língua portuguesa      |
| CHAR SET e 3 | reserva                |
| CHAR SET e 4 | reserva.               |

O SID 501 tem como padrão o conjunto de caracteres língua inglesa.



## Bloco Numérico

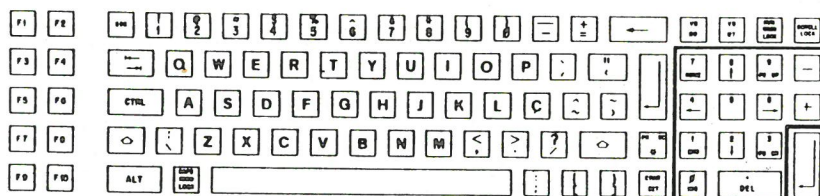
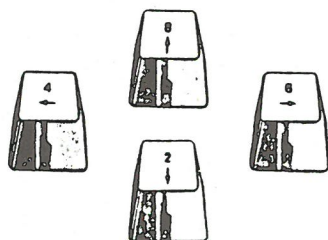
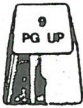


Fig. 3.9 - Bloco numérico

As teclas do bloco numérico podem ser utilizadas de dois modos. Quando a tecla **NUM LOCK** estiver ativada, o bloco numérico estará ligado e suas teclas poderão ser utilizadas para entrada de dados numéricos. Se a tecla **NUM LOCK** estiver desativada, o bloco numérico estará desligado e suas teclas poderão ser utilizadas, por exemplo, como teclas de controle do cursor, dependendo do programa aplicativo em uso. A seguir serão descritas as teclas desse bloco quando a função numérica estiver desativada.



As quatro teclas marcadas com setas indicam os sentidos: para cima, para baixo, para a esquerda e para a direita, nos quais o cursor poderá se mover, quando as mesmas forem pressionadas. Isto ocorrerá se o programa em uso interpretar estas funções.



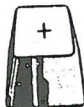
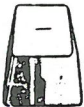
As teclas PG UP e PG DN ajudam na visualização do conteúdo de um arquivo, se o programa em uso tratar estas teclas. A tecla PG UP permite a visualização, na tela, de uma página acima da atual. A tecla PG DN permite a visualização de uma página abaixo da atual.



A tecla HOME posiciona o cursor no canto superior esquerdo da tela.



A tecla END posiciona o cursor no fim da linha em edição.



As teclas - (menos) e + (mais) geram os caracteres menos (sinal de subtração) e mais (sinal de adição).



## Bloco de Teclas de Função

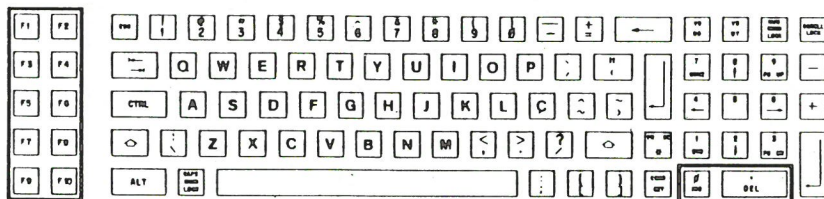
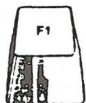
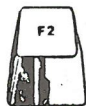


Fig. 3.10 - Bloco de teclas de função

As teclas deste bloco têm suas funções definidas pelo programa aplicativo em uso. Os comandos das teclas de função descritos a seguir são definidos somente quando o seu SID 501 estiver utilizando o SID-DOS.



A tecla F1 apresenta na tela a linha previamente emitida, um caractere por vez.

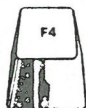


A tecla F2, seguida por um caractere pertencente à linha previamente emitida, rerepresentará os caracteres desta linha até o caractere especificado, exclusive.

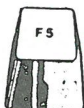


A tecla F3 rerepresenta a linha previamente emitida.





A tecla F4, seguida por um caractere pertencente à linha previamente editada, ignora os caracteres desta linha até o caractere especificado, exclusive.



A tecla F5 move o cursor sobre uma linha para que você edite ou corrija a linha corrente apresentada.



A tecla F6 emite um caractere de fim de arquivo (^Z).



A tecla DEL apaga o primeiro caractere da linha previamente editada. Pressione F3 para visualizar o restante da linha.



A tecla INS liga o modo inserção e os caracteres digitados a partir deste ponto são inseridos na posição do cursor, deslocando os caracteres restantes para a direita. O modo de inserção é cancelado através do pressionamento da tecla ENTER.

## Funções com Múltiplas Teclas

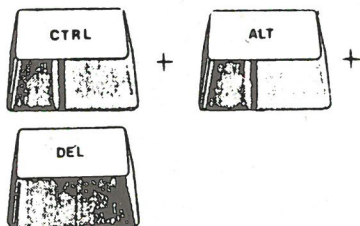
Algumas teclas pressionadas simultaneamente emitem funções que são utilizadas frequentemente durante a operação de seu SID 501. Essas funções estão descritas a seguir.

### Break



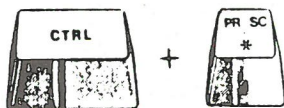
A função Break interrompe a operação em curso. Ela é emitida pelo pressionamento simultâneo das teclas CTRL e SCROLL LOCK.

### Recarga do Sistema



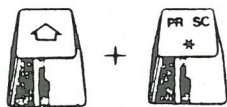
Esta função causa uma nova carga do sistema operacional do disco para a memória, reiniciando o SID 501, deixando-o como se ele acabasse de ser ligado. Ela é obtida pelo pressionamento simultâneo de três teclas, que são: CTRL, ALT e DEL.

### Auto-impressão



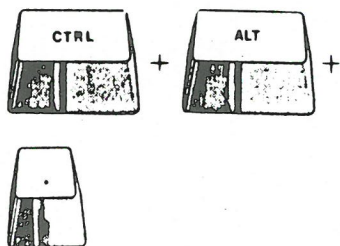
A função Auto-impressão envia à impressora os caracteres que vão sendo apresentados na tela. Ela é ativada pelo pressionamento das teclas CTRL e PR SC e é desativada com um novo pressionamento dessas mesmas teclas.

## Impressão da Tela



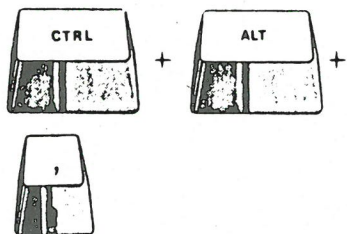
Esta função envia para a impressora uma cópia do conteúdo atual da tela. Ela é obtida pelo pressionamento das teclas **SHIFT** e **PR SC**.

## Tela Modo Entrelaçado



Esta função faz com que a tela do monitor de vídeo funcione no modo entrelaçado. Neste modo, os caracteres são apresentados com uma melhor definição se comparados com os caracteres no modo normal. O modo entrelaçado é o padrão estabelecido quando o SID 501 é inicializado.

## Tela Modo Normal



Esta função faz com que a tela do monitor de vídeo funcione em modo normal.

### 3.3 Monitor de vídeo

O monitor de vídeo do SID 501, ilustrado na figura 3.11, é um dispositivo de saída que tem como finalidade apresentar na tela os resultados dos processamentos dos dados. Na tela você também pode observar os caracteres digitados no teclado.

É um monitor de vídeo monocromático de 12 polegadas, com alta resolução. Em sua tela os caracteres são apresentados na cor verde. Você pode alterar a luminosidade com que são apresentados os caracteres, através dos controles de brilho e contraste que o monitor de vídeo dispõe.

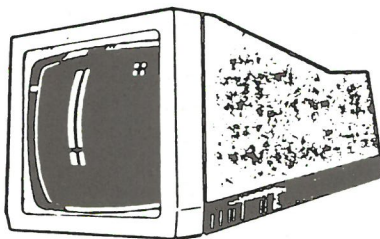


Fig. 3.11 - Monitor de vídeo

A tela do seu monitor de vídeo pode ser organizada em uma das formas a seguir, dependendo do modo de operação do SID 501, que pode ser: modo alfanumérico ou modo gráfico.





**normal** - caractere na cor verde e fundo preto.

**reverso** - caractere na cor preta e fundo verde.

**piscante** - caractere intermitente.

**intensificado** - caractere com maior brilho.

**sublinhado** - caractere com um traço embaixo.





## 4. COMANDOS DO SID-DOS

Este capítulo apresenta alguns comandos básicos do sistema operacional e descreve suas funções de uma forma sucinta. Para uma descrição completa e detalhada de todos os comandos do sistema operacional, consulte o Manual de Referência do SID-DOS.

O sistema operacional é um conjunto de programas que controlam todas as operações do computador. O sistema operacional SID-DOS utilizado no SID 501 é totalmente compatível com o sistema operacional "MS-DOS 2.10".

### 4.1 Sistema operacional SID-DOS

O SID-DOS é uma abreviação de Sistema Operacional em Disco ("Disk Operating System") da SID Informática S.A. Ele é um conjunto de programas desenvolvidos para microcomputadores baseados no microprocessador 8086 ou 8088. Esses programas permitem uma interação entre você e o SID 501, gerenciando os recursos requisitados deste equipamento, durante as operações de criar, armazenar e carregar arquivos, executar e concatenar programas, acessar impressoras e unidades de discos, etc.

Os programas do sistema operacional ocupam parte da memória permanente (EPROM) do SID 501 e uma parte do disco de sistema. Quando o SID 501 é ligado ou reinicializado, as primeiras instruções executadas fazem parte das que se encontram na memória permanente, sendo responsáveis, inclusive, pela carga do sistema operacional que se encontra no disco de sistema.

#### 4.1.1 Especificação de arquivos

O formato correto para a especificação de arquivo é:

Você pode usar como especificação de arquivo nomes, números, códigos alfabéticos, ou combinações de símbolos como @!\$%&. Os caracteres que são válidos para nomes de arquivos também são válidos para extensões. São eles:

=====

A-Z (letras maiúsculas ou minúsculas)

0-9

\$ ( ) & ' - @

# ( ) % " ! \_

O ponto (.) somente é usado antes da extensão do nome de arquivo.

O ponto de interrogação (?) e o asterisco (\*) têm um significado especial que será descrito adiante.

Nenhum outro caractere pode ser usado na especificação de arquivo.

O SID-DOS reserva alguns nomes para os dispositivos de entrada e saída, que não podem ser usados como especificações de arquivos. Eles são:

AUX, COM1, COM2, CON, LPT1, LPT2, LPT3 e PRN.

A seguir são apresentados alguns exemplos de nomes de arquivos:

ACUM.MES  
BALANCO1.ANO  
CAD-CLI  
LISPAC.MAI

Os caracteres ? (ponto de interrogação) e \* (asterisco) são utilizados nas especificações de arquivos como uma notação simplificada para representar vários arquivos.

=====

## Caractere ?

Um caractere ? em um nome ou extensão de arquivo, indica que qualquer caractere válido pode ocupar a sua posição. Por exemplo, o comando:

**DIR ARQ?TES.EXE**

lista todas as especificações de arquivos presentes em um disco, que começam com **ARQ**, seguidos por qualquer caractere válido e que terminem com **TES**, com uma extensão **EXE**. Algumas especificações de arquivos que podem ser apresentadas na tela após este comando **DIR** são:

**ARQ0TES.EXE**  
**ARQ1TES.EXE**  
**ARQ2TES.EXE**  
**ARQATES.EXE**  
**ARQ~TES.EXE**  
**ARQ&TES.EXE**

A notação ??????????.??? representa todos os arquivos de um disco.

## Caractere \*

Um caractere \* em um nome ou extensão de arquivo, indica que qualquer caractere válido pode ocupar a sua posição e todas as posições seguintes permitidas para o nome ou a extensão. Por exemplo:

**DIR ARQ\*.EXE**

listas todas as especificações de arquivos presentes em um disco, que começam com **ARQ**, tendo quaisquer caracteres possíveis nas próximas posições (até 5), com uma extensão **EXE**. Algumas especificações que podem ser apresentadas na tela após este comando DIR são:

**ARQ0TES.EXE**  
**ARQ1TES.EXE**  
**ARQ2TES.EXE**  
**ARQATES.EXE**  
**ARQ~TES.EXE**  
**ARQ&TES.EXE**  
**ARQ&TEST.EXE**  
**ARQUIVOS.EXE**

A notação **\*.\*** representa todos os arquivos de um disco.

#### **4.1.2 Especificação da unidade de disco**

O **SID 501** associa a cada unidade de disco um caractere alfabético de A a D, seguido de dois pontos. Por exemplo:

**A:**

A especificação da unidade de disco em qualquer operação sobre arquivos indica ao sistema em qual das unidades de discos será efetuada a operação. Por exemplo, **A:ARQEXE.TPG** é um arquivo localizado no disco da unidade A:, chamado de **ARQEXE** e com extensão **TPG**.

Quando em um comando ou operação não for especificada a unidade de disco, o sistema acessará uma das unidades de







discos (A,B,C ou D), a qual é denominada **unidade corrente** (padrão) e é indicada na tela.

Por exemplo: quando a unidade corrente for a A: será apresentado na tela:

A>

Você pode alterar a unidade corrente simplesmente digitando a nova especificação da unidade, logo após a indicação da unidade corrente, e pressionando a tecla ENTER. Por exemplo, para que a unidade de disco B: passe a ser a corrente, digite:

B:

e pressione a tecla ENTER. A tela passa a apresentar:

B>

#### 4.1.3 Tipos de comandos

Dentre os programas do sistema operacional estão os utilitários do sistema que, por solicitação do usuário, executam tarefas de apoio às operações que utilizam os recursos do SID 501.

Cada um dos programas utilitários corresponde a um comando do sistema operacional.

Os comandos do sistema operacional podem ser de dois tipos: internos e externos.





Os comandos **internos** são carregados na memória do SID 501 quando ocorre a carga do sistema. Por essa razão, eles respondem imediatamente à emissão do comando.

Alguns comandos internos são:

**COPY** - copia arquivos.

**DATE e TIME** - verifica ou atualiza a data e a hora fornecidas pelo relógio/calendário do SID 501.

**DEL e ERASE** - suprime arquivos de um disco.

**DIR** - lista na tela as especificações e informações de arquivos.

**RENAME** - altera as especificações de arquivos em disco.

**VOL** - apresenta na tela o nome do disco.

Os comandos **externos** são carregados na memória do SID 501 todas as vezes que forem utilizados. Deste modo, para serem executados, o disco que os contém (disco de sistema) deve estar colocado em uma unidade de disco.

Alguns comandos externos são:

**BACKUP** - copia arquivos do disco rígido para o disco flexível com técnica multivolume.

**COMP** - compara o conteúdo de dois arquivos.

**CHKDSK** - apresenta informações referentes ao disco.

**DISKCOMP** - compara o conteúdo de dois discos.

=====

**DISKCOPY** - copia todo o conteúdo de um disco em um outro disco.

**FDISK** - instala partições no disco rígido.

**FORMAT** - formata discos, isto é, prepara os discos para serem utilizados no SID 501.

**RECOVER** - recupera arquivos ou disco.

**RESTORE** - restaura arquivos copiados através do BACKUP.

Os próximos itens contêm informações sucintas sobre os comandos do SID-DOS citados acima, com a finalidade de familiarizá-lo com o sistema operacional SID-DOS e, conseqüentemente, com o seu SID 501. Caso você necessite de mais informações sobre esses comandos ou sobre os demais comandos dos sistema operacional SID-DOS, consulte o **Manual de Referência do SID-DOS**.

Durante a descrição dos comandos surgirá com frequência a instrução para você "entrar com a sequência". Isto significa que você deve digitar o que está indicado no texto e em seguida pressionar a tecla ENTER.

Para emitir comandos do SID-DOS você deve:

- . digitar os comandos em letras maiúsculas ou minúsculas.
- . usar o formato correto.
- . digitar um espaço entre o comando e alguma outra informação, dois pontos entre a unidade de disco e a especificação de arquivo, e um ponto entre o nome e a extensão de um arquivo.

- .....
- . incluir na especificação de arquivo a sua extensão, se existir.
  - . pressionar a tecla ENTER.

O formato do comando é:

### **Comando [parâmetro]**

Um parâmetro pode especificar:

- . unidade de disco.
- . especificação de arquivo.
- . chave. Uma chave indica um modo de ação e é simbolizada por uma barra (/) seguida por uma letra ou número.

### **Observação:**

- Como citado anteriormente, o SID 501 pode ter diversas configurações, dentre elas a configuração com apenas uma unidade de disco. Neste caso, operações que requeiram mais de uma unidade de disco do sistema operacional (A: e B:) são efetuadas associando vários discos às diferentes unidades (A: e B:). Sempre que o operador especificar um comando que necessite de informações de um disco diferente daquele que se encontra atualmente na unidade de disco, o sistema operacional apresentará uma mensagem para que o operador troque o disco da unidade. Por exemplo:

**Insira o disco na unidade B: e pressione qualquer tecla**

- =====
- Se a troca de discos não for efetuada e você simplesmente pressionar uma tecla, poderá ser disparada uma operação indevida no disco atual, pois o sistema assume que a troca foi feita, achando que o disco que está na unidade é outro.

## 4.2 Comando FORMAT

O comando **FORMAT** é utilizado para formatar um disco. Ele organiza espaços no disco para serem utilizados por arquivos em operações futuras, onde serão armazenados os nomes dos arquivos e guardados os seus dados. O **FORMAT** cria um diretório em branco, onde ficarão armazenadas as futuras especificações de arquivos. Todo disco, antes de ser utilizado pela primeira vez, deve ser formatado.

O comando **FORMAT** pode copiar o sistema operacional **SID-DOS** para o disco formatado. Esta cópia é efetuada se na linha de comando for introduzido o parâmetro **/s**. Se, ainda, o parâmetro **/v** for incluído, você definirá um nome para o disco que será formatado. Por exemplo:

```
format /s/v
```

Caso contrário, ou seja, no comando abaixo, o sistema não será copiado e nenhum nome será definido.

```
format
```

Você tem duas alternativas para formatar um disco flexível, que dependem da configuração do seu sistema:

- . com uma unidade de disco flexível;

.....  
. com duas unidades de discos flexíveis.

Portanto, os procedimentos para a formatação de um disco são descritos nos dois roteiros que se seguem.

### **Formatação de um disco flexível com uma unidade de disco**

- 1) Coloque o disco de sistema na unidade de disco.
- 2) Entre com um dos comandos (FORMAT /S/V ou FORMAT) para efetuar a formatação de um disco, cujo nome será DISC01. A tela ilustra:

**Insira um disco na unidade A:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto**

- 3) Remova o disco de sistema, coloque o disco a ser formatado e pressione a tecla ENTER. A tela apresenta:

**Formatando a trilha**

O indicador luminoso da unidade de disco permanece aceso enquanto o comando é executado. Isto significa que a unidade está sendo acessada.

Se você entrou com o parâmetro /s o sistema operacional é copiado e a tela apresenta:

.....



=====

Formatacao completa, gravando informacoes ...  
O sistema foi copiado

Se não fosse utilizado o parâmetro /s o sistema não seria copiado e a mensagem "O sistema foi copiado" não apareceria na tela.

Se o parâmetro /v foi especificado na linha de comando, a tela apresenta:

Entre com o nome do volume (até 11 caracteres)? \_

- 4) Digite o nome do disco (DISC01), se necessário, e pressione a tecla ENTER. A tela mostra:

362496 bytes de espaco total em disco  
39936 bytes alocados ao S!D-DOS  
322560 bytes de espaco disponivel em disco

Deseja formatar outro disco (S/N)? [N]

Os números que aparecem na tela são informações sobre o disco.

- 5) Pressione a tecla ENTER para finalizar a operação. A tela apresenta o símbolo A>.

A formatação do disco DISC01 está efetuada.



Se durante a formatação houver áreas defeituosas (áreas danificadas) no disco, que não podem ser gravadas, o comando `FORMAT` as descobre e informa o número de bytes perdidos nos setores ruins do disco.

Se você deseja formatar vários discos sequencialmente, os parâmetros definidos para o primeiro disco se aplicam também para os demais, desde que você não finalize a operação de formatação. Caso você deseje alterar os parâmetros, você deve finalizar cada operação de formatação e entrar com o comando `FORMAT` com os novos parâmetros.

O parâmetro `/s`, colocado na linha de comando para copiar o sistema operacional, consta somente da cópia de seus comandos internos. Portanto, não é copiado o pacote de programas que constitui o `SID-DOS`.

Você pode utilizar o comando `FORMAT` para suprimir o conteúdo de um disco e reformatar o mesmo, ou utilizar o comando `ERASE` para apagar arquivos individuais, deixando a "formatação" intacta.

#### **Formatação de um disco flexível com duas unidades de discos**

- 1) Coloque o disco de sistema na unidade de disco A:.
- 2) Coloque o disco a ser formatado na unidade B:, cujo nome será `DISC01`.

- 3) Entre com um dos comandos a seguir, observando os comentários sobre os parâmetros descritos anteriormente.

**format b:/s/v**      ou

**format b:**

O parâmetro b: indica que o disco a ser formatado está na unidade de disco B:.

A tela apresenta:

**Insira um disco na unidade B:  
Pressione a tecla ENTER, quando pronto**

- 4) Pressione a tecla ENTER.

O indicador luminoso da unidade de disco permanece aceso enquanto o comando é executado. Isto indica que a unidade está sendo acessada. A tela apresenta:

**Formatando a trilha**

Se você entrou com o parâmetro /s o sistema operacional é copiado e a tela apresenta:

**Formatacao completa, gravando informacoes ...  
O sistema foi copiado**



Se não fosse utilizado o parâmetro /s o sistema não seria copiado e a mensagem "Sistema transferido" não apareceria na tela.

Se o parâmetro /v foi especificado na linha de comando, a tela apresenta:

Entre com o nome do volume (até 11 caracteres)? \_

- 5) Digite o nome do disco (DISC01), se necessário, e pressione a tecla ENTER. A tela mostra:

362496 bytes de espaço total em disco  
 39936 bytes alocados ao SID-DOS  
 322560 bytes de espaço disponível em disco

Deseja formatar outro disco (S/N)? [N]

Os números que aparecem na tela representam informações sobre o disco.

- 6) Pressione a tecla ENTER para finalizar a operação. A tela apresenta o símbolo A>.

A formatação do disco DISC01 está efetuada.

Se durante a formatação houver áreas defeituosas (áreas danificadas) no disco, que não podem ser gravadas, o comando FORMAT as descobre e informa o número de bytes perdidos nos setores ruins do disco.



Se você deseja formatar vários discos sequencialmente, os parâmetros definidos para o primeiro disco se aplicam também para os demais, desde que você não finalize a operação de formatação. Caso você deseje alterar os parâmetros, você deve finalizar cada operação de formatação e entrar com o comando **FORMAT** com os novos parâmetros.

O parâmetro **/s**, colocado na linha de comando para copiar o sistema operacional, consta somente da cópia de seus comandos internos. Portanto, não é copiado o pacote de programas que constitui o **SID-DOS**.

Você pode utilizar o comando **FORMAT** para suprimir o conteúdo de um disco e reformatar o mesmo, ou utilizar o comando **ERASE** para apagar arquivos individuais, deixando a "formatação" intacta.

#### **4.3 Comando FDISK**

O comando **FDISK** é utilizado para instalar uma ou mais partições no disco rígido. Uma partição é uma área reservada do disco para conter um determinado sistema operacional e arquivos que trabalham sob este sistema. Para o uso do **SID-DOS** o disco deve ter pelo menos uma partição instalada.

Os procedimentos que se seguem exemplificam como instalar uma partição no disco rígido. As mensagens apresentadas são referentes à instalação de uma partição em um disco rígido pela primeira vez, ou seja, o disco ainda não possui nenhuma partição. Caso ele já possua alguma partição instalada, outras mensagens serão apresentadas.



- 1) Coloque o disco de sistema na unidade de disco.
- 2) Digite o comando abaixo, após a apresentação do símbolo A> na tela.

`fdisk`

- 3) Pressione a tecla ENTER.

Uma lista de opções (menu) é apresentada na tela, como ilustrado abaixo.

`FDISK - Versao 1.00`

`Disco rigido corrente na unidade:`

`Escolha uma das opcoes seguintes:`

1. Criar particao para o S!D-DOS
2. Mudar particao ativa
3. Eliminar particao do S!D-DOS
4. Exibir informacoes das particoes
5. Selecionar outro disco

`Entre com a opcao: [1]`

`Pressione ESC para terminar`

O programa FDISK utiliza em sua lista de opções valores padrões, indicados entre colchetes []. Um va-



lor padrão é o valor que o SID 501 assume automaticamente, a menos que seja dado outro valor ou uma outra instrução.

A mensagem "Disco rígido corrente na unidade:" e a opção "5. Selecionar outro disco" somente são apresentadas se o sistema possuir mais de uma unidade de disco rígido.

- 4) Pressione a tecla ENTER (opção 1, Criar partição para o S!D-DOS).

A tela exibe:

Criar particao para o S!D-DOS

Deseja utilizar o disco todo para o  
S!D-DOS (S/N)? [S]

Neste exemplo você reservará todo o disco para o S!D-DOS.

- 5) Pressione a tecla ENTER.

A tela ilustra:

O S!D-DOS será recarregado

Insira um disco com o S!D-DOS na unidade A:  
Pressione qualquer tecla, quando pronto



- 6) Pressione qualquer tecla para recarregar o sistema. A tela apresenta o símbolo A>.

Para obter maiores informações sobre o comando FDISK, consulte o Manual de Referência do SID-DOS.

Para que uma partição possa ser utilizada ela deve também ser formatada. Os procedimentos seguintes descrevem como deve ser feita essa formatação.

### Formatação de uma Partição

A formatação de uma partição é efetuada através do comando FORMAT. Neste caso também são válidos os comentários feitos para os parâmetros que podem ser incluídos na linha de comando, ou seja:

- . se você deseja copiar o sistema operacional para o disco rígido, coloque o parâmetro /s.
- . se você deseja nomear o bloco de informações que será armazenado na partição do disco, utilize o parâmetro /v.

- 1) Entre com:

**format c:/s**

A tela exibe:

**Os dados do disco rigido serao destruidos!  
Concorda (S/N)? [N]**

=====

Se o disco rígido não possuir dados, ou se os seus dados podem ser suprimidos, a resposta é S (SIM). Note que a resposta padrão é N (NÃO).

- 2) Pressione a tecla S seguida da tecla ENTER caso você deseje continuar a formatação. A tela mostra:

Formatando ...

Durante a formatação o indicador luminoso da unidade de disco permanece aceso. Isto significa que a unidade está sendo acessada. Decorridos alguns minutos a tela apresenta:

Formatacao completa, gravando informacoes ...  
O sistema foi copiado

Se o parâmetro /v fosse incluído na linha de comando, a tela apresentaria:

Entre com o nome do volume (até 11 caracteres)? \_

Neste ponto você definiria o nome para a partição.

Completada a formatação, a tela mostra:

```
10592256 bytes de espaço total em disco
 39936 bytes alocados ao S!D-DOS
10552320 bytes de espaço disponível em disco
```

- 3) Entre com o comando a seguir, após a apresentação do símbolo A> na tela.

COPY \* \* C:

Este comando copia todos os arquivos do disco de sistema presente na unidade de disco corrente (A:) para a partição do disco rígido na unidade de disco C:.

#### 4.4 Comando DISKCOPY

O comando **DISKCOPY** é utilizado para copiar o conteúdo de um disco flexível para outro disco flexível. No item 2.2.3 do capítulo 2 está ilustrada uma aplicação deste comando.

#### 4.5 Comando DISKCOMP

O comando **DISKCOMP** é utilizado para comparar o conteúdo de dois discos flexíveis. No item 2.2.3 do capítulo 2 está ilustrada uma aplicação deste comando, após ser efetuada a cópia do disco.

## 4.6 Comando COPY

O comando **COPY** é utilizado para copiar arquivos. Com o comando **COPY** você pode copiar arquivos de:

- . um disco flexível para outro disco flexível;
- . um disco flexível para uma partição do disco rígido;
- . uma partição do disco rígido para um disco flexível;
- . um disco flexível para este mesmo disco;
- . uma partição de um disco rígido para esta mesma partição.

O comando **COPY** é similar ao comando **DISKCOPY** já citado, exceto que o comando **COPY** copia somente arquivos previamente especificados e é utilizado para disco flexível ou rígido. Já o comando **DISKCOPY** copia todo o conteúdo de um disco e é utilizado somente com discos flexíveis.

As próximas seqüências de procedimentos contêm as instruções necessárias para:

- . copiar arquivos de um disco (flexível ou rígido) para ele mesmo;
- . copiar arquivos de um disco (flexível ou rígido) para outro disco (flexível ou rígido), com uma ou duas unidades de disco.

### =====

#### Cópia de um Arquivo de um Disco para este mesmo Disco

Para copiar um arquivo no espaço disponível do mesmo disco, você deve dar à cópia um novo nome. Deste modo, o SID 501 distingue o arquivo original e a cópia. Você não pode copiar um arquivo sobre um mesmo disco sem especificar um novo nome.

O disco deve estar formatado para que você realize a cópia. Caso não esteja, formate-o consultando o item 4.2 - Comando FORMAT.

- 1) Coloque o disco de sistema na unidade de disco.
- 2) Digite o comando a seguir, após a apresentação do símbolo A> na tela.

```
copy a:nomearq.ext a:novonome.ext
```

Substitua o "nomearq.ext" pelo nome do arquivo que você quer copiar e também o "novonome.ext" pelo nome que especificará o arquivo copiado.

- 3) Pressione a tecla ENTER. A tela apresenta:

```
1 arquivo(s) copiado(s)
```

O SID 501 copiou o arquivo NOMEARQ.EXT do disco presente na unidade de disco A: para o mesmo disco e o especificou como NOVONOME.EXT.

=====

## Cópia de um Arquivo de um Disco para outro Disco

O disco destino, onde será efetuada a cópia de um arquivo, deve estar formatado. Caso não esteja, formate-o consultando o item 4.2 - Comando FORMAT.

Você tem duas alternativas para efetuar a cópia de um arquivo de um disco (fonte) para outro disco (destino), que dependem da configuração de seu sistema:

- com uma unidade de disco flexível ou
- com duas unidades de discos flexíveis.

Portanto, os procedimentos de cópia de arquivo são descritos nos dois roteiros que se seguem.

### Procedimentos de Cópia com uma Unidade de Disco

- 1) Coloque o disco de sistema (fonte) na unidade de disco A:.
- 2) Digite com o comando a seguir, após a apresentação do símbolo **A>** na tela

```
copy a:nomearq.ext b:
```

Substitua o "nomearq.ext" pelo nome do arquivo que você quer copiar.



3) Pressione a tecla ENTER. A tela apresenta:

Insira o disco na unidade B: e pressione qualquer tecla

4) Levante a tampa da unidade de disco e retire o disco de sistema (fonte). Tenha em mãos o disco destino, referente à unidade B:, introduza-o na unidade de disco e abaixe a tampa.

5) Pressione qualquer tecla.

=====

**Observação:** dependendo da área de memória de trabalho que o seu SID 501 possuir, você terá que repetir as trocas de discos fonte e destino por diversas vezes, para que a cópia do arquivo seja efetuada por completo. Portanto, se necessário, efetue as trocas dos discos conforme o microcomputador solicitar, até que a mensagem apresentada seja:

1 arquivo(s) copiado(s)

A)

=====



O SID 501 copiou o arquivo NOMEARQ.EXT do disco presente na unidade de disco A: para o disco destino e o especificou com o mesmo nome.

### Procedimentos de Cópia com duas Unidades de Discos

- 1) Coloque o disco de sistema (fonte) na unidade de disco A:.
- 2) Coloque o disco destino na unidade de disco B:.
- 3) Digite o comando a seguir, após a apresentação do símbolo A> na tela.

```
copy a:nomearq.ext b:
```

Substitua o "nomearq.ext" pelo nome do arquivo que você quer copiar.

- 4) Pressione a tecla ENTER.

Os indicadores de acesso à unidade de discos de ambas as unidades se acendem alternadamente durante a execução da cópia do arquivo. Logo que a cópia termina, a tela passa a apresentar a mensagem:

1 arquivo(s) copiado(s)

A>





O SID.501 copiou o arquivo NOMEARQ.EXT do disco presente na unidade de disco A: para o disco destino presente na unidade de disco B: e o especificou com o mesmo nome.

Na cópia de um arquivo de um disco para outro disco, você poderia fornecer uma nova especificação para o arquivo copiado. Neste caso o arquivo copiado na unidade destino passa a ter uma nova especificação.

Você pode utilizar os caracteres \* e ? para especificar os arquivos que serão copiados.

#### 4.7 Comando COMP

O comando **COMP** permite a comparação do conteúdo de dois arquivos presentes em um disco ou em discos distintos. Ele é utilizado normalmente após a operação de cópia de um arquivo para certificar que a cópia foi bem sucedida.

Para comparar dois arquivos, execute os procedimentos a seguir.

- 1) Coloque o disco de sistema na unidade de disco A:
- 2) Entre com o comando a seguir, após a apresentação do símbolo A> na tela.

**comp**



=====

A tela mostra a mensagem:

Qual o nome do primeiro arquivo?

3) Digite:

a:primarq.ext

Substitua "primarq.ext" pela especificação do arquivo que você deseja comparar.

4) Pressione ENTER. A tela apresenta:

Qual o nome do segundo arquivo  
ou a especificação da unidade?

5) Digite:

a:seguarq.ext

Substitua "seguarq.ext" pela especificação do outro arquivo que você deseja comparar.

6) Pressione ENTER. A tela passa a apresentar:

Os arquivos comparados são iguais  
Deseja comparar mais arquivos (S/N)? [N]

- 7) Pressione a tecla N para retornar ao sistema. A tela volta a exibir o símbolo A>.

A operação acima poderia ser efetuada sem interrupções para fornecimento das especificações de arquivos, se fosse utilizado o comando:

```
comp a:primarq.ext a:seguarq.ext
```

#### 4.8 Comando DIR

O comando **Dir** permite que você visualize na tela de seu SID 501 a lista de arquivos presentes em um disco, ou seja, o diretório do disco. Para executar o comando, siga os procedimentos:

- 1) Coloque o disco de sistema na unidade de disco A:.
- 2) Entre com o comando abaixo, após a apresentação do símbolo A> na tela.

```
dir
```

A tela mostra o nome do disco, as especificações dos arquivos presentes no disco da unidade de disco A:, a data e a hora em que foram copiados, e o tamanho em números de bytes, destes arquivos, como ilustrado a seguir.

=====

O nome do volume na unidade A e' DISC01  
Diretorio do A:\

|          |     |       |          |       |
|----------|-----|-------|----------|-------|
| SID-00S  | SIS | 20583 | 13/03/86 | 11:22 |
| COMMAND  | COM | 17664 | 17/03/86 | 9:30  |
| ANSI     | SYS | 1613  | 5/03/86  | 15:14 |
| ASSIGN   | COM | 928   | 27/02/86 | 14:00 |
| ATTRIB   | COM | 893   | 17/03/86 | 15:32 |
| BACKUP   | COM | 3654  | 7/03/86  | 16:07 |
| BYE      | COM | 508   | 18/03/86 | 11:01 |
| CCOPY    | COM | 781   | 11/03/86 | 11:44 |
| CHKDSK   | COM | 7102  | 7/03/86  | 16:44 |
| COMP     | COM | 2568  | 13/03/86 | 11:14 |
| CROM     | COM | 4762  | 28/02/86 | 3:05  |
| DISKCOMP | COM | 2272  | 14/03/86 | 16:22 |
| DISKCOPY | COM | 2766  | 4/03/86  | 18:23 |
| EXE2BIN  | COM | 1690  | 11/03/86 | 9:11  |
| FDISK    | COM | 5762  | 17/03/86 | 19:59 |
| FFILE    | COM | 683   | 17/03/86 | 0:06  |
| FIND     | COM | 4506  | 4/03/86  | 10:00 |
| FORMAT   | COM | 5809  | 5/03/86  | 15:00 |
| GRAPHICS | COM | 898   | 6/03/86  | 9:03  |
| LABEL    | COM | 965   | 6/03/86  | 10:02 |
| MODE     | COM | 3049  | 14/03/86 | 16:21 |
| MORE     | COM | 469   | 17/03/86 | 20:02 |
| MV       | COM | 1013  | 4/03/86  | 18:24 |
| PRINT    | COM | 6533  | 7/03/86  | 16:46 |
| RECOVER  | COM | 2472  | 17/03/86 | 0:20  |
| REMOVE   | COM | 450   | 1/01/80  | 14:14 |
| RESTORE  | COM | 4038  | 5/03/86  | 16:07 |
| SORT     | COM | 1197  | 5/03/86  | 19:21 |
| STAT     | COM | 499   | 17/03/86 | 18:23 |
| SYS      | COM | 812   | 10/03/86 | 16:03 |
| TOUCH    | COM | 763   | 17/03/86 | 10:32 |
| TREE     | COM | 1460  | 14/03/86 | 16:20 |
| VDISK    | SYS | 3054  | 13/03/86 | 15:01 |
| VI       | EXE | 32580 | 7/03/86  | 16:08 |
| VPASS    | COM | 2574  | 11/03/86 | 17:50 |

35 Arquivo(s) 199680 Bytes livres



Se o conteúdo da tela se move rapidamente, sem permitir uma visualização clara do diretório de um disco, você pode utilizar a função "Pausa", que paraliza momentaneamente o conteúdo da tela. Esta função é ativada pelo pressionamento simultâneo das teclas CTRL e S e desativada por um novo pressionamento dessas mesmas teclas.

Para visualizar o diretório de outras unidades de disco, basta entrar com o comando DIR e a respectiva unidade de disco, na qual está o disco. Por exemplo: entre com DIR B: para visualizar o diretório do disco presente na unidade B:, entre com DIR C: para visualizar o diretório do disco presente na unidade C:.

#### 4.9 Comando BACKUP

O comando **BACKUP** tem como função copiar arquivos para guardá-los como reserva. É utilizado para copiar os arquivos presentes no disco rígido para discos flexíveis com técnica de multivolume. As cópias produzidas pelo programa **BACKUP** não podem ser acessadas, a menos que sejam restauradas pelo comando **RESTORE** descrito no próximo item. É aconselhável utilizar o disco com cópias de arquivos reserva (**BACKUP**) exclusivamente para este fim.

Os procedimentos a seguir exemplificam a cópia do arquivo **NOMEARQ.EXT** presente no disco rígido (unidade de disco C:) para o disco flexível da unidade de disco A:, através do comando **BACKUP**. O disco flexível deve estar formatado para que a cópia seja realizada.

- 1) Coloque o disco flexível a ser usado com **BACKUP** na unidade de disco A:.

- 2) Entre com o comando abaixo, após a apresentação do símbolo A> na tela.

```
backup c:\nomearq.ext a:/a
```

O parâmetro /a indica que a cópia NOMEARQ.EXT será adicionada aos arquivos anteriormente copiados no disco flexível de BACKUP.

=====

**Atenção:**

se o parâmetro /a não for incluído, o sistema destruirá os arquivos do disco flexível para copiar o arquivo NOMEARQ.EXT.

=====

A tela apresenta:

```
*** Fazendo o BACKUP dos arquivos no disco 01 ***
\NOMEARQ.EXT
```

#### 4.10 Comando RESTORE

O comando **RESTORE** tem como função restaurar arquivos copiados através do comando BACKUP. Ele geralmente é usado para restaurar arquivos de discos flexíveis para o disco rígido.

Os procedimentos abaixo descrevem a restauração do arquivo NOMEARQ.EXT que está no disco flexível.

- 1) Coloque o disco flexível que contém o arquivo NOMEARQ.EXT na unidade de disco A:.
- 2) Entre com o comando abaixo, após a apresentação do símbolo C> na tela.

```
restore a: c:\nomearq.ext
```

A tela mostra:

```
Insira o disco de BACKUP 01 na unidade A:
Pressione a tecla ENTER, quando pronto
```

Ao ser pressionada qualquer tecla, a tela apresenta:

```
*** Fazendo o RESTORE dos arquivos do disco 01 ***
\NOMEARQ.EXT
```

#### 4.11 Comando REN (RENAME)

O comando **REN** ou **RENAME** tem como função alterar a especificação de um arquivo.

=====

Os procedimentos a seguir alteram a especificação do arquivo NOMEARQ.EXT presente no disco flexível da unidade de disco A: para NOVONOME.EXT.

- 1) Entre com o comando abaixo, após a apresentação do símbolo A> na tela.

```
rename a:nomearq.ext novonome.ext
```

Substitua o "nomearq.ext" pelo nome de arquivo que você quer renomear e substitua o "novonome.ext" pelo novo nome que você deseja atribuir para o seu arquivo.

O sistema automaticamente muda a especificação do arquivo e apresenta o símbolo A>.

Para renomear um arquivo presente na unidade de disco B:, você entraria com:

```
rename b:nomearq.ext novonome.ext
```

Para renomear um arquivo presente na unidade de disco C:, você entraria com:

```
rename c:nomearq.ext novonome.ext
```

- 2) Certifique que realmente as especificações dos arquivos foram alteradas, através do comando:

dir a:

#### 4.12 Comandos DEL e ERASE

Os comandos **DEL** e **ERASE** são utilizados para suprimir arquivos de um disco flexível ou de uma partição do disco rígido.

Você pode utilizar os caracteres \* e ? para especificar os arquivos que serão suprimidos. Este procedimento deve ser efetuado com cuidado, pois pode resultar na perda de arquivos importantes indevidamente. É conveniente que você sempre faça cópias dos arquivos antes de suprimi-los.

Os próximos procedimentos contêm as instruções necessárias para suprimir o arquivo NOMEARQ.EXT do disco presente na unidade de disco A:.

- 1) Inicialmente, entre com o comando a seguir para verificar a especificação correta do arquivo.

dir a:

Note que o diretório não apresenta o ponto entre o nome e a extensão do arquivo, mas ele deve ser incluído no comando **DEL** ou **ERASE**.



2) Entre com o comando:

`del a:nomearq.ext`      ou      `erase a:nomearq.ext`

Substitua o "nomearq.ext" pelo nome do arquivo que você quer suprimir.

Este comando suprime o arquivo NOMEARQ.EXT do disco presente na unidade de disco A:.

Para suprimir um arquivo (NOMEARQ.EXT) presente na unidade de disco B:, entre com:

`del b:nomearq.ext`      ou      `erase b:nomearq.ext`

Para suprimir um arquivo (NOMEARQ.EXT) presente na unidade de disco C:, entre com:

`del c:nomearq.ext`      ou      `erase c:nomearq.ext`

3) Entre novamente com o comando abaixo, para se certificar que o arquivo NOMEARQ.EXT foi suprimido.

`dir a:`



#### 4.13 Comandos DATE e TIME

Os comandos **DATE** e **TIME** permitem alterar a data e a hora no relógio/calendário de seu SID 501.

Como citado anteriormente, o mês e o dia podem ser fornecidos com um ou dois dígitos e o ano com dois ou quatro dígitos. O relógio é atualizado com o fornecimento da hora, minuto, segundo e centésimo de segundo. Não é necessário fornecer os segundos e centésimos de segundos na atualização da hora.

As informações da data e da hora são utilizadas para construir o diretório do disco. Portanto, ao você emitir um comando **DIR**, a data e a hora em que o arquivo foi criado ou manipulado pela última vez são apresentadas na tela.

Para alterar a data e a hora do relógio/calendário de seu SID 501, execute os procedimentos:

- 1) Coloque o disco de sistema na unidade de disco.
- 2) Entre com o comando a seguir, após a apresentação do símbolo **A>** na tela.

**date**

A tela mostra:

Data atual é Ter 1/01/1980  
Entre com a data (DD/MM/AA):

3) Entre com o dia, o mês e o ano corretos, separando-os pelo caractere barra (/).

4) Entre com o comando:

time

A tela apresenta:

Hora atual é 8:47:12.14

Entre com a hora (HH:MM:SS.CC):

5) Entre com a hora atual, separando as horas, os minutos e os segundos pelo caractere dois pontos (:), e os centésimos de segundo separados por um ponto (.).

Para agilizar a operação você pode fornecer estas informações na própria linha de comando. Por exemplo: **DATE 18/03/86** ou **TIME 17:35:12.10**.

#### 4.14 Comando VOL

O comando **VOL** é utilizado para apresentar na tela o nome do disco flexível ou da partição do disco rígido.

Para visualizar o nome do disco da unidade de disco A: execute os procedimentos:



- 1) Coloque o disco que você definiu como DISC01 na unidade de disco A:.
- 2) Entre com o comando a seguir, após a apresentação do símbolo A> na tela.

vol a:

A tela apresenta:

O nome do volume na unidade A é DISC01

#### 4.15 Comando CHKDSK

O comando **CHKDSK** é utilizado para apresentar na tela informações referentes ao disco, tais como:

- . o nome do disco flexível ou disco rígido;
- . a data e a hora da criação do disco flexível ou rígido;
- . a capacidade total;
- . a área ocupada pelos arquivos ocultos;
- . a área ocupada pelo diretório;
- . a área ocupada pelos arquivos do usuário;



- =====
- . a área ocupada pelos setores com problemas (bad sectors);
  - . a área disponível.

Fornece, ainda, a área total de memória do SID 501 e a área de memória livre atualmente.

Para emitir o comando CHKDSK, execute os procedimentos:

- 1) Coloque o disco de sistema na unidade de disco A:.
- 2) Entre com o comando abaixo, após a apresentação do símbolo **A>** na tela.

**chkdsk a:**

A tela apresenta:

O nome do volume na unidade A: é DISC01  
Criado em 13 de Março de 1986 às 15:03 horas

362496 bytes de espaço total em disco  
156672 bytes em 35 arquivo(s) de usuario  
205824 bytes disponiveis no disco

458752 bytes de espaço total de memoria  
433248 bytes livres

Os arquivos ocultos são programas do sistema que estão excluídos da lista de arquivos apresentada pelo diretório.

#### 4.16 Comando RECOVER

O comando **RECOVER** é utilizado para recuperar um arquivo, um disco flexível ou uma partição de um disco rígido que possui setores ruins. O comando RECOVER lê o conteúdo do arquivo (ou do disco) setor por setor, encontra e marca as áreas defeituosas e realoca os dados dessas áreas para setores diferentes.

Se você utilizar o comando RECOVER para recuperar o conteúdo de um disco, todos os arquivos serão renomeados para FILExxxx.REC, onde xxxx varia de 0001 a 9999. Neste caso será necessário que você, após a recuperação, especifique novamente todos os arquivos do disco, através o comando RENAME.

Entretanto, se a recuperação for de um único arquivo, não será necessário especificá-lo novamente.

Para recuperar um arquivo de um disco, execute os procedimentos:

- 1) Coloque o disco de sistema que contém o arquivo NOMEARQ.EXT na unidade de disco A:.
- 2) Entre com o comando abaixo, após a apresentação do símbolo **A>** na tela.

```
recover a:nomearq.ext
```

Substitua o "nomearq.ext" pelo nome do arquivo que você deseja recuperar.

A tela apresenta:

Pressione a tecla ENTER para iniciar a recuperacao  
do(s) arquivo(s) no disco A:

Pressionada a tecla ENTER, a tela mostra:

xxxxx de yyyyy bytes recuperados

onde **xxxxx** representa o número de bytes do arquivo e  
**yyyyy** representa o número de bytes recuperados.



## 5 PROCEDIMENTOS EM CASOS DE ANORMALIDADE

Este capítulo apresenta alguns procedimentos úteis para detectar eventuais problemas que possam ocorrer em seu SID 501 e uma orientação para localizá-lo e repará-lo. Caso o seu SID 501 apresente algum problema, execute os procedimentos aqui descritos. Geralmente os problemas ocorrem devido a falhas de instalação ou de operação.

Se mesmo após a execução dos procedimentos o problema não for corrigido, entre em contato com o representante de onde o seu SID 501 foi adquirido.

### 5.1 Verificação da tensão de alimentação

Após ligar o seu SID 501 você nota que ele está inativo. Isto pode ser proveniente de uma má conexão do cabo de alimentação ou da tomada da rede elétrica local que não está fornecendo energia, ou, ainda, da atuação dos fusíveis.

- 1) Desligue o seu SID 501. Desligue também todos os seus equipamentos periféricos, por exemplo sua impressora.
- 2) Desconecte o cabo de alimentação da tomada da rede elétrica local. Conecte um aparelho que você sabe que está funcionando, por exemplo um rádio, uma televisão, ou mesmo uma lâmpada, com a finalidade de verificar se a tomada está energizada.

3) Certifique-se de que o cabo de alimentação está bem conectado no painel traseiro do seu SID 501.

4) Conecte novamente o cabo de alimentação na tomada. Ligue o SID 501. Se o equipamento ainda permanecer inativo, continue com os procedimentos a seguir.

## 5.2 Verificação dos fusíveis

1) Desligue o SID 501 e desconecte o cabo de alimentação da tomada da rede elétrica local.

2) Retire, manualmente, as tampas dos dois porta-fusíveis que estão localizados no painel traseiro do SID 501, como ilustra a figura 5.1. Verifique se os fusíveis estão em bom estado. Caso seja necessário, substitua-os por outros com as mesmas características (tipo T, 250V e 5A para 110 Vca, ou tipo T, 250V e 2,5A para 220 Vca).

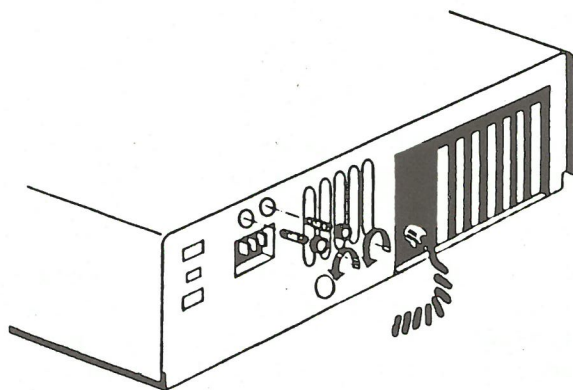


Fig. 5.1 - Fusíveis

3) Recoloque as tampas dos porta-fusíveis.

4) Conecte novamente o cabo de alimentação na tomada. Ligue o SID 501. Se o equipamento ainda permanecer inativo, entre em contato com o representante de onde ele foi adquirido.

### 5.3 Monitor de vídeo inativo

Após ligar o seu SID 501, você nota que a tela do monitor de vídeo não apresenta caracteres. Isto pode ser proveniente do ajuste dos controles de brilho e contraste ser insatisfatório ou de uma má conexão do cabo de alimentação ou do cabo de comunicação do monitor de vídeo.

1) Gire os controles de brilho e contraste no sentido horário. Se não houver apresentação de caracteres, continue com os procedimentos.

2) Desligue o SID 501. Desconecte o cabo de alimentação da tomada da rede elétrica local.

3) Certifique-se de que os cabos de alimentação e de comunicação que ligam o monitor de vídeo à unidade de sistema estão bem conectados em seus respectivos painéis traseiros.

4) Conecte novamente o cabo de alimentação da unidade de sistema na tomada. Ligue o SID 501. Se ainda não houver caracteres na tela, entre em contato com o representante de onde ele foi adquirido.



## 5.4 Apresentação de mensagens de erro nos testes iniciais

A tela pode apresentar mensagens de erro referentes a eventuais falhas ocorridas nos testes iniciais do seu SID 501. Estas mensagens de erro indicam que algo está errado com o microcomputador. Após a apresentação da mensagem de erro o SID 501 pode estar inoperante ou aguardando uma determinada ação do usuário.

As mensagens que caracterizam o SID 501 inoperante são:

Erro timer 1

Erro dma

Erro banco 0

Erro PIC

Erro timer 0

Erro de paridade na placa CPU

Erro de paridade na placa de expansao

Erro de check sum

Se a tela apresentar alguma das mensagens de erro acima, entre em contato com o representante de onde o seu SID 501 foi adquirido.

**SID**

INFORMATICA S A



As mensagens que alertam o usuário a uma determinada ação são:

### Erro no cartao de video

Indica que ocorreu erro durante o teste de memória de vídeo ou erro nas linhas de sinais de vídeo. Esta mensagem é antecedida por um sinal sonoro de 3 períodos longos e 1 curto se ocorreu erro no teste de memória de vídeo ou de 1 período longo e 3 curtos se ocorreu erro nas linhas de sinais de vídeo. Ela só é apresentada na tela se for possível.

### Erro teclado

Indica que pode ter ocorrido:

- . a detecção de alguma tecla presa. Neste caso, após a mensagem é apresentado o código da tecla em ASCII.
- . problemas de conexão do cabo de comunicação do teclado com a unidade de sistema.
- . teclado não instalado.
- . teclado com problemas.

### Erro unid. de exp.

A unidade de expansão (se existir) apresentou problemas durante a execução de seus testes. Esta unidade consiste de circuitos para suportar um barramento extensor externo ao sistema. Ela não é comercializada pela SID Informática S.A.



=====

### **Erro de memória em -**

Indica que ocorreu erro nos testes de memória superiores ao banco 0. Após a mensagem são apresentados o endereço inicial do banco (de 64 Kbytes) em que ocorreu o erro e em seguida um byte, onde cada bit em 1 indica qual memória do banco está ruim (bit 0 é o menos significativo).

### **Erro de checksum eeprom**

Indica que houve erro na verificação do conteúdo das memórias ROM de dispositivos de E/S.

### **Erro floppy**

Há problemas com a placa controladora de unidades de disco flexível ou a unidade de disco está com defeito.

### **Erro, tecle algo para continuar**

Esta mensagem é seguida por um sinal sonoro de 2 períodos curtos. Ela alerta o usuário que ocorreu em seu sistema alguma das falhas apresentadas acima. Neste ponto o usuário pode dar prosseguimento às operações do SID 501, porém fica evidenciado que o sistema não está em perfeito estado, a menos que a falha ocorrida já esteja corrigida.

**Insira o disco de sistema na unidade A:  
e pressione uma tecla.**

Esta mensagem é apresentada caso o disco de sistema operacional não esteja na unidade de disco ou não foi possível carregá-lo.





## 5.5 Impressora inativa

- 1) Desligue a impressora e verifique se o seu cabo de alimentação está bem conectado na tomada da rede elétrica local.
- 2) Ligue a impressora. Se permanecer inativa, consulte o representante de onde ela foi adquirida.

## 5.6 Impressora não imprime

- 1) Certifique-se de que há papel na impressora.
- 2) Verifique se a impressora está em modo linha.
- 3) Desligue o seu SID 501 e a impressora.
- 4) Certifique-se de que os conectores do cabo de comunicação que liga a unidade de sistema à impressora estão bem fixados e apresentam um bom contato.
- 5) Ligue o SID 501 e a impressora. Emita algum comando de impressão. Se a impressora não efetuou nenhuma função, consulte o representante de onde ela foi adquirida.







## 6 OPCIONAIS

O SID 501 foi projetado de forma a permitir a implementação de uma grande variedade de opcionais. Isto possibilita a expansão de sua capacidade, suprimindo as necessidades do usuário à medida em que forem aumentando.

As opções podem ser instaladas interna ou externamente à unidade de sistema. Em sua versão básica, o SID 501 permite a conexão de opcionais externamente, tais como: uma televisão, uma impressora, etc. Internamente, a unidade de sistema dispõe de sete conectores dos quais dois já são ocupados por duas placas (versão básica) e cinco conectores estão vazios, para a instalação de placas de expansão opcionais. A unidade de sistema também permite a adição de memórias de acesso aleatório (RAM), um co-processador 8087 em sua placa processadora ou, ainda, unidades de discos.

Ao adquirir um opcional da SID Informática S.A. para o seu SID 501, este será acompanhado de um documento contendo os procedimentos necessários à instalação e informações sobre o opcional. Uma vez efetuada a instalação, archive o documento fornecido neste capítulo, mantendo-o, deste modo, sempre atualizado.

Os opcionais produzidos pela SID Informática S.A. para o seu SID 501 são:

### Placa de Multicomunicação Serial

- Uma placa de comunicação serial assíncrona ou síncrona para protocolo BSC ou SDLC, configurável em 5 ende-



reços distintos, operando com padrão Elo de Corrente (Current Loop), RS-232 ou RS-422, que permite a comunicação do seu SID 501 com dispositivos que possuem interface serial. Ela pode ser instalada em qualquer um dos conectores de expansão disponíveis na placa processadora.

## Unidade de Disco Flexível

- Uma unidade de disco flexível de 5 1/4 polegadas, que aumenta a capacidade de armazenamento de dados de seu SID 501 e facilita a manipulação de dados em discos flexíveis. Ela é instalada na unidade de sistema. Utiliza discos flexíveis com face dupla e densidade dupla e capacidade de 360 Kbytes.

## Placa Multifunção

- Uma placa com multifunção que implementa o SID 501 com as características: expansão da área de memória com uma parcela adicional de até 448 Kbytes, com bit de paridade; interface serial assíncrona configurável em dois endereços; relógio/calendário em tempo real; simulação de buffer de impressão em memória (spool printer); simulação de disco flexível em memória (RAM Disk) e uma interface para controladores de jogos (joysticks) que permite a conexão de um joystick. Ela pode ser instalada em qualquer um dos conectores de expansão disponíveis na placa processadora.



### **Impressora Paralela**

- Uma impressora com interface paralela padrão Centronics pode ser instalada em seu SID 501, através da interface paralela que ele dispõe. Ela pode ter capacidade gráfica.

### **Impressora Serial**

- Uma impressora com interface serial pode ser instalada em seu SID 501, desde que ele possua a placa de comunicação serial ou a placa multifunção já instalada.

### **Placa de Expansão de Memória 192 Kbytes**

- Uma placa de expansão da área de memória tem por finalidade ampliar a área de memória de trabalho de seu SID 501. Ela pode ser instalada em qualquer um dos conectores de expansão disponíveis. Utilizando esta placa, outros 192 Kbytes são adicionados à área de memória de seu SID 501.

### **Placa Controladora de Unidade de Disco Rígido**

- Uma placa controladora de unidade de disco rígido, que permite a conexão de até 2 unidades de discos rígidos tipo Winchester no SID 501. Ela controla unidade de disco rígido de qualquer capacidade de armazenamento,



dentro dos limites de 1024 cilindros e 8 cabeças de leitura e gravação. Esta placa pode ser instalada em qualquer um dos conectores de expansão disponíveis.

## Unidade de Disco Rígido

- Uma unidade de disco rígido tipo Winchester, que tem como finalidade aumentar a capacidade de armazenamento de seu SID 501. Para a sua instalação, é necessário que já esteja instalada a placa controladora de unidade de disco rígido. Ela é instalada na unidade de sistema. As unidades de discos rígidos disponíveis pela SID possuem capacidade de armazenamento de 10 Mbytes.

## Co-processador 8087

- A utilização do co-processador 8087 permite ao SID 501 processar funções numéricas complexas com grande precisão e desempenho. Ele é instalado em um soquete disponível na placa CPU.



## ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este anexo apresenta algumas características dos módulos do SID 501 em sua versão básica.

### A.1 Unidade de sistema

Destacam-se os seguintes pontos:

- . Área de memória de trabalho do tipo RAM ("Random Access Memory") com 256 ou 512 kbytes, expansível para até 704 kbytes pela adição da placa de expansão de memória.
- . Área de memória EPROM ("Erasable Programmable Read Only Memory") com 64 kbytes.
- . Uma unidade de disco flexível para manipular discos flexíveis de 5 1/4 polegadas, densidade dupla e face dupla, com 360 kbytes.
- . Uma unidade de disco flexível, 360 kbytes, opcional.
- . Uma ou duas unidades de discos rígidos, 10 Mbytes, opcional.
- . Um microprocessador de 16 bits, 8088, com clock de 4,77 MHz.

- . Um soquete para conexão do co-processador 8087 (opcional).
- . Sete conectores de expansão, sendo que dois são utilizados pelas placas Controladora de Vídeo Gráfico/Alfanumérico e Controladora de Unidade de Disco Flexível.
- . Um conector RCA com sinal de vídeo composto, nível TTL.
- . Um conector para uso opcional de modulador de RF.
- . Um conector para conexão de light pen.
- . Um conector tipo D-Shell, 25 pinos, que permite a conexão de uma impressora com interface paralela, padrão Centronics.
- . Um alto-falante para uso geral.
- . Teste automático dos componentes do sistema, na inicialização do SID 501.
- . Botão para RESET manual, que permite reinicializar o SID 501, sem efetuar os testes automáticos da memória do sistema.



. Dimensões:

- . largura 490 mm;
- . profundidade 400 mm;
- . altura 155 mm.

- . Tensão de Alimentação: 110/220 Vca ;  
Frequência: 60/50 Hz.

- . Potência: 160 W.

## A.2 Teclado

As características relevantes do teclado são:

- . 90 teclas com disposição semelhante à do teclado de uma máquina de escrever.
- . Teclas com caracteres de acentuação utilizados na língua portuguesa e, ainda, a tecla Ç (maiúscula e minúscula).
- . Cabo espiralado que permite fácil movimentação do teclado, para que você obtenha uma posição confortável para operação de seu SID 501.
- . Dez teclas com dígitos numéricos (0 a 9) e a tecla ENTER, dispostas em um bloco no canto direito do teclado, para facilitar a entrada de dados numéricos.





- . Deixar teclas com funções definidas pelo programa aplicativo em uso.
- . Uma tecla para seleccionar o banco de memória de vídeo que deve ser apresentado na tela.
- . Uma tecla para seleccionar o banco de memória de vídeo que será manipulado pelo SID 501.
- . Uma tecla para seleccionar um dos conjuntos de caracteres que você deseja utilizar durante a operação de seu SID 501, por exemplo o conjunto de caracteres língua inglesa ou portuguesa.
- . Uma tecla que permite a impressão do conteúdo da tela.
- . Um dispositivo que permite o ajuste da inclinação do teclado com a sua superfície de apoio.
- . Dimensões:
  - . largura 465 mm;
  - . profundidade 190 mm;
  - . altura 44 mm.



### A.3 Monitor de vídeo

As características relevantes do monitor de vídeo são:

- . Tubo de Raios Catódicos (TRC) de 12 polegadas, monocromático, de alta resolução, alta persistência e anti-reflexivo.
- . 25 linhas com 40 ou 80 caracteres em maiúsculo ou minúsculo por linha.
- . Caractere formado de uma matriz de 8x8 ou 8x16 pontos.
- . Alta resolução gráfica, com 640 x 400 pontos.
- . Controle de brilho e contraste.
- . Cada caractere pode ser exibido com atributo de vídeo normal, reverso, piscante, intensificado ou sublinhado.
- . dois bancos de memória de tela.
- . Dimensões:
  - . largura 325 mm;
  - . profundidade 335 mm;
  - . altura 255 mm.





## ANEXO B - CONSERVAÇÃO DE SEU SID 501

Este anexo apresenta uma orientação dos procedimentos que podem ser tomados para uma melhor conservação e maior durabilidade de seu PC-SID.

### B.1 Limpeza

- . Evite que o SID 501 fique exposto a poeira durante a limpeza da área onde se encontra instalado.
- . Limpe a tela do monitor de vídeo apenas com uma flanela seca.
- . Para a limpeza da unidade de sistema, teclado e monitor de vídeo, utilize uma flanela seca ou, em casos extremos, uma flanela levemente umedecida em água.

### B.2 Cuidados

- . Nos módulos do SID 501 (unidade de sistema, teclado e monitor de vídeo) não deposite objetos, livros, cadernos, grampios de papel, etc., evitando, assim, que a ventilação do equipamento seja prejudicada ou que objetos caiam no interior dos módulos e provoquem danos.

- . Mantenha um espaço livre (aproximadamente 30 cm) entre os pontos de ventilação de cada módulo com qualquer objeto que possa obstruir a passagem de ar, para permitir uma melhor refrigeração.
- . Evite a movimentação excessiva e a tração dos cabos que interligam a unidade de sistema ao monitor de vídeo e ao teclado.
- . Evite que o brilho da tela do monitor de vídeo permaneça muito intenso. Este procedimento proporciona maior vida útil do tubo de raios catódicos.
- . Não abra a porta da unidade de disco quando o indicador luminoso de acesso à unidade estiver aceso.
- . Evite a movimentação excessiva da unidade de disco rígido. Se for necessário seu transporte, faça-o com o máximo cuidado, evitando movimentos bruscos e choques que podem danificar as superfícies dos discos.
- . Mantenha seu SID 501 sempre protegido de poeira, colocando capas de plástico quando ele estiver desligado e inativo.

## ANEXO C - CONFIGURAÇÃO DA PLACA CPU

A placa CPU do SID 501 possui um conjunto de chaves (dip switch) que estão relacionadas com as possíveis configurações do SID 501. Assim, estas chaves permitem a configuração das características de funcionamento do equipamento.

Normalmente essas características já são definidas quando o seu equipamento sai de fábrica.

A tabela abaixo apresenta as características relacionadas com as chaves e descreve as opções disponíveis de funcionamento do SID 501, definidas através do posicionamento das chaves.

| Chave | Característica     | Posição         | Opção                             |
|-------|--------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 1     | Estado de operação | 1 2 3 4 5 6 7 8 | Operação Normal                   |
|       |                    | ON              |                                   |
|       |                    | OFF *           | Ciclo contínuo de testes iniciais |
|       |                    | 1 2 3 4 5 6 7 8 |                                   |
|       |                    | ON *            |                                   |
|       |                    | OFF             |                                   |

(continua)



| Chave | Característica                                        | Posição         | Opção                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2     | Co-proces-<br>sador 8087                              | 1 2 3 4 5 6 7 8 | Instalado                                                                                                                              |
|       |                                                       | ON              |                                                                                                                                        |
|       |                                                       | OFF *           |                                                                                                                                        |
|       |                                                       | 1 2 3 4 5 6 7 8 | Não instala-<br>lado                                                                                                                   |
| 3     | Área de me-<br>mória insta-<br>lada na pla-<br>ca CPU | 1 2 3 4 5 6 7 8 | 2 bancos<br>256K x 1<br>(512 Kbytes)                                                                                                   |
|       |                                                       | ON              |                                                                                                                                        |
|       |                                                       | OFF *           |                                                                                                                                        |
|       |                                                       | 1 2 3 4 5 6 7 8 | 1 banco<br>256 x 1<br>(256 Kbytes)                                                                                                     |
| 4     | Não usada                                             | ON              |                                                                                                                                        |
|       |                                                       | OFF *           | Não usada                                                                                                                              |
|       |                                                       | 1 2 3 4 5 6 7 8 | Sistema é<br>inicializa-<br>do, tratan-<br>do o moni-<br>tor de ví-<br>deo compa-<br>tível com o<br>"IBM Mono-<br>chrome Dis-<br>play" |
|       |                                                       | ON              |                                                                                                                                        |
|       |                                                       | OFF * *         |                                                                                                                                        |

(continua)



| Chave | Característica                                    | Posição         |  |  |  |   |   |  |  | Opção                                                               |
|-------|---------------------------------------------------|-----------------|--|--|--|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------|
| 5 e 6 | Tipo de monitor utilizado                         | 1 2 3 4 5 6 7 8 |  |  |  |   |   |  |  | Sistema é inicializado, tratando o monitor de vídeo gráfico 40 x 25 |
|       |                                                   | ON              |  |  |  | * |   |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | OFF             |  |  |  | * |   |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | 1 2 3 4 5 6 7 8 |  |  |  |   |   |  |  | Sem monitor de vídeo                                                |
|       |                                                   | ON              |  |  |  | * | * |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | OFF             |  |  |  |   |   |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | 1 2 3 4 5 6 7 8 |  |  |  |   |   |  |  | Sistema é inicializado, tratando o monitor de vídeo gráfico 80 x 25 |
|       |                                                   | ON              |  |  |  | * |   |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | OFF             |  |  |  | * |   |  |  |                                                                     |
| 7     | Número de unidades de discos flexíveis instaladas | 1 2 3 4 5 6 7 8 |  |  |  |   |   |  |  | 2 unidades                                                          |
|       |                                                   | ON              |  |  |  |   |   |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | OFF             |  |  |  | * |   |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | 1 2 3 4 5 6 7 8 |  |  |  |   |   |  |  | 1 unidade                                                           |
|       |                                                   | ON              |  |  |  | * |   |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | OFF             |  |  |  |   |   |  |  |                                                                     |
| 8     | Não conectada                                     | 1 2 3 4 5 6 7 8 |  |  |  |   |   |  |  | Não conectada                                                       |
|       |                                                   | ON              |  |  |  |   |   |  |  |                                                                     |
|       |                                                   | OFF             |  |  |  |   |   |  |  |                                                                     |

