



COMPONENTES DE HARDWARE I

AULA 03

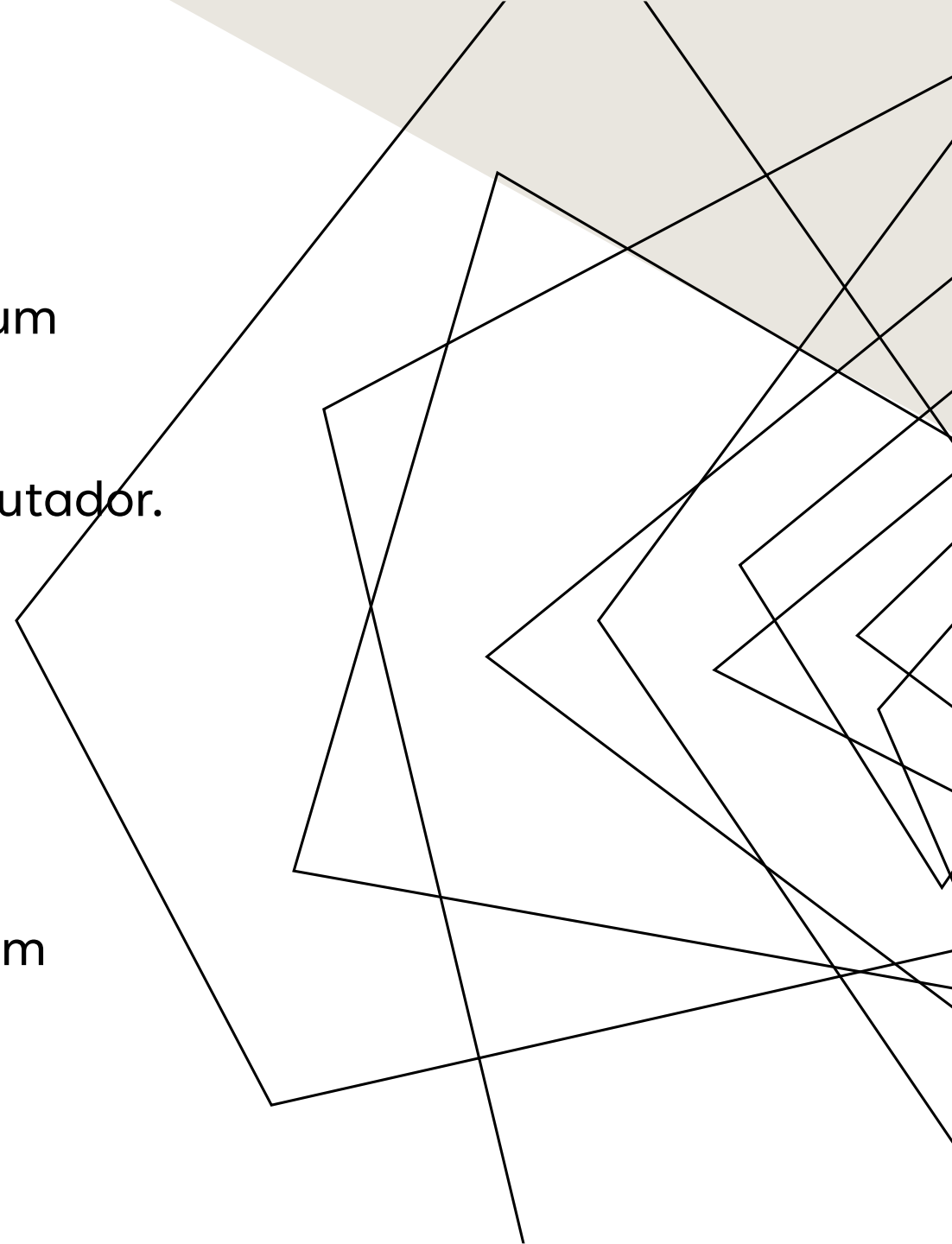
PROFESSOR: EDUARDO KAZENSKI

CONTEÚDO

- Conhecer a arquitetura dos componentes de um computador;
- Conhecer componentes mínimos de um computador.

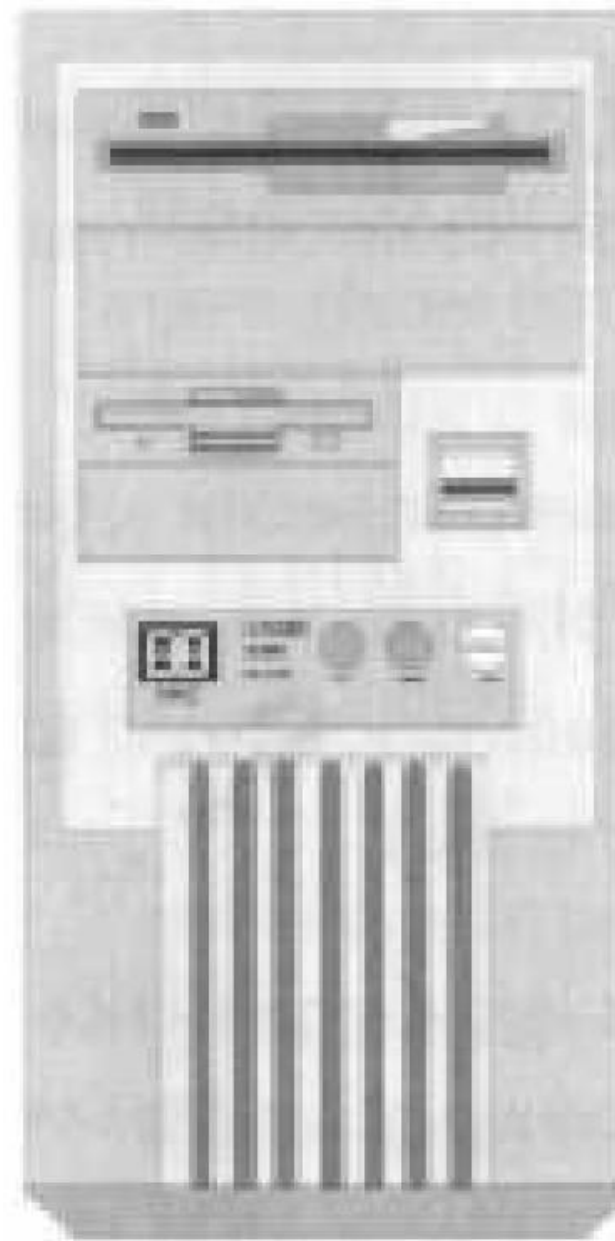
OBJETIVOS

- Entender as bases da arquitetura de um computador;
- Conhecer os componentes básicos e comuns em computadores.



GABINETE

- O gabinete é a caixa metálica que abriga o PC. Essa caixa metálica pode ter vários formatos, sendo os mais usuais o desktop e o minitorre.
- No desktop a placa mãe é instalada “deitada”, horizontalmente à mesa onde o gabinete será apoiado, enquanto que no minitorre a placa-mãe é instalada “em pé”, perpendicularmente à mesa onde o gabinete será apoiado.
- Como o modelo mais vendido de gabinete é o minitorre, iremos utilizar este modelo de gabinete em nossas explicações.



GABINETE

- Muitos leigos chamam o gabinete do micro de “CPU”. CPU é a sigla de Central Processing Unit, Unidade Central de Processamento, sinônimo para o processador do micro, e não para o gabinete.
- Chamar um micro de CPU é tão estranho quanto chamar um carro somente de “motor”. Dessa forma, não chame o micro de “CPU”.





INDEPENDENTEMENTE SE O GABINETE É DESKTOP OU MINITORRE, INTERNAMENTE ELE DEVERÁ TER O ESPAÇO PARA ALOCAR CORRETAMENTE UMA PLACA-MÃE.

PLACA-MÃE

- Independentemente se o gabinete é desktop ou minitorre, internamente ele deverá ter o espaço para alocar corretamente uma placa-mãe.
- Acontece que existem basicamente dois formatos de placa-mãe no mercado: AT e ATX.

AT

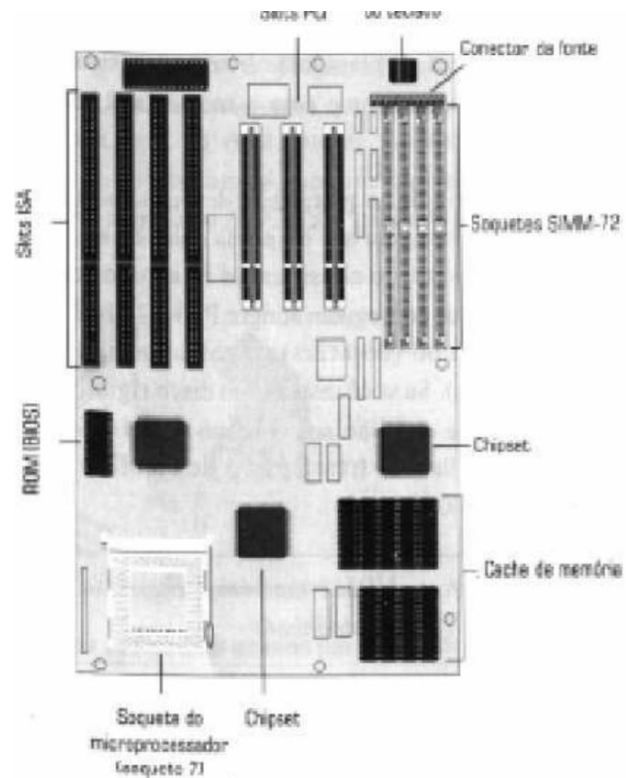


ATX

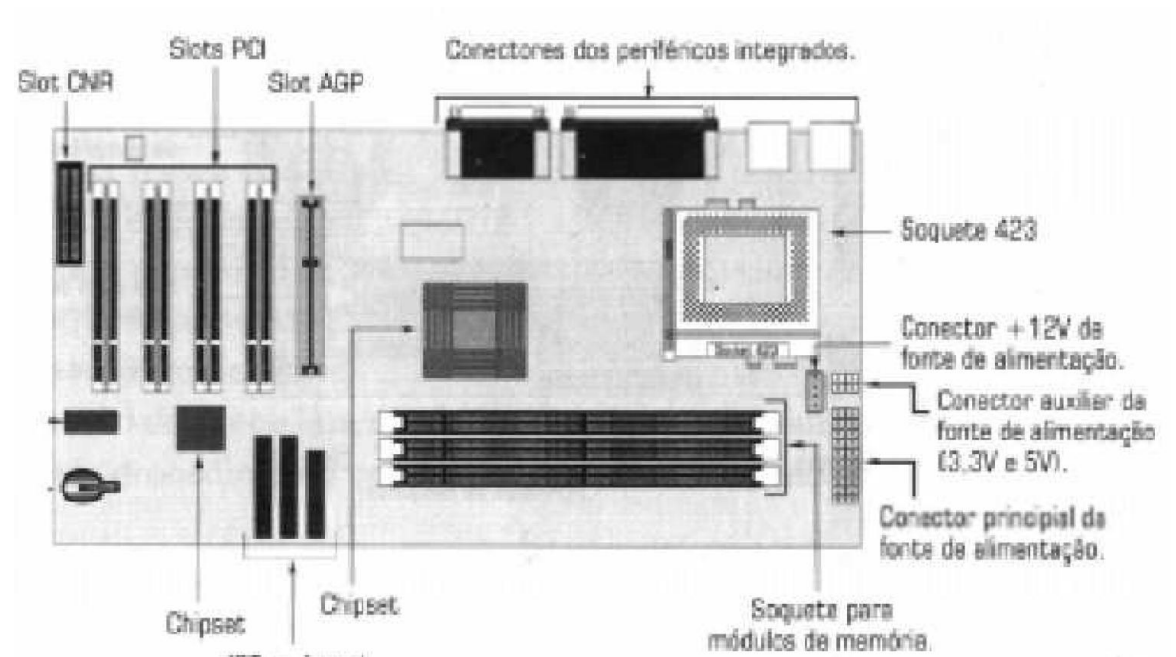


PLACA MÃE AT E ATX

AT



ATX



COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

MICROPROCESSADOR

- **Microprocessador:** O processador é o “cérebro” do computador. Ele também pode ser chamado de microprocessador, CPU (Central Processing Unit) ou UCP (Unidade Central de Processamento).



Processador Pentium 4 soquete 478.

Disponível em: Acervo do professor.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE MICROPROCESSADOR

- Hoje em dia trabalhando em altíssima velocidade este componente precisa de ventilação constante, e isto é conseguido colocando-se um pequeno ventilador em contato com um dissipador de calor que por sua vez está em contato com a CPU.



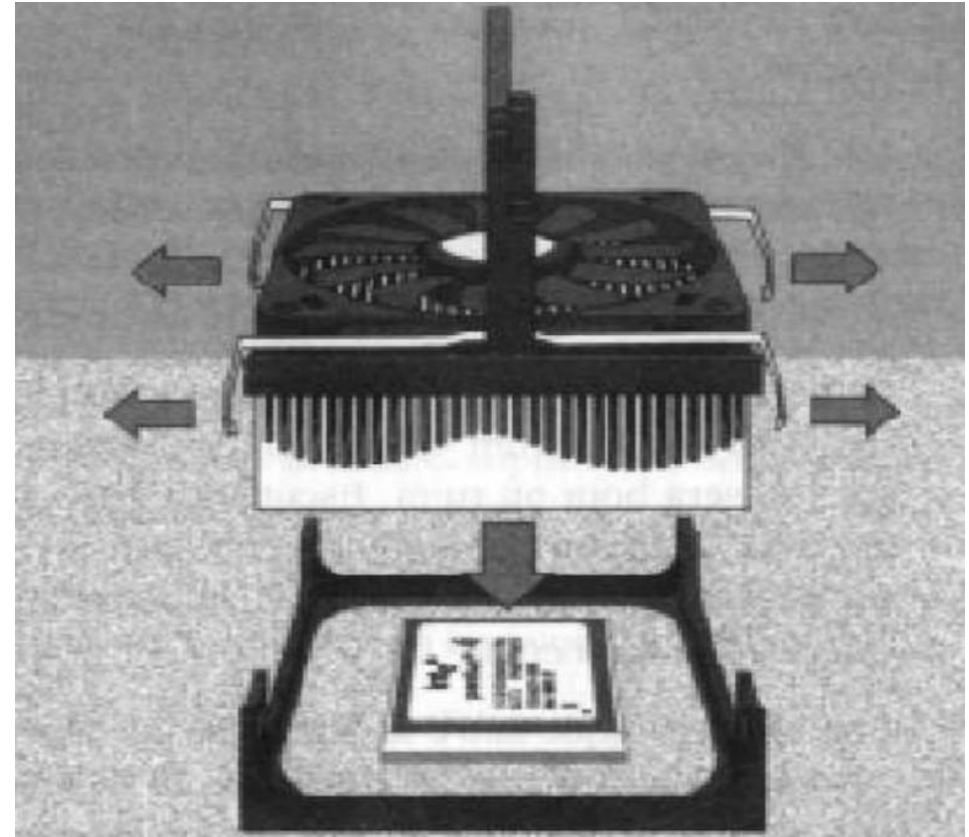
Processador Pentium 4 soquete 478.

Disponível em: Acervo do professor.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

COOLER

- Atualmente os processadores esquentam muito, necessitando de um dispositivo capaz de dissipar o calor produzido por eles. Esse dispositivo é chamado cooler, e é formado por três partes:
 - um composto térmico, usado para facilitar a transferência de calor entre o processador e o dissipador de calor;
 - um dissipador de calor, que é o corpo metálico do cooler, que pode ser de alumínio ou cobre;
 - e uma ventoinha, para transferir o calor presente no dissipador de calor para o ar.

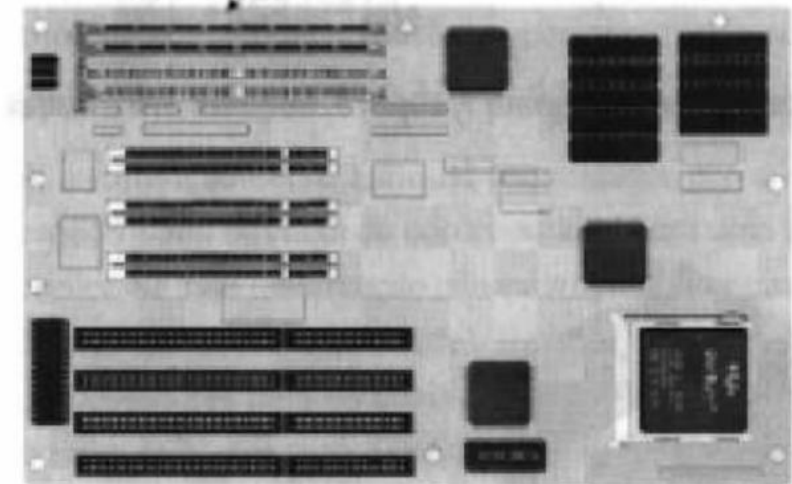


Disponível em: Acervo do professor.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

MEMÓRIAS

- É na memória que os programas são buscados a fim de serem processados pelo microprocessador.
- É importante notar que aqui falamos da memória RAM do micro, encontrada em módulos e que é instalada em sua placa-mãe.
- Muitos usuários iniciantes chamam o disco rígido de “memória” porque é nesse periférico que os dados e programas são armazenados para uso posterior.



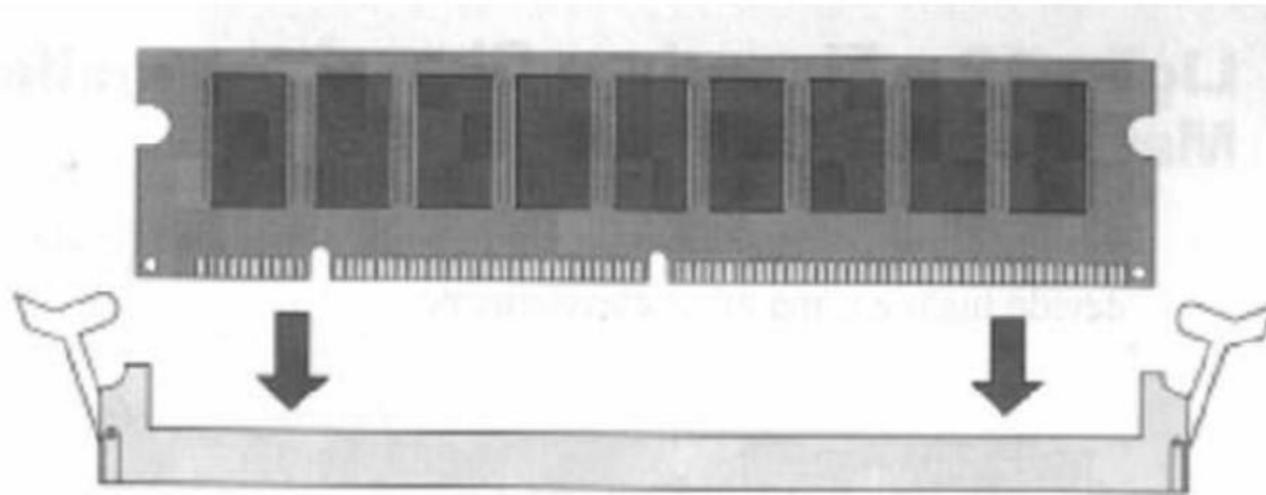
Detalhe da memória (RAM) na placa-mãe.

Disponível em: Acervo do professor.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

MEMÓRIAS

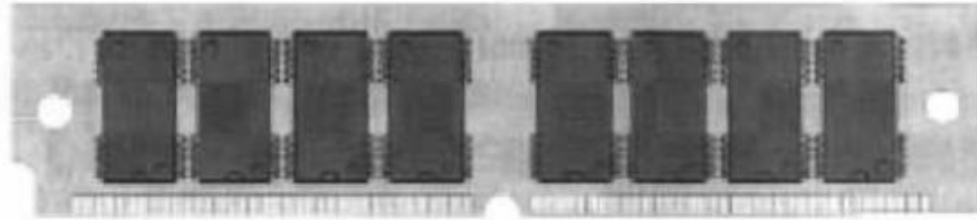
- O módulo de memória deve ser comprado de acordo com a modelo (DIMM, DDR, etc.) e a frequência aceitas pela placa mãe.
- Existem vários tipos de módulos de memória. Os mais utilizados hoje são os módulos do tipo **DDR**.



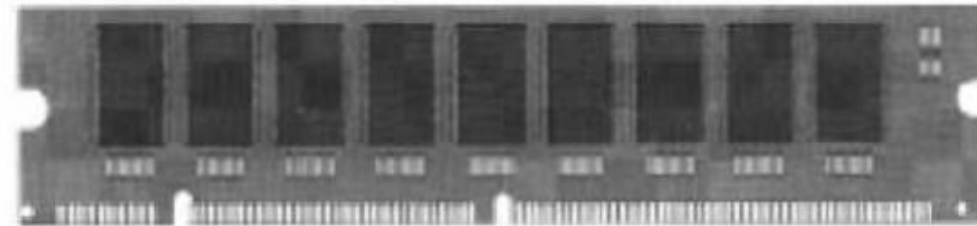
Disponível em: Acervo do professor.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

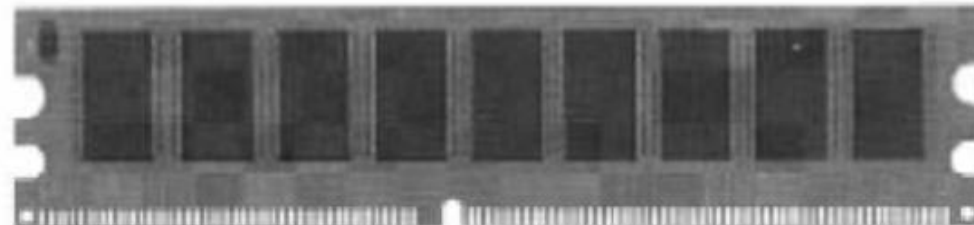
MEMÓRIAS



Módulo de memória SIMM-72.



Módulo de memória DIMM.



Módulo de memória DDR-DIMM.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

MEMÓRIA CMOS

- É do tipo RAM, desenvolvida com tecnologia denominada CMOS.
- Contém o relógio do sistema e armazena a configuração de hardware instalado no computador, protege contra alguns tipos de vírus, é responsável pelo processo de autoteste, realizado quando o micro é ligado, controle de senha, controle do uso de energia.
- Para estas informações não se percam quando desligamos o micro, este chip tem uma bateria que o alimenta permanentemente.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

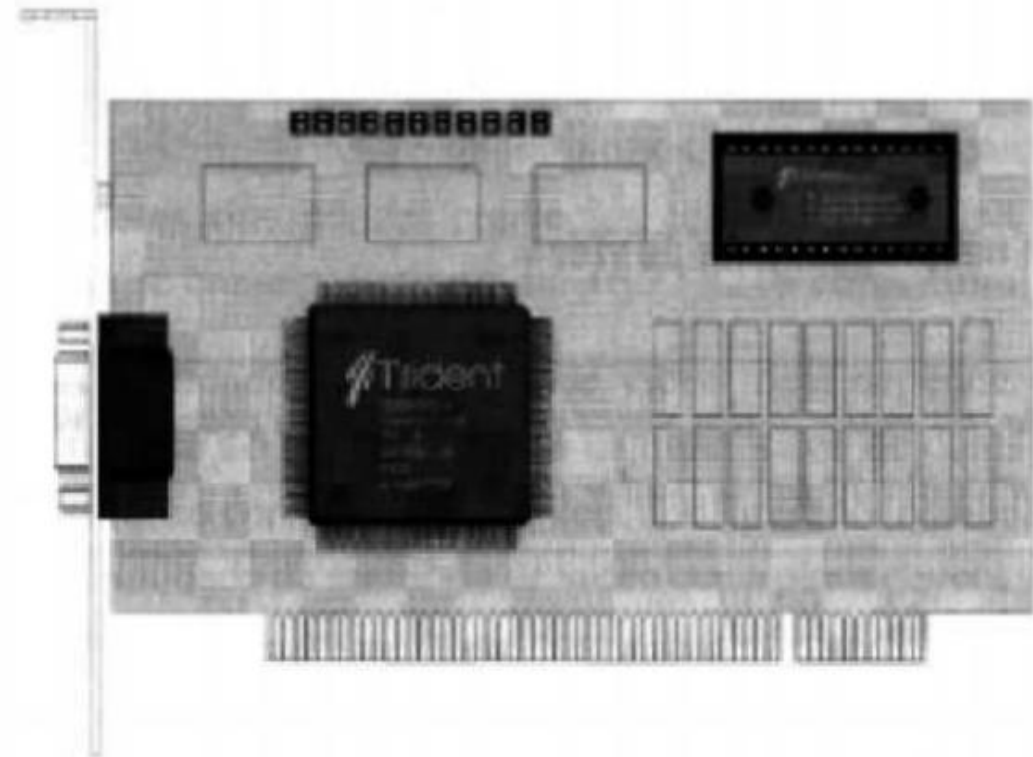
PLACAS DE VÍDEO E DE SOM

- Não existem grandes dificuldades hoje em dia com relação à Placa de Vídeo. É só colocá-la em um slot livre na Placa Mãe e ligar o micro que ela será reconhecida automaticamente.
- Esta placa passou por várias alterações no decorrer da evolução da informática e atualmente a mais utilizada é a de padrão VGA barramento PCI. Outros barramentos são: ISA e VLB.
- As Placas de Vídeo possuem um BIOS próprio armazenado em uma memória do tipo ROM.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

PLACAS DE VÍDEO E DE SOM

- As Placas de Vídeo também tem memória RAM que pode ir de 1 Mb a 4 Mb, de acordo com a necessidade do sistema a ser montado.
- Vem acompanhadas de um manual e com os drives de instalação.



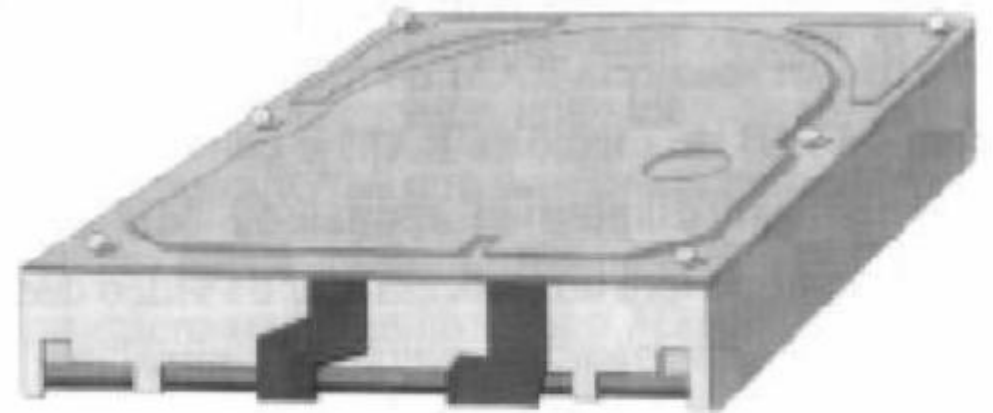
Placa de vídeo PCI.

Disponível em: Acervo do professor.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

DISCOS RÍGIDOS

- O disco rígido é uma das partes mais importantes do micro, pois é dentro dele que os dados e programas irão ficar armazenados. Para computadores caseiros, o padrão de disco rígido a ser utilizado chama-se IDE (Integrated Device Electronics) e você deve adquirir um disco rígido deste padrão.



Disco rígido IDE.

Disponível em: Acervo do professor.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

MONITOR DE VÍDEO

- É o componente que mostra o que está sendo feito no microcomputador. No início monocromáticos evoluíram para modelos com padrão de cores que chegam a 16 milhões e tamanhos de tela que chegam a 70”.
- O monitor vem com dois cabos um para ser ligado à rede elétrica ou a fonte do próprio Gabinete e outro para ser ligado a Placa de Vídeo.

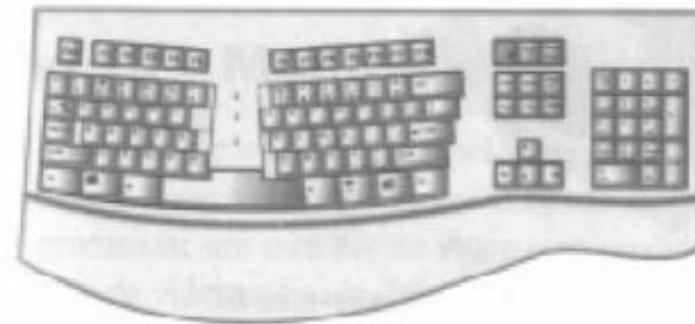
COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

TECLADO

- Existem vários tipos mas todos hoje em dia se conectam a qualquer tipo de micro sem qualquer problema. Vem com um cabo tipo PS2 ou USB que deve ser encaixado em um conector localizado na Placa Mãe em uma posição determinada por uma marcação.



Teclado comum.



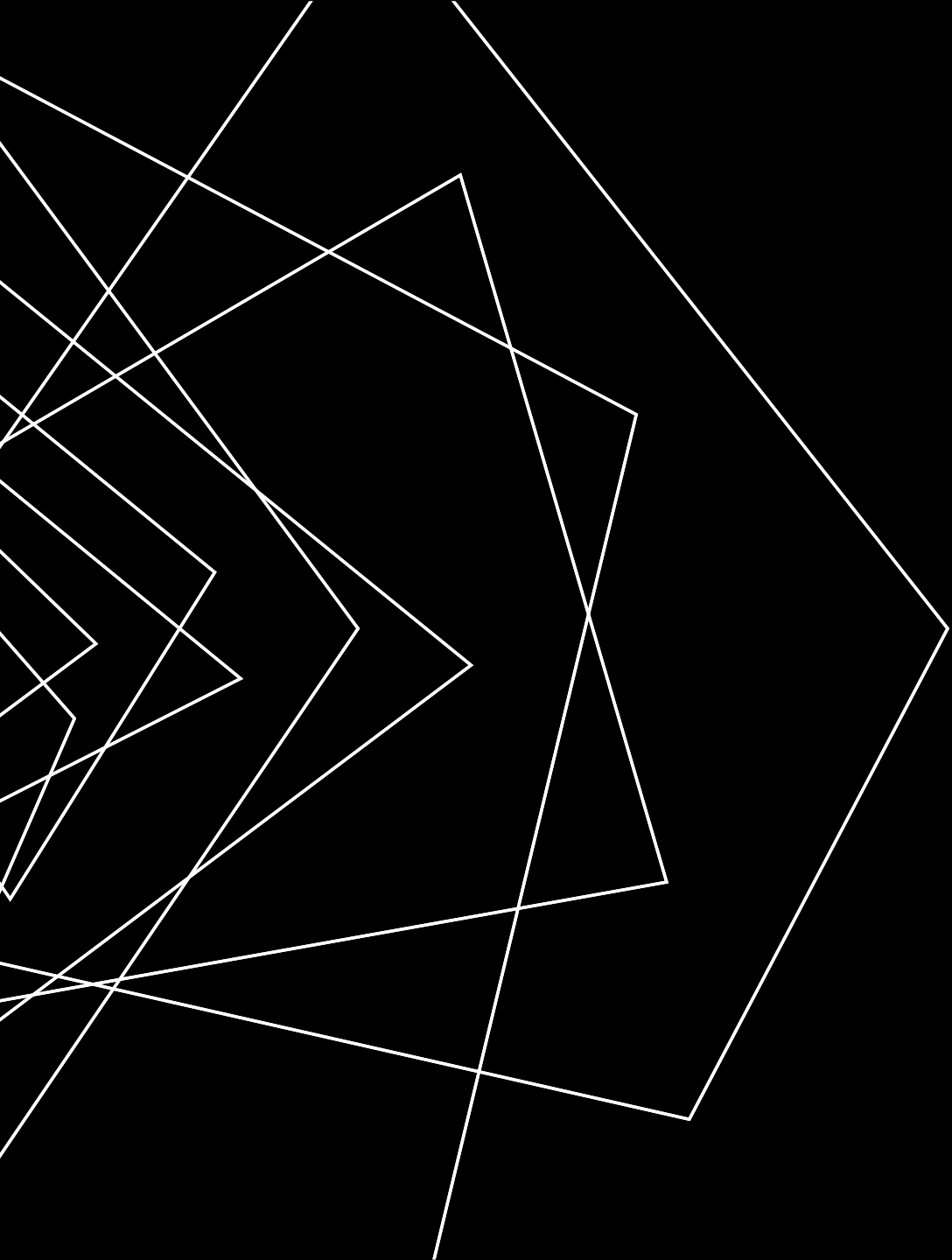
Teclado ergonômico.

Disponível em: Acervo do professor.

COMPONENTES BÁSICOS DA PLACA-MÃE

MOUSE

- Depois da entrada no mercado e consequente utilização em larga escala do programa Windows o Mouse passou a ser componente indispensável em qualquer máquina.
- Vem acompanhado de um manual simples. Sua instalação é simples, somente deve-se conectar o seu cabo a uma das portas seriais na traseira do micro, normalmente a COM1.



FIM DE AULA