

## **IMMC - AULA 25 – CONFIGURAÇÕES DE HARDWARE**

A medida que os anos passam, *jumpers* e *dip-switches* são cada vez menos utilizados. Há poucos anos atrás era preciso configurar diversos *jumpers* para se instalar uma simples placa de expansão.

Atualmente, as placas de CPU ainda utilizam alguns *jumpers*, assim como discos rígidos e *drives* de CD-ROM.

Muitas das configurações por *jumpers* na placa de CPU, foram substituídas pelo *CMOS Setup*.

### **Jumpers de placa de CPU**

Antes de colocar em funcionamento uma placa de CPU, é preciso instalar o processador e configurar seus *jumpers*. Esses *jumpers* definem várias opções de funcionamento:

- Clock interno do processador;
- Clock externo do processador;
- Voltagem do processador;
- Tipo do processador.

Mesmo os processadores modernos dispensando quase todas as opções anteriores, é necessário o conhecimento delas, pois poderemos nos defrontar com um legado.

Se um processador for instalado com uma configuração de *jumpers* errada, corremos o risco de danificá-lo.

Nos socorremos do manual da placa de CPU para termos instruções corretas da configuração de seus *jumpers*.

Podemos encontrar nas placas de CPU, *jumpers* do tipo:

- *OFF* ou *OPEN*: Quando o  *jumper*  pode ser removido;
- *ON* ou *CLOSED*: Quando o  *jumper*  fica instalado.



## Configurando a Tensão do Processador:

A grande maioria dos processadores modernos operam com duas tensões: interna (Core) e externa (I/O).

- Tensão Interna: usada na maior parte dos circuitos do CI, inclusive no núcleo do processador;
- Tensão Externa: usada nos circuitos que fazem comunicação com a memória, *chipset* e com circuitos externos em geral.

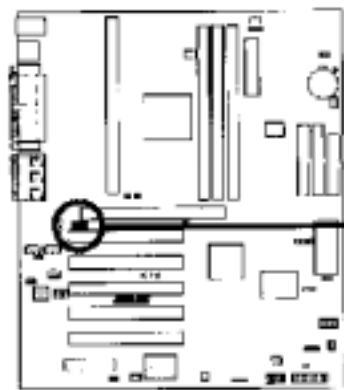
Por compatibilidade, a maioria dos processadores opera com 3,3 volts fixos de tensão externa. Internamente utilizam tensões menores, 2 volts na maioria dos casos, para se ter uma menor geração de calor.

<u>Processador</u>	<u>Configuração de Tensão</u>
Pentium 4, Pentium III, Pentium II, Celeron, Athlon e Duron	Automática
K6-III, K6-2, K6, Cyrix M III, Cyrix M II, Cyrix 6x86MX, 6x86, WinChip,	Manual

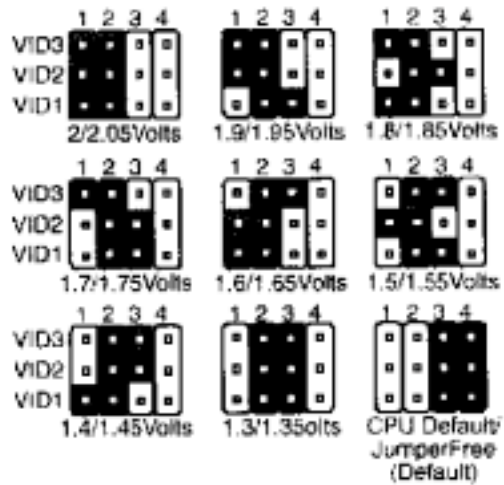
Importante: O fato de usarmos um processador com configuração automática de tensão, não significa que não seja necessário nos preocuparmos com *jumpers*. Existem placas de CPU que podem ser configuradas para ignorar a programação automática de tensão, definida pelo processador, e utilizar uma tensão definida pelo usuário, através dos *jumpers*. Este procedimento é usado, quando usuários mais ousados obrigam o processador a operar acima das especificações, para melhorar a performance, conhecido por *overclock*.

Cuidado que as placas de CPU oferecem normalmente as opções de tensão para se utilizar somente dos processadores contemporâneos a ela.

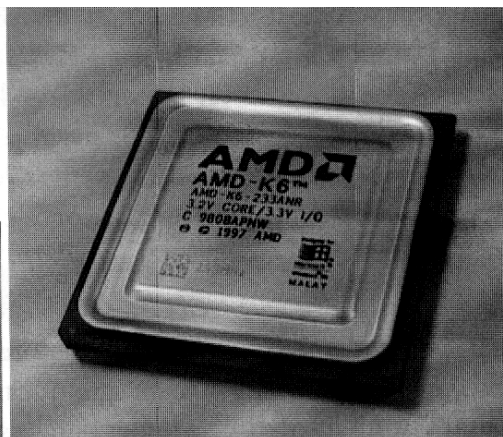
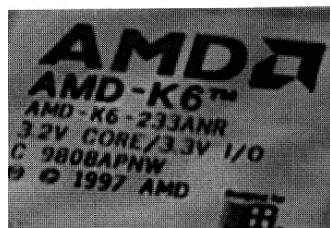
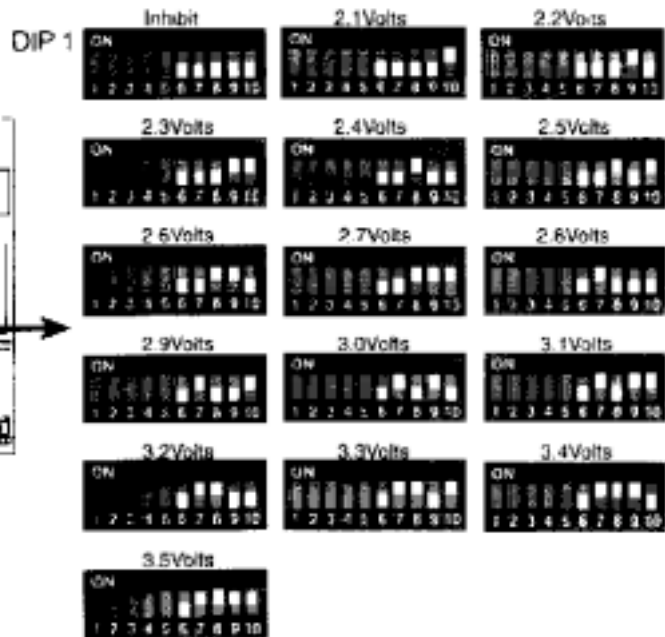
Ao programar a tensão interna de um processador que necessite desse tipo de programação, podemos sempre consultar as especificações indicadas na face superior desse processador.



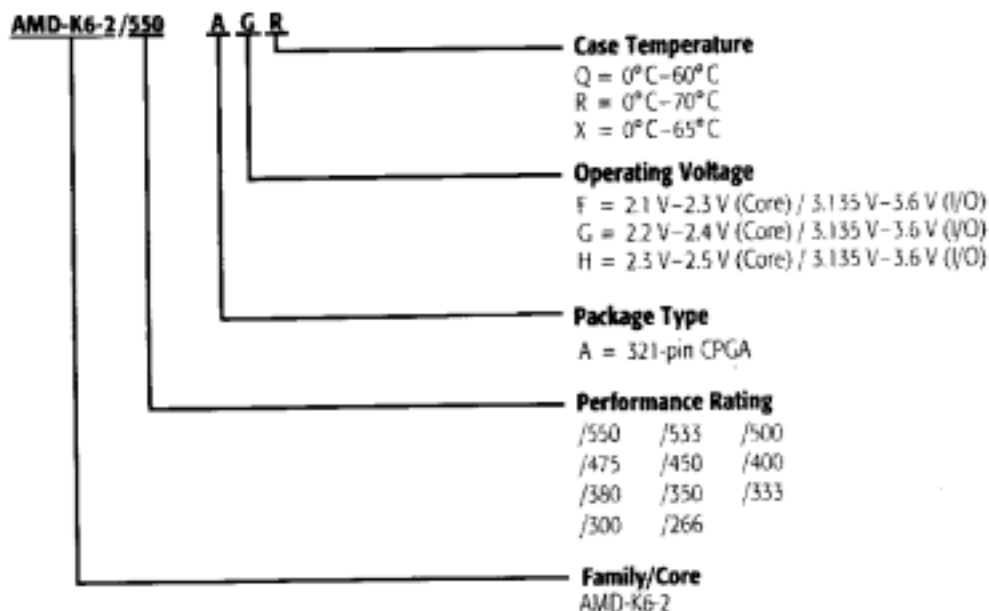
**K7V CPU Core Voltage Selection**



**P5S-B CPU Vcore Voltage Selection**



A maioria dos processadores possui a indicação de tensão sobre a face superior. Quando isto não acontecer, nos manuais dos fabricantes do CI existem indicações de tensão com base no sufixo do processador:



Em certos processadores antigos, descobrir a tensão correta pode ser difícil pelo fato de não existirem indicações. Um exemplo é o Pentium P54C. Esse processador era produzido em duas versões: VRE e STD. A versão VRE era programada com 3,4 v e a versão STD com 3,3 v. Era possível descobrir a versão através da numeração do CI. Tinha que se verificar, por exemplo, se a letra existente após a ‘/’ era um ‘V’ para VRE ou um ‘S’ para STD.