

9.1 – Tomada para computador

Os computadores devem ter sua tomada com circuito direto do QDL, para ficarem protegidos de possíveis problemas elétricos.

A instalação é baseada no uso da “tomada de 3 pinos” (figura ao lado), também conhecida como “tomada 2P + T”. Possui três terminais: fase, neutro e terra.

Deve ser lembrado que o computador foi projetado para operar com a tomada 2P + T, e não com a comum. A maioria das empresas fabricantes de equipamentos para computação proíbe a instalação de seus produtos até que a tomada 2P + T esteja disponível no local. Muitas outras anulam a garantia do equipamento, em caso de uso da instalação elétrica incorreta.

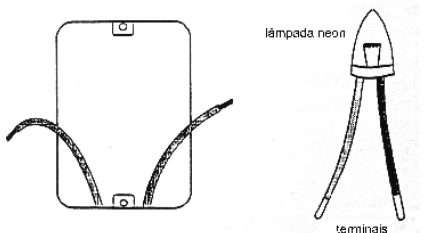
Essa tomada pode ser adquirida em lojas especializadas em material para instalações elétricas (ref. PIAL 54.313). Caso não exista uma tomada desse tipo instalada no local onde ficará o computador, deve ser providenciada sua instalação, conforme se descreve neste fascículo. Muitas vezes o usuário, na ansiedade de ver o computador funcionando, não toma o cuidado devido com a instalação elétrica e usa adaptadores ou retira o pino de terra da tomada do computador e utiliza uma tomada comum (própria para eletrodomésticos). Apesar de funcionarem, as instalações podem causar, a médio ou longo prazo, vários problemas ao computador:

- a – o computador pode “dar choque” no usuário.
- b – pode ocorrer um curto-circuito quando o computador for conectado a outro equipamento como um monitor, uma impressora ou à linha telefônica através de modem.
- c – o computador fica mais sensível a interferências provenientes da rede elétrica.
- d – em caso de defeito na fonte da alimentação, as placas podem ficar definitivamente danificadas, apesar da existência do fusível.
- e – equipamentos de proteção como estabilizadores, nobreaks e filtros de linha não funcionam com eficiência.

Para a instalação da tomada de três pinos, deve ser adquirido o seguinte material:

- uma tomada de três pinos “2P + T” (fase, neutro e terra)
- 1 metro de fio bitola 1,5mm²
- fita isolante
- uma lâmpada néon ou chave de fenda néon (Néon Test)
- uma chave de fenda

Devem ser seguidos os seguintes passos:



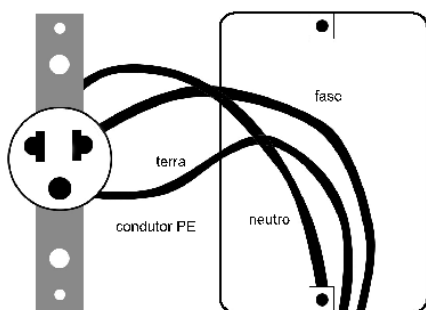
1 – desliga-se a chave geral que alimenta a tomada de dois pinos.

2 – desmonta-se a tomada de dois pinos e separam-se seus dois fios, que devem ter suas extremidades desencapadas como mostra a figura à esquerda.

3 – liga-se a chave geral.

4 – com uma lâmpada néon ou chave de fenda néon deve ser identificado qual dos fios é o fase. Segura-se com a ponta dos dedos um dos terminais da lâmpada. O outro terminal deve ser encostado em um dos fios desencapados. Se a lâmpada acender, trata-se do fio fase. O outro é o neutro. O fase faz com que a lâmpada néon acenda e o neutro a mantém apagada. Coloca-se algum tipo de marca identificando o fase e/ou o neutro, como, por exemplo, uma etiqueta.

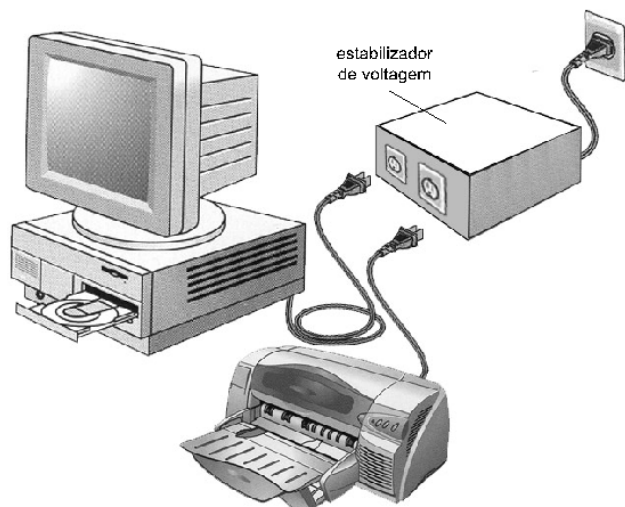
5 – desliga-se a chave geral.



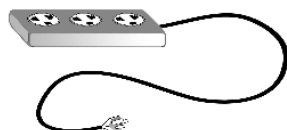
6 – passa-se o condutor terra (PE), vindo do quadro de distribuição ou da haste de aterramento existente. A tomada de 2P + T possui em sua parte traseira três parafusos para a ligação dos fios: fase, neutro e terra, como mostrado na figura que à esquerda.

7 – a tomada deve ser aparafusada em sua caixa metálica ou plástica na parede e a sua tampa (conhecida como “espelho”) deve ser colocada.

O computador pode ser ligado diretamente a essa tomada na parede. Se for usado um estabilizador de voltagem, este deve ser ligado à tomada da parede e o computador fica ligado no mesmo, como indica a figura a seguir. O mesmo tipo de ligação pode ser usado como nobreak.



O monitor fica ligado no painel traseiro do computador. Caso seja necessário ligar algum outro equipamento, como uma impressora, utiliza-se uma extensão, como na figura que se segue, que pode ser adquirida em lojas de suprimentos para informática.



Essa extensão de tomadas é vendida nas lojas especializadas em informática com o nome de filtro de linha.

9.2 – Estabilizador de voltagem

Para maior proteção do computador contra interferências elétricas, picos de tensão na rede, transientes e ruídos elétricos diversos, é aconselhável o uso do estabilizador de voltagem. Basicamente é um transformador controlado eletronicamente, acoplado a um filtro de linha. Mantém a tensão estável e livre de qualquer tipo de problema de ordem elétrica. Normalmente utiliza-se um estabilizador de 800VA ou 0,8kVA. Esse estabilizador tem potência suficiente para alimentar o computador, impressora e monitor. É importante lembrar que não podem ser utilizados estabilizadores de televisão. Esses estabilizadores demoram cerca de um

segundo para reagir a uma queda de tensão na rede, tempo que não é tolerável para o computador. O estabilizador utilizado em informática é eletrônico, enquanto os de televisão têm processo de estabilização eletromecânico. Por isso são lentos e inadequados para computadores. As vantagens do uso de estabilizador são as seguintes:

1. proteção contra sobretensão na rede;
2. manutenção do funcionamento normal, mesmo com tensão instável;
3. proteção contra interferências diversas que, normalmente, fariam o computador “voar”;
4. proteção do winchester (hard disk – HD) contra problemas causados pela rede elétrica. O HD é muito sensível à instabilidade da rede.