

## Rede elétrica e seus problemas

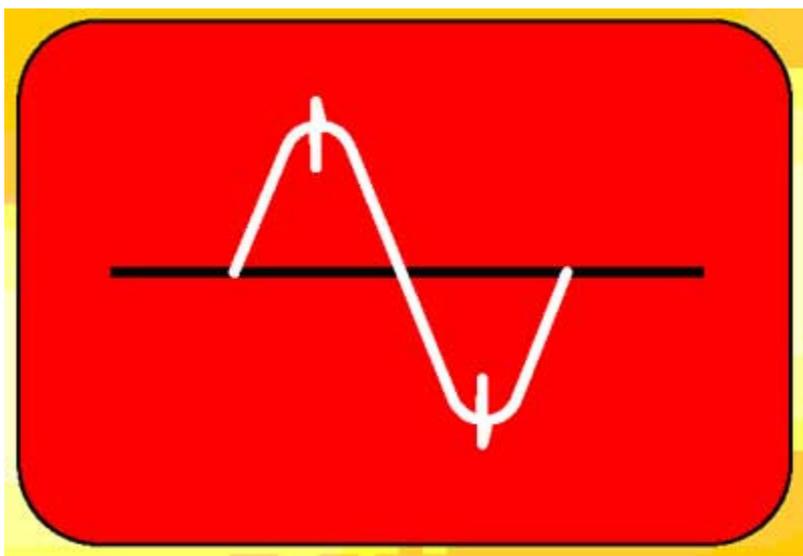
Nem sempre a energia elétrica que alimenta nosso micro é “limpa” ou seja livre de intercorrências que alteram a forma de onda do sinal elétricos. Os dentre os vários tipos de problemas elétricos que existem, os que ocorrem mais comumente em nossas casas são:

**Ruído** – Ruído elétrico é o termo utilizado para descrever a interferência na rede elétrica causada por emissão eletromagnética (EMI – Eletromagnetic Interference) ou por transmissões de rádio frequência (RFI – Radio-Frequency Interference). Quase sempre estas interferências se “somam” ao sinal elétrico alterando suas características. Os principais causadores de RFI são: os transmissores de estações de rádio e TV, as linhas de transmissão de energia de alta potência, eletrodomésticos e as lâmpadas fluorescentes. Já os causadores de EMI mais comuns são: contatos elétricos defeituosos, torres de alta tensão, lâmpadas fluorescentes, dimmers, etc.

Difícilmente o ruído causa problemas muito graves. Os efeitos mais comuns são alguns travamentos no sistema, reinicializações esporádicas, distorções na imagem do monitor, etc.

**Transiente** – O transiente de tensão é uma variação muito rápida do sinal elétrico. Estas variações podem ser causadas pelo acionamento de motores elétricos, transformadores e até pela utilização de interruptores de luz. Mas também podem ser causados por: impressoras, copiadoras, ferramentas elétricas, retorno de energia após a falta da mesma, mudanças no distribuição de energia em um prédio, relâmpagos e até por equipamentos elétricos com defeito.

O efeito mais comum dos transientes é o travamento do sistema e as reinicializações. É potencialmente mais perigoso que o Ruído, pois pode causar danos à fonte de alimentação do micro.



*Transiente*

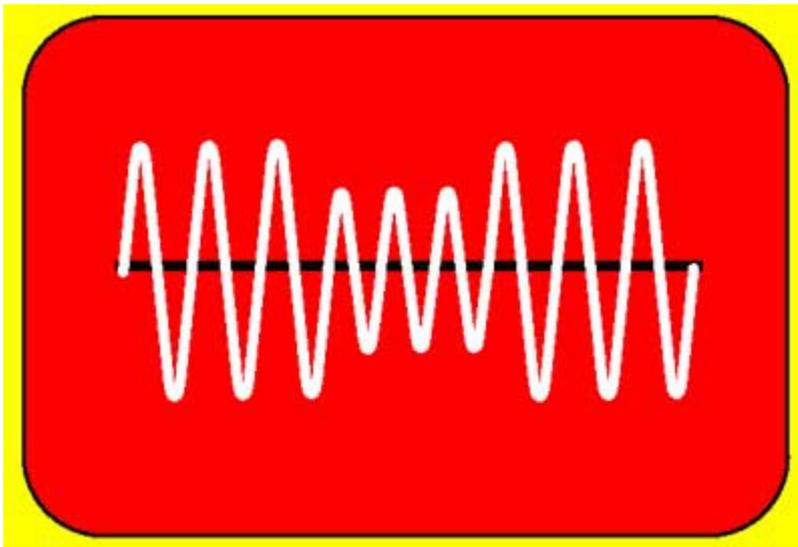
**Pico de Tensão** – Pode ser definido como um tipo de transiente mais severo. O pico tem duração maior que o transiente e a variação na tensão também costuma ser maior.

Muitas vezes é causado pelo ligamento/desligamento de aparelhos elétricos que consomem muita potência, como por exemplo, condicionadores de ar. Os relâmpagos também costumam causar picos de tensão na rede elétrica. Na verdade, os causadores dos picos de tensão são os mesmos dos transientes, já que o pico é uma espécie de transiente com maior duração.

Os efeitos são os mesmos dos transientes, mas costumam ser mais intensos. Uma fonte de tensão atingida por um pico de tensão pode até “fritar” e incendiar.

**Subtensão** – É uma queda do nível do sinal elétrico. A tensão existe, mas seu valor é muito menor que o esperado. Em cidades onde o fornecimento de energia é baseado na tensão de 110/120 volts, uma subtensão seria o valor abaixo de 100 volts. Em áreas rurais e onde há uma grande incidência de “gatos” na rede elétrica, a subtensão é muito comum. É um problema causado geralmente pelo desbalanceamento na distribuição da energia elétrica, e sua solução depende mais da concessionária de serviços elétricos que do usuário. Mas quando ligamos vários equipamentos elétricos em uma mesma tomada ela também pode ocorrer.

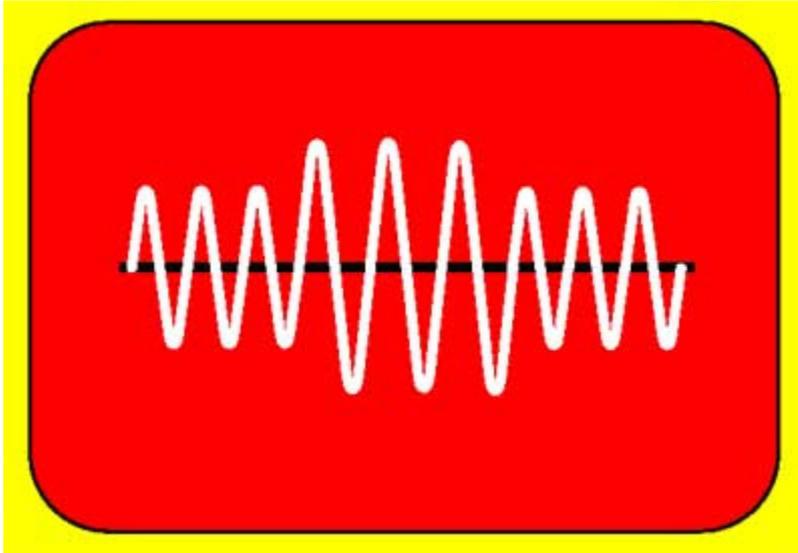
O micro não consegue operar corretamente em subtensão. Normalmente, os componentes mais afetados são os discos rígidos, as fontes de alimentação e a placa mãe.



*Subtensão*

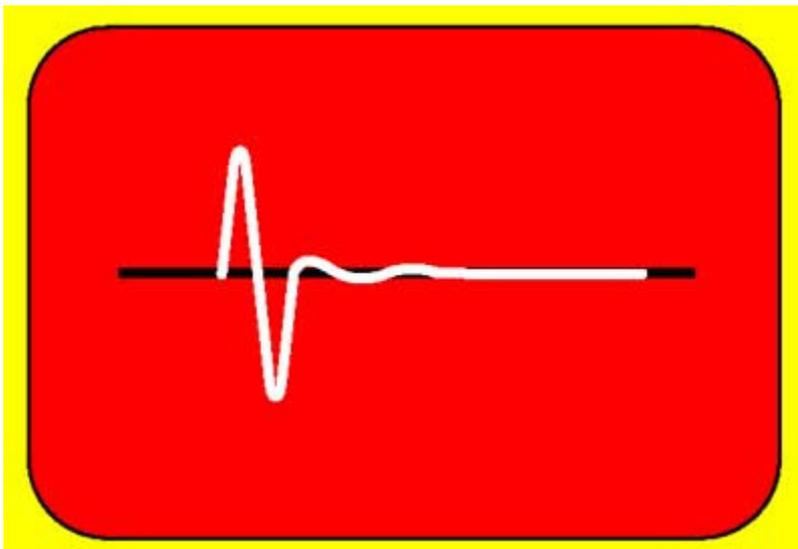
**Sobretensão** – É exatamente o contrário da subtensão. Numa rede 110/120 volts, qualquer tensão acima de 130 volts já é considerada sobretensão. Muito comum ocorrer após a interrupção do fornecimento de energia elétrica.

Os efeitos da sobretensão costumam ser mais graves do que o da subtensão. Como na subtensão, discos rígidos, placas mãe, fontes de tensão e até monitores são as grandes vítimas em potencial da sobretensão.



*Sobretensão*

**Falta de energia** – De todos os problemas, é o mais grave. Causado por falhas no fornecimento de energia pela concessionária ou por problemas individuais existentes no domicílio. Causa perda dos dados de um trabalho (se este não tiver sido gravado antes). Discos rígidos e fontes de alimentação também são comumente afetados.



*Falta de energia*