

**ENERGIA**

# Instituto mede poluição eletromagnética

*O vazamento de energia eletromagnética de aparelhos domésticos causa interferência em outros equipamentos. Há suspeita de que as radiações também interfiram na saúde de pessoas e animais*

■ HILDA PRADO

**L**á está você sentado na sala assistindo à tevê, quando descobre que alguém está fazendo seu bolo ferido; ou então, ouvindo o rádio calmamente no quarto, percebe que o caçula está usando o seu barbeador elétrico. Nada tão fantástico quanto o "sexto sentido". Trata-se, simplesmente, da radiação eletromagnética, emanada dos aparelhos eletrodomésticos nacionais. É a chamada "interferência", tormento da vida de boa parte dos brasileiros, que convivem com computadores, televisores, vídeos, barbeadores elétricos, microondas, aparelhos de som — explicam os engenheiros do Laboratório de compatibilidade eletromagnética, do Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE) da USP, Augusto Carlos Pavão, Kleiber Soletto e Valdemar Arantes Neto. Os ruídos no rádio e os chuviscos na tevê nada mais são do que o vazamento da radiação eletromagnética de um aparelho, que acaba interferindo nos receptores.

"O motivo é simples: no exterior o consumidor é exigente e há normas, que são cumpridas rigorosamente pelas indústrias" — afirma Pavão. Os produtos importados não causam interferência, mas para se assegurar de que atendem aos critérios estabelecidos pelo Comitê Federal de Comunicação (órgão americano federal que regula o setor) basta ver se há uma placa do FCC no aparelho.

Mas não é tão simples quanto parece, porque a tendência é produzir aparelhos eletroeletrônicos cada vez mais sofisticados, portanto, mais suscetíveis à interferência e que também vazam radiação, o

que exige das indústrias do Primeiro Mundo um constante aperfeiçoamento. No Brasil, até agora não houve preocupação alguma da parte dos industriais, mas os consumidores começam a despertar para o problema, o que já provoca mudança de comportamento.

**Em jogo a saúde**

Há portarias do Ministério das Comunicações que exigem condições de segurança para todos os aparelhos. A fiscalização deveria ser não só dos órgãos competentes como da sociedade em geral, que deve reclamar o cumprimento dessas normas, explica Soletto. A questão é que ainda não se sabe exatamente se a "interferência" é a única consequência ou se o vazamento de energia eletromagnética também causa danos à saúde do homem. Embora até hoje não tenha sido comprovado que a proximidade dos campos elétricos possa causar câncer, cientistas continuam pesquisando.

Num mundo em que cada vez mais a eletrônica está presente no meio ambiente, há uma preocupação crescente de pesquisadores com os efeitos das radiações eletromagnéticas no homem, nos animais e nos equipamentos.

Uma das tarefas da equipe do Laboratório do IEE é pesquisar e auxiliar no controle da poluição do espectro eletromagnético. Eles fazem medições em indústrias e atendem a comunidade.

"Muitas pessoas nos chamam para determinar a intensidade de

campos eletromagnéticos indesejáveis em suas casas", explica Soletto. O trabalho — é pago e o preço, elevado — consiste em mensurar, codificar e comparar os limites aceitáveis da energia que "vaza". Um forno microondas com problemas pode ter consequências imediatas e agudas, se queimar o usuário, mas outros aparelhos costumam apresentar efeitos crônicos, imperceptíveis no cotidiano.

Mas uma das metas do Laboratório são as empresas de grande porte, como bancos, clientes potenciais.

"A partir do projeto de instalação de uma central de computação, por exemplo, podemos estabelecer o campo de energia eletromagnética suportável. Ou ainda determinar os locais mais ade-

quados para a instalação de caixas eletrônicas na cidade."

**Paulista está saturada**

O espigão da avenida Paulista é o ponto mais "poluído" da cidade. Arantes Neto conta que os problemas da região vão muito além da interferência nos rádios de carros ( que por sua vez vão ganhando cada vez mais componentes eletrônicos para maior conforto e segurança do usuário). "É frequente a queixa de falha em equipamentos médicos em consultórios situados naquela área."

Nos aviões, a situação se complica: joguinhos eletrônicos, telefone celular e laptops podem causar sérios danos aos complexos sistemas eletrônicos de navegação aérea.

**Kleiber: o ventilador ligado ao filtro desvia a corrente para o analisador de espectro, que mede e mostra na tela a interferência conduzida**



Oswaldo J. dos Santos/Agência USP