

# Antenas telefônicas

Romero da Silva Câmara, 39 anos, administrador, residente em Jaboatão dos Guararapes, pergunta:

**Qual a energia que as estações de rádio base de telefonia celular liberam? Faz mal à saúde tê-las instaladas perto do apartamento?**

O professor de telecomunicações Hélio Magalhães de Oliveira, do Departamento de Eletrônica da UFPE, responde:

A palavra radiação, normalmente associada à radioatividade, raios X e outros "perigos", refere-se à "energia radiante", isto é, à energia que se propaga no espaço. A radiação emitida nos celulares é a "radiação eletromagnética", que se propaga sob forma de ondas caracterizadas por campos elétricos e magnéticos variáveis no tempo e no espaço. O espectro eletromagnético é bastante longo, incluindo as faixas UHF, microondas, IR (infravermelho), visível (luz), UV (ultravioleta), raios X, raios gama.

Consideram-se radiações ionizantes todas as radiações eletromagnéticas com energia do fóton capaz de



## DE OLHO NA CIÊNCIA

"arrancar" elétrons de moléculas em material biológico. As radiações ionizantes comprovadamente causam câncer e outros sérios distúrbios, dependendo da dosagem e tempo de exposição. Radiações como UV curto, raios X e raios gama, exigem maior controle. Já as radiações usadas em sistemas de radiodifusão, televisão, sistemas celulares e fornos de microondas não são ionizantes. Mesmo assim, podem apresentar outros efeitos biológicos entre os quais: choques e queimaduras, efeitos térmicos, efeitos não-térmicos.

O ponto mais importante está ligado à dependência dos efeitos com faixa de operação (frequência), nível de potência

irradiada, distância à fonte emissora da radiação, tempo de exposição à radiação, parte do corpo afetada. A estação base pode ser enquadrada em classe de baixo risco, apesar de a potência de operação ser considerável (10-30W). O fator atenuante neste caso é a distância que se encontra o usuário da antena, já que os efeitos diminuem drasticamente com a distância.

**Jornal do Commercio**

De Olho na Ciência, Domingo, 23 de Abril de 2000

Participe

Mande sua pergunta. Escreva nome, endereço, idade e profissão. Pelo Correio: Seção De Olho na Ciência, Jornal do Commercio, Rua do Imperador, 346, 3º andar, Santo Antônio, Recife-PE. CEP: 50.010-926. a/c Fabiane Cavalcanti. Por fax: (081) 419.2170