

Pesquisa reflete sobre danos à saúde por uso de celular

Estudo é apresentado em Conferência Internacional de Saúde Urbana nos Estados Unidos



Não foi com surpresa que a professora Adilza Condessa Dode recebeu o convite para apresentar, no início de novembro, o estudo *A questão da poluição ambiental e exposição humana a campos eletromagnéticos: estudo de caso no município de BH com ênfase em antenas de telefonia celular*, que ela realizou para o mestrado e que continua rendendo frutos para o doutorado. Afinal, o maior mérito do trabalho proposto pela professora e que foi apresentado na Conferência Internacional de Saúde Urbana, em Baltimore, nos Estados Unidos, reside exatamente na confluência que ele propõe entre as áreas de Engenharia e a Saúde Pública. E essa constatação, por si só, já explicaria o interesse da comunidade científica norte-americana.

Isso porque, apesar de o tema já despertar preocupação em vários setores, a população não conhece a dimensão dos riscos a que está exposta. A participação da professora no evento norte-americano teve o co-patrocinio da Universidade Johns Hopkins, uma das mais respeitadas do mundo na área de saúde. O trabalho da pesquisadora foi realizado sob a orientação da Dra Mônica Maria Diniz Leão, da área de Engenharia Ambiental, que continua a acompanhar o trabalho como orientadora no doutorado que a professora Adilza pretende concluir em março de 2009. No doutorado, ela está aprofundando os mesmos estudos, sob a orientação da professora Valeska Teixeira Caiaffa, doutora em Epidemiologia e docente do curso de Medicina da UFMG.

Adilza Condessa Dode é professora do curso superior de Meio Ambiente e Saneamento, engenheira elétrica pós-graduada em Engenharia de Segurança do Trabalho, mestre na área de Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos na Escola de Engenharia da UFMG. A professora vem estudando os possíveis efeitos físicos, químicos e biológicos da radiação eletromagnética nos seres vivos. A partir da revisão bibliográfica feita

sobre o tema, Adilza elaborou uma metodologia de medição das radiações eletromagnéticas oriundas das antenas de telefonia celular.

Crítérios do estudo - Para conseguir estabelecer as metodologias de medição, a pesquisadora recorreu a várias normas internacionais. Em Belo Horizonte, havia, em 2003, 453 antenas instaladas. Hoje, são cerca de 900 as antenas que passaram pelo licenciamento ambiental, mas há casos de clandestinidade, o que torna impossível localizar e monitorar as ERBs, que são as estações rádio-base. As antenas estudadas pela professora foram as instaladas na Rua do Ouro, na Serra, e no bairro Água Branca, sendo que a motivação para a escolha da primeira foi a maior proximidade com a população. A situação oposta foi exatamente o que motivou a escolha da antena localizada no bairro Água Branca: ali, não há prédios no entorno da antena e a localização estava em local mais deserto.

Durante um ano, a professora fez o monitoramento das duas antenas, utilizando dois aparelhos de medição, sendo um medidor de campo que dá a concentração total da radiação eletromagnética, e também um analisador de espectro. Os padrões recomendados no Brasil pela Agência Nacional de Telecomunicações são baseados em padrões da Icnirp – Comissão de Proteção contra as Radiações Não-ionizantes. Tais padrões são adotados em 39 países apenas, aí incluído o Brasil, dos 177 existentes no planeta. Países como Suíça, Suécia, Rússia, a cidade de Toronto, no Canadá, estão com seus limites inferiores à Icnirp, não seguindo tais parâmetros. “O problema é que os padrões estabelecidos pela Icnirp são recomendados apenas para curtos períodos de exposição humana – cerca de seis minutos, no máximo”, alerta Adilza. O que se detecta, nos casos estudados pela professora, é de exposição em tempo integral em relação às antenas.

Risco real

O grande problema para a população no caso das radiações é o que o organismo humano não possui um sensor que possibilite detectá-las, e o homem fica à mercê da consciência daqueles que gerem o sistema. E muitas vezes até recebendo falsas informações sobre o desligamento e uma ilusão de que não está sendo penalizado pela presença ou alta frequência de radiação, devido aos níveis intensos dessa exposição.

O problema dos padrões da Icnirp é que tal exposição causa “apenas o aumento interno de temperatura do organismo em aproximadamente um a dois graus”. A literatura científica, no entanto, já tem estudos epidemiológicos que atestam efeitos atômicos como o câncer, por exemplo. Há dois estudos recentes sobre o caso, ambos publicados em 2004. Um, na cidade de Netânia, em Israel, e outro em Naila, na Alemanha. O primeiro deles detecta um risco maior de se desenvolver o câncer na comunidade no entorno de até 350m da ERB. Nesses locais, o risco relativo de se desenvolver a doença foi 3,5 vezes maior no entorno de até 350m da antena. O segundo caso foi de 4,5 vezes maior de desenvolver o câncer na comunidade que reside no entorno de até 450m da ERB.

Em tese, poderia-se concluir que a população do bairro Serra estaria muito mais exposta aos riscos de contração de doenças que a população do bairro Água Branca, se considerássemos que no primeiro caso, trata-se de uma população verticalizada, enquanto no caso do Água Branca, os moradores ocupariam maiores espaços para abrigar menos pessoas, pois as moradias são residências baixas. Isso apenas em tese, já que houve um crescimento duplicado de antenas no município em relação à época em que a professora realizou o estudo. Para se ter uma idéia, a telefonia móvel cresceu tanto que, em 2003, o Brasil possuía em torno de 33 milhões de usuários, enquanto o total de usuários no mundo era de 1,2 bilhão. Hoje, são três bilhões de usuários no mundo, e no Brasil são 120 milhões de usuários. Esse cenário tende a se expandir, pois maior será o número de antenas instaladas no município quanto maior for o volume de vendas de celulares.

Vale refletir

Por outro lado, a região Centro-Sul é exatamente a que possui maior concentração de antenas, sendo, portanto, onde incide a maior contaminação eletromagnética. Ou seja, a população do bairro Serra recebe, de fato, uma dose de radiação eletromagnética muito maior que a população do Água Branca. O Governo britânico proibiu recentemente o uso de celulares por crianças e adolescentes dentro dos ambientes escolares. Isso porque, conforme estudos recentemente realizados no país revelam que as crianças são mais sensíveis a radiações eletromagnéticas por estarem em fase de desenvolvimento do seu cérebro. Os danos à saúde só serão manifestados após a exposição crônica, ou seja, após anos de exposição. Conforme atestam os estudos na área, já se pode afirmar que a intensidade baixa, a longos períodos de exposição humana, vão ser determinantes para o agravamento e aparecimento de doenças nos jovens do futuro. Torna-se, então, necessário refletir até que ponto os pais estão de fato beneficiando os filhos ao darem para a criança de cinco anos um aparelho de telefone celular.

Uma análise mais humanizada da questão nos leva à constatação de que maior será a contribuição do usuário se ele adotar o uso do telefone celular apenas em casos de extrema relevância e urgência, pois essa radiação a que se expõe a população no entorno da antena aumenta consideravelmente no momento em que uma linha entra em funcionamento. Não bastasse isso, o próprio usuário, ao falar ao telefone celular, está recebendo uma dose alta de radiação eletromagnética, sendo que 60% é absorvido pelo cérebro humano, 30% vai para a comunicação com a ERB e os 10% restantes se perdem. Ou seja, o maior prejudicado é o usuário direto do serviço. Não foi feito nenhum estudo prévio sobre os problemas que poderiam ser ocasionados pelo uso do celular. A OMS coordena um projeto iniciado em 1996 e cujo término estava previsto para o ano de 2003. Até o presente momento, não houve posicionamento oficial do órgão mundial, que se limita a orientar sobre a necessidade de “precaução tanto na colocação de antenas quanto no uso dos aparelhos”, até que seus estudos sejam conclusivos.