

ONCOLOGIA

Tese de doutorado da UFMG analisa taxa de mortalidade por neoplasia causada pelas radiações eletromagnéticas emitidas pelas antenas de telefonia móvel em Belo Horizonte

Telefone celular é risco para saúde pública

JUAREZ RODRIGUES/EM/D.A PRESS



A pesquisadora mineira Adilza Condessa Dodi afirma que a legislação deve ser revista para garantir níveis seguros de radiação

“É preciso uma legislação mais restritiva, pois as normas foram feitas para atender apenas a indústria da telefonia”

Adilza Condessa Dodi, professora e pesquisadora

JUNIA OLIVEIRA

Estudiosos dão o alerta para um perigo real e ignorado por muitas pessoas. O maior problema ambiental a ser enfrentado em todo o mundo no século 21 são as radiações oriundas de antenas de celulares. A conclusão está na tese de doutorado da professora Adilza Condessa Dodi, defendida no Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), intitulada “Mortalidade por neoplasias e a telefonia celular no município de Belo Horizonte – Minas Gerais”.

A professora pesquisou, desde 2005, a relação existente entre os óbitos causados por câncer e os geradores de sinais dos telefones móveis na capital mineira. Os resultados são impressionantes e mostram que as principais vítimas são os moradores das áreas localizadas num raio distante até 300 metros das antenas instaladas na capital mineira. Nesse perímetro, a taxa de mortalidade é de 21,74 a cada 10 mil habitantes. O mesmo índice, para uma área de 1 mil metros, é de 19,92 por cada 10 mil habitantes.

A pesquisadora também explica que o risco relativo, que indica a chance de o câncer ter sido provocado pelas ondas eletromagnéticas da antena crescerem à medida em que se aproxima da fonte. A 100 metros da antena, esse risco calculado pela pesquisadora é de 1,25. O mesmo índice, em 200 metros, cai para 1,18 e, a 300 metros, para 1,09. Quando a distância da fonte emissora é de 1 mil metros, o risco relativo chega a 1, taxa considerada despre-

zível ou que não pode ser associado à radiação emitida pela antena.

Os dados revelam ainda que a maior quantidade de transmissores e de mortes está na Região Centro-Sul de BH, com uma incidência de 3,3 por 1 mil habitantes. A menor encontra-se no Barreiro, com índice de 1,65. A professora de engenharia do Instituto Metodista Izabela Hendrix fez o geoprocessamento de todas as antenas da capital que passaram pelo licenciamento ambiental e constam no banco de dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). O projeto passou pelos comitês de ética da UFMG e da Secretaria Municipal de Saúde.

A pesquisadora considerou os números do município que apontavam 24 mil mortes pela doença num período de 10 anos, entre 1996 e 2006. Depois, filtrou todos os tipos de câncer que, segundo a literatura médica, podem ser causados por campo eletromagnético, como mama, próstata, pulmão, intestino e fígado. O resultado foram 4.924 óbitos. A partir daí, lançou a hipótese: “Onde há antena há morte por neoplasias?”. “Queríamos saber onde essas pessoas moravam, pois não podia ser pura coincidência. Fizemos raios de 100 metros até 1 mil metros em torno das antenas, para calcular a taxa de mortalidade”, conta Adilza.

Na Região Centro-Sul, onde os dados são ainda mais preocupantes, foi feito o monitoramento ambiental, para medir o campo eletromagnético em 100 pontos da área. O maior valor encontrado foi de 12,4 volts/metro. Já a densidade da potência, medida que preocupa os médicos e responsável pelos estragos no organismo, chegou ao máximo de 40,78 microwatts por centí-

metro quadrado. Os números estão abaixo do que recomenda a Lei Federal 11.934, de 5 de maio de 2009, mas ainda assim lançam o sinal amarelo.

A norma segue os padrões da Comissão de Proteção Internacional de Proteção contra Radiação Não Ionizante (ICNIRP). Segundo a legislação, o campo elétrico pode ser de até 41,25 volts/metro e a densidade da potência de 435 microwatts para uma frequência de 850 megahertz ou de 58,34 volts/metro e 900 microwatts por centímetro quadrado para a frequência de 1.800 megahertz. “O que encontrei em Belo Horizonte está dentro dos padrões, mas quando comparado a outros países, como Suíça, Rússia, Itália e China, estão com valores extremamente maiores. Por que lá os governos já diminuíram os limites de exposição humana para proteger a saúde pública? E por que aqui continuam altos?”, questiona Adilza. “Ninguém é contra o sistema de telefonia celular, mas nós queremos uma tecnologia segura. E não há um limite de segurança que garanta uma dose de radiação diária que não cause danos. Por isso, pedimos que se adote o princípio da prevenção”, ressalta a doutora.

PRECAUÇÃO O estudo mostra o caminho das ondas eletromagnéticas. Elas entram em contato com o aparelho celular, que por sua vez emite radiação quando a pessoa está falando. A antena do aparelho é voltada para o cérebro e irradia diretamente para esse órgão. “Pedimos à indústria que faça aparelhos que projete as ondas para fora do cérebro. Quando você fala, absorve 40% da radiação, 30% dela vai na direção da antena e o restante se dispersa”, afirma Adilza.

Algumas medidas de precaução foram destacadas na tese. Entre elas, o pedido para que o Brasil adote padrões de exposição humana nos níveis dos países europeus. E para que BH siga o exemplo de Porto Alegre, onde uma lei municipal determinou níveis como os da Suíça: campo magnético no valor de 4 volts/metro para frequências de 850 megahertz e de 6 volts/metro para 1.800 megahertz, além de densidade de potência de nove microwatts por centímetro quadrado. “É preciso uma legislação mais restritiva, pois as normas foram feitas para atender apenas a indústria da telefonia.”

O estudo da professora de Minas Gerais é o quarto do gênero no mundo e inédito no país. Ela faz coro a outros pesquisadores, que comprovam o risco de câncer de cérebro em quem usa o celular por tempo prolongado. O projeto Reflex, que envolveu sete países e 12 laboratórios, publicado em 2004, mostrou que a frequência usada pelo celular (1800MHz) causa dano ao DNA. Uma pesquisa feita em Netanya, em Israel, provou que dentro do raio de 300 metros a comunidade tem um risco maior de contrair câncer. A terceira é também de Israel, feita na cidade de Usfie. Na Austrália, um oncologista também fez um alerta: depois de 10 anos de uso do celular, começarão a aparecer os maiores índices de câncer cerebral no mundo, números que vão explodir a partir deste ano até 2012.

COMO FUNCIONA O SISTEMA

1 A Estação Rádio base (ERB) é formada por um conjunto de equipamentos que compõem as antenas de transmissão e recepção de sinais e as torres que os suportam. A frequência máxima permitida de radiação no Brasil é de 4,35W/m2

5 Apesar de cientistas terem indícios de que a exposição prolongada à radiação das ERBs e celulares pode afetar o organismo, a OMS atesta que até hoje nenhum efeito à saúde humana causado pelo sinal emitido pelas antenas de telecomunicações ou pelos aparelhos de celular foi comprovado cientificamente

4 A comunicação das pessoas e o acesso a dados só é possível graças às ERBs. Não havendo a estação, não há sinal nos aparelhos

2 As ERBs comunicam-se com a Central de Comutação e Controle (CCC), que completa a ligação com outros usuários de telefone fixo e móvel, mas têm limite no número de ligações. O aumento do trânsito requer a instalação de novas ERBs, o acréscimo de novas antenas a ERBs existentes ou o compartilhamento entre as operadoras

3 No Brasil, a Anatel é responsável por regular, fiscalizar, acompanhar e estudar o assunto. A agência é obrigada a acompanhar os níveis de exposição aos campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos de radiofrequências