

## A CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA

# UN RISCO IMPOSTO POLAS OPERADORAS ANTE A DESIDIA DAS ADMINISTRACIÓNS

Por Fins Eirexas (\*)

*Nos últimos anos temos asistido a unha incontrolada proliferación no medio rural e urbano dunha serie de infraestruturas de estacións base GSM, DCS, LMDS, UMTS, dipolos repetidores, antenas de alta ganancia, picocélulas e microantenas, radioenlaces, etc., ou os novos sistemas Wi-Fi. Isto ten provocado un aumento da contaminación electromagnética que non acada unha rápida resposta por parte das administracións encargadas de garantir a saúde ambiental e cidadá fronte aos posíbeis efectos destas radiacións. O poder económico das operadoras de telecomunicacións e o peso do lobby das microondas ten provocado que a política dos feitos consumados e da permisividade rexan o proceder dos gobernos á hora de controlar o desenvolvemento destas tecnoloxías.*

### NIVEIS MÁXIMOS E RISCOS POTENCIAIS

En canto aos niveis máximos de exposición, só se consideran os posíbeis efectos térmicos, isto é o quecemento local dos organismos xerado polas emisións de microondas pulsátiles (emitidas en pulsos ou paquetes, propias das tecnoloxías dixitais), seguindo ao pé da letra os ditados do Consello Europeo de Normalización Electrónica e da Asociación Internacional de Protección contra as Radiacións Non Ionizantes (I.C.N.I.R.P., en inglés), organismos supostamente independentes pero financiados indirectamente polas empresas de telecomunicacións. Os límites recomendados por estes organismos (450 microvatios por cm<sup>2</sup>) foron establecidos segundo ensaios cun modelo experimental denominado “vaca esférica”. Os seus estudos e recomendacións só teñen en conta os efectos térmicos, e non consideran a “ben establecida”, e por tanto ignoran, a indución potencial de patoloxías de carácter tumoral e outras afeccións non térmicas.

Tampouco teñen en conta os efectos a longo prazo, só interesan os inmediatos (nun período de 6 minutos), e consideran tan só as exposicións non ocupacionais.

Diversas conferencias internacionais de científicos independentes alertan sobre os posíbeis efectos e riscos na saúde pública (Declaracións de Viena 1998, Salzburgo 2000, Roccaraso 2000, Alcalá de Henares 2002, Catania 2002, Friburgo 2002 e Benevento 2006).

Precisamente, a Conferencia Internacional de Salzburgo sobre emprazamento de infraestruturas de telefonía móbil, ciencias aplicadas e saúde pública, recomendou valores límites de densidade de potencia de 0,1 microvatios por cm<sup>2</sup> para estacións base GSM (os valores de referencia do I.C.N.I.R.P. e as recomendacións da UE son de 450 microvatios por cm<sup>2</sup>) e un valor límite total de 10 microvatios por cm<sup>2</sup> para o conxunto total de radiacións de alta frecuencia .

O Proxecto Réflex (2000-2004), financiado pola Unión Europea, concluíu que as ondas electromagnéticas da telefonía móbil producen alteracións do ADN, fronte á tradicional consideración de que as radiacións non ionizantes non producen efectos xenotóxicos.

Doutra banda, o Informe BIOINITIATIVE (2007) realizado por expertos de recoñecido prestixio internacional nos



Foto: Alberte S.R.

campos do cancro, da inmunoloxía, saúde pública e política ambiental, concluíu xunto coa Axencia Europea do Medio Ambiente que os límites de protección actuais (establecidos polo I.C.N.I.R.P. e de referencia na lexislación española) non son seguros. Documentan evidencias científicas sobre a relación causal dos campos electromagnéticos coa promoción de patoloxías como a leucemia e outros cancros, tumores cerebrais, cambios no sistema nervioso e nas funcións cerebrais, no sistema inmunolóxico, así tamén como alteracións nos xenes e no ADN. Conclúe reclamando a imperiosa necesidade de establecer límites máis estritos ante a exposición aos campos electromagnéticos de alta frecuencia e de microondas pulsátiles (telefonía móbil) así como aos campos electromagnéticos de baixa frecuencia (liñas de alta tensión).

### TECNOLOXÍAS DE TELECOMUNICACIÓN

**GSM** (Global System for Mobile Communications). Emite a 900 MHz. Tecnoloxía digital para a transmisión de voz, e transmisión de datos a baixa velocidade: 9,6 kbit/s.

**DCS** (Digital Cellular System). Emite 1800 MHz. Similar ao anterior en utilidade, aplicado sobre todo en zonas urbanas e con alta densidade de emisións radioeléctricas.

**GPRS** (General Packet Radio System). 1800-1900 MHz. Permite unha maior velocidade de transmisión (até 171,2 kbit/s), sendo o portador de servizos WAP, acceso a Internet (web browsing, ftp, e-mail) e acceso a intranets de empresas.

**UMTS** (Universal Mobile Telecommunications System). Frecuencia de até 2,2GHz (2200 MHz). Permite altas velocidades de transmisión de datos até 2 Mbps.

**LMDS** (Local Multipoint Distribution Service). Opera con frecuencias dende 3,4 GHz até 28GHz). Transmisión de datos de até 8 Mps.

### A NECESIDADE DE REFORMAR A NORMATIVA

A lexislación estatal, feita polo anterior goberno atendendo aos intereses das grandes operadoras, non resolveu o impacto social e ambiental das redes de telefonía móbil. A Lei 32/2003, do 3 novembro, xeral de telecomunicacións foi redactada case ao ditado das grandes operadoras de telefonía móbil, e non recolle entre os seus obxectivos ningún criterio de protección da saúde pública en canto a niveis de inmisión. Esta norma dá total liberdade de localización para as estacións base e outras infraestruturas de telefonía móbil coa única condición de rexistrárense como tal.

O actual goberno do Estado está aplicando na práctica a mesma política do Partido Popular, incumprindo claramente o seu programa electoral que recomendaba unha normativa de niveis máis restritivos. As autoridades

sanitarias non se atreven a enfrontarse aos intereses financeiros das empresas do sector, poñendo en segundo lugar a saúde das persoas. A normativa da daquela Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía non resolveu o problema da expansión incontrolada das redes de telefonía móbil no Estado, nin eliminou a preocupación social pola exposición residencial e continua a estas emisións, nin atendeu ás inxerencias dun sector da comunidade científica e universitaria sobre os efectos por una exposición a niveis baixos pero crónicos de inmisión aos que cada vez estamos máis sometidas as persoas.

A principios de 2002 publicábase a Orde CTE/23/2002 na que se formulaban estratexias de minimización dos niveis de exposición das emisións das estacións base a 100 metros dos denominados "espazos sensíbeis", aínda que non cun criterio de obriga, mais si de recomendación.

**"O Consello Europeo de Normalización Electrónica só ten en conta os efectos térmicos das radiacións electromagnéticas, ignorando as patoloxías de carácter tumoral"**

Na práctica, estas recomendacións non se cumpriron por parte das operadoras de telefonía móbil. Posteriormente unha resolución do Parlamento Europeo (04/09/08), apoiándose no Informe Bio-Iniciativa, pide ao Consello Europeo que modifique a súa Recomendación 1999/519/CE, coa fin de ter en conta as mellores prácticas e fixar así valores límite de exposición máis esixentes para todos os equipos emisores de ondas electromagnéticas nas frecuencias comprendidas entre 0,1 MHz e 300 GHz. Polo que respecta ás microondas e ondas pulsadas exteriores (como antenas de telefonía móbil, antenas radar, antenas de emisión TV e FM, antenas sen fíos de internet (wifi/wimax) os valores recomendados son 0,1 microvatios por cm<sup>2</sup> ou 0,614 voltios por metro (0.1  $\mu$ W/cm<sup>2</sup> ou 0.614 V/m), 4500 veces menores que os actualmente permitidos no Estado español.

A mobilización social e ecoloxista obrigou a algunhas comunidades autónomas e concellos a establecer normativas máis preventivas e niveis de exposición máis restritivos. A Generalitat de Catalunya no Decreto 148/2001, de 29 de maio, de ordenación ambiental das instalacións de telefonía móbil e outras instalacións de radiocomunicación recolle que a implantación das redes de telefonía móbil non debe ter efectos negativos sobre a saúde das persoas e determinaba valores límite para as estacións base de 200 microvatios por cm<sup>2</sup>, menos da metade do permitido polo Ministerio.

A comunidade de Castela e León, no Decreto 267/ 2001, de 29 de novembro, relativo á instalación de infraestruturas de radiocomunicación, sinala como

obxecto da norma evitar danos sobre a saúde pública e garantir os niveis máis baixos de exposición posibles (principio ALATA, a mínima emisión tecnicamente posíbel).

Unha das normativas autonómicas máis avanzada é a de Castela-A Mancha, que logo de escoitar a organizacións sociais, incluídos os ecoloxistas, promulgou a Lei 8/2001, de 28 de xuño, para a ordenación das instalacións de radiocomunicación que sinala na súa exposición de motivos o uso compartido das instalacións para evitar a proliferación desordenada das torretas e antenas de telefonía. E como paso novidoso e valente, intensifica as esixencias comunitarias tendo como referencia para os valores máximos de inmisión os da Conferencia Internacional de Salzburgo de 2000, que quedan establecidos en zonas sensíbeis (colexios, hospitais, residencias de maiores e outros) en 0,1 microvatios por cm<sup>2</sup> para as frecuencias de telefonía móbil das redes GSM, DCS e UMTS e de 10 microvatios por cm<sup>2</sup> de nivel máximo permitido en chan urbano, independentemente das frecuencias de emisión.

No entanto e a pesar destas boas iniciativas, queda aínda pendente una directiva europea que consolide os Principios de Precaución e ALATA e que sirva como instrumento real para facer compatíbel o desenvolvemento da telefonía móbil e a seguridade ambiental e cidadá

## **MEDIDAS PARA A PREVENCIÓN DO RISCO SANITARIO**

Tal e como recollía o Manifesto feito público o 17 de maio pasado con motivo do Día Mundial de las Telecomunicacións, baixo o lema "Por una normativa que free a contaminación electromagnética" e subscrito por unha mancha de organizacións sociais, ecoloxistas (incluída ADEGA) e institucións científicas, coidamos que as administracións deberían atender á crecente preocupación social sobre esta materia procedendo a revisar a normativa actual. Estes cambios deberían ter en conta os seguintes aspectos, entre outros:

- Aplicación efectiva do Principio de Precaución e do principio ALATA (a mínima emisión tecnicamente posíbel).
- Transformación da Lei Xeral de Telecomunicacións e da normativa sobre control do espazo radioeléctrico, tendo en conta os efectos non térmicos. Revisión das normativas autonómicas con criterios restritivos e precautorios.

- Establecemento dun valor límite de exposición que impida que se produzan alteracións celulares.

- Establecemento dun valor límite por debaixo daquel que crea alteracións no ámbito celular para a suma das ondas de todo tipo de transmisións de uso industrial (radio, televisión, radar, telefonía móbil, radioenlaces,...) ou doméstico (antenas de radioafeizoados, tecnoloxías GPRS, UMTS, Bluetooth, Wi-Fi, DECT.)

- Estudo de diversas localizacións alternativas para a instalación dunha estación base.

- Moratoria no despregamento das redes UMTS, WiFi e WIMAX. Promover as alternativas aos sistemas de comunicación sen fíos, por exemplo co uso da fibra óptica.

- Minimización dos impactos paisaxísticos, visuais e ambientais no medio rural e urbano (por exemplo obrigando a partillar as instalacións).

- laboración dun mapa radioeléctrico urbano que reflecta o conxunto de emisións radioeléctricas en tempo real e de xeito continuo.

- Creación dunha comisión interadministrativa con participación activa de axentes sociais, organizacións ecoloxistas, científicos e técnicos independentes.

- Esixencia de zonas libres de emisións radioeléctricas de telecomunicacións. Definir zonas urbanas libres de emisións, en edificios públicos (escolas, hospitais, áreas residenciais) e nos sistemas de transporte público.

## **CONCLUSIÓN**

En definitiva, cómpre unha reforma en profundidade da normativa sobre este tipo de instalacións, establecer niveis de emisión máis baixos, integrar mecanismos de información e participación pública, garantir o control e a inspección destas infraestruturas despois da súa instalación, e financiar investigacións independentes sobre os seus efectos no ambiente e na saúde.

### **+ info:**

-Informe BIOINITIATIVE:

<http://www.bioinitiative.org/report/index.htm>

-Proxecto REFLEX:

[http://www.rfidconsultation.eu/docs/ficheiros/REFLEX\\_0504.pdf](http://www.rfidconsultation.eu/docs/ficheiros/REFLEX_0504.pdf)

**(\*) Secretario Executivo de ADEGA. Editado no número 56 da revista CERNA (páxinas 18-20) en outubro de 2008:** <http://www.adega.info/info/090121joomla/files/revista%20CERNA/CERNA%2056.pdf>