

ELETTRO-CAOS



ANTENNE E RIPETITORI SI MOLTIPLICANO MA I CONTROLLI DIMINUISCONO. LO STATO NON RISPETTA LA LEGGE MENTRE I LIMITI VENGONO GIUDICATI TROPPO ALTI PER TUTELARE LA SALUTE. ECCO IL FAR WEST DELLE EMISSIONI



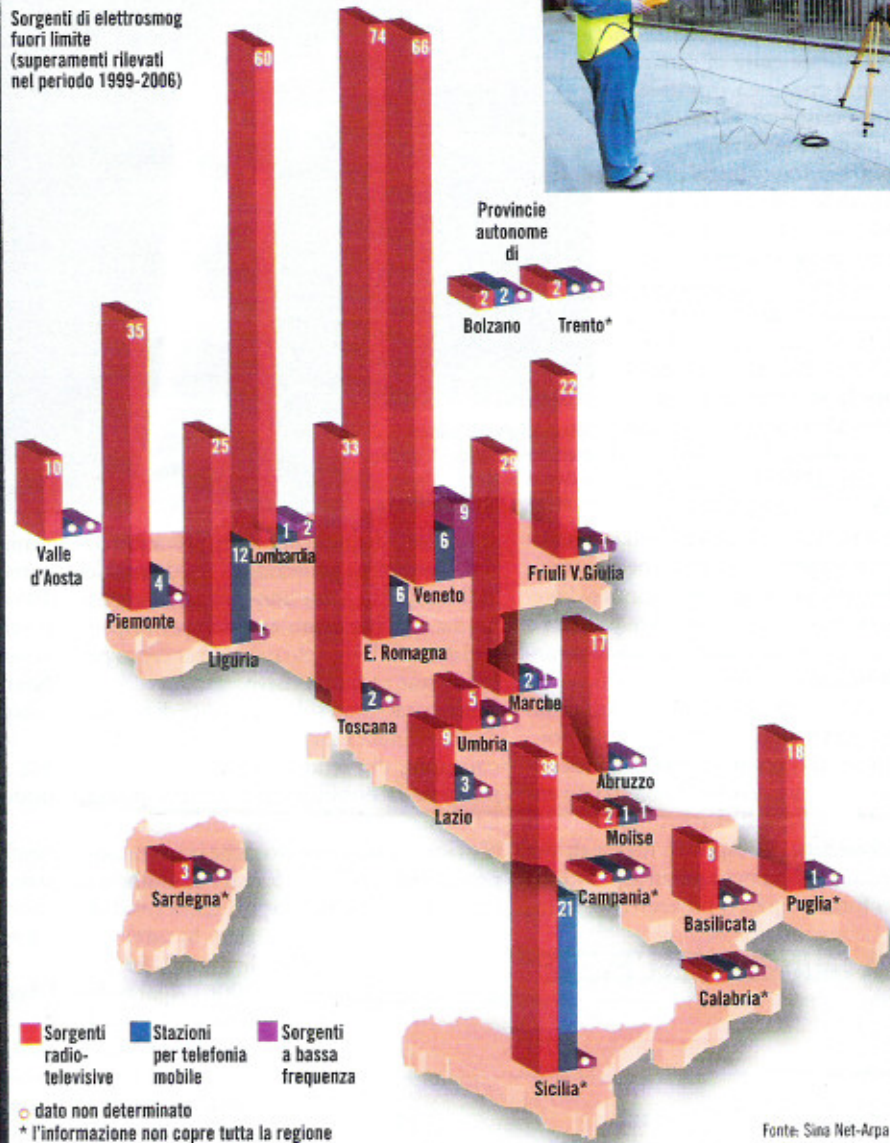
D FEDERICO FERRAZZA



Ripetitori. A destra: misurazione di campi elettromagnetici

TRASMISSIONI PROIBITE

Sorgenti di elettrosmog fuori limite (superamenti rilevati nel periodo 1999-2006)



Fonte: Sina Net-Arpa

Magari fossero soltanto brutte e si limitassero a sfregiare il paesaggio. No, quel grappolo di antenne piantate tra i monti della Valtellina, in mezzo alle case dove le famiglie lombarde si rifugiano nel weekend in cerca di aria sana, è anche fuorilegge. Perché ritenuta dalla legge italiana una potenziale minaccia per la salute. Di sicuro, la concentrazione di impianti usati da radio e tv e di ripetitori dei telefoni a Poirà, nel comune di Civo, eccede i limiti imposti dallo Stato. Le emissioni elettromagnetiche sono tre volte sopra il tetto massimo previsto per i centri abitati.

Ma è dagli anni Settanta che quei tralicci vengono contestati e nonostante i risultati scientifici che provano la loro illegalità, continuano a trasmettere, ignorando ultimatum, intimazioni legali e proteste popolari. Il dramma è che il problema non riguarda solo Poirà: l'Italia delle onde selvagge parte dalle Alpi e arriva fino al canale di Sicilia, in una situazione dove le antenne si moltiplicano e invece i controlli diminuiscono.

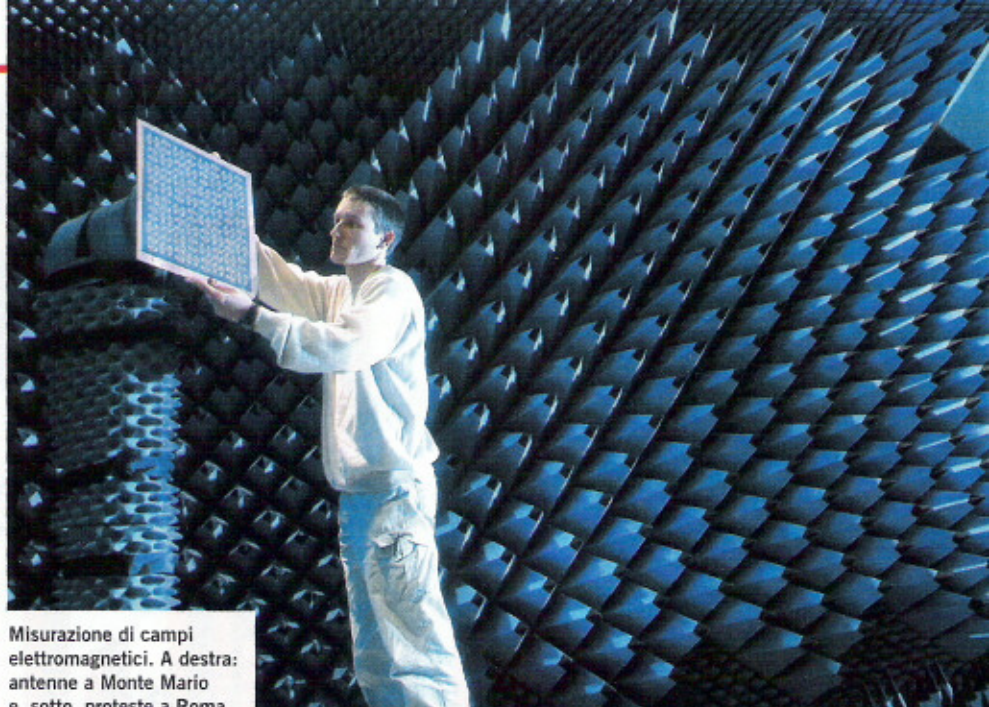
Paure ignorate Eppure l'elettromagnetismo fa sempre più paura: dopo i greci e i ciprioti, gli italiani sono il popolo più preoccupato d'Europa e quello che ha meno fiducia nell'azione delle autorità. Secondo il sondaggio Eurobarometro 2007, il 68 per cento dei cittadini chiede più tutela. E an-

che se non ci sono risposte mediche certe sugli effetti sulla salute (vedi articolo a pag. 87), tutti i governi però stanno prendendo misure precauzionali. In Italia l'allarme è bipartisan e dovrebbe raccogliere larghe intese: destra e sinistra sostengono di volerlo combattere. Il tetto di 6 volt per metro introdotto dalla legge del 2001 viene già giudicato insufficiente da molti esperti e persino da alcune amministrazioni locali, senza che le denunce si trasformino in atti concreti. Perché nel nostro Paese oggi regna l'elettrocaos: nessuno sa quante emissioni assorba in media un cittadino, quanto le reti wireless stiano infilando impulsi nelle nostre case e quali conseguenze provochi l'esposizione a tante onde simultaneamente. A livello di governo non esi- ▶

ste nessuna "mappa elettromagnetica" della Penisola per orientare le scelte strategiche. Anzi, chi viola le norme evita di sanare le antenne e continua impunito a sparare emissioni per anni; chi vuole piantare nuovi ripetitori invece può sfruttare i buchi nel censimento delle radiazioni e mandare onda su onda. Un'invasione dell'etere quasi sempre senza vigilanza. L'Apat, l'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici che fa capo al ministero dell'Ambiente, cerca di sorvegliare la sterminata foresta di antenne. Ma è una missione quasi impossibile. Tra il 2003 e il 2006, data dell'ultima panoramica globale, c'è stato un aumento

del 23,4 per cento degli impianti radiotelevisivi e di un più 50 per cento per le stazioni radio base per la telefonia mobile. Invece il numero di test per stabilire potenza e leicità di queste emissioni è rimasto uguale, con un calo sensibile nelle verifiche sui cellulari condotte dalle Agenzie regionali: quasi il 3 per cento in meno che, se confrontato con la crescita esponenziale dei ripetitori, fa capire perché l'Italia stia diventando il far west dell'elettromog.

Senza protezione Le Agenzie regionali per l'ambiente sono sempre più in affanno anche nel fornire i pareri preventivi per l'in-



Misurazione di campi elettromagnetici. A destra: antenne a Monte Mario e, sotto, proteste a Roma

stallazione di nuovi impianti, privando così della minima protezione i residenti. Nel 2006, rispetto a due anni prima, ne avevano dati 8,9 per cento in meno per i ripetitori dei cellulari e solo più 4,2 per cento per le antenne radiotelevisive.

L'elettrocaos non solo impedisce di fare ordine nell'etere e pianificare il futuro delle emissioni, ma rende sostanzialmente impossibile la bonifica delle centrali pirata. La classifica dei fuorilegge dell'etere vede al primo posto i ripetitori che trasmettono programmi radio e televisivi ignorando il limite di 6 volt al metro per le zone residen-

ziali. In tutta Italia, tra il '99 e il 2006 l'Apat ne ha contate 458. E non solo in piccole località come Poirà, ma anche a Torino, Bologna e Roma e in altre grandi città. Ancora oggi a Milano, ad esempio, nella zona del grattacielo Breda le onde elettromagnetiche pro-

venienti dalle antenne di alcune emittenti come Radio Company, Radio Italia, Radio 105 o Radio Super Hit superano il tetto imposto dalla legge. Una violazione accertata nel gennaio 2001 e non ancora sanata. Non sono i soli: il 54 per cento di tutti gli "inquinatori" ignora gli ultimatum e va avanti con le trasmissioni.

Ma tutti sanno che in realtà le sorgenti di onde clandestine sono molte di più. La mappa nazionale infatti è piena di buchi, perché le agenzie regionali non fanno quasi mai controlli a tappeto. Ci sono poi territori che sfuggono a ogni censimento. Di Campania e Calabria non si sa nulla, poiché dal 1999 non hanno fornito dati all'Agenzia nazionale. Perché? "L'Espresso" ha chiesto invano informazioni all'Arpa campana, dove nessuno dei dirigenti - sebbene ci abbiano assicurato che i controlli vengono regolarmente effettuati - è stato in grado di fornirci i dati e spiegare le ragioni del silenzio decennale nella trasmissione del bollettino al ministero.

Se in questo etere selvaggio diventa impossibile capire le condizioni presenti, quante emissioni si accavallano in un sito e con che rischi per la cittadinanza, immaginate quanto sia complesso fare ipotesi sul futuro. Il wireless, parola d'ordine dei prossimi

anni, è entrato pesantemente sul mercato, ma nessuno ha saputo valutare gli effetti per l'organismo dell'immersione perenne nelle onde. In questi casi dovrebbe valere il principio di precauzione: se ancora non si conoscono gli effetti sulla sa-

Dalla Valtellina alla Sicilia, da Radio Maria alla Rai, i ripetitori fuorilegge restano attivi e impuniti



NELLA GIUNGLA DELL'ETERE

| Regione Prov. autonoma 2006 | Siti dove sono installati impianti radiotelevisivi | Siti dove sono installati impianti per telefonia mobile |
|-----------------------------------|--|---|
| Abruzzo | 220 | 951 |
| Emilia Romagna | 465 | 2.741 |
| Friuli Venezia Giulia | 316 | 1.056 |
| Lombardia | 900 | 4.228 |
| Marche | 341 | 715 |
| Molise | 252 | 220 |
| Piemonte | 1.140 | 4.100 |
| Prov. Autonoma di Bolzano | 322 | 470 |
| Prov. Autonoma di Trento | 266 | 480 |
| Toscana | 549 | 1.875 |
| Umbria | 187 | 538 |
| Valle D'Aosta | 133 | 159 |
| Veneto | 481 | 3.268 |
| Campania | n.d. | n.d. |
| Sicilia | n.d. | 3.240 |
| Liguria | n.d. | n.d. |
| Lazio | n.d. | n.d. |
| Puglia | n.d. | n.d. |
| Basilicata | n.d. | n.d. |
| Calabria | n.d. | n.d. |
| Sardegna | n.d. | n.d. |

Fonte: SinaNet - Apat

Test a Roma e Milano

Valori alti, ma nella norma. Anche "L'Espresso" si è messo a caccia di elettrosmog. E a Roma e Milano abbiamo monitorato tre luoghi noti per la loro alta densità di fonti di onde elettromagnetiche. Le prime due rilevazioni sono dello scorso 25 febbraio a Roma. Siamo andati a piazza

Mazzini, a poche decine di metri dalla sede della Rai, e a Monte Mario, una zona residenziale della capitale in passato al centro di polemiche per le elevate emissioni delle antenne radiotelevisive. Nel primo caso i valori riscontrati sono stati molto bassi. Considerando il limite dei 6 volt per metro, infatti, il valore medio

della misurazione è stato 0,51. Si parla di valore medio perché le misurazioni che abbiamo realizzato, come recita la legge, sono durate per un tempo prolungato. Per comprendere se una zona è investita o meno da emissioni superiori alla norma, il rilevatore deve misurare per almeno sei minuti il campo elettromagnetico.

genti per sanare la propria posizione. Per alcuni di questi il risanamento è stato programmato o è in corso. Ma per molti altri la situazione è bloccata. «Per esempio nella zona di San Silvestro, in provincia di Pescara, ci sono degli impianti radiotelevisivi, fra cui una stazione della Rai, che superano i limiti imposti dalla legge», spiega Salvatore Curcuruto, responsabile del servizio agenti fisici dell'Apat: «Al momento, però, non è stata trovata la soluzione per abbassare queste emissioni». Il caso di San Silvestro mette in luce la macchina contorta delle autorizzazioni (presenti e passate) necessarie per piazzare sul territorio una fonte di onde elettromagnetiche. Poniamo infatti il caso di una radio o di una televisione nata negli anni precedenti il 2000. Prima di posizionare le sue antenne avrebbe dovuto chiedere l'autorizzazione al ministero delle Comunicazio-

Al termine di questo periodo il dispositivo di controllo indica tutti i valori, secondo per secondo. Facendo la media fra questi, dunque, si ottiene il valore reale del campo analizzato. Ecco perché, nonostante lo 0,51 di piazza Mazzini, lo strumento ha rilevato anche picchi di 0,83 volt per metro. Valori ben più alti sono stati registrati a Monte Mario, dove insieme a Claudio Bellotta, ingegnere della Mpb (l'azienda privata che ha effettuato le rilevazioni per conto de "L'Espresso") abbiamo realizzato le misurazioni di fronte all'Hotel Cavalieri Hilton (via Cadlolo) dove ci sono molte antenne radiotv. Una concentrazione che preoccupa gli abitanti del quartiere tanto che molte persone, durante la misurazione, si sono fermate per informarsi sui valori riscontrati. Nessuno di questi, però, è risultato fuorilegge. Il valore medio è stato infatti di 3,80 volt per metro con picchi di 4,26. Le misurazioni sono state fatte al livello della strada e «non è da escludere, per come sono posizionate le antenne, che entrando nelle abitazioni dei palazzi i valori risultino più elevati», spiega Bellotta. Per la legge i limiti sono

rispettati, anche se sempre più spesso si tende a considerare la soglia dei 6 volt troppo elevata per le abitazioni, chiedendo di ridurla a soli 3 volt. I valori più alti li abbiamo registrati a Milano il 29 febbraio. Siamo andati in via Antonio Canova, a pochi metri dall'Arco della Pace e da corso Sempione. Lì le strumentazioni hanno rilevato un valore medio di 4 volt al metro con picchi di 4,81. «Tutti i valori riscontrati sono nella norma, ma è chiaro che difficilmente si potrebbe installare un'altra sorgente elettromagnetica nelle vicinanze sia di Monte Mario che di via Canova», continua Bellotta. Per le misurazioni sono stati usati apparecchi professionali: un misuratore di campi elettromagnetici PMM 8053 e un sensore isotropico di campo elettrico PMM EP330 che hanno misurato a banda larga (100 kHz - 3 GHz) il campo elettrico. Hanno cioè monitorato tutte le possibili emissioni degli impianti radiotelevisivi e delle stazioni radio base per telefonia mobile. Come previsto dalla legge questi strumenti sono stati usati con delle particolari accortezze come il ricorso a un cavalletto amagnetico per non influenzare in alcun modo la misurazione. F. F.



lute di un determinato fattore, meglio che lo si tenga sotto controllo. In Francia, Germania e Gran Bretagna si sono già mossi, limitando la diffusione delle reti wireless in alcuni edifici pubblici, come quelli che ospitano scuole e asili.

Antenne al Tar Ma in Italia non è così. Anche perché le leggi e i loro decreti attuativi, seppur presenti, lasciano troppo spazio all'interpretazione delle amministrazioni regionali e comunali. La norma a cui fare riferimento è la legge 36 approvata sette anni fa, all'inizio del 2001, quando presidente del Consiglio era Giuliano Amato (il ministro dell'Ambiente Willer Bordon) e poco prima delle elezioni che diedero vita al secondo governo Berlusconi. Come gran parte delle leggi, però, anche la 36/2001 stabiliva soltanto dei principi generali. Per capire, per esempio, quali fossero i limiti per le emissioni, bisognava aspettare i decreti attuativi. Che, con la solita velocità della pubblica amministrazione italiana, arrivavano due anni e mezzo dopo, nell'estate del 2003. Questi decreti stabiliscono che l'intensità del campo elettrico non debba superare i 6 volt per metro nelle zone residenziali e ovunque ci sia un'esposizione giornaliera delle persone superiore a quattro ore (il limite sale per determinati ambienti di lavoro e industriali, dove si tollerano intensità fino a 20 volt per metro). Nel 2003, quindi, molti impianti sono diventati fuorilegge. E non sono bastati neanche i 24 mesi concessi ai gestori delle sor-

ni per ottenere una frequenza libera, impegnandosi a garantire le trasmissioni in una certa area. Nessuno si preoccupava dell'elettrosmog. Quando è arrivata la nuova legge, numerosi impianti sono apparsi subito irregolari. A quel punto però la situazione è diventata paradossale. Per rispettare i limiti dovevano ridurre le emissioni, ma così avrebbero smesso di offrire la copertura garantita al ministero delle Comunicazioni. Ogni antenna si è trasformata in una calamita di ricorsi al Tar e di perizie. Uno dei contenziosi più aspri riguarda Radio Maria, l'onnipresente emittente religiosa, che in alcuni comuni della Lombardia ha abbassato i suoi limiti fuorilegge solamente pochi mesi fa. Ma non è che ora abbia completamente sanato tutte le sue emissioni. Proprio a Poira o nel comune di Mantova la "voce cristiana nella tua casa" (è il claim di Radio Maria) supera attual- ▶



Test sulle radiazioni a Bologna

mente i 6 volt al metro. Quel che si dice predicare bene e emettere male. Non solo Lombardia, comunque. Anche nelle province dell'Emilia Romagna, per esempio, ci sono ancora 44 siti che resistono alla bonifica. Molti sono lontani dalle città ma per altri non è così: tra i record, si segnalano le 19 sorgenti di onde elettromagnetiche di via Verdi a Parma. Vanno traslocate lontano dal cuore della città ducale, ma per ora l'onda proibita resta immobile. L'Emilia Romagna è insieme al Veneto e alla Lombardia la regione che ha registrato il maggior numero di stazioni radiotelevisive non a norma. Dal

1999 al 2006 le tre Arpa hanno infatti rispettivamente trovato 74, 66 e 60 impianti da sanare, grazie soprattutto a un maggiore impegno nei test.

Per i telefonini, invece, i problemi più gravi vengono captati a Sud. Pur avendo solo dati parziali della regione, la Sicilia risulta al primo posto di questa classifica con 21 casi di superamento, solamente quattro dei quali sanati. Nonostante questo, l'Arpa siciliana segnala un calo dei controlli: «Sono diminuiti quelli presso le stazioni radio base per la telefonia cellulare». Ma se le verifiche e i pareri preventivi (spesso realizzati con simulazioni al computer prima che l'impianto venga realizzato) latitano, non è sempre colpa delle Agenzie regionali. Anzi. «Alcune volte», continua Curcuruto, «le agenzie regionali non vengono coinvolte in maniera preventiva. Il motivo? Molti amministratori locali credono di conoscere meglio il territorio e autorizzano una stazione radio base senza sentire le Arpa».

Un altro aspetto critico riguarda la

ANTENNE IN BILICO

L'Unione europea chiude un occhio sull'elettrosmog? Contrariamente a quanto accade in altri settori della vita comunitaria, le norme sulle emissioni di antenne radio-tv e cellulari sono molto larghe. Si fornisce solo un'indicazione: non bisogna superare 41 volt per metro. Il che contrasta con le regole adottate dagli Stati membri o da alcuni enti locali. Pensate che il municipio di Salisburgo vieta qualunque sorgente superiore a 0,6 volt al metro e la Francia, sulla spinta di una mobilitazione popolare, vorrebbe limitare a 2 volt le radiazioni all'interno delle abitazioni. Stessa linea anche in Lussemburgo, mentre Slovenia, Svizzera e Turchia impongono di contenere le onde tra il 6 e il 3 per cento. Comunque l'Europa dei 25 non è convinta della situazione. E se secondo il rapporto Eurobarometro del 2007 solo il 48 per cento dei cittadini europei mostra preoccupazione per l'elettrosmog, allo stesso tempo i due terzi degli abitanti si dichiara insoddisfatta delle informazioni che riceve dalle autorità. Ecco perché l'Ue dovrebbe aggiornare le sue linee guida entro il 2008. Ma le pressioni non mancano e la battaglia sarà dura.

cadenza dei monitoraggi. «Anche se effettuiamo tantissime rilevazioni, non esiste un programma organizzato per controllare tutte le sorgenti di onde elettromagnetiche», afferma Angela Alberici, responsabile Agenti fisici ed energia dell'Arpa Lombardia che nel 2006 ha effettuato quasi 750 rilevazioni fra pareri preventivi e controlli sulle stazioni radiotelevisive. Insomma, nelle regioni si va avanti in ordine sparso. Ma a Roma le cose stanno ancora peggio. La legge del 2001 affidava allo Stato il compito di istituire il «catastro nazionale delle sorgenti fisse e mobili dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e delle zone territoriali interessate». Doveva nascere «entro 120 giorni», invece sono passati sette anni e del catastro non c'è traccia. L'elettrocaos regna sovrano, mentre le antenne crescono felici e impunite.

E pensare che la soglia dei 6 volt/metro ormai appare inutile per proteggere i cittadini. Si pensa di dimezzarla a 3 volt o addirittura a 0,5 volt, espellendo ogni emittente dai luoghi frequentati dai bambini come asili, scuole, parchi. Un'utopia che la regione Toscana ha fatto sua con una delibera già nel 2002, salvo poi non renderla pienamente esecutiva. Perché l'etere pullula di buoni propositi rimasti sospesi in aria. Come quello di destinare metà dei fondi incassati dallo Stato con le licenze Umts per combattere l'elettrosmog: iniziativa voluta dal primo governo Berlusconi e poi smarrita nell'alto dei cieli. ■

Manuale di autodifesa

Usare meno il cellulare e più il fisso. Evitare il wireless. E pretendere dai municipi maggiore tutela

In che modo i cittadini possono ridurre il proprio rischio di esposizione all'inquinamento elettromagnetico? Per le radiazioni a bassa frequenza degli elettrodotti non c'è molto da fare: «Se c'è il sospetto che la propria abitazione sia esposta a un campo di intensità elevata, è opportuno richiedere alle strutture pubbliche competenti una misurazione precisa, per poter accedere a un intervento di risanamento. La lista d'attesa, però è lunghissima», afferma Pietro Comba, epidemiologo all'Istituto superiore di sanità. Qualcosa in più si può fare per le radiazioni ad alta frequenza. A partire dalla riduzione dell'uso dei telefoni cellulari. «Cosi ridurremo anche le emissioni da parte delle antenne, che sono proporzionali alle sollecitazioni ricevute», dichiara Maria Grazia Petronio, vice presidente dell'associazione Medici per l'Ambiente: «Quando possibile, insomma, meglio il fisso. Anche se fuori casa trovare una cabina telefonica è ormai praticamente impossibile». Analogo il consiglio per le reti wireless: «Meglio evitarle». Le raccomandazioni valgono soprattutto per i bambini, che hanno molto tempo a disposizione per sviluppare eventuali effetti dannosi. L'impegno dei singoli, però, non è l'unica indicazione: «I cittadini dovrebbero organizzarsi per pretendere di partecipare ai processi decisionali relativi ai piani di installazione delle antenne, sollecitando i comuni a effettuare una pianificazione che limiti il rischio di esposizione», consiglia Petronio: «I comuni possono fare molto, a partire dalla scelta dell'orientamento delle antenne, che non dovrebbero mai essere rivolte verso le abitazioni».

V. Mu.