

# 5G

## L'INTERVISTA

# Chi ha paura del 5G?

## Molti ne sono spaventati, ma pochi sanno di cosa si tratta: ma davvero potrebbe essere un pericolo?

di PAOLO ROGGERO

Il 5G è al centro del dibattito pubblico, a tutti i livelli. L'introduzione del nuovo standard tecnologico di telecomunicazione mobile è alle porte: consentirà la circolazione di una quantità di dati straordinariamente maggiore, permetterà agli oggetti della nostra vita di dialogare tra di loro. Un'innovazione che porta tante opportunità ma anche tanti dubbi. Tralasciando le farneticazioni più deliranti che si leggono talvolta sui social, tanti cittadini e tanti amministratori pongono, legittimamente, la questione della tutela della salute pubblica. La domanda che tutti si fanno è, naturalmente: il 5G potrebbe rappresentare un pericolo? Questa domanda ne sottende un'altra, la cui risposta è tutt'altro che scontata: il 5G, in definitiva, cos'è?

Per sciogliere questi dubbi ci siamo rivolti a uno dei massimi esperti italiani del settore: si tratta del professor Nicola Pasquino, del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione all'Università di Napoli Federico II. Il professore è stato recentemente relatore di un webinar organizzato da Uncem con la collaborazione di Anfov e Anci, in merito al 5G, occasione in cui ha potuto confrontarsi con diversi amministratori del nostro territorio.

Cerchiamo di capire meglio che cos'è, in concreto, il 5G. Come cambia l'impatto della nuova tecnologia, rispetto al 4G?

«Dal punto di vista elettromagnetico, il 5G è del tutto uguale agli altri sistemi di telefonia cellulare. Le frequenze utilizzate prioritariamente dal nuovo sistema sono praticamente uguali a quelle utilizzate dal 4G. Infatti, il 4G usa come frequenza più bassa i 800 megahertz e come più alta i 2,6 gigahertz, mentre il 5G utilizza 700 megahertz e 3,7 gigahertz. Va precisato però che 700 megahertz non saranno utilizzabili prima di luglio 2022 perché fino a quel momento quella banda sarà usata dal servizio radiotelevisivo. Questo elemento è, tra l'altro, spesso l'unica motivazione del rigetto dei ricorsi al Tar contro le ordinanze comunali di divieto di installazione di antenne. In questo caso, quindi, la salute non c'entra nulla: è una mera questione giuridica».

La domanda che tutti si pongono è: in definitiva il 5G può rappresentare un pericolo per la salute? Cosa dice la scienza in merito?

«Come ho detto, la frequenza più alta utilizzata dal 5G è 3,7 gigahertz, teniamo presente che quasi tutti noi oggi ab-

### A tu per tu con Nicola Pasquino, professore dell'Università di Napoli e uno dei massimi esperti italiani del settore

biamo in casa una rete wi-fi, che arriva a 5 gigahertz. Questo può aiutare a contestualizzare i dati che ho citato. La gara del Ministero dello Sviluppo Economico ha assegnato agli operatori anche la banda dei 27 gigahertz che spaventa molti, perché ricade nelle cosiddette "onde millimetriche". Queste tuttavia hanno sull'uomo gli stessi effetti delle altre. Bisogna poi precisare che quella particolare banda si utilizzerà in situazioni particolari con alta densità di utenti come aeroporti, stazioni ferroviarie o altre zone pubbliche simili. Gli spazi e la potenza irradiata saranno ridotti, l'impatto rispetto alle altre frequenze è irrilevante in termini macroscopici. Precisati questi dettagli possiamo dare una risposta secca alla domanda: ad oggi l'unico effetto accertato dalla scienza dei campi elettromagnetici ad alta frequenza è il riscaldamento dei tessuti. Tant'è vero che gli organismi tecnici che supportano l'Europa, come l'ICNIRP, si basano esclusivamente su questi per la definizione di limiti di esposizione e suggeriscono livelli di estrema cautela. I limiti imposti dall'Italia sono ancora più stringenti, circa 10 volte più bassi di quelli suggeriti dall'Unione Europea. Per quanto riguarda i timori che la cittadinanza nutre circa la correlazione tra esposizione a campi elettromagnetici e l'insorgenza di patologie tumorali va precisato che non esiste alcuna prova dell'esistenza di un nesso di causa ed effetto tra le due cose: questa è la posizione ufficiale dell'Organizzazione mondiale della sanità, maturata dopo anni di studi e ricerche, con ormai decenni di osservazioni. Nel 2011 i campi elettromagnetici, su suggerimento dell'IARC, sono stati inseriti nella categoria 2B di rischio, ovvero come "possibilmente cancerogeni". La stessa categoria in cui troviamo l'aloe vera e l'acido caffeico, ma anche le attività di falegnameria e carpenteria».

I detrattori del 5G citano spesso il caso della sentenza emessa dal tribunale di Ivrea, che ha condannato l'Inail mettendo

in correlazione l'insorgenza di un tumore al cervello con l'uso del cellulare da parte di una persona che lo usava per lavoro. Come si può commentare questa sentenza?

«Viene spesso citata questa sentenza del tribunale di Ivrea, confermata poi in corte d'Assise. Poiché il cittadino non presentava altri significativi fattori di rischio, non potendo il giudice escludere al 100% che effettivamente il telefono abbia avuto un ruolo nell'insorgere della malattia, ha scelto di dare ragione al malato. Però dobbiamo anche chiarire che in un tribunale non si fa scienza e che ciò che il giudice, supportato da un suo consulente, decide non è il risultato di un'attività scientifica ma solo una valutazione fatta sulla base della documentazione che il CTU ha ritenuto significativa. A questo si aggiunga che spesso le motivazioni delle sentenze vengono divulgate in maniera distorta. Purtroppo, giurisprudenza e scienza sono difficili da conciliare. Un ricercatore sa che è praticamente impossibile dimostrare l'inesistenza di qualcosa, è possibile avviare un'attività di ricerca e formulare teorie basate sulle evidenze scientifiche, confrontandosi con i risultati di altri ricercatori. Perché comunque la ricerca è dubbio: la ricerca non si basa sulla fede ma sulla fiducia».

C'è chi però mette in dubbio anche la buona fede dei ricercatori, sospettando l'influsso di interessi economici sulla ricerca. Cosa si può rispondere a chi pone questo tipo di obiezioni?

«Io penso che l'onere della prova debba essere sempre a carico di chi fa le accuse, perché diversamente sono semplici illusioni. Comprendo la diffidenza verso ciò che non si conosce e intorno a cui ci sono interessi economici, però senza riscontri oggettivi l'onestà intellettuale vuole che i dubbi vengano messi da parte. Devo anche evidenziare che molto spesso, purtroppo, ad avere interessi economici è invece proprio chi cerca di diffondere paure ingiustificate tra le persone».



elettromagnetici fanno male. Interpreto la sentenza del Tar del Lazio come una semplice ingiunzione a fare informazione, per rendere i cittadini edotti sulle evidenze scientifiche, e a svolgere attività di monitoraggio per verificare i livelli di esposizione».

Cosa risponde a chi chiede di investire maggiormente sulle tecnologie via cavo, come la banda ultra larga, considerate più sicure?

«I due sistemi non sono alternativi: si appoggiano gli uni agli altri. La rete cellulare serve a garantire l'accesso alla banda larga in mobilità. Se ci pensa, quando la fibra arriva a casa sua come la distribuisce ai diversi utenti? Sicuramente con il wifi, che sfrutta onde radio. Giusto dire che bisogna potenziare i collegamenti in fibra ottica, meno che ci si possa limitare a quelli, a meno che non si voglia imporre di non usare il cellulare o un computer portatile o tablet».

È vero, come talvolta si sente dire, che Australia, Nuova Zelanda, Germania e Giappone si sono espressi contro il 5G?

«Che io sappia, nel mondo non c'è nessuno Stato che abbia bandito il 5G. Ci sono linee guida, indicazioni su come implementare la rete, ma non c'è alcuna preclusione imposta da governi nazionali. Tempo fa la Svizzera aveva attuato una moratoria su richiesta della cittadinanza, ma poi, dopo un tavolo tecnico a cui hanno partecipato Amministrazione pubblica, gestori telefonici e cittadinanza è stato dato il via libera».

Nel 2019 il Comitato scientifico sui rischi sanitari ambientali ed emergenti della Comunità europea ha espresso dubbi sull'influenza dei campi elettromagnetici sull'uomo. Su questo cosa si può dire?

«Il documento a cui fa riferimento è redatto da una serie di esperti che hanno il compito di indicare alla Commissione europea i temi su cui legiferare, indicando anche con quale priorità. Ci sono diverse schede, e quella in cui è trattato il 5G si riferisce all'impatto che potrebbe avere un aumento delle radiazioni 5G sulla fauna selvatica: eppure l'estensore della scheda ha citato, in modo del tutto decontestualizzato e perciò a mio avviso strumentale, l'impatto sull'uomo, per di più estrapolando frasi da articoli scientifici, tra cui uno del 2018 giudicato inattendibile da molti ricercatori».

Dal momento che la realizzazione della nuova rete avviene in base ad una gara del MISE, le delibere in merito al 5G discusse e approvate in diversi Consigli comunali hanno un qualche potere effettivo? I Comuni possono opporsi o mettere dei paletti al 5G?

«Le Amministrazioni hanno facoltà di compiere tutti gli atti che vogliono, che poi questi abbiano un fondamento solido ho dei dubbi. Intanto il 5G è un sistema di telecomunicazioni che ha una licenza, è approvato dal ministero dello Sviluppo Economico ed è considerato un'infrastruttura primaria. Spesso nelle delibere si fa riferimento al termine sperimentazione: è errato, il 5G non è più in fase sperimentale, e lo è stato da un punto di vista esclusivamente tecnico, non biologico. Detto questo, spesso i sindaci si appellano al principio di precauzione e al fatto di essere la massima autorità sanitaria del Comune. Il principio di precauzione si applica davanti a fenomeni che non sono ancora stati studiati o che presentano un grado di incertezza elevato sui risultati sperimentali, non è certo questo il caso: l'OMS si è espressa e i limiti esistenti sono cautelativi. Inoltre, il sindaco è la massima autorità sanitaria, ma è un ruolo che deve rivestire in particolari casi d'emergenza e di rischio, non a fronte di un sistema di telecomunicazioni autorizzato e basato su fenomeni studiati da decenni».

Il 15 gennaio 2019 il Tar del Lazio ha condannato i Ministeri di salute ambiente e pubblica istruzione a promuovere un'adeguata campagna informativa circa le corrette modalità d'uso degli apparecchi di telefonia mobile, riscontrandone gli effetti nocivi sulla salute.

«Ricordando nuovamente che un tribunale non fa scienza, ritengo che condannare a promuovere campagne sul corretto utilizzo del cellulare non significa automaticamente dichiarare che i campi