

ALLEGATO 3

MOVIMENTO AZZURRO**Audizione VIII Commissione Ambiente Lavori Pubblici Territorio****Camera dei Deputati****Roma 9 marzo 2004****I RISCHI DA CAMPI ELETTRROMAGNETICI:
VALUTAZIONE, PERCEZIONE, PROTEZIONE****Introduzione**

L'Organizzazione Mondiale della Sanità sta attivamente operando per favorire un'armonizzazione a livello mondiale delle normative di protezione dai campi elettromagnetici che molti paesi stanno sviluppando sotto la spinta, da un lato, del rapido sviluppo di nuove tecnologie che moltiplicano le fonti di esposizione, dall'altro delle preoccupazioni per la salute che l'esposizione a queste stesse fonti genera nel pubblico.

Il problema che si pone alle autorità politico-sanitarie e alle organizzazioni protezionistiche non è soltanto quello (già risolto) di stabilire limiti massimi ammissibili nei confronti di rischi certi e ben determinati. Vi è anche quello di confrontarsi con rischi incerti, se non addirittura ipotetici, e di come bilanciare eventuali misure cautelative con i costi economici e sociali che queste comportano, tenendo anche conto degli impliciti messaggi di allarme che l'adozione di misure di questo genere inevitabilmente trasmette.

Questo bilancio non può essere fatto senza un'adeguata comprensione dei meccanismi di comunicazione e di percezione, da parte dell'opinione pubblica, dei rischi in generale e di quelli connessi ai campi elettromagnetici in particolare. Ciò costituisce un campo d'indagine a sé stante, sul quale negli ultimi tempi si è andata sempre più concentrando anche l'attenzione delle comunità scientifica.

Effetti sanitari dei campi a bassa frequenza

Le più recenti valutazioni internazionali sui possibili effetti sanitari dei campi elettromagnetici, sia a bassa sia ad alta frequenza, tendono a ridimensionare le ipotesi di rischio precedentemente formulate, sia per quanto riguarda la credibilità di un'effettivo ruolo dei campi nello sviluppo di patologie a lungo termine, sia per quanto riguarda l'entità del danno che si può stimare assumendo questa ipotesi come dimostrata.

Nel caso dei campi magnetici a frequenza estremamente bassa, come quelli generati dalle linee ad alta tensione, ma anche dagli apparecchi domestici e da qualunque apparato elettrico industriale, una valutazione che costituisce un punto fermo fondamentale è quella formulata da un gruppo internazionale di esperti convocato dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC 2001). Sulla base di un'accurata analisi della più recente e completa letteratura scientifica, questo gruppo ha giudicato i campi come "possibilmente cancerogeni" (Gruppo 2B) secondo una classificazione sviluppata dalla stessa Agenzia e universalmente accettata. Questo giudizio ridimensiona, ad esempio, quello precedentemente espresso (sia pure in termini meno espliciti) dall'Istituto Superiore di Sanità (Comba et al. 1995), secondo il quale i campi magnetici a frequenza industriale potevano sostanzialmente essere considerati "probabilmente cancerogeni" (Gruppo 2A).

Alla diversa valutazione concorrono i nuovi studi, non solo epidemiologici ma anche biologici e su animali da laboratorio, pubblicati negli ultimi anni. Ciò è ulteriormente provato dalla recente pubblicazione di un'analisi dei dati aggregati di nove tra le più importanti indagini epidemiologiche degli ultimi anni (Ahlbom et al. 2000). Gli autori, che hanno coordinato nei rispettivi paesi studi a livello nazionale, sintetizzano i loro risultati nel modo seguente: *"Per i 3.203 bambini con la leucemia ed i 10.338 controlli con esposizioni residenziali stimate fino a 0,4 μ T abbiamo osservato stime di rischio vicine al livello di mancanza di effetti, mentre per i 42 bambini con la leucemia e i 62 controlli con esposizioni stimate al di sopra di 0,4 μ T il rischio relativo complessivo era 2,00. In sintesi, il 99,2% dei bambini residenti in case con $B < 0,4 \mu$ T aveva stime compatibili con l'assenza di un aumento di rischio, mentre lo 0,8% dei bambini con esposizioni sopra 0,4 μ T avevano un rischio relativo stimato di circa 2, che è improbabile sia dovuto a variazioni casuali. La spiegazione del rischio elevato non è nota, ma distorsioni nella selezione potrebbero render conto di parte dell'aumento"*.

Effetti sanitari dei campi elettromagnetici ad alta frequenza

I campi elettromagnetici a radiofrequenze e microonde possono efficacemente interagire con i tessuti biologici attraverso un processo di assorbimento dell'energia incidente, che viene dissipata nei tessuti stessi sotto forma di calore. La conseguenza fondamentale dell'esposizione del corpo umano a questo tipo di radiazione è quindi il riscaldamento generale o localizzato (nel caso di esposizioni parziali) del corpo stesso o dei suoi organi. Gli effetti sanitari che ne conseguono sono legati a questo riscaldamento piuttosto che ai campi elettromagnetici in sé, e prendono pertanto il nome di effetti termici.

Grazie a circa cinquanta anni di studi, che si sono tradotti in una enorme mole di articoli scientifici (per una rassegna dei relativi risultati si veda Saunders et al. 1991; WHO 1993;

Austria 1996; Health Council of the Netherlands 1997), gli effetti termici sono oggi ben compresi e documentati. In particolare, è stato messo in evidenza come questi si manifestino soltanto al di sopra di determinati livelli di esposizione, che dipendono dalla frequenza del campo elettromagnetico. Ciò ha consentito la definizione, da parte di diverse organizzazioni protezionistiche, di limiti di esposizione molto cautelativi, che garantiscono pienamente, sotto questo aspetto, la salute dei lavoratori e della popolazione (EC 1996; Taki 1996); al di sotto di tali limiti, infatti, il calore prodotto dall'assorbimento di energia elettromagnetica è largamente inferiore a quello di natura endogena legato ai normali processi metabolici.

Più complesso appare il problema dei possibili effetti a lungo termine di un'esposizione cronica a campi anche di bassa intensità. Questo tipo di effetti non può infatti, per nessun tipo di agente, essere definitivamente escluso per principio; un'analisi approfondita ed obiettiva dei dati della ricerca epidemiologica e biologica può al massimo condurre a delle valutazioni sulla ragionevolezza e la credibilità di una loro ipotesi.

Nell'effettuare questo tipo di analisi, è fondamentale tenere presente che i meccanismi fisici di interazione dei campi elettromagnetici con i sistemi biologici (e di conseguenza i relativi effetti) dipendono in modo determinante dalla frequenza e pertanto ogni estrapolazione da una gamma di frequenze all'altra è arbitraria e scientificamente inammissibile. In particolare, non ha alcun senso generalizzare al caso delle radiofrequenze e microonde le indicazioni che provengono da studi epidemiologici relativi a campi elettrici e magnetici a frequenze estremamente basse, come quelli generati dalle linee ad alta tensione.

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici ad alta frequenza, i dati della ricerca biologica indicano concordemente che questi non sono né mutageni né teratogeni. Non appare pertanto plausibile che l'esposizione ai campi elettromagnetici a radiofrequenza induca di per sé processi tumorali o effetti sulla gravidanza. Per essi si potrebbe ipotizzare al più un ruolo di promozione o di copromozione (in concomitanza con altri agenti) qualora la ricerca epidemiologica evidenziasse l'aumento di determinate patologie in connessione con l'esposizione.

Le indagini epidemiologiche, però, non forniscono nel complesso elementi in questo senso. Alcune indicazioni di una possibile associazione tra effetti sulla gravidanza ed il lavoro al videoterminale (nel quale era comunque difficile discriminare il ruolo dei campi elettromagnetici e, all'interno di questi, quello dei contributi ad alta e bassa frequenza) non hanno trovato conferma in successive ricerche più ampie e più accurate (Parazzini et al. 1993; Delpizzo 1994). Per quanto riguarda gli studi sul cancro, il loro numero limitato, la diversità delle sorgenti considerate e dei protocolli d'indagine, i risultati controversi e talvolta contraddittori non consentono di formulare un giudizio definitivo (Swerdlow 1997; Elwood 1999; Kilkeny e Cardis 1999).

Da più parti è stata interpretata la relativa carenza di studi epidemiologici nel settore come un segnale di scarsa attenzione verso i problemi sanitari connessi con i campi a radiofrequenze e microonde. Questa critica non può però essere condivisa, per una serie di motivi che meritano di essere brevemente menzionati.

In primo luogo, si può osservare che le indagini epidemiologiche sono poche in rapporto a quelle relative ai campi magnetici a frequenza estremamente bassa, ma non rispetto a molti altri agenti potenzialmente nocivi; se la mole di dati disponibili può apparire inadeguata, ciò è dovuto soprattutto al fatto che i diversi studi si riferiscono a sorgenti che differiscono notevolmente per le caratteristiche fisiche dei campi irraggiati (frequenza, forma d'onda, sequenza temporale ecc.) e per le modalità di emissione. Non è pertanto possibile confrontare, ad esempio, i risultati di un'indagine sui radar con quelli di una relativa alla telefonia cellulare, o ad impianti di diffusione radiotelevisiva. Le indagini in ambiente lavorativo sono, da parte loro, abbastanza numerose ma, oltre al fatto di fornire indicazioni contrastanti, sono di difficile interpretazione per la possibilità di fattori confondenti, tra i quali anche la simultanea presenza di campi elettromagnetici di frequenze diverse.

Per quello che riguarda le esposizioni dovute ad emittenti radiotelevisive, due studi relativi all'incidenza di leucemia in aree caratterizzata dalla presenza di emittenti, rispettivamente nelle Hawaii (Maskarinec et al. 1994) ed in Australia (Hocking et al. 1996) hanno richiamato una certa attenzione in quanto sembravano indicare un aumento nell'incidenza della patologia. Un successivo e più ampio studio nella stessa area dell'Australia (McKenzie et al. 1998) ha tuttavia dimostrato che l'effetto osservato era dovuto ad un'anomala concentrazione di patologie in un solo sito; la mancanza di aumenti negli altri rende poco plausibile un'associazione con la presenza dell'antenna.

Un discorso a parte, per le loro particolari caratteristiche di emissione, meritano i telefoni cellulari, per i quali si è ipotizzato un possibile rischio di tumori del cervello o di altri organi della testa. Questa ipotesi, motivata solo dalla vicinanza dell'antenna ma priva di giustificazioni biologiche, non trova supporto nell'epidemiologia. I risultati di tre importanti studi recentemente pubblicati (Muscat et al. 2000; Inskip et al. 2001, Johansen et al. 2001) indicano concordemente l'assenza di qualunque aumento di tumore in relazione a qualunque indice di esposizione utilizzato.

I risultati della letteratura pertinente agli effetti a lungo termine dei campi a radiofrequenza sono stati raccolti e analizzati in ampi articoli di rassegna (Moulder et al. 1999, Royal Society of Canada 1999, IEGMP 2000). Le valutazioni complessive coincidono con quelle espresse dall'OMS (1998), secondo la quale *"una revisione dei dati scientifici svolta dall'OMS nell'ambito del Progetto Internazionale CEM ha concluso che, sulla base della letteratura attuale, non c'è nessuna evidenza convincente che l'esposizione a campi*

elettromagnetici a radiofrequenza abbrevi la durata della vita umana, né che induca o favorisca il cancro".

La percezione dei rischi connessi ai campi elettromagnetici

I più recenti sviluppi dei dibattiti e delle controversie in diversi paesi hanno infatti evidenziato come molte tensioni siano acuite, se non addirittura originate, da una diversa percezione dei rischi da parte dei diversi interlocutori, da una certa incapacità degli esperti di comunicare i rischi all'opinione pubblica e da una scarsa propensione dei mezzi di informazione a svolgere un ruolo di corretto trasferimento dei dati scientifici piuttosto che indulgere a facili sensazionalismi.

D'altra parte, è indubbio che queste difficoltà di comunicazione abbiano anche basi oggettive, che risiedono nella qualità stessa dei dati, tuttora controversi, a volte addirittura contraddittori e comunque di difficile lettura.

Il problema cruciale della valutazione dei rischi si lega pertanto da un lato a quello di una corretta analisi dei dati scientifici, dall'altro a quello, non meno importante ma finora solo in parte esplorato, dei meccanismi attraverso i quali i rischi vengono comunicati e percepiti.

La ricerca sulla percezione del rischio ha avuto storicamente inizio in connessione con lo sviluppo dell'energia nucleare, per fronteggiare le difficoltà di comunicazione tra gli esperti del settore ed il pubblico. Successivamente, ha trovato applicazione in numerosi altri campi, maturando progressivamente fino a costituire una disciplina indipendente nell'ambito delle scienze sociali. Molti dei concetti che sono stati sviluppati hanno validità generale e possono quindi essere utilmente applicati al caso dei campi elettromagnetici.

Studi specifici sui campi elettromagnetici indicano profonde differenze di valutazione tra gli esperti e l'opinione pubblica; è interessante comunque notare che queste riguardano molto più l'entità dei rischi presunti che l'attendibilità di una loro stessa esistenza. Su quest'ultimo punto si riscontrano infatti all'interno della stessa comunità scientifica divergenze, anche se in misura minore di quelle che si manifestano in seno all'opinione pubblica (HCRA 1995).

Un'osservazione fondamentale è che la percezione del rischio influenza decisamente l'atteggiamento psicologico dei non esperti verso i campi elettromagnetici e gli apparati che li generano, con possibili conseguenze anche sulla salute.

Normative protezionistiche internazionali

Nel corso di quasi mezzo secolo, attraverso il continuo aggiornamento ed affinamento delle linee guida, le principali organizzazioni internazionali hanno sviluppato un “sistema” di protezione dai campi elettromagnetici organico e logicamente ben fondato. Il riferimento più autorevole è fornito dalle linee guida dell’International Commission on Non Ionising Radiation Protection (ICNIRP 1998) ma i fondamenti logici e la struttura di queste linee guida sono comuni alle altre normative internazionalmente accreditate, come quella dell’Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE 1999) o quella del National Radiological Protection Board (NRPB 1993) della Gran Bretagna.

La protezione del pubblico e dei lavoratori professionalmente esposti si realizza soprattutto attraverso limiti di esposizione. Questi limiti sono espressi in termini di particolari grandezze fisiche direttamente collegate agli effetti biologici prodotti dall’interazione dei campi esterni con i tessuti del corpo umano. Sono state identificate diverse di queste grandezze “dosimetriche”, ciascuna delle quali assume un ruolo più o meno importante nelle diverse regioni dello spettro elettromagnetico. Le grandezze più significative sono la densità di corrente indotta, che è determinante per gli effetti dei campi elettrici e magnetici a frequenza estremamente bassa, ed il tasso di assorbimento specifico o SAR (Specific Absorption Rate) che rende conto degli effetti termici dei campi elettromagnetici a radiofrequenze e microonde.

I limiti di esposizione vengono individuati a partire da determinati livelli “di soglia” al di sopra dei quali si cominciano ad osservare alcuni effetti biologici che, per la loro natura o la loro entità, potrebbero avere una rilevanza sanitaria. In pratica, i limiti si deducono da questi livelli di soglia dividendo per opportuni fattori cautelativi, che sono tanto più grandi quanto più ampi sono i margini di incertezza scientifica sugli effetti considerati.

Tutto ciò porta ad una conseguenza fondamentale: mentre esposizioni al di sotto dei livelli di riferimento assicurano in ogni circostanza il rispetto dei limiti di base, non è vero il viceversa: la misura del campo elettrico, del campo magnetico o della densità di potenza costituisce il mezzo più rapido e diretto per la verifica del rispetto delle norme, ma se uno o più dei livelli di riferimento vengono superati, è ancora possibile che l’esposizione sia conforme ai limiti. Ciò deve però essere dimostrato attraverso un procedimento più complesso, ricorrendo al calcolo delle grandezze fondamentali nelle effettive condizioni di esposizione.

I documenti dell’ICNIRP sottolineano esplicitamente la flessibilità di questo sistema di protezione articolato su due livelli, che può adattarsi a qualunque situazione espositiva, e non solo in linea di principio. Sono infatti disponibili oggi avanzati codici di calcolo e dettagliati modelli numerici di simulazione del corpo umano, che consentono un’accurata dosimetria

anche nelle situazioni molto complesse che si presentano nelle vicinanze delle sorgenti (cioè nelle cosiddette regioni di “campo vicino”).

Numerosi esempi evidenziano l'utilità dei limiti di base. La maggior parte di questi si riferiscono a esposizioni in posti di lavoro; il caso più noto ed attuale è però quello dei telefoni cellulari, che interessano ormai la maggioranza della popolazione. Durante l'uso di un “telefonino”, l'intensità del campo elettrico in corrispondenza dell'orecchio o della superficie della testa dell'utente è molto superiore a qualunque livello di riferimento, ma accurate stime dosimetriche dimostrano che tutti gli attuali telefoni rispettano i limiti fondamentali, espressi in termini della grandezza che realmente conta in questo caso, cioè il SAR locale in regioni particolari del corpo.

Come già sottolineato, il procedimento logico precedentemente descritto è comune a tutte le principali linee guida internazionali. Anche sulla letteratura scientifica di riferimento si registra un generale consenso, che si traduce nel fatto che i limiti di base raccomandati dai diversi organismi sono praticamente gli stessi.

Politiche cautelative per i campi elettromagnetici

Tutte le linee guida internazionali e la grande maggioranza delle normative nazionali che ad esse si ispirano (oltre 20 paesi hanno già adottato i limiti raccomandati dall'ICNIRP) si fondano sugli effetti sanitari scientificamente documentati, che sono, al momento attuale, solamente quelli di tipo acuto. Ciò non significa che la possibilità di effetti a lungo termine suggerita da alcune indagini epidemiologiche non sia stata oggetto di approfondita analisi da parte delle organizzazioni responsabili; l'ICNIRP, ad esempio, dispone di un comitato permanente esclusivamente per l'epidemiologia. A giudizio concorde di queste organizzazioni, le conoscenze attuali non sono però di consistenza tale da consentire la definizione di limiti numerici scientificamente e logicamente fondati per la prevenzione di questi effetti.

Come già visto, comunque, scelte politiche indipendenti dalle valutazioni scientifiche possono portare all'adozione di misure cautelative che, se adeguatamente giustificate e condivise, corrispondono anche ad un orientamento che va sempre più affermandosi. Numerosi trattati internazionali raccomandano infatti che le politiche ambientali e sanitarie dei singoli paesi e delle comunità di stati (come l'Unione Europea) siano ispirate ad un “principio di precauzione”. Questo principio, però, non è generalmente definito nei trattati e le raccomandazioni potrebbero quindi rimanere pure enunciazioni di principio.

Conclusioni

Il problema dei possibili effetti a lungo termine dell'esposizione a campi elettromagnetici è, dal punto di vista scientifico, tuttora aperto.

L'assenza di un quadro coerente di indicazioni epidemiologiche, assieme alla mancanza di adeguate prove biologiche, non consente di stabilire in modo chiaro e convincente una relazione di causa ed effetto tra nessun tipo di esposizione e nessuna forma di tumore. Su questa valutazione si registra un unanime consenso internazionale; le affermazioni di senso opposto, espresse spesso in toni categorici dai mezzi di informazione o da ambienti non scientifici, debbono considerarsi allarmistiche e, come tali, di fatto dannose per la salute.

Il problema di una corretta informazione costituisce, in effetti, un punto cruciale nella controversia sui campi elettromagnetici. A questo proposito bene si inserisce il protocollo d'intesa approvato lo scorso 17 dicembre 2003 tra l'ANCI e il Ministero delle Telecomunicazioni, per "l'installazione, il monitoraggio, il controllo e la razionalizzazione degli impianti di stazione radio base", primo passo nella direzione di ulteriori e specifici accordi che i soggetti gestori del servizio di telefonia mobile potranno sottoscrivere con i singoli Comuni.

Tale accordo, oltre ad impegnare il Ministero delle Telecomunicazioni e l'ANCI a precisi, reciproci, impegni di verifica del rispetto delle normative vigenti in materia, garantirà una costante informazione alle popolazioni interessate, con particolare riferimento ai livelli di esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. Inoltre prevede apposite forme di monitoraggio in continuo di detti campi.

E questo è quanto il Movimento Azzurro auspica.

Intanto, con la premessa che tutti i gestori di reti elettriche ed elettromagnetiche, di telefonia, siano disponibili alla formazione del catasto nazionale delle antenne (stazioni radio-base), unitamente agli amministratori pubblici, l'obiettivo dovrà essere quello di giungere ad una pianificazione delle infrastrutture necessarie per ottenere una omogeneità di copertura sul territorio nazionale, che raggiunga il duplice scopo di depotenziare i segnali e razionalizzare la presenza delle stazioni stesse; ed inoltre si dovrà giungere, in tempi brevi alla realizzazione di una rete di centraline, in cui controllo deve essere affidato all'ANPA, per la misurazione dei campi elettrici ed elettromagnetici, in continuo, soprattutto nelle zone maggiormente antropizzate.

ALLEGATO 4

COMITATO BAMBINI SENZA ONDE

Via di Baccanello 293 - Cesano

Documentazione allegata :

1. Lettera del 1987 del Pontificium Collegium Germanicum con cui si invitano i coloni di Radio Vaticana a sgomberare i terreni adiacenti gli impianti.
2. Lettera del 1996 del Comando della Scuola di Fanteria di Cesano in cui si vieta la permanenza sui terrazzi.
3. Delibera del 1992 della Pontificia Commissione del Vaticano per i residenti negli impianti di Radio Vaticana
4. Mortalità per leucemia nella popolazione adulta ed incidenza di leucemia infantile (2000 stralcio)
5. Verbale della Commissione Bilaterale

Pontificium Collegium
Germanicum et Hungaricum

00187 Roma - Via S. Nicola da Tolentino, 13
Tel. 479.333 4759333

Roma, 26 ottobre 1987

RACCOMANDATA A.R.

Al
Signor
Via Braccianese,
00060 R O M A

omissis.

Caro Signor

omissis.

in riferimento all'ultimo nostro colloquio in merito, mi premuro di comunicarLe anche ufficialmente che il Suo contratto di mezzadria del podere sito in territorio extraterritoriale nella Radio Vaticana, con la fine dell'anno agrario 1987/88 dovrà considerarsi risolto. Così Lei avrà un anno intero per trovare la migliore soluzione, per organizzare la Sua attività futura, in concerto con la Sua famiglia.

Nel lontano 1957, a cui risale l'intesa fra la Santa Sede ed il nostro Collegio, nessuno potesva immaginare, questo dirompente sviluppo e questa dinamica estensione dell'attività della Stazione della Radio Vaticana, di cui, negli ultimi anni, siamo stati tutti e due, testimoni e soggetti passivi. Comunque, nell'intesa sopraccitata, era chiaramente stabilito che l'uso del terreno riservato al Collegio è "del tutto limitato in qualsiasi tempo, senza riserve e senza limitazione alcuna alla totale subordinazione e a qualsiasi esigenza presente e futura degli impianti principali o accessori, diretti o indiretti, comunque connessi con l'esercizio del Centro Radio".

Nel frattempo, furono istallate due grandi antenne rotanti (l'ultimo in fase di completamento) ed una per onde medie con quattro tralicci di una impressionante intensità di trasmissione. In breve tempo sarà, notevolmente, aumentata anche l'intensità della Stazione Trasmittente, istallata nella vicinanza del Vostro casale. Quanto si è sentito, seguiranno forse

ulteriori installazioni di nuove antenne, per poter soddisfare le esigenze della Radio Vaticana, unica nella sua importanza mondiale. Tutto questo porta con se, costruzioni di nuove strade, posa in opera di nuovi cavi sotterranei e condutture elettriche in aria che attraversano ed intersecano il terreno, ostacolando, il nostro lavoro di agricoltori, e rendono l'attività svolta anche pericolosa, per le radiazioni emesse. Quest'ultimo campo è ancora poco conosciuto, anche agli addetti e periti. Una legislazione in merito è del tutto mancante. I specialisti raccomandano prudenza, vietano l'accesso a chi porta apparecchi speciali per il cuore. Tutto questo aumenta la responsabilità degli operatori e fa comprendere meglio la tendenza di limitare l'attività agricola e di sgomberare il terreno da abitazioni. (Quanto mi risulta, anche la Rai ha allontanato tutti dal terreno della sua Stazione Radio.) Per quanto riguarda la coltivazione stessa, anche questa dev'essere limitata, sia per il pericolo di incendio, sia per la polvere causata dalla lavorazione, che per la bruciatura delle stoppie.

Tutti questi fattori presi insieme, ci hanno convinti, che non possiamo più proseguire il nostro lavoro e mantenere i nostri impegni contrattuali. Contemporaneamente alla risoluzione del Vostro contratto e alla chiusura della nostra attività di pastorizia, probabilmente ci ritireremo anche noi e cessiamo ogni attività agricola. Comunque, dobbiamo lasciare tempo anche ai responsabili della Radio Vaticana che possano organizzare l'attività svolta finora da noi.

Questo è tutto quanto ci era doveroso a comunicarLe. Per la sistemazione finanziaria e per la chiusura dei nostri conti, avremo ancora tutto il tempo necessario. Sarà allora mio dovere - ma lo vorrei già un po' anticipare - di ringraziare Lei e tutta la Sua famiglia per la Vostra diligente collaborazione che, credo, sia stata vantaggiosa, per ambedue le parti.

Con sensi di questa gratitudine e di immutata amicizia,
La saluta


(P. Alessandro Csele, S.J.)
Procuratore

**SCUOLA DI FANTERIA**
SM — Ufficio Logistico

N. 5493/50008 di prot.

Cesano di Roma 11, 6.nov.96
Ten.Col.**OGGETTO:** Inquinamento elettromagnetico ambientale.

↑ OMISSIS

A UTENTI ALLOGGI DEMANIALI PALAZZINA N. 48 E N. 49
(ELENCO IN ALLEGATO)

~~~~~

Per questioni di sicurezza, dispongo che, a partire dal 6 novembre 1996, è vietato a chiunque permanere sul terrazzo condominiale delle palazzine n.48 e n.49 per più di 60 minuti.

IL COMANDANTE  
Gen.B.

↑ OMISSIS



RADIO VATICANA

DIREZIONE TECNICA

12 febbraio 1993

00120 CITTÀ DEL VATICANO

Gentilissimo Signor

nella mia qualità di Preposto della Zona Extraterritoriale di S. Maria di Galeria, Le trasmetto una copia dell'Istruzione del Delegato Speciale della Pontificia Commissione per lo Stato Città del Vaticano del 27 gennaio 1993 con gli allegati B ed E.

Se Lei avesse bisogno di consultare gli altri allegati, può richiederli alla Segreteria del Centro Radio.

In ottemperanza dell'art. 3 § 2 chiederò all'Ufficio di Vigilanza di rilevare eventuali variazioni nella composizione delle singole famiglie.

Ossequi

IL DELEGATO SPECIALE  
DELLA PONTIFICIA COMMISSIONE  
PER LO STATO DELLA CITTÀ DEL VATICANO

- Vista la legge 2 giugno 1969, n. LI;

- Ritenuta l'opportunità di adottare talune misure organizzative finalizzate alla prevenzione dagli effetti delle radiazioni non ionizzanti, in attesa di disciplinare compiutamente la materia tenendo conto delle direttive che saranno emanate in ambito europeo ed internazionale,

DELIBERA QUANTO SEGUE

Art. 1

1. La Direzione dei Servizi Sanitari del Governatorato dello Stato della Città del Vaticano, in diretta collaborazione con la Direzione Generale della Radio Vaticana, provvede alla misurazione periodica dei livelli di campo elettromagnetico presente nei comprensori territoriali ove risultano in funzione antenne trasmettenti della Radio stessa, controllandone la compatibilità con i limiti di esposizione previsti dall'INIRC-IRPA (International Non Ionizing Radiation Committee della International Protection Association) a tutela degli operatori del settore e della popolazione ivi residente. La Direzione dei Servizi Sanitari stabilirà un protocollo di misurazioni.

2. A tal fine la Direzione dei Servizi Sanitari è autorizzata ad avvalersi della attività di un consulente, esperto in fisica e qualificato in materia di protezione da radiazioni non ionizzanti.

3. La Direzione dei Servizi Sanitari, nell'ambito delle sue competenze igienico-sanitarie, indica gli interventi di bonifica e di sicurezza sugli impianti e

## Art. 4

I dipendenti della Direzione Generale della Radio Vaticana o di altra Amministrazione per i quali, a seguito delle visite mediche di controllo previste periodicamente nell'ambito della Medicina del Lavoro, risultino sussistere motivate ragioni di inidoneità all'impiego nelle zone controllate, debbono essere trasferiti temporaneamente o definitivamente ad altra sede di lavoro, fermi restando la professionalità ed il livello funzionale-retributivo conseguiti.

## Art. 5

A favore delle popolazioni residenti nelle zone controllate sono istituite, a cura della Direzione dei Servizi Sanitari, iniziative periodiche di carattere igienico-sanitario, su base volontaria e gratuita.

## Art. 6

Il Direttore dei Servizi Sanitari invia ogni anno alla Pontificia Commissione per lo Stato della Città del Vaticano una relazione sullo stato di attuazione della presente normativa, con particolare riguardo al rispetto dei livelli di campo elettromagnetico nei limiti ritenuti di garanzia, secondo le modalità previste dall'art. 1 della presente delibera, proponendo, ove necessario, l'adozione di misure di prevenzione a tutela della salute del personale dipendente e della popolazione residente.

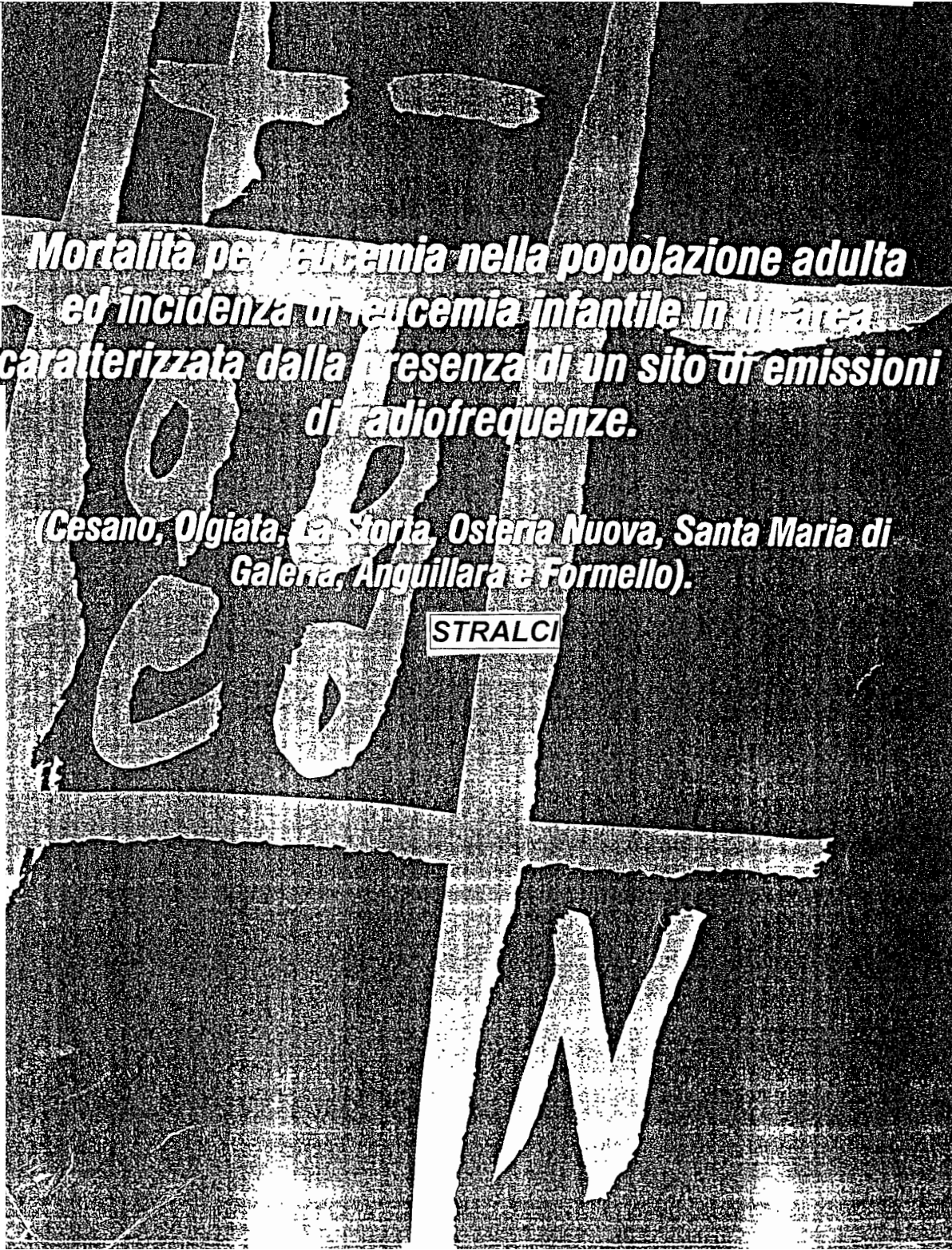
## Art. 7

La presente delibera entrerà in vigore il primo gennaio 1993.

Città del Vaticano, 16 dicembre 1992.



*Sacchetti*  
Giulio Sacchetti



**Mortalità per leucemia nella popolazione adulta  
ed incidenza di leucemia infantile in un'area  
caratterizzata dalla presenza di un sito di emissioni  
di radiofrequenze.**

**(Cesano, Olgiata, La Storta, Osteria Nuova, Santa Maria di  
Galeria, Anguillara e Formello).**

**STRA  
LICI**