

L'INQUINAMENTO RADIOATTIVO

Gli aspetti normativi.

"I primi studi in Italia sul Radon indoor possono essere datati tra la fine degli anni '70 e gli inizi degli anni '80"¹.

Gli obiettivi di queste ricerche si possono raggruppare in 3 linee di indagine:

1. *ricerca sulle sorgenti* - (AA. VV. "Concentration of Radon Progeny in the Open Air and Interiors of Milan and other Italian Sites", Health Physics, vol. 41, pp. 23-28, 1981);

2. *comprensione dell'andamento* in situazioni esistenti in alcune zone - (AA. VV. "The Italian Survey of Indoor Radon Expositive", The Science of the Total Environment 45, pp. 327 - 333, 1985);

3. *verifica di fattibilità di un programma di misure* in casa scelte con criteri di causalità statistica - (AA. VV. "Radon and Radon Daughter Evaluation in Natural Radioactivity Survey Indoors", The Science of the Total Environment 45, pp. 373-380, 1985).

Dai risultati ottenuti si sono stabiliti i primi capisaldi della ricerca sul Radon nel nostro paese:

- "conferma della rilevanza della radioattività superficiale dei suoli e dell'esistenza di alcune zone in cui si trovano livelli maggiori di radon 100Bq/m^3 "²:

alto Lazio
bassa Umbria
Lombardia
Friuli Venezia - Giulia
Campania

a fronte di un valore medio riscontrato in altre regioni (Basilicata, Liguria), valore che oscilla tra i 30 - 40 Bq/m^3 .

- Difficoltà, dunque, nello stabilire una media nazionale e conferma di *un andamento log-normale* simile ad altri paesi europei.
- *Livello di Radon alti* rilevati in terreni non particolarmente radioattivi a livello superficiale *con caratteristiche di notevole permeabilità*.

Di qui in poi sono partite tra gli anni '80 e '90 altre ricerche che hanno consentito di stabilire:

- *la radioattività di materiali* comunemente usati per l'edilizia (studio ENEA - 1983);
- *il valore medio dell'Italia* pari a 77Bq/m^3 che viene così a collocarsi tra quei paesi che hanno una concentrazione *medio - alta*, essendo considerato come valore medio normale a livello mondiale l'intervallo compreso tra i 40 e i 55 Bq/m^3 (studio UNESCAR "Organismo scientifico dell'ONU" - 1986).
- *La pericolosità di zone definite ad elevatissimo rischio*, dove sono stati rilevati, in appartamenti, valori molto elevati compresi in un intervallo tra i 3000 - 6000 Bq/m^3 (studio "Campagna Nazionale Radon" a cura dell'ANPA (ex ENEA - DISP) 1989-1995).

Attualmente, nonostante la conclamata pericolosità per la salute, non esistono dei limiti di legge per il Radon indoor., bensì dei livelli di riferimento"³.

Il superamento di questo livello di riferimento *non determinano l'obbligo giuridico* di intraprendere un'azione di rimedio ma è comunque indicativo di una situazione potenzialmente nociva".

La comunità Europea si è espressa tramite una raccomandazione che fissa in:

- 400 Bq/m^3 il limite di concentrazione per le *abitazioni esistenti*;
- 200 Bq/m^3 il limite di concentrazione per le *abitazioni di futura costruzione*;

e un valore complessivo annuo che non può superare i 4 pCi/l (1 pCi/l = = 37 Bq/m^3).

¹ Da AA. VV., "Igiene e medicina ambientale", H. S. A., Bologna '94, pg. 240.

² Da Maroni M., "Habitat costruito inquinamento e salute", F. Angeli, Milano '93, pg. 128.

³ Da AA. VV., "Igiene e medicina ambientale", H. S. A., Bologna '94, pg. 245.

Decreti vigenti per la legislazione italiana.

- DPR n. 185 del 1964;
- Circolare n. 103/SAN del 18/4/1991 Regione Lombardia;
- DPR n. 246/1993 - regolamento attuativo della direttiva 89/106 CEE - relativo ai prodotti da costruzione);
- D.L. n. 230 del 17/3/1995 (Attuazione delle direttive Euratom 80/836 - 84/466 - 89/618 - 90/142 - 90/641 - 93/3 in materia di radiazioni ionizzanti).
- ***Dlgs n. 241 del 26/05/2000***

Raccomandazione CEE EURATOM n. 143 del 21.02.1990 sulla tutela della popolazione contro l'esposizione al Radon in ambienti chiusi.

Al Punto 1 : la Commissione Europea raccomanda:

“che sia istituito un sistema adeguato per ridurre qualsiasi esposizione a concentrazioni di radon in ambienti chiusi. In questo sistema particolare attenzione deve essere rivolta all'adeguata informazione della popolazione e ad una congrua reazione alle preoccupazioni della stessa.

Punto 3 : Per edifici da costruire:

- a) che sia applicato un livello di progettazioni cui le competenti autorità possano fare riferimento nell'adottare disposizioni, norme, codici di tecniche costruttive per i casi in cui il livello di progettazione rischi di venir superato;
- b) che il livello di progettazione sia pari ad una dose effettiva equivalente a una concentrazione di gas radon di 200 Bq/mc.