

CAUSE DI INQUINAMENTO DELL'ARIA INDOOR

A seguito della crisi delle risorse energetiche mondiali si sono imposti nuovi criteri tecnico-progettuali per gli edifici ad uso civile che hanno determinato profondi mutamenti quali-quantitativi della qualità dell'aria interna - IAQ, con potenziale aumento delle sorgenti indoor.

La necessità di contenere i consumi per il riscaldamento ha incentivato la diffusione di tecniche costruttive per un miglior isolamento dell'involucro edilizio e la tendenza di sigillare gli ambienti con infissi a tenuta che determinano una riduzione delle dispersioni di calore (e quindi dei consumi energetici) e il miglioramento dell'isolamento acustico, ma possono causare una significativa diminuzione della ventilazione degli edifici.

Gli interventi strutturali volti a contenere i consumi energetici, uniti alla diminuzione del numero di ricambi d'aria, sono tra le principali cause del potenziale aumento delle concentrazioni di inquinanti indoor. Tale fenomeno è strettamente correlato ad altri fattori tipici degli ambienti indoor: le attività umane, la scelta di nuovi materiali da costruzione e arredo e l'uso di prodotti per la casa, per la pulizia degli ambienti e l'utilizzo di strumenti di lavoro.

Nelle abitazioni, **le fonti di inquinanti più comuni** sono:

- ! il fumo di tabacco
- ! i processi di combustione (per la cottura dei cibi o il riscaldamento)
- ! i prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa
- ! gli antiparassitari
- ! l'uso di colle, adesivi, solventi e prodotti per l'hobbistica (es. colle e vernici)

A questi, recentemente si è aggiunto il crescente uso di **strumenti di lavoro** (fotocopiatrici, videoterminali, stampanti, ecc.). Il risultato è che a inquinanti "classici" si sono aggiunti inquinanti di tipo "nuovo", per i quali non sono ancora del tutto chiari i rapporti causa-effetti sulla salute.

Infine, è necessario considerare l'utilizzo sempre più esteso degli **impianti di condizionamento** dell'aria, oggi presenti in più del 30% delle abitazioni italiane.

La funzione dei sistemi di ventilazione e condizionamento dell'aria è quella di realizzare determinate condizioni di temperatura, umidità relativa e purezza dell'aria negli ambienti chiusi. Questi sistemi garantiscono quindi il mantenimento dello stato di benessere delle persone, ma se mal progettati o non sottoposti a periodica manutenzione (pulizia e/o sostituzione dei filtri), possono divenire fonti di inquinamento (come terreno di coltura per muffe e altri contaminanti biologici) e causare effetti negativi sul benessere e la salute delle persone. Ad esempio una errata collocazione delle prese d'aria in prossimità di zone ad elevato inquinamento (in vicinanza di strade molto trafficate o di un parcheggio di auto) può determinare l'introduzione di inquinanti dall'esterno.