

# Se il **rumore** produ



Non sempre è possibile eliminare il rumore ma è necessario contenere quello più dannoso per evitare lo stress e tutelare la nostra salute

**Prof. G. Mario Mattia**

Specialista in Acustica  
Presidente EuroAcustici

**L'eccessiva esposizione a suoni e rumori di elevata intensità non dovrebbe mai essere sottovalutata**

**B**ombardano le orecchie degli abitanti delle grandi città, e se di giorno rendono difficile la concentrazione, di notte disturbano il sonno e diventano motivo di stress: stiamo parlando dei decibel, i grandi nemici dell'uomo.

L'eccessiva esposizione a suoni e rumori di elevata intensità non dovrebbe mai essere sottovalutata poiché può produrre importanti effetti negativi sulla salute psico-fisica. Tuttavia è possibile fare qualcosa per eliminare le fonti del rumore più fastidiose, migliorando così la qualità della vita.

## **L'Inquinamento acustico**

Subdolo abitante delle nostre vite, l'inquinamento acustico è un problema complesso. Se il traffico resta la principale fonte di inquinamento acustico, provocando da solo più del 50% dei decibel a cui siamo quotidianamente esposti, a risultare statisticamente più fastidiosa è quella miriade di suoni non graditi (presenti mediamente per il 95% del tempo nelle nostre orecchie) prodotti all'interno delle nostre case.

A questi temi è dedicato il lavoro promosso da EuroAcustici (organizzazione no profit che ha lo scopo di migliorare le conoscenze scientifiche sui problemi

ambientali, tecnici, ergonomici relativi alla qualità della vita, con particolare riguardo alle problematiche acustiche indotte da rumore e vibrazioni), in collaborazione con il Dipartimento di Architettura dell'Università di Roma Tre. Attraverso un confronto tra esperti in materia, soggetti istituzionali e amministrazioni interessate si intende proporre una linea guida politica e sinergica alla ricerca di soluzioni tecniche, organizzative e legislative compatibili con il miglioramento della qualità della vita, la tutela della salute, lo sviluppo sostenibile e la gestione del territorio.

## **Le principali fonti del rumore**

Oltre all'inquinamento acustico dovuto prima di tutto al traffico o a rumori di una certa intensità, il rumore si presenta in molte altre forme che spesso risultano anche più fastidiose. Secondo un'indagine di EuroAcustici infatti, per un italiano su tre, le principali fonti di disturbo sono climatizzatori e frigoriferi commerciali del vicinato (a causa del mancato isolamento acustico delle abitazioni). Seguono le discoteche e i pub sotto casa (i più intollerabili per un italiano su quattro), poi le attività industriali e artigianali seguite solo, in ultimo, dal traffico (per il 18,8% degli abitanti).

# ce stress

## La propensione all'ascolto

Non sono solo i decibel e la durata del rumore i veri problemi ma anche la propensione del soggetto all'ascolto. Ad esempio, la musica ad alto volume nelle orecchie di un ragazzo appassionato di rock, entro certi limiti, non è dannosa, ma positiva e terapeutica, mentre risulta intollerabile e stressante per chi in quel momento vuole riposare o in ogni caso la subisce. In altre parole, può essere più stressante il rumore prodotto da una goccia d'acqua che cade nel lavandino o la televisione del vicino, ovvero suoni di bassa intensità ma persistenti e non graditi, che una serata in discoteca.

## Ripercussioni sulla salute psico-fisica

Il "tappeto sonoro" in cui siamo immersi e da cui ci difendiamo distogliendovi l'attenzione, andrebbe invece focalizzato, poichè le conseguenze sulla nostra salute possono essere importanti.

Stress e disturbi del sonno sono di solito i primi sintomi di un'esposizione patologica al rumore da cui derivano aggressività e disturbi psichici.

Ma non solo: a lungo andare si possono riscontrare anche interazioni con il sistema endocrino, l'apparato cardiovascolare, gastrointestinale, respiratorio e riproduttivo.

## L'esposizione ai rumori porta allo stress...

Lo stress rappresenta una risposta a una determinata situazione percepita come una minaccia. Agli albori della storia dell'umanità, lo stress ha aiutato i nostri antenati a sopravvivere quando dovevano fronteggiare, per esempio, un branco di lupi. In risposta, la corteccia cerebrale segnalava all'ipotalamo che occorreva predisporre l'organismo alla lotta o alla fuga per far fronte alla minaccia. Possiamo quindi dire che lo stress è stato, e lo è tuttora, una reazione che ha un valore di sopravvivenza.

I nostri antenati preistorici, che hanno dimostrato di avere buone capacità di reagire, in questo modo sono sopravvissuti e hanno popolato la terra di una specie, la nostra, molto incline a manifestare reazioni di stress. Nel frattempo le condizioni di vita sono mutate radicalmente: a poche persone, al giorno d'oggi, capita di dover

## Il traffico è la principale fonte di Inquinamento acustico ma risultano più fastidiosi i rumori prodotti all'interno delle nostre case

fronteggiare un branco di lupi inferociti. Ma anche oggi lo stress è scatenato dalla percezione individuale di "pericolo" con effetti anche molto gravi sulla salute.

## ... e può farci ammalare

L'eccessiva esposizione ai rumori può essere, dunque, una delle principali fonti di stress, causa di cattiva qualità della vita e responsabile di disturbi che possono coinvolgere l'intero organismo:

- **cuore:** palpitazioni, tachicardia;
- **cervello:** depressione, vertigini, ansia;
- **bocca:** alterazione del gusto;
- **organi riproduttivi:** irregolarità mestruale, frigidità, impotenza, eiaculazione precoce;
- **pelle:** eczema, pruriti, infezioni;
- **muscoli:** crampi, tic, tremori di mani e piedi;
- **apparato digerente:** ulcera gastroduodenale, ipersensibilità intestinale;
- **polmoni:** asma bronchiale;
- **occhi:** infezioni della retina.

Per le ragioni sopra riportate, va sottolineata l'importanza di riconoscere al più presto la causa dell'Inquinamento acustico, trovare tempestivamente una soluzione per migliorare la propria qualità di vita.

## Cosa può fare il cittadino?

La legislazione italiana in materia di Inquinamento acustico è all'avanguardia, ma viene costantemente disattesa anche a causa della diffusa ignoranza dei cittadini. In materia di edilizia, ad esempio, un isolamento acustico



che non risponde ai requisiti previsti dalla legge viene risarcito con una cifra compresa tra il 20% e il 30% del valore dell'immobile, perché viene ritenuto un danno non sanabile.

È per questo motivo che è importante chiarire cosa deve fare un cittadino quando non sopporta più l'inquinamento acustico o vibratorio. Prima di tutto deve cercare di risolvere bonariamente il problema con chi inquina mediante un risanamento, se possibile. Questa strada, però, potrebbe non essere percorribile, rendendo necessaria una perizia fonometrica, volta a stabilire se il livello di rumore supera o meno la normale tollerabilità. Una volta individuata l'origine dell'inquinamento acustico, vediamo quindi a chi ci si può rivolgere.

### L'intervento della Pubblica Amministrazione

Se il rumore proviene da un'attività produttiva che necessita di un permesso della Pubblica Amministrazione (come ad esempio negozi, pubblici esercizi, ristoranti, fabbriche) oppure è prodotto da un sistema di trasporto (come strade, ferrovie, autobus, aeroporti), occorre presentare alla Pubblica Amministrazione competente un esposto con allegata una perizia fonometrica che documenti il superamento dei limiti di legge.

La Pubblica Amministrazione interviene con l'invio dell'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente) che effettuerà i rilievi tecnici per misurare l'entità dei rumori. Se l'ARPA riscontra un illecito, emette una sanzione amministrativa e trasmette il verbale alla Pubblica Amministrazione per la richiesta di risanamento o chiusura dell'attività.

### Quando procedere per via legale

Se invece il rumore proviene da un privato, dal vicino o da un'attività ritenuta lecita secondo il diritto amministrativo, ma considerata disturbante dal cittadino e documentata da perizia strumentale dove si illustra che l'immissione supera i "limiti di normale tollerabilità", si deve procedere per vie legali.

Il limite di incremento di rumore immesso per la "tollerabilità" è di 3 decibel rispetto al rumore di fondo (fascia rumorosa costante nella quale si verificano le immissioni ritenute moleste) secondo il criterio comparativo (vedi riquadro a fianco). In caso di irregolarità e superamento documentato del limite della "normale tollerabilità", la procedura legale che segue è piuttosto veloce: chi decide è il Giudice del tribunale. ●

## COME SI MISURANO LE IMMISSIONI SONORE

### Accettabilità delle immissioni

È il valore che indica i limiti di livello di pressione sonora, differenziali fra il livello di rumore ambientale (quello prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo) e il livello di rumore residuo (quello che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti), immesso nella proprietà limitrofa inquinata (**criterio differenziale**).

Con questo tipo di criterio si vuole valutare l'inquinamento ambientale e non il disturbo che viene percepito da un individuo quando posa la testa sul cuscino per dormire o è seduto presso la scrivania per lavorare.

I rilievi fonometrici si devono infatti effettuare all'esterno a 4 metri di altezza e nelle abitazioni nel centro dei locali ad altezza di 1,6 metri.

### Tollerabilità delle immissioni

Indica i limiti di incremento del livello di rumore di fondo (la fascia rumorosa costante nella quale si verificano le immissioni ritenute moleste) con il livello di "rumore immesso" nella proprietà limitrofa disturbata dall'inquinamento acustico (**criterio comparativo**).

La valutazione del disturbo dovuto a immissioni superiori alla "normale tollerabilità" ha lo scopo di tutelare il diritto della proprietà (sacra e inviolabile) e della salute (tutelata dalla Costituzione e dalle norme CE); l'immissione di rumore è equiparata alla violazione della "privacy" individuale. Inoltre, può provocare un grave stato di stress con complicità neuro-fisiologiche e patologiche.

La metodologia di misura per effettuare i rilievi di immissione deve essere indirizzata all'uomo e non all'ambiente, esattamente come richiesto dal noto D.Lgs. 81/2008 (ex D.Lgs. 626/94, 195/06, 277/91) per la tutela della salute, dove le misure si fanno a 10 cm dall'orecchio più esposto e non nel centro dell'ambiente.