

PREOCCUPANTE DECLINAZIONE DEL CRITERIO DIFFERENZIALE NEI CASI DI CONTEMPORANEA PRESENZA DI PIÙ SORGENTI SPECIFICHE ININTERROTTAMENTE ATTIVE

Luciano Mattevi (1), Laura Toniutti (2)

1) Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, Trento, luciano.mattevi@provincia.tn.it

2) Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, Trento, laura.toniutti@provincia.tn.it

SOMMARIO

A distanza di tanti anni dall'applicazione della normativa pubblicistica sull'inquinamento acustico, diviene utile e probabilmente oggi fondamentale ritornare sull'applicazione del c.d. "criterio differenziale" (*ex art. 4, d.P.C.M. 14/11/97*), almeno in quella particolare fattispecie applicativa che coinvolge la concomitante presenza di più sorgenti specifiche, additate dal disturbato quale fonte di rumore, costantemente ed ininterrottamente attive e non sgnibili.

1. Un'utile premessa

Repetita iuvant sostenevano i Latini. Sennonché, prima di addentrarci nelle riflessioni proposte, pare utile voler cercare di comprendere le origini del criterio di valutazione del disturbo fondato sulle "differenze", divenuto oggi canone preminente per governare il proliferare delle sorgenti sonore di origine antropica, che mutano di continuo il clima sonoro preesistente al quale, tutto sommato, ci eravamo in parte abituati. In particolare, con l'introduzione nel sistema metrico internazionale (ISO) del livello energetico rappresentato nella scala dei *decibel* (dB), alternativo alla misura della sensazione sonora (*Son*) e del livello di sensazione (*Phon*), in auge fino agli anni '70, sorsero una serie di interrogativi su come potesse essere valutato il rumore avvalendosi di parametri prettamente fisici, quali per l'appunto il rapporto di grandezze omogenee, riferito al segnale sonoro, basato sul principio dell'equivalenza dell'energia nel tempo designato (*Livello sonoro continuo equivalente* - Leq).

Tra i primi riferimenti di ispirazione olistica che riconoscono la valutazione mediante il criterio basato sulle c.d. "differenze" per definire il probabile fattore di fastidio o disturbo derivato da rumore, v'è la *Raccomandazione ISO 1996* del maggio 1971 [1], la quale proponeva di misurare e valutare il rumore mediante l'impiego di fonometri di cui alle norme CEI (Pubblicazioni 123 e 179). In ambito nazionale, il corrispondente riferimento fu in seguito ripreso dalla UNI 9433:1989 [2] sulla scorta della quale trovarono riferimento i limiti massimi di emissione disposti dal d.P.C.M. 1° marzo 1991 (art. 2) [3], il quale, seppure conservasse connotati di provvisorietà, trattandosi di un atto normativo avente natura d'urgenza, è rimasto cogente fino all'emanazione della *Legge quadro* (L.447/95) [4] che, mutuandone i valori fondati della prevenzione, ha rimesso, attraverso l'emanazione di appositi decreti attuativi, alla definizione di appositi standard di accettabilità al rumore, rubricati dall'art. 4, del d.P.C.M. 14/11/97 [5], mediante i quali garantire la contemperazione di contrapposti interessi, quello della salute (*ex art. 32, Cost.*) da un lato e quello dell'iniziativa privata (*ex art. 41, Cost.*) dall'altro, conseguenti all'immissione di rumore, anche all'interno degli ambienti abitativi.

2. I possibili scenari

Tale peraltro sommario preambolo costituisce, tuttavia, un tassello da non trascurare ai fini dell'odierna lettura circa l'applicabilità del "criterio differenziale", anche in quei particolari casi in cui vi sia una concomitante e concorsuale presenza di più sorgenti specifiche (punto 1, Allegato A, D.M.

16/3/98) [6] afferenti a diversi soggetti che causino, nel loro insieme, delle immissioni sonore in grado di intaccare quei principi fondamentali enucleati dall'art. 2, c. 1, lett. a), L.447/95. Ciò dal momento che è proprio la menzionata *Legge quadro* a prefiggersi di porre ostacolo al proliferare delle nocive immissioni, ancorché originate da una o più sorgenti sonore (art. 2, c. 1, lett. f)).

Tale ordine di principi rischia tuttavia di venir obliato nell'applicazione consuetudinaria del c.d. "criterio differenziale", il quale, è bene voler ricordare, si fonda per l'appunto sul confronto dei due termini: quelli di rumore *ambientale* e *residuo*, come definiti dai punti 11) e 12), dell'Allegato A, del D.M. 16/3/98. In particolare, se per *ambientale* si è inteso riconoscere la somma del rumore residuo e di quello prodotto dalle (tutte) sorgenti specifiche (punto 11), il residuo è quello ricavato sottraendo dall'ambientale la (sola) sorgente specifica (punto 12). Da tale lettura sono scaturiti differenti approcci di valutazione del livello differenziale (LD), che possono essere sinteticamente rappresentati nei tre seguenti casi (1), (2) e (3) riconosciuti nel corso dell'attività espletata dagli autori.

$$\begin{aligned} LD(1) &= LA - LR \\ LD(2) &= LA_{par} - LR_{tot} \\ LD(3) &= LA - LR_{tot} \end{aligned}$$

dove:

LA è il livello di rumore rilevato con tutte le sorgenti specifiche attive (come definito dal punto 11, dell'Allegato A, D.M. 16/3/98);

LA_{par} è il livello di rumore rilevato allorché è attiva la sola sorgente specifica di rumore interessata dalla verifica; *LR_{tot}* è il livello di rumore quando tutte le sorgenti specifiche risultano inattive;

LR è il livello di rumore misurato con la sola sorgente specifica oggetto di verifica inattiva (come definito dal punto 12, dell'Allegato A, D.M. 16/3/98).

3. La rappresentazione numerica

Per favorire la comprensione di quali siano i possibili scenari derivanti dall'applicazione dei tre diversi criteri di verifica, torna assai utile voler usufruire di un esempio. A tal fine, nella *Tabella 1*, ed in forma grafica nella *Figura 1*, sono rappresentati i livelli di rumore generati dall'attivazione di un numero crescente di sorgenti specifiche a ciascuna delle quali è associato, a mero titolo dimostrativo, il livello (LS) di 55 dB(A); mentre,

il livello di rumore assegnato all'assenza di qualsivoglia sorgente specifica (LR_{tot}), è pari a 50 dB(A), riproducendo in tal modo uno dei casi più semplici da analizzare.

Tabella 1 - Rappresentazione dei valori differenziali calcolati con riferimento ai tre casi (1), (2) e (3) prospettati nella presente trattazione.

N.	LS	LR_{tot}	LR	LA_{par}	LA	LD (1)	LD (2)	LD (3)
1	55	50	50,0	56,2	56,2	6,2	6,2	6,2
2			56,2	56,2	58,6	2,5	6,2	8,6
3			58,0	56,2	60,2	2,2	6,2	10,2
4			59,8	56,2	61,4	1,6	6,2	11,4
5			61,0	56,2	62,3	1,2	6,2	12,3
6			62,0	56,2	63,0	1,0	6,2	13,0
7			62,8	56,2	63,6	0,9	6,2	13,6

L'illustrazione numerica (Tabella 1) può essere meglio rappresentata in forma grafica (Figura 1) in cui viene enfatizzata la risposta al rumore all'aumentare delle sorgenti specifiche attive.

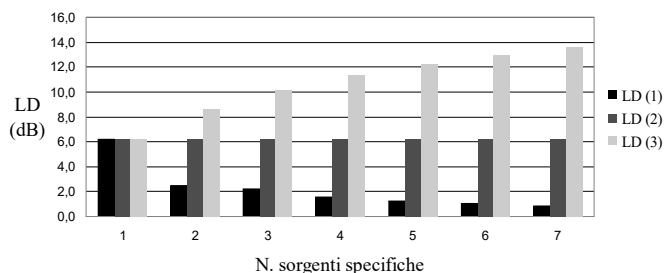


Figura 1 - Andamento grafico dei livelli differenziali con il crescente aumento delle sorgenti specifiche di rumore.

Analizzando i risultati, emerge chiaramente che la forbice dei livelli differenziali (LD) si allarga all'aumentare del numero di sorgenti, in misura tale che, già con sole due sorgenti disturbanti contemporaneamente attive, vengono restituiti dei livelli differenziali significativamente diversi a seconda dei criteri di verifica utilizzati.

4. Considerazioni

Risulta assai evidente che, a seconda del criterio di verifica adottato, assistiamo all'esposizione di risultati diversi nei casi in cui siano presenti due o più sorgenti specifiche (es. aree di cava, plateatici di pubblici esercizi, impianti tecnici che afferiscono a più aziende), dacché i livelli differenziali (LD) divergono con riscontri diametralmente contrapposti; mentre, viene riconosciuto il medesimo livello differenziale solo nel caso in cui sia verificata la presenza di una sola sorgente specifica (la quale rappresenta tuttavia la maggior parte dei casi generalmente affrontati). Infatti, se nell'adottare il criterio previsto per il LD (1), così come ricavato da una rigida lettura del punto 13, dell'Allegato A, al D.M. 16/3/98, osserviamo una progressiva riduzione del livello differenziale di immissione all'aumentare del numero di sorgenti specifiche additate del disturbo (ahimè, povera "Signora Lella"!); con il LD (2) la differenza restituisce, per il caso proposto, un livello costante per sorgenti specifiche di pari intensità, ovvero livelli variabili per sorgenti specifiche con livelli diversi. Per contro, è solo grazie all'applicazione del LD (3) che, ancorché si discosti dalla rigida indica-

zione espressa dal citato D.M. del '98, viene conservata la *ratio* del criterio di verifica previsto dal punto 3, dell'Allegato A, al d.P.C.M. 1° marzo 1991, nonché quella proposta dalla UNI-ISO 1996-1:2016 [7], dal momento che tale criterio di verifica restituisce un livello differenziale (LD) che aumenta al crescere del numero di sorgenti specifiche causa del disturbo, le quali si insinuano all'interno di un determinato ambiente abitativo con immissioni man mano crescenti. Ciò rende possibile riconoscere una stretta correlazione con la reazione della popolazione, essendo presumibile attendersi che il disturbo o il fastidio al rumore riduca la capacità di sopportazione della popolazione con l'aumentare delle sorgenti specifiche che insistono nel contesto abitativo e che vanno via via a degradare la qualità del clima sonoro altrimenti presente.

5. Conclusioni

Sulla scorta dei tre scenari rappresentati, diviene quanto mai indispensabile cercare di discernere quei criteri di valutazione del disturbo della popolazione che meglio consentono di perseguire un alto livello di qualità della vita, a difesa di preoccupanti derive, evitando la possibile comparsa di quegli effetti lesivi o solamente irritanti (*annoyance*) derivati da un'incauta declinazione nel *facere* che potrebbero minare le basi di quei principi di salvaguardia *ex lege* (ex art. 2, L.447/95) e, più in generale, di precauzione richiamati dall'Ordinamento europeo (ex art. 191, TFUE) [8], volendo a tal fine promuovere un'ispirazione a regole tecniche fondate su canoni di prudenza. Altrimenti, tra le possibili conseguenze di una siffatta diversa prerogativa, potrebbero sorgere situazioni in cui si verifichi un *vulnus* all'interesse pubblico protetto, intaccando o, peggio, sconfiggendo quel virtuoso ed incessante processo di tutela della salute (ex art. 32, Cost.) e, in generale, del benessere degli individui, condizione peraltro necessaria affinché la popolazione possa crescere in un ambiente sonoro salubre (ex art. 37, CDFUE) [9]. Ciò, dacché costituendo questo un bene irrinunciabile per la collettività, non abbia in futuro ad avverarsi che "Un giorno l'umanità dovrà combattere il rumore proprio come il colera e la peste" (Robert Koch, 1843-1910).

6. Bibliografia

- [1] ISO/R 1996:1971 9433:1989, *Acustica - Valutazione del rumore in rapporto alle reazioni delle collettività*
- [2] UNI 9433:1989, *Descrizione e misurazione del rumore immesso negli ambienti abitativi*
- [3] Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991, *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n. 57, 08/03/1991
- [4] Legge 26 ottobre 1995, n. 447, *Legge quadro sull'inquinamento acustico*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n. 254, 30/10/1995
- [5] Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n. 280, 01/12/1997
- [6] Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998, *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n. 76, 01/04/1998
- [7] UNI-ISO 1996-1:2016, *Acustica - Descrizione, misurazione e valutazione del rumore ambientale - Parte 1: Grandezze fondamentali e metodi di valutazione*
- [8] Trattato sul funzionamento dell'Unione europea, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C 326, 26/10/2012
- [9] Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C 202, 07/06/2016