

L'esperto risponde

Maurizio Tava – Responsabile U.O. Tutela dell'aria e agenti fisici APPA

1) La Provincia autonoma di Trento è impegnata da 20 anni nell'attività di reporting ambientale: il primo RSA fu infatti del 1988. In presenza di questa importante ricorrenza, Le chiediamo di fare una panoramica sugli ultimi anni in riferimento alla tematica "Aria" in Trentino: quali sono state le evoluzioni principali?

Non si può non riconoscere che la qualità dell'aria nell'ultimo ventennio complessivamente è notevolmente migliorata. Molto in riferimento agli ossidi di zolfo, al monossido di carbonio ed alle polveri; un po' meno per quanto riguarda gli ossidi di azoto. Per l'ozono, inquinante secondario, la situazione risulta stazionaria e la sua evoluzione non evidenzia decisi miglioramenti.

Tale evoluzione ha dimostrato l'efficacia delle normative in materia di tutela dell'aria e delle politiche di riduzione delle emissioni attuate in relazione a:

- impianti termici (riduzione dello zolfo nei combustibili; estensione della rete di distribuzione del metano);
- impianti industriali (adozione di sistemi di abbattimento sulle emissioni industriali; applicazione delle migliori tecnologie disponibili - BAT; adozione volontaria di sistemi di gestione e certificazioni ambientali ISO 14001 ed EMAS);
- veicoli a motore (miglioramento caratteristiche delle benzine (piombo, benzene) e dei gasoli (zolfo); miglioramento dei motori e sistemi di abbattimento (catalizzazione); accelerazione del ricambio del parco circolante; politiche di disincentivazione nell'uso del veicolo privato in città).

2) Oggi qual è lo stato della materia? Quali sono gli elementi che, in positivo e/o in negativo, distinguono la situazione attuale da quella passata?

La situazione attuale presenta problematiche di un certo rilievo in relazione all'inquinante polveri sottili (le cosiddette PM10). Ciò non dipende da un effettivo peggioramento della situazione (che, come detto, è invece migliorata), ma dal fatto che l'attuale normativa europea non prevede più, da ormai oltre 10 anni, la misurazione delle polveri totali, ma si è concentrata sulla frazione sottile, la più pericolosa per la salute umana, fissando limiti notevolmente restrittivi. Tale frazione granulometrica, pur allo stato particellato, in atmosfera assume comportamenti che più si avvicinano a quelli di un gas, soprattutto in relazione alla difficoltà di sedimentazione, ma anche con riferimento alla sua formazione che, per una notevole parte, presuppone la presenza di inquinanti precursori di natura gassosa. In tal modo risulta assai difficile intervenire sulla sua riduzione laddove l'inquinante deriva da trasporti da lunga distanza o da precursori emessi in località diverse da quelle ove le particelle sottili formatesi vengono rilevate. Si tratta dunque di inquinamento dovuto in larga misura a cause esterne e sul quale non è possibile intervenire efficacemente se non con provvedimenti di portata nazionale e sovranazionale.

Analoga situazione si presenta per l'ozono, classico inquinante estivo che si origina da inquinanti precursori, quali ossidi di azoto ed idrocarburi, per effetto della radiazione solare. Per sua natura esso poi risulta più stabile, e quindi in concentrazioni maggiori, a quote più elevate (fra 1.000 e 1.500 metri) ed ove l'aria è più pulita. Anche per questo inquinante, l'apporto transfrontaliero dei precursori, dovuto al movimento di grandi masse d'aria, risulta preminente rispetto alla presenza locale, il che non consente l'adozione di misure efficaci, limitate territorialmente.

Dunque oggi, più che nel passato, sono necessarie azioni concertate a scala internazionale per contrastare attività con emissioni in atmosfera che esplicano effetti anche a notevole distanza dalla sorgente, in un mezzo, come l'aria, che come nessun altro può considerarsi senza confini.

3) Quali linee di tendenza si possono individuare guardando al futuro?

Le sempre crescenti necessità di energia e domanda di mobilità impongono un deciso passo verso la ricerca e lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili e di sistemi di trasporto ad inquinamento nullo, talché la decisiva svolta potrà aversi, sull'onda della riduzione di disponibilità di petrolio e della sempre crescente competitività delle tecnologie innovative, abbandonando definitivamente l'energia termoelettrica da una parte ed il tradizionale motore a scoppio dall'altra.

La "combustione" è di fatto la maggior responsabile delle emissioni in atmosfera, sia di inquinanti veri e propri, sia dei loro precursori, sia dei gas ad "effetto serra", responsabili di effetti ancor più importanti e forse ancor sottovalutati come sono i cambiamenti climatici. Fino ad allora non potrà che esserci una continua rincorsa, a piccoli passi, fra abbassamento di limiti e miglioramenti tecnologici.

Quanto alla qualità dell'aria in senso stretto, ci potranno senza dubbio essere ulteriori margini di miglioramento, ma già ora, per esempio, la ricerca si sta occupando di particelle finissime (PM_{2,5}), per le quali, in rapporto alla maggiore pericolosità, saranno fissati limiti ancora più stringenti, impegnando così gli amministratori nella ricerca di soluzioni via via più difficili.