

AMBIENTE: UNIVAQ, ANALISI INQUINAMENTO NELL'AREA URBANA DI PESCARA

29 Maggio 2015



L'AQUILA - Sono stati recentemente pubblicati sulla rivista *Science of the Total Environment*, i risultati di una ricerca che riporta per la prima volta un'analisi dei trend degli ultimi 16 anni delle concentrazioni dell'ozono e degli ossidi di azoto nell'area urbana di Pescara, risultati che hanno importanti conseguenze pratiche sul controllo degli inquinanti nelle aree urbane. Il lavoro è il frutto delle elaborazioni modellistiche effettuate dai ricercatori del Cetemps dell'Aquila, utilizzando i dati misurati dall'Arta Abruzzo a partire dal 1998.

Le due evidenze fondamentali riguardano le concentrazioni di ozono rimaste pressoché costanti nonostante le quantità degli ossidi di azoto negli ultimi 3 lustri siano diminuite ad un ritmo costante grazie, principalmente, all'introduzione delle marmitte catalitiche nelle autovetture.

Questi risultati, tipici di alcune città italiane ed europee, si veda in tal senso il report dell'Ispra del 2014, se da una parte confortano perché le politiche di contenimento delle emissioni di inquinanti primari negli ultimi decenni ha avuto un effetto tangibile, dall'altro indicano che permane il problema degli inquinanti secondari, quali l'ozono, che ha un peso notevole non solo sulla qualità dell'aria, per via degli effetti irritativi su vie respiratorie e vegetazione, ma anche per i cambiamenti climatici.

Il fatto che l'ozono abbia un trend costante è un problema aperto. La produzione di ozono è dovuta infatti alle reazioni chimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto e i composti volatili organici (Voc). Pertanto se, come registrato a Pescara, a seguito di una riduzione degli ossidi di azoto non si è avuta una diminuzione di ozono, una prima ipotesi è che in quell'area urbana l'ozono dipende dai Voc, che quindi bisogna controllare, piuttosto che dagli ossidi di azoto.

A questa ipotesi, così come se non ci siano altri fattori che in questi anni hanno mantenuto i livelli di ozono costanti, come ad esempio il trasporto da altri siti, al momento non si può dare una risposta definitiva, perché mancano osservazioni dettagliate dei Voc e campagne di misure specifiche. La comprensione di questi processi, attraverso un rafforzamento delle osservazioni di VOC e campagne di misura dettagliate nell'area urbana di Pescara, avrebbero delle grosse implicazioni anche su politiche di controllo mirate delle emissioni di inquinanti.

La ricerca pubblicata, oltre a fare il punto sull'evoluzione degli inquinanti nell'area industriale di Pescara, dimostra la concreta possibilità di utilizzare operativamente il complesso modello matematico dei ricercatori aquilani per la previsione degli inquinanti in tutte le aree a rischio della regione. Per come è stato sviluppato, tale modello consente la predizione sulla base di diversi scenari possibili. Ciò consentirebbe agli amministratori pubblici di valutare anche gli effetti di possibili provvedimenti urgenti: ad esempio quale sarà il tasso di concentrazione di inquinanti, nei giorni successivi, se si ferma il traffico per 1 o 2 giorni.

Il lavoro è il frutto della stretta collaborazione tra il Cetemps, dipartimento di Scienze fisiche e chimiche dell'Università

dell'Aquila e il gruppo di qualità dell'aria dell'Arta Abruzzo diretto dal dottor Sebastiano Bianco. Il gruppo di lavoro è stato coordinato inoltre dal dottor Piero Di Carlo in collaborazione con il dottor Marco Verdecchia e il dottor Fabio Biancofiore.

Le referenze complete del lavoro con tutti i nomi di tutti gli autori che hanno collaborato alla ricerca sono: F. Biancofiore, M. Verdecchia, P. Di Carlo, B. Tomassetti, E. Aruffo, M. Busilacchio, S. Bianco, S. Di Tommaso, C. Colangeli, Analysis of surface ozone using a recurrent neural network, Science of the Total Environment, 514, 379-387, 2015.