



Big data per la valutazione degli Effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico nella Popolazione Italiana

Progetto BIGEPI

OBIETTIVO SPECIFICO 4:

Valutare gli effetti acuti dell'esposizione ambientale in aree contaminate quali Siti di Interesse Nazionale (SIN) e siti industriali

Protocollo attività 2.4 Valutazione degli effetti degli inquinanti atmosferici sulla mortalità e ospedalizzazione causa-specifica per tipologia di SIN/impianto industriale, per classe di età e sesso e in comuni "di controllo"

Obiettivo

L'obiettivo dell'attività specifica 2.4 è valutare gli effetti acuti dell'inquinamento atmosferico da PM₁₀, PM_{2.5} ed NO₂ in una selezione di Comuni effettuata sulla base del footprint emissivo di due case studies (impianti di Civitavecchia e Brindisi). Sulla base delle simulazioni effettuate, verranno selezionati i Comuni interessati dalla ricaduta di inquinanti atmosferici. Questi verranno poi analizzati utilizzando il framework impostato nelle attività precedenti. Infine, verrà effettuata un'analisi di modificazione d'effetto per tipologia di impianto industriale, classe d'età (<65 e >65 anni) e sesso per tutti gli impianti considerati finora.

Fonte dei dati

- La simulazione del footprint emissivo è stata fornita da ARIANET che ha messo a disposizione le emissioni puntuali per il grigliato di analisi

Area in studio

Per la valutazione della modificazione d'effetto, l'area in studio è rappresentata dalla totalità dei Comuni considerati negli OS precedenti, utilizzando l'approccio di selezione "ampia" (tutti i Comuni aderenti al buffer emissivo di 4km²). L'analisi secondaria con focus relativo al footprint riguarderà invece soltanto i Comuni interessati dalla ricaduta dei due impianti emissivi sottoposti alla simulazione (Civitavecchia e Brindisi). Al fine di garantire sufficiente potenza statistica per l'analisi, verranno effettuate 3 selezioni:

- Selezione di tutti i Comuni all'interno dell'area di ricaduta degli inquinanti
- Selezione dei Comuni esposti a valori al di sopra del 25° percentile della distribuzione degli inquinanti da simulazione
- Selezione dei Comuni esposti a valori al di sopra del 75° percentile

Analisi dei dati

L'analisi dei dati verrà effettuata utilizzando lo stesso approccio già applicati negli OS precedenti. Nello specifico, un'analisi di serie temporale comune-specifica in un primo step verrà seguita da una meta-analisi degli effetti comuni-specifici in un secondo step.

La modificazione d'effetto verrà invece applicata tramite interazione tra i modificatori (classe d'età, sesso e tipologia di impianto) e l'esposizione in analisi (PM₁₀, PM_{2.5} ed NO₂) nel periodo in studio (2006-2015 per il PM₁₀; 2013-2015 PM_{2.5} ed NO₂).