Progetto di studio su qualità dell'aria e salute: quantificazione degli effetti, impatto delle politiche e interazioni con la pandemia COVID-19

Servizio Tutela e Risanamento acqua, aria e agenti fisici, Direzione Generale cura del Territorio e dell'Ambiente

Servizio Prevenzione collettiva e Sanità pubblica, Direzione Generale Cura della persona, salute e Welfare

ARPAE

Agenzia Sanitaria e Sociale regionale

Servizio di Epidemiologia Azienda Usl di Reggio Emilia

Durata 5 anni

Condizioni ER

1) La disponibilità di un sistema di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico molto accurato sia in termini di definizione spazio -temporale sia di caratterizzazione della composizione dimensionale e chimica del particolato (PM1- **Supersito) (**PM10- **Prepair**)

2) La disponibilità di sistemi informativi sanitari completi e interoperabili, a loro volta integrati con fonti di dati collegate al Programma Statistico Nazionale.

3) Il sistema informativo sanitario, Il sistema informativo COVID-19, Il registro delle cause di morte, Il registro tumori della regione Emilia-Romagna

Gli studi longitudinali

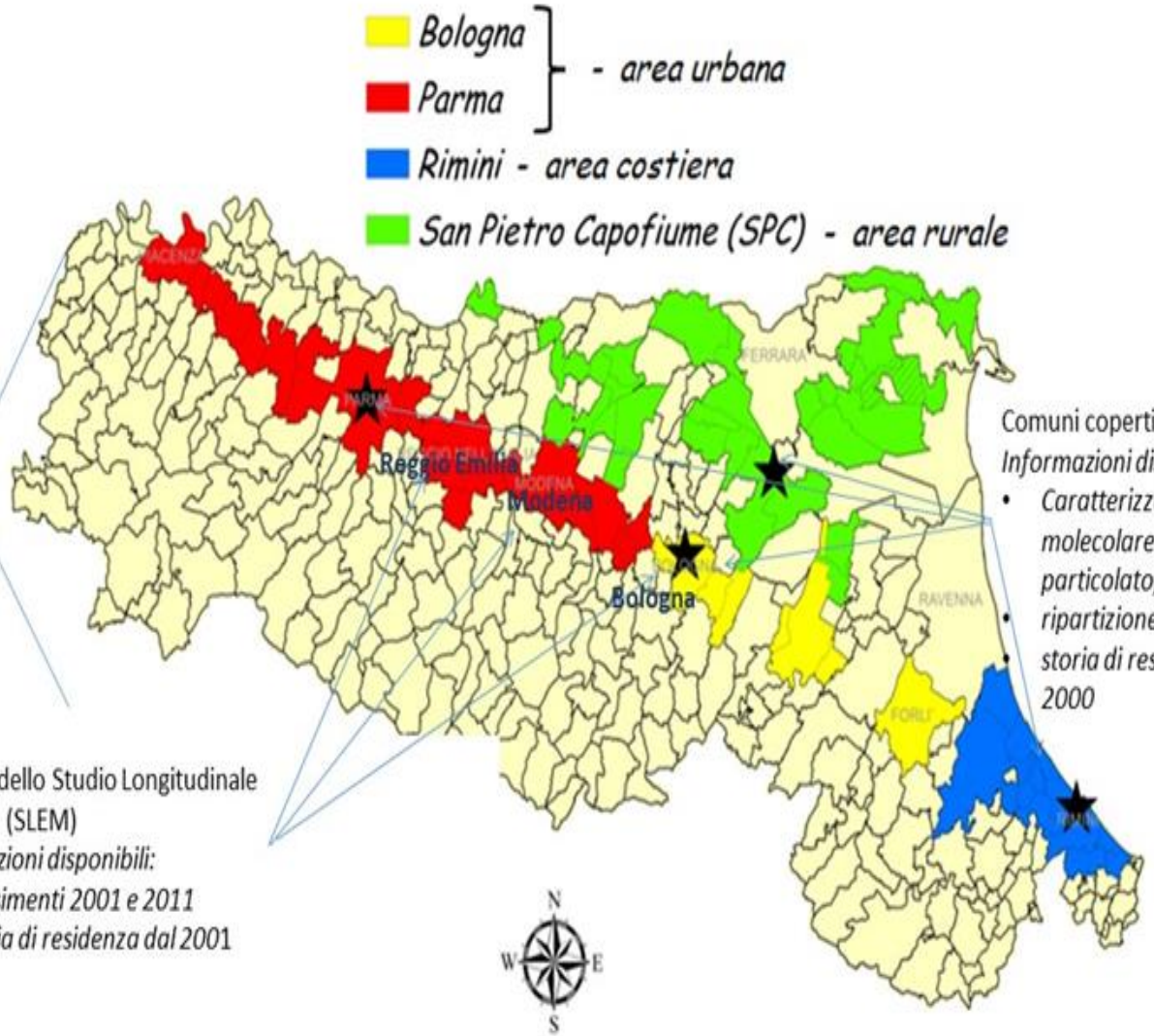
- **Lo Studio Longitudinale dell'Emilia-Romagna (SLER)**: coorte dinamica che copre tutta la popolazione residente in regione dal 2011 in avanti per la quale sono disponibili informazioni di posizione socioeconomica individuali grazie al collegamento con il censimento della popolazione del 2011.
- **Lo Studio Longitudinale Emiliano (SLEm)**: coorti dinamiche di residenti nelle città di Reggio Emilia, Modena e Bologna che sono seguite dal 2001 in avanti e per le quali sono disponibili informazioni di posizione socioeconomica individuali grazie al collegamento con i censimenti del 2001 e del 2011. Finora lo studio ha permesso di studiare gli effetti delle condizioni sociali, lavorative e familiari su alcuni esiti di salute, come la mortalità e l'ospedalizzazione, sia nella popolazione pediatrica sia in quella adulta

Le coorti e i link

- Gli archivi dei dati sanitari saranno linkati alle coorti di Supersito e degli Studi Longitudinali, grazie a procedure sicure che prevedono una triangolazione con successiva anonimizzazione del database finale.
- Questa procedura, e quindi l'intero studio, è già inclusa nel Programma Statistico Nazionale e sarà ulteriormente sottoposta all'approvazione del Comitato Etico.

Per l'intera regione disponibili informazioni su:

- *Particolato (centraline)*
- *Qualità aria (PREPAIR)*
- *Censimento 2011 e storia di residenza (SLER)*
- *Dati sanitari flussi correnti (mortalità, ospedalizzazione)*
- *Incidenza tumori (eccetto AUSL BO)*
- *Incidenza ed esiti COVID-19*



Comuni coperti da Supersito.
Informazioni disponibili:

- *Caratterizzazione molecolare del particolato,*
- *ripartizione per fonti,*
- *storia di residenza dal 2000*

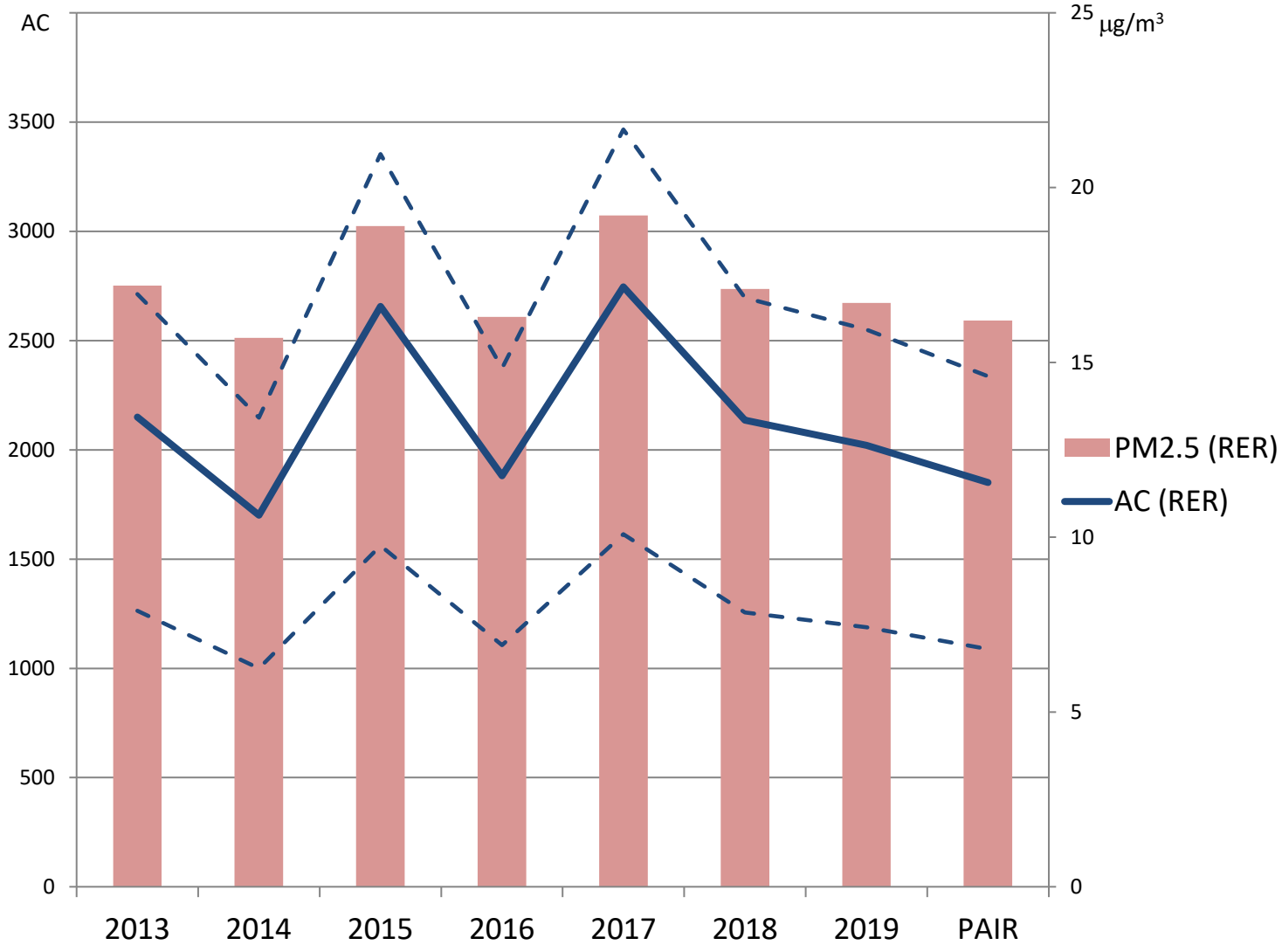
Comuni dello Studio Longitudinale Emiliano (SLEM)
Informazioni disponibili:

- *Censimenti 2001 e 2011*
- *Storia di residenza dal 2001*

Risultati attesi

- **Approfondimento** relazioni fra inquinamento e COVID-19, con studi analitici di dettaglio, in continuità con EpiCovAir (risultati Pulvirus)
- **Quantificazione** in Emilia-Romagna dell'impatto dell'inquinamento sulla salute in termini di morti annue evitabili per tipologia di fonte di particolato e relativo trend
- **Valutazione** effetto dell'esposizione cronica a inquinamento atmosferico sugli esiti di salute a lungo termine, con particolare attenzione all'incidenza tumorale, alle patologie respiratorie croniche e alle altre patologie di origine ambientale quali diabete, ipertensione e obesità. Effetti dell'inquinamento sugli esiti neonatali e riproduttivi
- **Valutazione** dell'impatto delle politiche di miglioramento della qualità dell'aria sulle conseguenze di salute in Emilia-Romagna e relativo trend (**PAIR**)
- **Supporto** concreto alle **politiche di prevenzione sanitaria** (ad es. modifica dei comportamenti individuali per migliorare lo stato di salute e ridurre gli effetti dell'esposizione)

Casi attribuibili a PM2.5 (oltre i 10 μg/m^3)



Media 5 anni: **2288** [1345-2887] casi di mortalità attribuibile a esposizioni a PM2.5 >10 μg/m3 per popolazione adulta (>30)
2019: 2020 [1188-2549]

Decessi attribuibili all'esposizione ad inquinamento atmosferico **3% -6%** del totale dei decessi

Esposizione media pop. E-R 5 anni: **17.6**
2013: 17.3
2019: **16.7**
Obiettivo PAIR: **16.2**