

Sviluppo di strumenti partecipativi per la valutazione del rischio climatico urbano sulla salute: il caso studio di Torino nel progetto Horizon Europe SDGs-EYES

Nicolás Zengarini^(a), Elena Strippoli^(a), Marta Ellena^(c), Giulia Melis^(b), Mattia Scalas^(c), Alessandro Pugliese^(c), Eduardo Di Gangi^(b), Alfredo Reder^(c), Giuliana Barbato^(c), Giuseppe Costa^(d), Teresa Spadea^(a), Paola Mercogliano^(c)

^(a)*Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO3*

^(b)*LINKS Foundation – Leading Innovation & Knowledge for Society - Torino*

^(c)*Fondazione CMCC - Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici*

^(d)*Università degli Studi di Torino*

INTRODUZIONE

Il progetto europeo Horizon Europe SDGs-EYES mira a potenziare il monitoraggio degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) tramite la piattaforma di osservazione della Terra dell'Unione Europea (Copernicus), con un focus intersettoriale coerente con il Green Deal dell'UE. Il caso studio di Torino sviluppa strumenti ad uso dei decisori locali, con particolare attenzione agli effetti delle ondate di calore sulla popolazione vulnerabile, combinando la conoscenza scientifica con approcci partecipativi, coinvolgendo circa 40 stakeholder tra istituzioni locali, agenzie tecniche, accademia e cittadinanza attiva.

OBIETTIVO

Sviluppare un tool di valutazione del rischio per supportare le politiche urbane nell'identificazione delle aree e dei gruppi più vulnerabili agli effetti del cambiamento climatico, con focus sul nesso calore e salute nella popolazione anziana.

METODI

Il caso studio utilizza il framework IPCC, che definisce il rischio climatico come funzione di pericolo (hazard), esposizione (popolazione over65) e vulnerabilità (V). Gli indicatori di pericolo, derivati dai dati *Copernicus* ad alta risoluzione, includono indicatori climatici, tra cui, ondate di calore, giorni estivi, disagio termico e notti tropicali. Quelli V combinano dati amministrativi e delle caratteristiche del territorio a livello di sezione di censimento, sfruttando il patrimonio informativo dello Studio Longitudinale Torinese. Sono stati identificati 22 indicatori, suddivisi in 5 categorie: demografici, socioeconomici, di salute, di contesto urbano amplificatori del rischio e adattativi. Per ogni indicatore, i pesi relativi sulla salute in contesti di stress climatico sono stati attribuiti combinando evidenze scientifiche e giudizi attraverso il metodo *Analytic Hierarchy Process*, una tecnica di supporto alle decisioni multicriterio. Questo processo ha coinvolto gli stakeholder tramite consultazioni online e incontri in presenza per definire criteri e definire i pesi. Per calcolare l'indice di rischio complessivo i dati sono stati poi normalizzati con il metodo min-max e ponderati in base ai pesi stabiliti.

RISULTATI

Il tool identifica le aree urbane più a rischio di mortalità o ricoveri durante ondate di calore. La mappa del rischio fornisce una rappresentazione spaziale dettagliata del nesso calore-salute, evidenziando sia le aree prioritarie per interventi di adattamento sia i principali fattori che determinano il rischio. Il processo partecipativo ha migliorato la personalizzazione dello strumento ai diversi setting di utilizzo.

CONCLUSIONI

L'integrazione di dati climatici, socio-sanitari e dell'ambiente costruito unito al coinvolgimento degli stakeholder, rappresenta un approccio innovativo per sviluppare strumenti utili alle politiche urbane di adattamento climatico. Il caso di Torino dimostra come una metodologia partecipativa possa potenziare le capacità decisionali locali, offrendo informazioni dettagliate per ridurre il rischio climatico e promuovere la salute delle popolazioni vulnerabili.