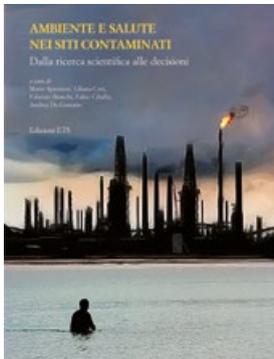


LIBRO

CONOSCERE I SITI CONTAMINATI E L'IMPATTO SULLA POPOLAZIONE PER COSTRUIRE UN FUTURO SOSTENIBILE



AMBIENTE E SALUTE NEI SITI CONTAMINATI

Dalla ricerca scientifica alle decisioni

A cura di Mario Sprovieri, Liliana Cori, Fabrizio Bianchi, Fabio Cibella, Andrea De Gaetano
Edizioni Ets, 2021
508 pp., 28,00 euro

La gestione delle aree altamente inquinate fa parte delle sfide per l'immediato futuro, e comprende una conoscenza profonda della

storia del territorio e delle persone che ci vivono, nuove tecnologie di monitoraggio e bonifica, strategie di lungo termine assieme ad azioni rapide e incisive per mitigare i rischi esistenti.

Per i ricercatori del Consiglio nazionale delle ricerche che hanno iniziato nel 2016 il progetto Cisas, Centro internazionale di studi avanzati su ambiente, ecosistema e salute umana, finanziato dal Miur, la sfida è stata quella di monitorare, sperimentare, approfondire e proporre soluzioni coinvolgendo gli attori competenti su ambiente e salute assieme ad amministratori e istituzioni locali, associazioni e scuole. L'esperienza ha riguardato tre territori che includono aree a terra e aree marine, i tre Sin (siti di bonifica di interesse nazionale) di Priolo, Crotona e Milazzo, dove le pressioni ambientali sono state rilevanti nel corso della storia e hanno prospettive differenti in termini di produzione e utilizzo del territorio.

Sono coinvolti nel progetto Cisas 9 istituti del Cnr - Ias, Ifc, Irib, Iasi, Ibf, Igm, Iia, Isac, Ismar - coordinati dal Dipartimento Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente, in collaborazione con le Agenzie regionali per l'ambiente di Sicilia e Calabria, Ispra e Istituto superiore di sanità, Enea, Aziende sanitarie locali, Università di Palermo, Messina, Catania, Enna, Roma e Scuola superiore Sant'Anna di Pisa.

Mentre il progetto sta per concludersi, viene pubblicato il libro *Ambiente e salute nei siti contaminati. Dalla ricerca scientifica alle decisioni*, che fa il punto sulle conoscenze consolidate e su quelle che sono mature per contribuire alle attività di bonifica e di limitazione dei danni all'ecosistema e alle persone.

Si parte da una panoramica sui siti inquinati europei e italiani, focalizzandosi poi sulle criticità specifiche delle zone marino-costiere, così rilevanti per l'Italia.

Gli studi sull'ambiente e la salute sono stati effettuati mantenendo l'attenzione alla loro relazione, ragionando sugli ambienti come ecosistemi che includono le persone e le coinvolgono direttamente, avvalendosi delle scienze sperimentali e della biomatematica.

Si sono intrecciati gli sguardi sull'inquinamento del mare, dalla qualità delle acque lungo la colonna che porta dalla superficie ai fondali, ai sedimenti, al fitoplancton, ai pesci, ai mercati dove i cittadini fanno la spesa, includendo tecniche innovative per capire il comportamento degli inquinanti nel tempo e la presenza di sostanze "emergenti", non ancora conosciute, e di rischi cumulativi.

Il monitoraggio dell'inquinamento dell'aria e i modelli meteorologici e di trasporto degli inquinanti sono stati utilizzati per creare mappe di ricaduta e scenari previsionali, fondamentali anche per gli studi di epidemiologia ambientale. Si sono studiate le emissioni di sostanze odorogene con il contributo dei cittadini (che fanno segnalazioni con app) e anche gli effetti della contaminazione dell'aria sull'epitelio polmonare.

Gli studi ecotossicologici e molecolari hanno utilizzato campioni prelevati negli ambienti naturali inquinati per osservarne da vicino l'evoluzione con modelli sperimentali, con un'attenzione specifica alle modificazioni del sistema endocrino e di quello immunitario.

Gli studiosi di epidemiologia hanno realizzato uno studio di coorte, coinvolgendo più di 800 coppie madre-bambino nelle tre aree, che continuerà negli anni prossimi durante la crescita dei piccoli nel tempo. Vengono proposti indicatori specifici per ciascun sito inquinato, per seguire l'evoluzione nel tempo dell'esposizione ai principali inquinanti e comprenderne gli effetti sulla salute delle comunità attraverso l'osservazione sistematica dell'andamento di specifiche condizioni patologiche. Per seguire in modo sempre più raffinato il destino degli inquinanti dall'ambiente al corpo umano è stato messo a punto un prototipo di micro capsula per l'esplorazione del microbioma intestinale.

Dentro e attorno agli studi una molteplicità di eventi di presentazione, concorsi per le scuole, corsi di formazione, congressi scientifici, più di recente teleconferenze e incontri webinar per riportare i risultati agli interessati, in una prospettiva di crescita delle conoscenze scientifiche della comunità e degli amministratori, di aumento delle occasioni di confronto tra ricercatori, di sviluppo delle azioni in collaborazione e delle sedi di confronto sul futuro.

Come scrive nella prefazione del libro Alessandro Bratti, direttore di Ispra *"Ci si trova di fronte, quindi, ad ampi territori sostanzialmente 'congelati', che non possono esprimere le loro potenzialità economiche, urbanistiche, agricole, commerciali, in quanto condizionati dalla presenza del sito di interesse nazionale. In questo contesto non certo entusiasmante questo lavoro che raccoglie il contributo di numerosi ricercatori, specialisti nel loro settore, offre non solo una panoramica completa della complessità del problema trattando tutti i vari aspetti (giuridici, ambientali, sanitari ed economici) ma inquadra le possibili soluzioni all'interno di nuovi percorsi quali l'economia circolare e la bio-economia. [...] Grazie a questo lavoro si mettono le basi per cercare di affrontare e risolvere in via definitiva un'eredità pesante del passato che ha contribuito a creare ricchezza ma ad un prezzo elevato in termini di ambiente e salute. Oggi le conoscenze e le tecnologie ci aprono la possibilità di saldare i conti e di procedere verso uno sviluppo veramente sostenibile."*



FOTO: REFORMEB - FLECKR - CC BY-SA 2.0