

GUARDIAMO AL FUTURO TRA CRISI E OPPORTUNITÀ

Giuseppe Bortone • Direttore generale Arpae Emilia-Romagna, presidente AssoArpa



L'emergenza Covid-19 ci ha trovati tutti impreparati. È indubbio che, nonostante gli allarmi, ben pochi si aspettavano una crisi così dirompente, che colpisse in tempi tanto rapidi. È innegabile che, per quanto sia aumentata nel tempo l'attenzione al tema della prevenzione (in tutti i campi, non solo in quello della salute), questo non è stato sufficiente a impedire una pandemia che sta dispiegando tutti i suoi pesanti effetti, con il numero impressionante di vite umane spezzate che abbiamo davanti agli occhi ogni giorno.

L'emergenza sanitaria in corso ha numerosi aspetti che si intersecano con le questioni ambientali e climatiche. Sulle possibili relazioni tra epidemie e ambiente/condizioni climatiche, molte cose sono state dette, ma molto bisognerà ancora studiare per arrivare a risposte certe e attendibili, che vadano al di là delle ipotesi. Pur comprendendo il bisogno diffuso di capire la situazione attuale (da dove arriva? cosa comporta? dove ci porterà?) e in certi casi anche una certa ansia di informazioni su una situazione inedita, per avere risposte attendibili e non fuorvianti bisogna rispettare i tempi della scienza e di meccanismi che non si possono forzare. In ogni caso, ancora una volta la correlazione ambiente-cambiamenti climatici-salute si pone come uno dei temi prioritari da affrontare e il tema della prevenzione assume, se possibile, una rilevanza ancora maggiore di prima. Sia a livello globale, sia a livello locale, la relazione degli esseri umani con gli ecosistemi in cui vivono e con cui interagiscono si rivela estremamente delicata e le società si mostrano in tutta la loro vulnerabilità.

Anche sulle conseguenze delle misure prese per diminuire i contagi (con la forte riduzione di spostamenti e attività produttive) occorre fare un ragionamento più articolato rispetto alle prime suggestioni. Certamente, il *lockdown* ha avuto un effetto significativo, nel breve termine, sulla qualità dell'aria, sulle emissioni di gas climalteranti, sugli habitat e sulla biodiversità, sull'inquinamento acustico. Molti studi e analisi dei dati sono

in corso e i risultati preliminari hanno attirato una grande attenzione da parte del pubblico. Di fatto, almeno nei paesi come l'Italia in cui la possibilità di mobilità individuale è stata drasticamente ridotta, abbiamo a disposizione in questi mesi un inedito ed eccezionale "laboratorio" che permetterà di studiare meglio, sotto molti aspetti, la portata dell'impatto antropico e avere così indicazioni preziose per il futuro. Una valutazione compiuta sarà possibile solo sulla base di cosa succederà nei prossimi mesi o anni, considerata anche l'inerzia dei sistemi naturali e di quelli antropici. Ma è appunto nel futuro che si capirà quali saranno le ripercussioni di lunga durata e questo dipenderà in gran parte dalle scelte che verranno messe in campo: dovremo essere davvero in grado di declinare il *new green deal*, ci sono tutte le condizioni per poterlo fare. La situazione attuale è da considerare contingente, anche se le conseguenze di quanto sta succedendo in questo periodo potrebbero prolungarsi per lungo tempo. Per quanto riguarda il controllo ambientale, è importante evidenziare come in Italia il lavoro delle agenzie deputate sia sempre proseguito (configurandosi quale servizio essenziale, considerando anche che la salvaguardia dell'integrità dell'ambiente ha un'importante funzione di prevenzione sanitaria collettiva), nonostante le misure di contenimento abbiano comportato una necessaria rimodulazione delle attività. Da questo punto di vista, gli enti che compongono il Servizio nazionale di protezione dell'ambiente (come molti altri servizi) hanno dovuto da un giorno all'altro ripensare tutte le proprie modalità organizzative, per garantire le proprie attività non differibili con un contingente minimo di personale in presenza e la grande maggioranza di operatori attivi tramite lavoro a distanza. È stato senza dubbio un salto notevole (dal punto di vista culturale, oltre che pratico) che porrà comunque le basi per il superamento di modelli organizzativi obsoleti, verso la logica del lavoro agile e flessibile. Il futuro (prossimo) del controllo ambientale non potrà prescindere dal mettere insieme i principi dell'efficacia

della sorveglianza in campo ambientale e della sicurezza degli operatori e della popolazione intera.

L'importante è che anche in questo caso non si ceda a soluzioni affrettate a tutti i costi, in nessuna direzione. Prima la situazione emergenziale e poi la volontà di far ripartire in fretta le attività economiche, davanti all'esigenza di fronteggiare la grave situazione economica che si prospetta, non possono essere la giustificazione per una minore attenzione agli aspetti ambientali (come pare stia avvenendo negli Usa, dove l'Agenzia federale per la protezione dell'ambiente, Epa, ha annunciato un allentamento dei controlli sui requisiti di conformità ambientale).

Guardare al futuro significa non retrocedere, anzi porre le condizioni per un'attenzione ancora più elevata ai principi della sostenibilità, che si potranno tradurre anche in una maggiore equità sociale.

La lotta ai cambiamenti climatici, la transizione energetica verso le energie rinnovabili, la necessità di trasformare l'economia da lineare a circolare, l'impegno per il rispetto degli Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 dell'Onu conservano inalterata la propria importanza e la propria urgenza. Probabilmente per ancora lungo tempo non tutto potrà ritornare come prima. E probabilmente questo non sarebbe nemmeno auspicabile.

Ogni crisi, anche quella drammatica che stiamo attraversando, porta con sé delle opportunità. Per cogliere queste opportunità che per il prossimo futuro ci si presentano, la ripartenza, la cosiddetta "fase 2" e tutte le fasi successive, dovranno allora essere impostate su basi nuove, riorientate a un'attenzione rinnovata a un ambiente salutare e a un benessere che tenga in considerazione le esigenze di tutti, comprese quelle delle generazioni future. La sfida è tutt'altro che semplice, ma non possiamo permetterci di fare finta di nulla. Quello che ci troviamo davanti non è il futuro che ci aspettavamo. Cerchiamo di guidare il cambiamento per orientarlo in una direzione migliore di quella che si prospettava.

COVID-19, LE ATTIVITÀ SNPA E DELLE AGENZIE AMBIENTALI

La pandemia in corso ha inciso profondamente anche sulle attività del Sistema nazionale di protezione dell'ambiente (Snpa). Sono state emesse indicazioni e linee guida sulle modalità di contrasto alla diffusione dell'infezione, ad esempio per la pulizia e la disinfezione delle aree all'aperto o per lo smaltimento dei rifiuti urbani. Le singole Agenzie hanno inoltre avviato attività temporanee, come la produzione di disinfettante per le strutture di Protezione civile o test su nuove produzioni di mascherine. Pur nell'emergenza, il Sistema ha continuato a garantire la propria operatività, estendendo per quanto possibile, come tutte le pubbliche amministrazioni, le esperienze di telelavoro e smart working. Un grande sforzo, spesso concentrato in tempi brevissimi, i cui frutti non si esauriranno con la pandemia. (DR)

Indicazioni Snpa su pulizia ambienti esterni e uso disinfettanti

Il 17 marzo 2020 l'Istituto superiore di sanità (Iss) ha fornito indicazioni generali sulla disinfezione degli ambienti esterni e sull'utilizzo di disinfettanti (ipoclorito di sodio) su superfici stradali e pavimentazione urbana per la prevenzione della trasmissione dell'infezione da Sars-Cov-2. Nel parere l'Iss conferma l'opportunità di procedere alla ordinaria pulizia delle strade con saponi/detergenti convenzionali, avendo cura di evitare la produzione di polveri e aerosol; tuttavia Iss valuta la "disinfezione" quale misura la cui utilità non è accertata, in quanto non esiste, allo stato, alcuna evidenza che le superfici calpestabili siano implicate nella trasmissione del Covid-19. L'Istituto sottolinea anche che esistono informazioni contrastanti circa l'utilizzo di ipoclorito di sodio e la sua capacità di distruggere il virus su superfici esterne (strade) e in aria. L'efficacia delle procedure di sanificazione per mezzo dell'ipoclorito di sodio su una matrice complessa come il pavimento stradale non è estrapolabile dalle prove di laboratorio condotte su superfici pulite.

Il 18 marzo 2020 il Consiglio del Sistema nazionale di protezione dell'ambiente (Snpa), riunito in videoconferenza, ha approvato un documento, a partire dal documento Iss, nel quale ha condiviso la necessità e l'opportunità di dare alcune indicazioni uniformi sul territorio nazionale per garantire la minimizzazione dei possibili impatti ambientali di tali pratiche. Il documento fornisce indicazioni anche per l'eventuale uso straordinario di ipoclorito di sodio. Il documento è disponibile sul sito snpambiente.it

Indicazioni Snpa sulla gestione dei rifiuti urbani

Il 23 marzo il Consiglio Snpa, riunito in videoconferenza, ha approvato un documento con indicazioni generali per la gestione dei rifiuti nell'ambito dell'emergenza Covid-19. Il documento, che tiene conto delle linee di indirizzo in materia fornite dall'Istituto superiore di sanità, considera due fattispecie: 1) rifiuti urbani prodotti nelle abitazioni dove soggiornano soggetti positivi al tampone in isolamento o in quarantena obbligatoria 2) rifiuti urbani prodotti dalla popolazione generale, in abitazioni dove non soggiornano soggetti positivi al tampone in isolamento o in quarantena obbligatoria. Il documento è disponibile sul sito snpambiente.it. Diverse Regioni hanno già emanato disposizioni finalizzate a recepire

quanto contenuto nella nota dell'Iss, fornendo indicazioni applicative per il conferimento e le operazioni di raccolta e per la successiva gestione presso gli impianti di trattamento.

Tra queste l'Emilia-Romagna, che nell'ordinanza del presidente della Giunta 43/2020 considera le due medesime fattispecie.

Nel primo caso, in deroga alle modalità ordinarie, deve essere interrotta la raccolta differenziata e tutti i rifiuti – inclusi fazzoletti, rotoli di carta, teli monouso, mascherine, guanti – devono essere considerati indifferenziati, raccolti e conferiti insieme.

Per quanto riguarda le abitazioni della seconda fattispecie, l'ordinanza raccomanda invece di continuare con la raccolta differenziata mantenendo le procedure in vigore nel territorio di appartenenza, precisando che le mascherine monouso devono essere conferite nell'indifferenziato.



Il lavoro agile nel sistema Snpa, il documento di AssoArpa

Il 1° aprile AssoArpa, l'associazione delle Agenzie ambientali regionali, ha approvato un documento in merito ai criteri interpretativi sui servizi da assicurare con personale in presenza e quelli con lavoro a distanza. L'attività delle Arpa/Appa, essendo finalizzata a erogare servizi di pubblica utilità, anche dopo l'emanazione delle disposizioni di contenimento dell'emergenza Covid-19, pur dovendo essere contingentata, non può essere sospesa. L'attività, ai sensi della recente normativa di contrasto alla pandemia, avviene prioritariamente in *smart working*, per garantire il necessario distanziamento sociale; in via residuale, solo un'aliquota di personale, nel numero minimo sufficiente a garantire le funzioni indifferibili e tutte quelle finalizzate a consentire il mantenimento di adeguati standard di sicurezza, opererà con l'accesso fisico nelle sedi di servizio, comunque utilizzando il criterio della turnazione. A conferma della necessità della continuità delle attività delle Agenzie, con l'ordinanza n. 655 del 25 marzo 2020 del capo del Dipartimento della Protezione civile, sono estese le funzioni degli enti del Sistema nazionale di protezione dell'ambiente (Snpa), anche in deroga a quelle previste dagli articoli 3 e 7 della legge 132/2016 e dalle rispettive leggi regionali o provinciali di istituzione. Le diverse Agenzie si sono organizzate, il più rapidamente possibile e, sulla base di una verifica effettuata dalla Presidenza AssoArpa lo scorso 25 marzo 2020 la situazione è rappresentata in **figura 1**. Il documento è disponibile sul sito AssoArpa e sul sito snpambiente.it.

Pipistrelli e spillover, Ispra chiarisce

La prossimità di pipistrelli all'uomo, ad esempio quella che può realizzarsi in aree abitate, non pone rischi di trasmissione di Sars-Cov-2. I pipistrelli italiani svolgono un importantissimo servizio ecosistemico, sopprimendo insetti effettivamente o potenzialmente nocivi alla salute umana, alle colture e ai boschi. Pertanto, la presenza di pipistrelli anche in prossimità di aree abitate è un elemento positivo e non deve causare preoccupazione. Ispra ha precisato in una nota le relazioni tra la presenza di chiroteri e il rischio di trasmissione di Covid-19. I pipistrelli sono stati indicati come possibile origine del virus causa della pandemia Covid-19.

Il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (Ispra/Appa/Arpa) nella emergenza Covid-19

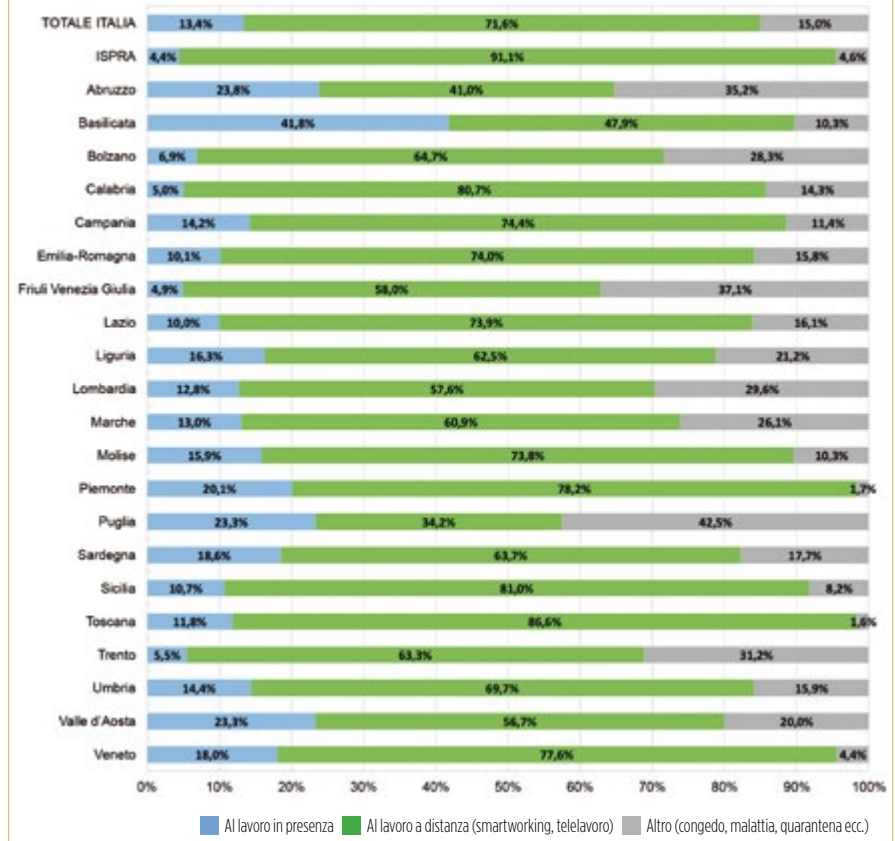


FIG. 1 EMERGENZA CORONAVIRUS E SNPA

Il lavoro in presenza e il lavoro agile (smart working e telelavoro) nel Sistema nazionale di protezione dell'ambiente (dati al 25 marzo 2020).

Il virus non è stato isolato nei pipistrelli, tuttavia studi recenti hanno evidenziato una forte similitudine (96%) tra il genoma del Sars-Cov-2 e quello di coronavirus Sars-like presenti in pipistrelli rinolofidi cinesi. Va evidenziato che i coronavirus costituiscono un gruppo assai diverso presente in uccelli e mammiferi. Gli studi finora condotti ricondurrebbero il precursore virale di Sars-Cov-2 a una colonia di pipistrelli rinolofidi presente circa 1.000 km a sud di Wuhan, popoloso centro nel cui mercato (*wet market*) si sarebbe inizialmente propagata l'infezione. L'ipotesi iniziale, quindi, è stata che la compresenza di pangolini e pipistrelli nelle condizioni igieniche più che precarie caratteristiche di mercati di questo tipo e la contaminazione di venditori e clienti con sangue e organi interni di animali detenuti in modo malsano o macellati *in situ* abbiano offerto al virus la possibilità di mutare ed effettuare il salto di specie (*spillover*). È probabile che, qualora l'origine dello *spillover* sia effettivamente riconducibile ai pipistrelli, essa sia piuttosto legata al consumo di questi mammiferi, tradizione ancora esistente in Cina. Nel mercato erano, però, sicuramente presenti pangolini illegalmente venduti, dai quali

è molto probabile che sia avvenuto il salto di specie. In Italia i pipistrelli e i loro rifugi sono strettamente tutelati dalle norme nazionali e comunitarie, che ne vietano l'uccisione, l'alterazione o la distruzione dei siti in cui essi sostano, si riproducono o svernano. L'articolo integrale è disponibile su snpambiente.it

Si riduce il biossido di azoto nel nord Italia, lo studio Snpa

Si è ridotto in maniera significativa uno dei principali inquinanti dell'atmosfera, il biossido di azoto (NO₂), a seguito delle misure introdotte dal governo per l'emergenza Covid-19. Si stima una diminuzione dell'ordine del 50% nella pianura Padana. Il dato emerge dalle analisi elaborate da un team di esperti del Sistema nazionale di protezione ambientale (Snpa), grazie a una nuova piattaforma in grado di integrare ed elaborare i dati forniti dal Programma europeo Copernicus e da sistemi modellistici a scala nazionale e regionale con quelli raccolti sul territorio dalle Agenzie per la protezione dell'ambiente delle regioni e delle province autonome

(Arpa/Appa). La piattaforma Snpa è stata sviluppata in collaborazione con l'Agenzia spaziale italiana (Asi). Copernicus è il sistema europeo di osservazione della terra attraverso satelliti, analisi *in situ* e modellistica. Una prima analisi degli effetti delle misure di limitazione della mobilità – adottate in Lombardia e Veneto a partire dal 23 febbraio e poi estese a tutto il territorio nazionale a partire dall'11 marzo – sulla qualità dell'aria si concentra sull'andamento del biossido di azoto (NO₂), in quanto tra gli inquinanti dell'aria è quello che più rapidamente risponde alle variazioni delle emissioni e viene prodotto da tutti i processi di combustione, compresi quelli derivanti dal traffico veicolare. Più complessa è invece la risposta delle polveri fini (PM₁₀), in parte emesse come tali e in larga parte prodotte dalla trasformazione di altre sostanze reattive, quali l'ammoniaca, gli ossidi di azoto, i composti organici volatili, emesse da molte fonti diverse. Il documento integrale è disponibile sul sito snpambiente.it

I test sulle mascherine analizzate da Arpa Lazio e Uni Tor Vergata

Arpa Lazio e il Dipartimento di Scienze e tecnologie chimiche dell'Università Tor Vergata collaborano nell'ambito di un protocollo di intesa che riguarda tecniche analitiche innovative in campo ambientale. Per favorire la produzione di dispositivi di protezione individuale (Dpi) in questa fase di emergenza e di notevole richiesta, l'Università ha reperito mascherine chirurgiche prodotte in stabilimenti industriali nazionali riconvertiti. Le mascherine quindi non disponevano delle necessarie certificazioni di legge e del collaudo ante utilizzo. Già in altre regioni si sono affrontate situazioni simili e



diversi istituti di ricerca e universitari hanno approntato test per valutare l'efficacia delle mascherine chirurgiche misurando la percentuale di particelle che oltrepassano i Dpi.

Sulla scorta di queste esperienze, il Dipartimento di Scienze e tecnologie chimiche dell'Università Tor Vergata si è rivolto ad Arpa Lazio, che dispone di contatori di particelle basati sul principio del *light scattering*, per condividere la sperimentazione di un metodo di prova idoneo a valutare i Dpi da utilizzare. Sono stati testati sette lotti di mascherine. Ogni mascherina campione è stata testata valutando il passaggio di aerosol sia in simulazione di aspirazione che di espirazione, cioè montandola sulla linea nel senso naturale di utilizzo e capovolta. La descrizione dei test e dei risultati sono disponibili su snpambiente.it

Gel o liquidi disinfettanti prodotti da alcune Agenzie

A fine marzo è partita la distribuzione del gel igienizzante che Arpa Marche, con il sostegno della Regione e del Dipartimento regionale di protezione civile, ha iniziato a produrre mettendo a disposizione le strutture e il personale del suo Laboratorio multisito. La soluzione disinfettante, preparata secondo le indicazioni disposte dall'Organizzazione mondiale della sanità, è composta da una base di etanolo, acqua ossigenata e glicerina. Il quantitativo prodotto ha integrato le disponibilità in dotazione ai

servizi dell'Azienda sanitaria regionale e alle Forze dell'ordine marchigiane.

Esperienza analoga per Arpa Piemonte che, di concerto con la Regione, ha messo a disposizione i propri laboratori per realizzare un prodotto igienizzante simile a quelli in commercio, destinato a forze dell'ordine e personale sanitario. Alcune ditte piemontesi hanno fornito gratuitamente all'Agenzia una parte di quanto necessario per la realizzazione del gel. Per perfezionare ulteriormente il prodotto che distribuisce, Arpa Piemonte ha introdotto una sostanza gelificante che aumenta la viscosità del prodotto finale, migliorandone quindi le performance: se ne spreca molto meno, in quanto più viscoso e meno volatile.

Anche Arpa Veneto ha prodotto liquido igienizzante per la Protezione civile utilizzando alcool etilico donato da un'azienda del territorio.

Solidarietà

Sono poi numerose le iniziative promesse all'interno delle diverse componenti del Sistema per promuovere le raccolte fondi lanciate da enti e istituzioni nazionali e locali. Tra le altre, ricordiamo l'iniziativa di Arpa Calabria, che ha donato agli ospedali calabresi 640 camici, 1.700 calzari, 1.300 tute, 3.000 guanti, 24 mascherine Ffp2 e 30 mascherine Ffp3.

ARIA E COVID-19

SULLA RELAZIONE TRA INQUINAMENTO ATMOSFERICO E COVID-19 SERVONO APPROFONDIMENTI

Il documento "Inquinamento atmosferico e Covid-19" della Rete italiana ambiente e salute

Il documento è stato redatto dallo *steering committee* del progetto Ccm Rias (Rete italiana ambiente e salute), nel quale sono presenti esperti del mondo sanitario e della protezione ambientale (tra gli altri, alcuni esperti individuati in Regione e Arpae Emilia-Romagna).

Diffuso lo scorso 13 aprile, il documento compara alcuni studi, anche parziali, recentemente pubblicati in forma di position paper o pre print e conclude che la correlazione tra inquinamento atmosferico e Covid-19, così come tra particolato in sospensione e diffusione del Covid-19, richiede ancora studi accurati e approfonditi, che tengano conto di più variabili.

Si legge nel documento: "Gli studi fino oggi suggeriscono che il virus sia trasmesso principalmente attraverso le goccioline respiratorie (*droplets*) di persona infetta a distanza ravvicinata a seguito di un colpo di tosse o di uno starnuto o la semplice parola; più raro il contagio attraverso le superfici infette. Vi sono anche alcune indicazioni che suggeriscono che il virus nell'aerosol di un ambiente chiuso possa essere ancora infettivo. Si è infine ipotizzato che il particolato atmosferico possa essere un supporto (*carrier*) per la diffusione del virus per via aerea, ma questa ultima ipotesi non sembra avere alcuna plausibilità biologica. Infatti, pur riconoscendo al PM la capacità di veicolare particelle biologiche (*batteri, spore, pollini, virus, funghi, alghe, frammenti vegetali*), appare implausibile che i coronavirus possano mantenere intatte le loro caratteristiche morfologiche e le loro proprietà infettive anche dopo una permanenza più o meno prolungata nell'ambiente outdoor".

Il documento integrale è disponibile su ScienzaInRete, su arpae.it e su snpambiente.it

Arpa Marche e Arpae Emilia-Romagna hanno partecipato al documento "Valutazione del possibile rapporto tra l'inquinamento atmosferico e la diffusione del Sars-Cov-2"

Un gruppo di lavoro al quale hanno partecipato anche Arpa Marche e Arpae Emilia-Romagna ha redatto un documento di attualità su un tema che suscita grande interesse e dibattito: il contributo "Valutazione del possibile rapporto tra l'inquinamento atmosferico e la diffusione del Sars-Cov-2" è stato pubblicato nel repository della rivista Epidemiologia&Prevenzione, che ospita "... rapporti di lavoro preliminari, non ancora sottoposti a revisione tra pari (*peer review*)" riguardanti l'epidemia Covid-19.

Dalla nota di presentazione a cura dei direttori delle due Agenzie: "Il contributo offre una chiave di lettura rigorosamente basata sulle conoscenze disponibili e su una

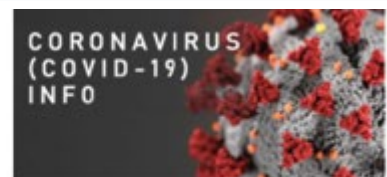
vasta bibliografia per comprendere il ruolo che il particolato aerodisperso e altri, molteplici, fattori ambientali potrebbero avere avuto sulla diffusione e severità della pandemia in corso, oltre ad approfondire la possibile interazione tra gli inquinanti atmosferici e le infezioni respiratorie, anche sulla base del meccanismo di azione del virus con l'ospite (...). Non va dimenticato che le risposte a questi quesiti sono di fondamentale importanza anche per progettare la ripresa, con azioni capaci di sostenere e valorizzare la resilienza dei territori e sempre più orientate al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale dettati dall'Agenda Onu 2030. (...) L'attività di collaborazione tra le due Agenzie ambientali sul tema "ambiente e salute" è già collaudata e ha fornito interessanti proposte di lavoro congiunto in ambito Snpa. Leggi su snpambiente.it

Il contributo della Società Italiana di aerosol (Ias), sulla relazione tra inquinamento atmosferico e diffusione del Covid-19

L'informativa sulla relazione tra inquinamento atmosferico e diffusione del Covid-19 è stata pubblicata dalla Società italiana di aerosol (Ias) lo scorso 20 marzo, in riferimento a una nota, a firma di alcuni ricercatori italiani, e diversi altri documenti circolati su web, che riportano una presunta associazione tra inquinamento da particolato atmosferico (PM) e diffusione del Covid-19. Questa ipotesi ha avuto un'ampia eco sui media e sui social e ha suscitato molto interesse, ponendo l'attenzione su una questione scientifica rilevante su cui lavorano moltissimi ricercatori in Italia e all'estero. La Società italiana di aerosol (Ias) è membro della European Aerosol Assembly (Eaa) e annovera tra i suoi soci circa 150 ricercatori esperti sulle problematiche del particolato atmosferico provenienti da università, enti di ricerca, Agenzie regionali e provinciali per la protezione ambientale e dal settore privato. La Società italiana di aerosol, nell'informativa "... valuta come parziale e prematura l'affermazione che esista un rapporto diretto tra numero di superamenti dei livelli di soglia del PM e contagi da Covid-19, e nel ritenere che un eventuale effetto dell'inquinamento da PM sul contagio da Covid-19 rimanga - allo stato attuale delle conoscenze - un'ipotesi che dovrà essere accuratamente valutata con indagini estese e approfondite (...)".

Le opinioni riportate nel documento sono personali dei firmatari e possono non rappresentare le posizioni ufficiali degli enti di appartenenza. Il documento integrale è disponibile sul sito Ias

Il rapporto tra emergenza coronavirus e qualità dell'aria sarà approfondito anche nell'ambito del progetto europeo Life Prepair al quale partecipano le regioni del bacino padano.



Tutte le informazioni su www.snpambiente.it/tag/coronavirus/