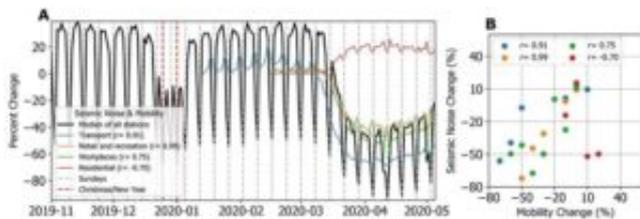




**Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia**



Roma, 27 luglio 2020 - Nel primo semestre del 2020 i Governi di moltissimi Paesi hanno adottato ampie misure di lockdown della popolazione per combattere la diffusione della pandemia da Covid-19.

Con

lo studio “Global quieting of high-frequency seismic noise due to COVID-19 pandemic lockdown measures”, appena pubblicato sulla rivista Science, i ricercatori dell’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) hanno fatto parte di un team internazionale proveniente da altre 66 Istituzioni di 27 Paesi, evidenziando una eccezionale riduzione del 50% dell’ampiezza del rumore sismico a livello mondiale.

“Grazie

all’analisi dei dati raccolti da stazioni sismiche installate in tutto il mondo - spiega Flavio Cannavò, ricercatore dell’INGV e co-autore dello studio - abbiamo potuto evidenziare come negli ultimi mesi il rumore sismico si sia ridotto in molti Paesi rispetto ai valori medi degli ultimi anni, mostrando un’ondata di attenuazione che, seguendo le tempistiche del lockdown nelle varie aree del pianeta, si è mossa dalla Cina, all’Italia e al resto del mondo”.

Il

“lockdown sismico”, risultato delle misure di distanziamento sociale, della riduzione delle attività economiche e industriali e della contrazione degli spostamenti, ha rappresentato la riduzione del rumore sismico antropogenico più lunga e più importante mai registrata nella storia.

“Grazie

al lavoro di squadra che ha coinvolto scienziati in così tanti Paesi - prosegue il ricercatore - è stato possibile analizzare i dati provenienti da centinaia di stazioni di monitoraggio sismico in tutto il mondo per ‘isolare’ le vibrazioni ad alta frequenza tipiche delle attività umane che vengono costantemente registrate dai sismometri. Se il 2020 non ha visto una riduzione del numero medio di terremoti, il calo del ‘ronzio’ sismico antropogenico è stato invece senza precedenti”.

Le

più forti riduzioni del rumore sismico sono state riscontrate nelle aree urbane, ma lo studio ha evidenziato riduzioni anche in sensori siti in pozzi a centinaia di metri di profondità e in aree particolarmente remote, come nell’Africa subsahariana.

Lo

studio ha inoltre evidenziato una forte corrispondenza tra la riduzione del rumore sismico e i dati sulla mobilità umana ricavati dalle app di navigazione nei telefoni cellulari, resi pubblici dalle società Google e Apple. Questa correlazione mostra come i dati sismici possano essere utilizzati per il monitoraggio delle attività umane in tempo quasi reale, nonché per quantificare gli effetti dei lockdown e delle riaperture, evitando così problematiche complesse legate alla privacy.

“Gli

effetti ambientali del lockdown sono stati ampi e svariati - aggiunge Cannavò - Tra questi vanno ricordati in particolare la riduzione delle emissioni in atmosfera e la riduzione del traffico e dell’inquinamento acustico, che incidono sulla fauna selvatica. Per caratterizzare tale intervallo di tempo è stato coniato il termine ‘antropausa’. Il nostro studio rappresenta quindi il primo lavoro scientifico sull’impatto dell’antropausa sulla Terra solida sotto

i nostri piedi a scala globale”.

La ricerca pubblicata su Science ha inoltre evidenziato come segnali di terremoti precedentemente ‘nascosti’ nel rumore sismico antropogenico siano risultati essere più chiari durante il lockdown.

“Con la crescente urbanizzazione e l'aumento della popolazione mondiale, in futuro sempre più persone vivranno in aree geologicamente a rischio. Pertanto, affinché i sismologi possano ‘ascoltare’ meglio la Terra, diventerà sempre più importante caratterizzare il rumore antropogenico. L’auspicio è, dunque, che vengano portate avanti ulteriori ricerche sul ‘lockdown sismico’ con l’obiettivo di individuare segnali prodotti da terremoti ed eruzioni vulcaniche precedentemente nascosti dal rumore”, conclude il ricercatore.

Questo studio svolto su scala mondiale offre compiutezza alle analoghe analisi condotte recentemente sul rumore sismico solo sul territorio italiano dai ricercatori dell’INGV.