Coronavirus Covid-19: Cnr, un software open source per fare previsioni epidemiologiche quantitativamente affidabili in contesti medio piccoli

Un software open source ideato dall'Istituto per le applicazioni del calcolo del Cnr può realizzare previsioni epidemiologiche quantitativamente affidabili in contesti medio piccoli, consentendo di valutare l'efficacia di eventuali misure di contenimento. Il gruppo di ricerca Cranic presso l'Istituto per le applicazioni del calcolo del Cnr (Iac-Cnr) di Roma ha realizzato un simulatore di contagio adattabile a contesti di dimensioni circoscritte, ad esempio parchi, strutture ospedaliere, scuole e comuni medio-piccoli, utilizzabile per studiare l'impatto di possibili misure di contenimento o per comprendere, anche retrospettivamente, perché si sono verificate determinate situazioni, così da prevenirne, se possibile, il ripetersi. "Generando e confrontando molteplici scenari ottenuti al variare del numero di contagiati che entrano nel parco, della densità di persone o dell'imposizione di misure di protezione individuale e/o di distanziamento sociale - precisa Massimo Bernaschi, coordinatore del gruppo di ricerca -, il simulatore è in grado di fornire informazioni utili a comprendere in che modo questi parametri possono influenzare la diffusione del virus, anche effettuando proiezioni specifiche per gruppi secondo le fasce di età, consentendo così di verificare le conseguenze, in termini di diffusione del contagio, dell'apertura o chiusura di uno o più parchi". Il software, quindi, aggiunge, "potrebbe essere impiegato per generare scenari utili per decidere se e come tenere aperta una struttura piuttosto che un'altra, fra, ad esempio, teatri, cinema o centri commerciali". Lo studio pilota attualmente in corso si svolge nel Comune di Firenze, che ha messo a disposizione dati molto dettagliati su parchi, aree di verde pubblico e luoghi di aggregazione - aree giochi per bambini, aree per praticare lo sport, panchine, luoghi di ristoro - in grado di definire con grande precisione i contesti sociali. L'obiettivo ultimo del simulatore creato dal Iac-Cnr, infatti, è fornire uno strumento estremamente flessibile per simulare scenari concreti, testare ipotesi e, in caso di epidemie quali quella del Covid-19, guidare decisioni delicate da parte dei decisori politici e delle varie autorità territoriali, consentendo un riscontro concreto sull'effetto di una politica di lockdown o sulle condizioni che rendono rilevante l'apertura o chiusura di un singolo luogo di aggregazione. "Il software sviluppato", concludono i ricercatori, "attualmente in fase avanzata di sperimentazione, verrà reso disponibile gratuitamente e in forma open-source in modo da poter essere non solo utilizzato, ma anche attentamente controllato e, se possibile, esteso e migliorato da altri sviluppatori e ricercatori".

Gigliola Alfaro