

**La ricercatrice****“I telefoni tracciano le vie del contagio”**servizio  
a pagina 1

# L'indagine

## La ricercatrice

### “Così i telefonini ci rivelano come si sposta il contagio”

di **Antonello Cassano**

Tracciare i movimenti delle persone, compresi migliaia di pugliesi tornati dalle regioni del Nord nelle ultime settimane, attraverso i dati dei loro cellulari per capire come sono nati e si sono sviluppati i focolai di Covid-19 in Puglia. Sara Mazzilli sta combattendo il Coronavirus al fianco della task force della Regione. Lo fa analizzando i Big data messi a disposizione delle compagnie telefoniche. Flussi di dati del tutto anonimi e applicati all'epidemia. Ventisette anni, di Calcinaia, in provincia di Pisa, master in Salute globale, aveva cominciato da poco un dottorato in Data science. Si era appassionata al tema dell'impatto dei cambiamenti climatici nella diffusione delle epidemie studiando i trend temporali della prevalenza della malaria in Mozambico. Poi è arrivato il Coronavirus ed è cambiato tutto. Anche il suo dottorato, con la chiamata di Pier Luigi Lopalco, ordinario di Igiene all'Università di Pisa e coordinatore delle emergenze epidemiologiche della Regione. Ora la dottoranda Mazzilli con il lavoro di ricerca della sua tesi è l'anello di collegamento tra la task force regionale che combatte Covid e un gruppo di lavoro di Università di Pisa e Scuola Normale su Big data ed epidemia.

**E pensare che il suo studio era cominciato dalle zanzare.**

«La mia tesi di dottorato puntava a capire l'impatto del cambiamento climatico nella creazione di ambienti più favorevoli per l'insediamento delle zanzare e il conseguente aumento nella diffusione delle malattie infettive».

**Poi è scoppiata l'emergenza, l'ha chiamata il professore Lopalco ed è cambiata anche la sua tesi.**

«Sto dando una mano alla task force unendo i dati epidemiologici della Puglia con quelli messi a punto da un gruppo di lavoro dell'Università di Pisa che fa capo al professore Dino Pedreschi e che da anni si occupa di Big data. Sia chiaro: tutti i dati sono aggregati e anonimi».

**Come avviene questo studio?**

«Abbiamo iniziato l'estrazione e l'analisi dei dati di mobilità forniti

dalle varie compagnie telefoniche e contemporaneamente abbiamo cominciato a produrre un modello di diffusione epidemiologica».

**Cosa significa?**

«Significa che con questi dati possiamo vedere quanti spostamenti sono stati effettuati da un punto A a un punto B sulla base delle celle telefoniche che tracciano gli spostamenti dei cellulari. Poi cercheremo di comprendere in che modo questi movimenti hanno avuto un ruolo nella diffusione

dell'epidemia del Coronavirus».

**Questo studio potrebbe essere importante per capire gli effetti dell'esodo di circa 30 mila pugliesi dalle regioni del Nord verso casa verificatosi nel momento in cui il governo ha varato il lockdown. Ci sono già risultati al momento?**

«Ci stiamo ancora lavorando. Sicuramente posso dire che le Asl stanno facendo un grandissimo lavoro nel monitorare i rientri, cercando di interrompere le catene di contagio. Lo studio che stiamo conducendo ci permette di comprendere quante persone sono arrivate, da dove sono arrivate, la loro probabilità di essere casi positivi e quindi come potrebbero influenzare l'andamento dell'epidemia».

**Vi state concentrando sui pugliesi scesi dal Nord?**

«Guarderemo i dati di tutto il Sud Italia. Ovviamente i dati epidemiologici forniti dal professore Lopalco ci permettono di effettuare



analisi più specifiche sui pugliesi. E poi i risultati che otteniamo in Puglia potrebbero poi anche aiutare a capire quello che succede nelle altre regioni del Sud. Ma c'è anche un'altra fase della ricerca».

#### Quale?

«Stiamo cercando di capire in ogni singola provincia qual è il livello di movimento rimasto nelle varie aree dopo i decreti del governo sul distanziamento sociale. Grazie a questo potremo capire quali sono i contatti che un soggetto positivo al virus potrebbe avere. Questa informazione ci permetterà poi di ottenere una serie di modelli epidemiologici più precisi».

#### In questo modo si può ricostruire il passaggio di ogni singola persona transitata in Puglia?

«I dati sono aggregati, noi ci limitiamo a osservare la quantità di movimenti sul territorio. Seguire un singolo individuo non è un nostro obiettivo né è una cosa che dal punto di vista tecnico si può fare».

#### Cosa verrà fuori dai risultati di queste indagini?

«Sicuramente gli spostamenti Nord-Sud permetteranno di comprendere meglio come si è diffusa questa epidemia, quanto le misure di contenimento del governo siano state efficaci e come hanno cambiato la mobilità degli italiani. Questo ci permetterà in futuro di avere a disposizione evidenze che siano in grado di dirci cosa è utile fare e cosa è meglio evitare in una situazione di questo genere».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Dottoranda

**Sara Mazzilli**  
Ventisette  
anni, pisana,  
lavora a un  
progetto con  
la **Normale**



▲ **I viaggiatori** Migliaia di persone anche dopo l'inizio dell'emergenza si sono spostate in tutta Italia: attraverso i dati dei cellulari si possono ricostruire tutti i movimenti ed eventualmente la catena del contagio