

Le “zone verdi”: una strategia efficace per uscire dal confinamento

EsadeEcPol Insight #6 Aprile 2020

AUTORI

Miquel Oliu-Barton

Professore associato di
Matematica, Università
Paris-Dauphine, PSL

Bary Pradelski

Ricercatore di Economia,
CNRS; membro
dell'Oxford-Man Institute

Luc Attia

Dottore in Matematica,
Ecole Polytechnique
di Palaiseau

RIASSUNTO

—La pandemia di Covid-19 ha messo il mondo a dura prova. A livello globale è stata attuata una vasta gamma di misure di distanziamento sociale e di confinamento per ridurre la diffusione del Covid-19. Il ritorno alla normalità è la prossima sfida. È importante evitare il riemergere del virus, ma anche minimizzare i danni sociali ed economici. Nel presente articolo proponiamo una strategia di uscita dal confinamento basata su due elementi chiave: identificare le “zone verdi” e connetterle progressivamente tra di loro una volta che sia possibile farlo. L’approccio di zonizzazione fornisce un modo sicuro, tracciabile ed efficiente per ricostruire le nostre interazioni sociali ed economiche. Sulla base di simulazioni matematiche, mostriamo come le diverse zone possono essere rapidamente riunite, in un periodo che può variare dai due ai quattro mesi.

La pandemia di Covid-19 ha messo il mondo a dura prova. A livello globale è stata attuata una vasta gamma di misure di distanziamento sociale e di confinamento per ridurre la diffusione del virus. Queste misure severe di isolamento hanno portato a un arresto senza precedenti dell'attività sociale ed economica (Baldwin e Weder di Mauro 2020).

Mai prima d'ora siamo stati così consapevoli dei tanti modi in cui entriamo in contatto con le persone intorno a noi. Siamo stati costretti a rivalutare e riqualificare le abitudini comuni, dalle strette di mano al semplice atto di aprire una porta. Questo perché il virus si diffonde attraverso la vicinanza fisica: il contatto diretto tra le persone (strette di mano, baci e abbracci, tosse) o anche il contatto con oggetti infettati da piccole gocce di saliva prodotte quando parliamo, tossiamo o starnutiamo. La somma di tutti questi contatti forma una rete di prossimità fisica ampia e dinamica – proprio come Facebook mappa le nostre interazioni sociali online. Disconnettere o indebolire questa vasta rete è lo scopo principale delle misure di distanziamento sociale attualmente in atto in tutto il mondo.

La prossima sfida che dobbiamo affrontare è come riuscire ad uscire dal confinamento. È importante prevenire ed evitare il riemergere del virus, riducendo al minimo i danni sociali ed economici. Le proposte vanno dalla creazione di un'immunità di gregge (Akira Toda 2020), alla possibilità per i gruppi a basso rischio di tornare alla normalità (Ichino e al. 2020), al mantenimento di molte delle misure attuali, fino allo sviluppo di un trattamento medico o di un vaccino (Kissler et al. 2020). Se applicata, la nostra strategia di uscita sarebbe in grado di attenuare i rischi sanitari dei primi e i rischi sociali ed economici dei secondi. Inoltre, la si potrebbe debitamente combinare ad altre proposte, come ad esempio il mantenimento dell'isolamento per i soggetti a rischio.

La nostra proposta (Oliu-Barton e al. 2020) si basa su due elementi chiave: in primo luogo, identificare le zone verdi, ovvero le aree in cui il sistema sanitario è ben operante, gli ospedali non sono saturi, il tasso di individui infetti è basso e i rischi futuri appaiono gestibili; in secondo luogo, connettere progressivamente queste zone verdi una volta che risulti sicuro farlo.



Una stazione della metropolitana in Francia durante l'epidemia di Covid-19 (Foto: L. Genet/Wikimedia)

Zonizzazione

Dividere la popolazione mondiale in gruppi separati, in termini di vicinanza fisica, è l'obiettivo principale delle misure di confinamento e per questo la maggior parte dei paesi ha chiuso le proprie frontiere (Wells et al. 2020). Tuttavia, tali misure sono spesso applicate in modo inefficace all'interno dei paesi stessi, come negli Stati Uniti dove sono ancora operativi numerosi voli nazionali.

In Francia, per esempio, si chiede alla popolazione di non allontanarsi più di un chilometro dal proprio domicilio. Sebbene questa misura sia utile per rallentare e ridurre le interazioni, il virus può comunque continuare a diffondersi. Due persone che vivono a due chilometri di distanza possono infatti condividere lo stesso supermercato. Così, in una città delle dimensioni di Parigi, che ha un diametro di dieci chilometri, tutti sono collegati dalla rete di prossimità fisica in meno di cinque passi.

Invece di stabilire un raggio d'azione per limitare gli spostamenti delle persone, **proponiamo che**

le persone si spostino all'interno di zone non connesse, come quartieri, città o province, con l'obiettivo di frammentare la rete di prossimità fisica in zone separate e quindi impedire che il virus si sposti su tutto il territorio.

In questo modo, due parigini che vivono in quartieri diversi non potranno infettarsi a vicenda, neanche attraverso intermediari. Chiaramente, una tale divisione non sarebbe mai perfetta, e sarebbe più facile da applicare tra città separate che tra aree di una singola città. Così, mentre la divisione tra alcune zone potrebbe essere applicata legislativamente, la divisione tra altre rimarrebbe una semplice raccomandazione. Tali misure di zonizzazione – note anche come cordone sanitario – sono state attuate con successo in diverse aree della Cina, in particolare a Wuhan e in India. **La suddivisione in zone ridurrebbe i collegamenti tra le diverse aree geografiche e impedirebbe al virus di circolare su tutto il territorio.**

Le Zone verdi: una strategia per il deconfinamento

Proponiamo che ogni nazione sia suddivisa in unità territoriali, o unità, che comprendono una popolazione tra 5.000 e 100.000 abitanti.

Queste aree possono essere delimitate dai confini naturali dei comuni, o meglio ancora, dall'attività economica, poiché sarebbe controproducente separare un'azienda dai suoi lavoratori. Per limitare i danni economici, tale suddivisione dovrebbe dunque tener conto dei legami economici che intercorrono tra i diversi territori, riflettendo piuttosto in termini di mercati locali del lavoro (Tolbert e Sizer 1996; Davis e al. 2019; Monràs 2020).

Ognuna di queste unità territoriali dovrebbe essere etichettata come verde o rossa a seconda dello stato di diffusione del virus. Le unità rosse corrisponderebbero dunque alle aree in cui il virus non è ancora sotto controllo, mentre le unità verdi indicherebbero, come descritto in precedenza, quelle aree in cui il sistema sanitario è ben operante, gli ospedali non sono saturi, il tasso di contaminazione è basso e i rischi futuri appaiono gestibili. Le condizioni per cui un'unità è etichettata come verde devono essere definite dopo previa consultazione di esperti medici, epidemiologici ed economisti. Potrebbe essere utile introdurre l'“etichetta gialla” per quelle unità che mostrano bassi livelli di attività virale ma che non sono ancora autorizzate a entrare a far parte della rete di zone verdi a causa di prove insufficienti, il che metterebbe a rischio l'intera rete.

Nelle unità territoriali rosse la situazione dovrebbe rimanere simile a quella del confinamento. Le misure sanitarie – restrizioni relative all'apertura

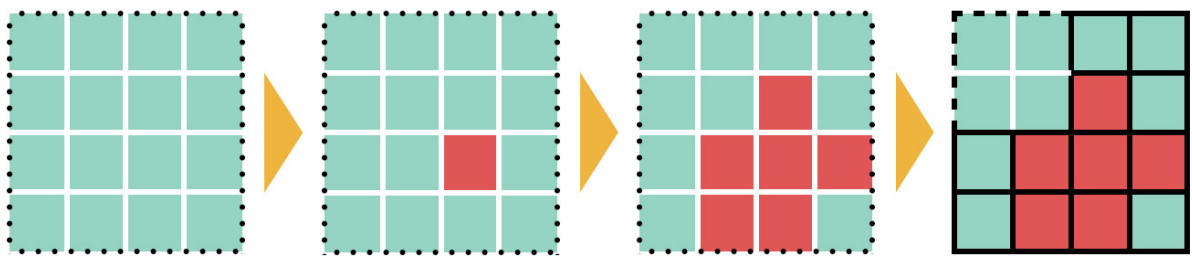
degli esercizi commerciali e alle uscite di casa – rimarrebbero in vigore. Inoltre, per uscire dalla propria unità sarebbe necessario un'attestazione speciale. Questa sarebbe riservata ai lavoratori di particolari settori e alle persone in transito che dimostrino di avere motivi validi. Al contrario, la vita tornerebbe alla normalità all'interno delle unità verdi, in quanto tali aree verrebbero progressivamente unite per definire una “zona verde”.

Si consideri una città di circa 10.000 abitanti, dove la maggior parte delle persone lavora in una fabbrica locale o in altri luoghi all'interno della comunità. Una volta il virus sotto controllo (secondo la definizione di cui sopra), la città verrebbe etichettata come “verde”. I suoi abitanti potrebbero così tornare alle loro abituali interazioni sociali ed economiche all'interno della loro unità territoriale, mentre gli spostamenti fuori città resterebbero limitati.

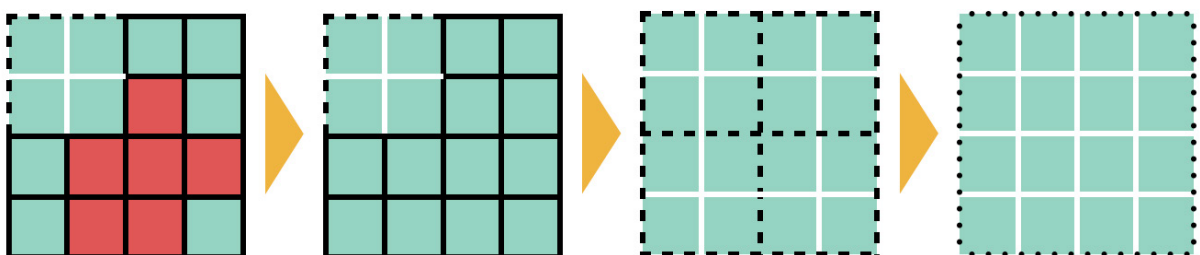
Una volta il virus sotto controllo per circa una settimana all'interno di un determinato numero di unità verdi vicine, esse verrebbero riunite in una zona verde. In questo modo si creerebbero zone verdi sempre più estese, con persone che condividono gli stessi esercizi commerciali, luoghi di lavoro, parchi e scuole. **Se la ricomparsa del virus portasse alla perdita di controllo di una determinata unità verde, questa verrebbe di nuovo etichettata come rossa e il processo di unione verrebbe invertito** (vedi Figura 1).

Figura 1

Suddivisione in unità verdi e rosse



Processo di etichettatura rossa: la zona verde 4x4 cessa di essere verde perché viene identificata la ricomparsa del virus in diverse unità territoriali (fase 1 e 2). La zonizzazione viene rivista per contenere il virus (fase 3).



Processo di etichettatura verde: una volta il virus di nuovo sotto controllo, ogni unità territoriale riacquista l'etichetta verde (fase 1). Dopo sette giorni, le unità verdi si fondono per formare zone verdi sempre più estese (passo 2). Dopo altri sette giorni, le zone verdi si fondono in un'unica zona verde (fase 3).

Se, ipoteticamente, una zona verde dovesse rimanere tale nel tempo, la fusione simultanea delle zone porterebbe a un numero di zone in diminuzione esponenziale. Supponiamo, ad esempio, che un paese venga diviso inizialmente in 4.000 zone e che in ogni fase della riunificazione vengano ricongiunte quattro unità più piccole. In soli sette cicli di riunificazione, l'intero paese diventerebbe un'unica zona verde.

Vantaggi della zonizzazione

La zonizzazione non sarà ovviamente perfetta, poiché da un lato i test sono limitati e talvolta inaffidabili e dall'altro la zonizzazione stessa non è totalmente impermeabile. Alcune zone verdi saranno inevitabilmente soggette alla ricomparsa del virus e quindi cesseranno di essere “verdi”. Quando ciò accade, l'etichettatura verde dell'intera area andrà persa e si tornerà alla precedente situazione di isolamento in unità territoriali. Di conseguenza, se idealmente la dimensione delle zone verdi dovrebbe aumentare nel tempo, di tanto in tanto essa potrà anche diminuire.

Al fine di testare l'impatto sulla velocità della riunificazione abbiamo effettuato delle simulazioni in Oliu-Barton e al. (2020). I risultati suggeriscono che se il tasso di riproduzione del virus è tenuto sotto controllo, il nostro metodo di zonizzazione consente un ritorno alla normalità relativamente rapido. Paesi come la Francia, la Spagna o il Regno Unito, anche se inizialmente suddivisi in migliaia di unità territoriali, potrebbero essere riunificati in un lasso di tempo compreso tra i tre e i sei mesi. Tale ipotesi presuppone chiaramente il mantenimento di sufficienti misure sanitarie e una maggiore disponibilità di test. A titolo indicativo, se facciamo l'ipotesi irrealistica che nessuna delle etichette verdi vada persa una volta ottenuta, **il paese avrebbe bisogno di appena due mesi per poter essere riunificato in sicurezza.**

Un'uscita sicura ed efficace dal Covid-19

In sintesi, la suddivisione in zone verdi consentirebbe una rapida riunificazione del territorio e la minimizzazione dei danni sociali ed economici, consentendo la riapertura di attività commerciali e lavorative locali in tempi brevi senza il rischio di incorrere in una nuova fase di confinamento a livello nazionale. Inoltre il processo di zonizzazione potrebbe combinarsi con la capacità di ogni territorio ad attuare altre misure, come ad esempio i test sierologici o la pratica dei gesti barriera da parte della popolazione.

Per sfruttare appieno i vantaggi offerti dalla zonizzazione, è necessario fare delle scelte politiche importanti. La definizione delle zone richiede un'attenta analisi dei legami sociali ed economici relativi ai diversi territori. Le norme applicabili a ciascuna zona devono essere chiaramente definite dopo previa consultazione delle autorità sanitarie e mediche.

È giunto il momento di considerare una strategia di uscita dalla crisi sanitaria nella quale ci troviamo.

Il nostro studio suggerisce che la strategia delle zone verdi potrebbe essere integrata alle misure già in atto. Attraverso il progressivo ampliamento delle zone verdi, saremmo in grado di ricostruire le interazioni sociali ed economiche in modo sicuro, efficace e rapido.

RIFERIMENTI

Akira Toda A.,

[“Early draconian social distancing may be suboptimal for fighting the COVID-19 epidemic”](#), VoxEU.org, 21 aprile 2020.

Baldwin R. e Weder di Mauro B.,

[“Economics in the Time of COVID-19”](#), VoxEU.org, 6 marzo 2020.

Davis D. R., Dingel J. I., Monràs J. e Morales E.,

[“How segregated is urban consumption?”](#),
Journal of Political Economy 4: 1684–1738, 2019.

Ichino A., Calzolari G., Mattozzi A., Rustichini A., Zanella G. e Anelli M.,

[“Transition steps to stop COVID-19 without killing the world economy”](#),
VoxEU.org, 25 marzo 2020.

Kissler S. M., Tedijanto C., Goldstein E., Grad Y. H., Lipsitch M.,

[“Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period”](#), Science, published online, 14 aprile 2020.

Monràs J., [“Some thoughts on COVID-19 from a labour mobility perspective: From ‘red-zoning’ to ‘green-zoning’”](#),

VoxEU.org, 25 marzo 2020.

Oliu-Barton M., Pradelski B. S. R., Attia L.,

[“Exit strategy: from self-confinement to green zones”](#),
Esade – Center for Economic Policy & Political Economy,
Policy insight No. 6, aprile 2020.

Tolbert C. M. e Sizer M.,

[“US commuting zones and labor market areas: A 1990 update”](#),
rapport tecnico, 1996.

Wells C. R., Sah P., Moghadas S. M., Pandey A., Shoukat A., Wang Y.,
Wang Z., Meyers L. A., Singer B. H. e Galvani A. P.,

[“Impact of international travel and border control measures on the global spread of the novel 2019 coronavirus outbreak”](#),
PNAS, 13, 7504–7509, 2020.