



## **AGGIORNAMENTO SULL'EVOLUZIONE DELLA PANDEMIA COVID-19**

**ALESSANDRO BORIN, FRANCESCO PAOLO CONTEDEUCA,  
GIUSEPPE ILARDI, MICHELE MANCINI E LUCA ROSSI<sup>1</sup>**

*Le strette misure di contenimento adottate in Italia e in molti altri paesi dell'Unione europea tra marzo e aprile hanno permesso di ridurre il contagio da SARS-CoV-2 e di mantenere l'epidemia sotto controllo nella maggior parte della regione anche dopo l'allentamento delle restrizioni. Tra maggio e giugno la pandemia ha colpito sempre più altre aree del pianeta, come l'America Latina, il subcontinente indiano e il Medio Oriente. Il contagio è inoltre ripreso a ritmi elevati nelle zone degli Stati Uniti meno colpite nella prima fase, nelle quali le misure di contenimento erano state meno stringenti o in vigore per un periodo più limitato. Secondo le informazioni disponibili, che risentono di una forte eterogeneità nelle metodologie di rilevazione tra paesi, questa seconda fase dell'epidemia sembra caratterizzarsi per aumento più rilevante nel numero di contagi a fronte di una letalità relativamente più contenuta. Molti fattori potrebbero aver concorso a determinare questa evoluzione, incluse le caratteristiche demografiche dei paesi emergenti principalmente coinvolti in questa fase.*

*L'Italia resta uno dei paesi più colpiti dal contagio in termini di incidenza della mortalità per Covid-19 nella popolazione. Il rigido lockdown nazionale, in vigore dal 10 marzo al 4 maggio, ha consentito una riduzione del contagio e dei decessi, portando a un progressivo allentamento delle restrizioni. A distanza di due mesi dalle prime riaperture, le evidenze a disposizione sembrano indicare che l'epidemia si è mantenuta sotto controllo, anche se il ritmo di riduzione del contagio è rallentato rispetto al periodo di lockdown e sono emersi alcuni focolai di infezione per ora geograficamente circoscritti. La possibilità di continuare a mantenere sotto controllo la diffusione del virus nei prossimi mesi dipende in misura cruciale dalle politiche di prevenzione, di test e di tracciamento dei contatti. Il numero dei test in rapporto al contagio è cresciuto in tutte le regioni e appare complessivamente adeguato. Persiste un'eterogeneità regionale nelle politiche di testing e non è al momento chiaro se tutte le regioni siano dotate di sistemi informativi di sorveglianza adeguati per il monitoraggio e il tracciamento dei contatti per i casi sospetti. Il rischio di ripresa del contagio potrebbe continuare a rimanere elevato in presenza di un'ampia diffusione del virus al di fuori dei confini nazionali.*

---

<sup>1</sup> Banca d'Italia. Le opinioni espresse sono personali e non riflettono necessariamente la posizione della Banca d'Italia.

### 1. L'evoluzione del contagio nel mondo

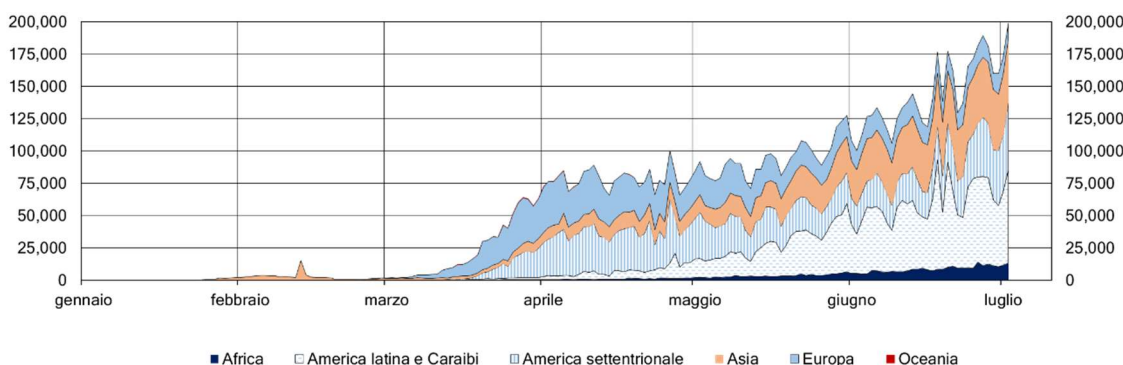
Nella prima parte del 2020 l'epidemia di Covid-19 si è diffusa rapidamente a livello globale: in seguito ai primi casi verificatisi in Cina in dicembre, il contagio si è esteso ad alcuni paesi limitrofi del continente asiatico. Alla fine di febbraio ha raggiunto l'Europa e il Nord America; nei mesi successivi, si è diffuso in America Latina e, in maniera apparentemente più contenuta, in Africa (figura 1). Secondo i dati dello *European Centre for Disease Prevention and Control*, al 2 luglio nel mondo quasi 10,7 milioni di persone avevano contratto il virus e 515.000 erano decedute. Il numero dei casi ha superato 5,4 milioni nelle Americhe, 2,4 milioni in Europa e 2,3 milioni in Asia. Il numero delle nuove infezioni giornaliere nel mondo è in aumento e a inizio luglio si avvicinava alle 200.000 unità.

Mentre la diffusione è rallentata nella maggioranza dei paesi dell'Unione europea, essa si mantiene sostenuta in America latina, negli Stati Uniti, nel Medio Oriente e in Sud Africa (figura 3). Per quanto concerne l'America latina, nonostante diversi paesi abbiano adottato misure simili a quelle in vigore nei paesi occidentali, la circolazione del virus sembra essere favorita da alcuni elementi strutturali quali l'esistenza di megalopoli, la maggiore incidenza dell'economia informale, che può rendere meno efficaci le misure di interruzione dell'attività e la debolezza dei sistemi sanitari.

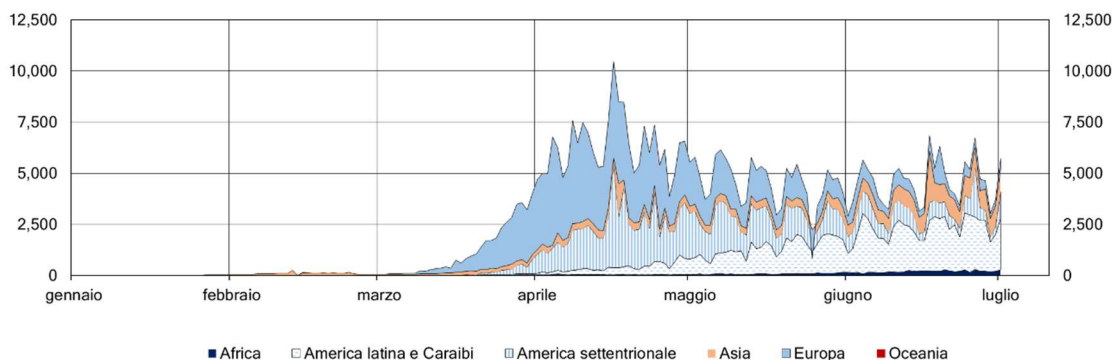
Gli Stati Uniti sono il paese con il maggior numero di casi rilevati (quasi 2,6 milioni); seguono il Brasile e la Russia con circa 1,4 milioni e 654 mila casi (figura 3a). In rapporto alla popolazione il maggior numero di casi si registra in Qatar, Bahrain e Cile.

**Figura 1. Evoluzione globale della pandemia: nuovi contagi confermati e decessi**

(a) Nuovi contagi confermati

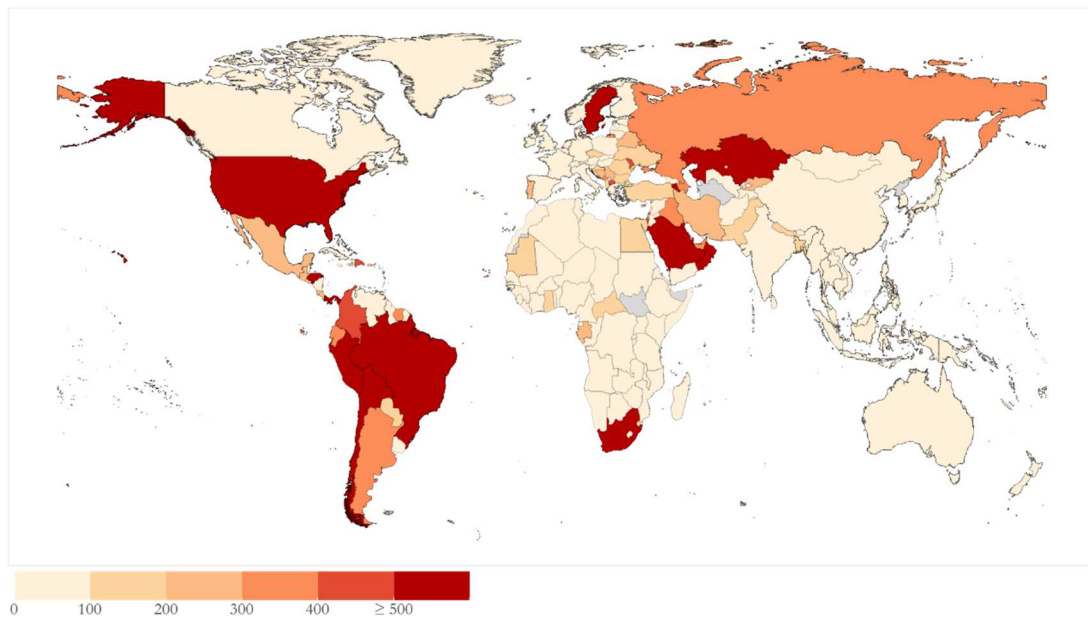


(b) Nuovi decessi



Fonte: Elaborazione degli autori su dati dello European Center for Disease Prevention and Control.

Figura 2. Numero di nuovi casi per milione di abitanti. (25 giugno – 2 luglio)



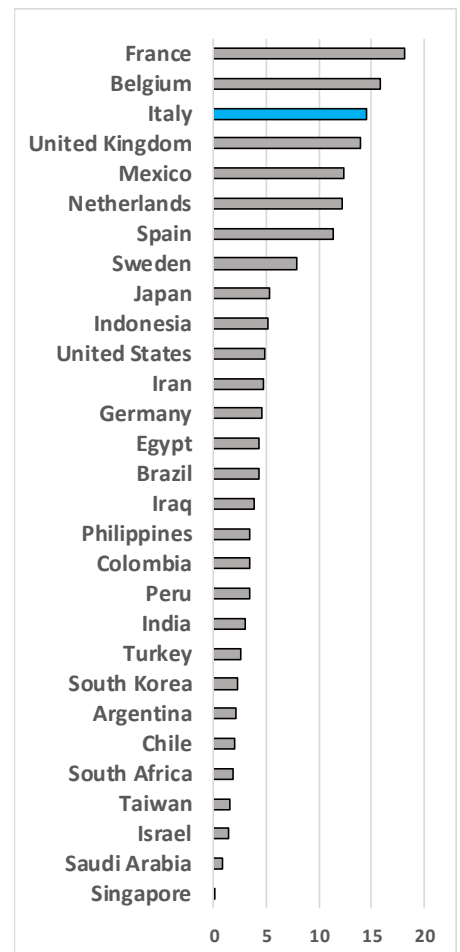
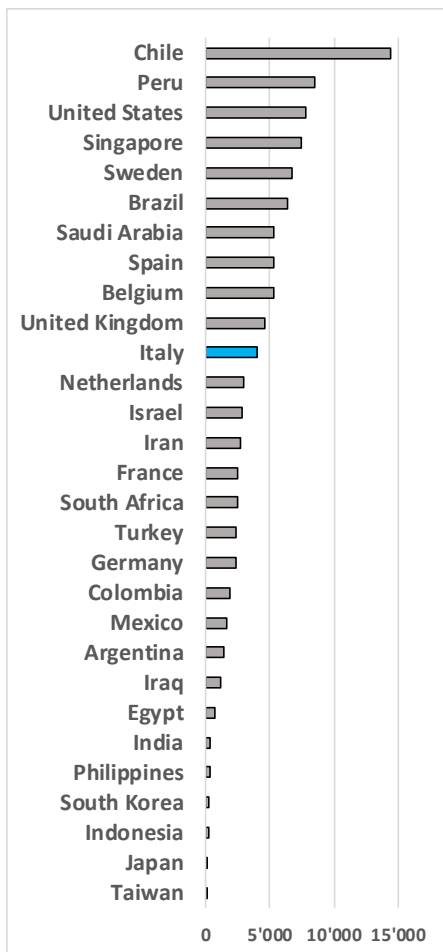
Fonte: Elaborazione degli autori su dati dello European Center for Disease Prevention and Control.

Figura 3. Incidenza della pandemia Covid-19 per paese

(a) Casi per 1m di abitanti

(b) Decessi per 1m di abitanti

Letalità rilevata (decessi/casi in %)



Fonte: Elaborazione degli autori su dati di Our World in Data COVID-19. Aggiornato al 1° luglio.

Gli Stati Uniti risultano essere il paese più colpito anche con riferimento ai decessi, con oltre 128.000 morti. La mortalità per abitante è particolarmente elevata tra i paesi europei, in particolare in Belgio, Regno Unito, Spagna, Italia, Svezia e Francia (figura 3b). Questi paesi sono anche tra quelli con il tasso di letalità – misurato come rapporto tra decessi e casi attribuiti a Covid-19 – più elevato, superiore al 10 per cento (figura 3c). In altri paesi, come Stati Uniti, Brasile, India, Germania e Cina, questo è più contenuto. La letalità rilevata è più elevata in Europa (8,0 per cento) e nelle Americhe (4,9 nel Nord America e 4,5 in America latina e Caraibi), mentre risultava più bassa in Africa (2,5), Asia (2,4) e Oceania (1,4). Il tasso di letalità nei paesi avanzati era complessivamente pari al 7,1 per cento e al 3,2 in quelli emergenti.

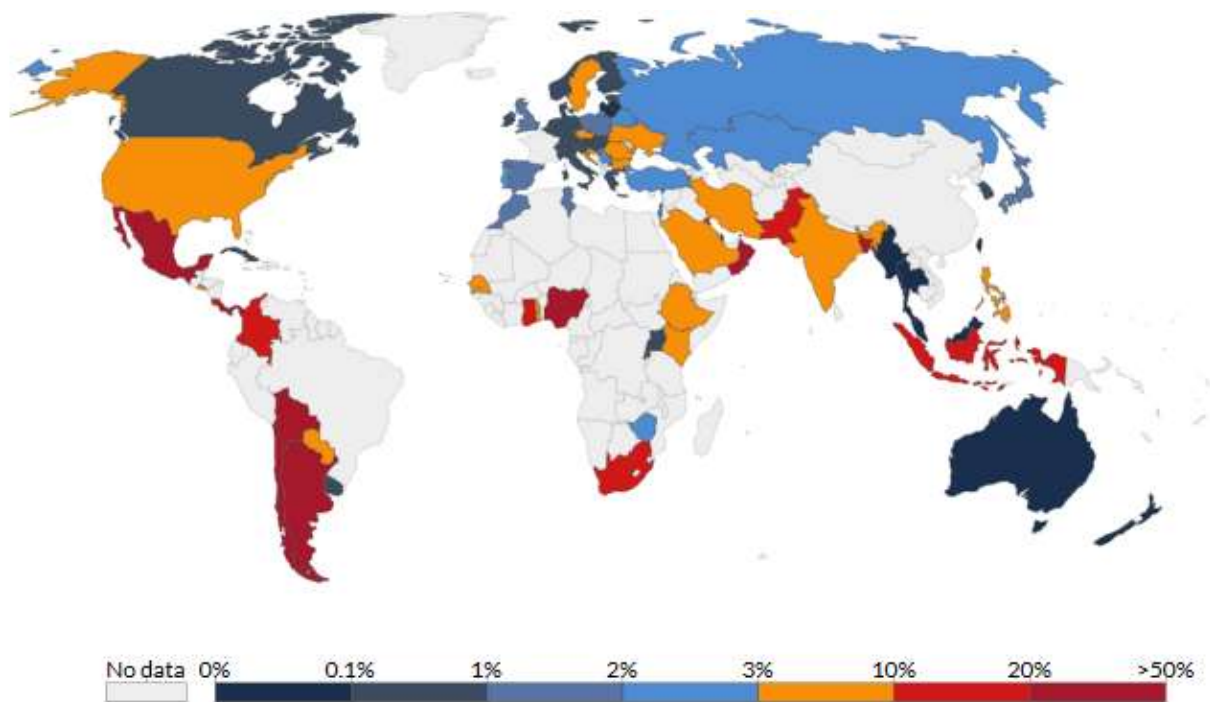
L'epicentro dell'epidemia si è spostato verso paesi che hanno fino ad ora mostrato una letalità rilevata più contenuta: l'aumento delle infezioni non ha comportato un incremento proporzionale nel numero di nuovi decessi associati a Covid-19 (Figura 1b). Il numero di decessi giornalieri, che aveva superato gli 8.000 intorno a metà aprile, si è mantenuto stabile intono a 5.000 dalla metà di maggio in poi. Il tasso di letalità a livello globale, dopo una fase iniziale di aumento che rifletteva principalmente l'andamento nell'epidemia nel continente europeo, è in calo e pari attualmente al 4,8 per cento. In generale, tenendo conto dei molti casi asintomatici o con sintomi lievi non registrati nelle statistiche ufficiali, i tassi di letalità effettivi sono probabilmente assai più contenuti di quelli misurati sui casi accertati.

Le differenze tra i tassi di letalità nelle varie regioni/paesi possono essere dovute a una serie di fattori, alcuni dei quali sono tuttora oggetto di studi scientifici. Ad esempio, le differenze nella composizione della popolazione, con una minor quota di individui anziani nei paesi emergenti, possono aver contribuito a far registrare una letalità più contenuta in quei paesi. Nei paesi avanzati la letalità nei mesi più recenti potrebbe essere stata influenzata anche da una maggior esperienza nel trattamento clinico della malattia e nell'isolamento delle fasce più a rischio della popolazione. Va inoltre tenuto conto dello stadio dell'epidemia nelle aree interessate: in molti paesi durante le fasi più acute i test si sono concentrati solo sui casi più gravi, più spesso associati al decesso del malato; superate le fasi più critiche, i test sono stati estesi permettendo di rilevare anche un numero rilevante di casi asintomatici o con sintomi lievi. Un'evidenza in tal senso è data dalla riduzione del rapporto tra casi positivi su test effettuati in molti dei paesi che hanno visto una riduzione del contagio. Questo indicatore risulta tuttora molto eterogeneo (Figura 4) e suggerisce una nota di cautela nella comparazione tra i dati dei diversi paesi. Ciò riguarda anche le statistiche sui decessi; ad esempio, il rapporto tra decessi ufficialmente associati a Covid-19 e mortalità in eccesso varia considerevolmente tra i diversi paesi europei (Figura 5).<sup>2</sup> Per la maggior parte dei paesi emergenti le informazioni sull'eccesso di mortalità non sono disponibili e ciò rende più complesso valutare l'affidabilità delle statistiche ufficiali sui decessi per Covid-19.

---

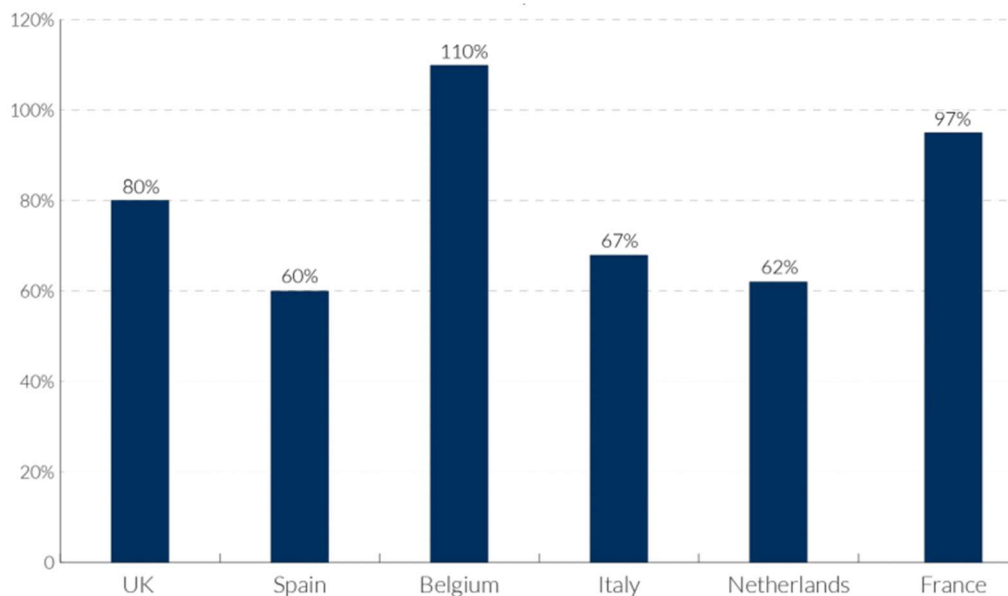
<sup>2</sup> Per un approfondimento sul tema si veda, ad esempio, J. Aron, J. Muellbauer, C. Giattino e H. Ritchie (2020) [A pandemic primer on excess mortality statistics and their comparability across countries](#)".

**Figura 4. Rapporto tra casi positivi e test effettuati nei diversi paesi**



Fonte: <https://ourworldindata.org>.

**Figura 5. Rapporto tra decessi ufficialmente attribuiti a Covid-19 ed eccesso di mortalità durante le settimane di maggiore diffusione dell'epidemia <sup>a</sup>**



Fonte: [J. Aron, J. Muellbauer, C. Giattino e H. Ritchie \(2020\)](#). Note:a) I periodi di riferimento sono: per il Regno Unito 21 marzo-5 giugno; per Francia, Spagna, Italia e Paesi Bassi 29 febbraio-15 maggio; per il Belgio 6 marzo-22 maggio.

## 2. Misure di contenimento, riaperture ed effetti sul contagio

Già nelle prime fasi, molti paesi hanno adottato misure per contenere il diffondersi dell'epidemia. Le principali restrizioni si sono basate su quarantene, limitazioni alle libertà di movimento e agli spostamenti nazionali e internazionali, chiusura delle scuole e di alcune attività produttive, raccomandazioni volte a favorire il distanziamento sociale. L'incisività e le tempistiche di queste politiche sono state differenziate tra paesi, principalmente in ragione della gravità del quadro epidemiologico, del contesto normativo e dell'organizzazione degli stessi. Accanto alle misure volte a favorire il distanziamento sociale, si è fatto ricorso ad attività di *testing* (figura 4) e *contact tracing* sia a fini diagnostici sia per arginare tempestivamente la diffusione del contagio.

Grazie a questi diversi tipi di interventi, in molte aree del mondo il quadro epidemiologico è migliorato e le misure restrittive sono state progressivamente allentate. L'effetto complessivo delle riaperture sulla diffusione del virus non può essere ancora valutato in modo definitivo. Emergono tuttavia evoluzioni eterogenee: mentre in molti paesi la diffusione del contagio sembra essere rimasta sotto controllo o al più limitata a focolai circoscritti, in altri l'allentamento delle misure di distanziamento sociale è stato seguito da una rapida ripresa dei contagi. Tre fattori in particolare sembrano aver contribuito a contenere la diffusione del virus anche nella fase di "riapertura": i) un numero relativamente limitato di casi attivi al momento della riapertura; ii) la gradualità nell'allentamento delle misure restrittive; iii) la capacità di monitorare l'evoluzione del contagio con *testing* su scala sufficientemente ampia rispetto alla diffusione dell'epidemia e/o altre politiche di controllo/tracciamento/isolamento delle persone infette.<sup>3</sup>

Nelle aree in cui il virus si è diffuso più tardi la diffusione del contagio è al momento in una fase più critica e ciò deve essere preso in considerazione nella valutazione delle misure di contenimento e della loro efficacia. Considerata l'eterogeneità nelle fasi dell'epidemia e le diverse caratteristiche strutturali, demografiche e istituzionali, nel resto della nota esaminiamo separatamente l'evoluzione del contagio e delle misure di contenimento nelle varie aree geografiche.

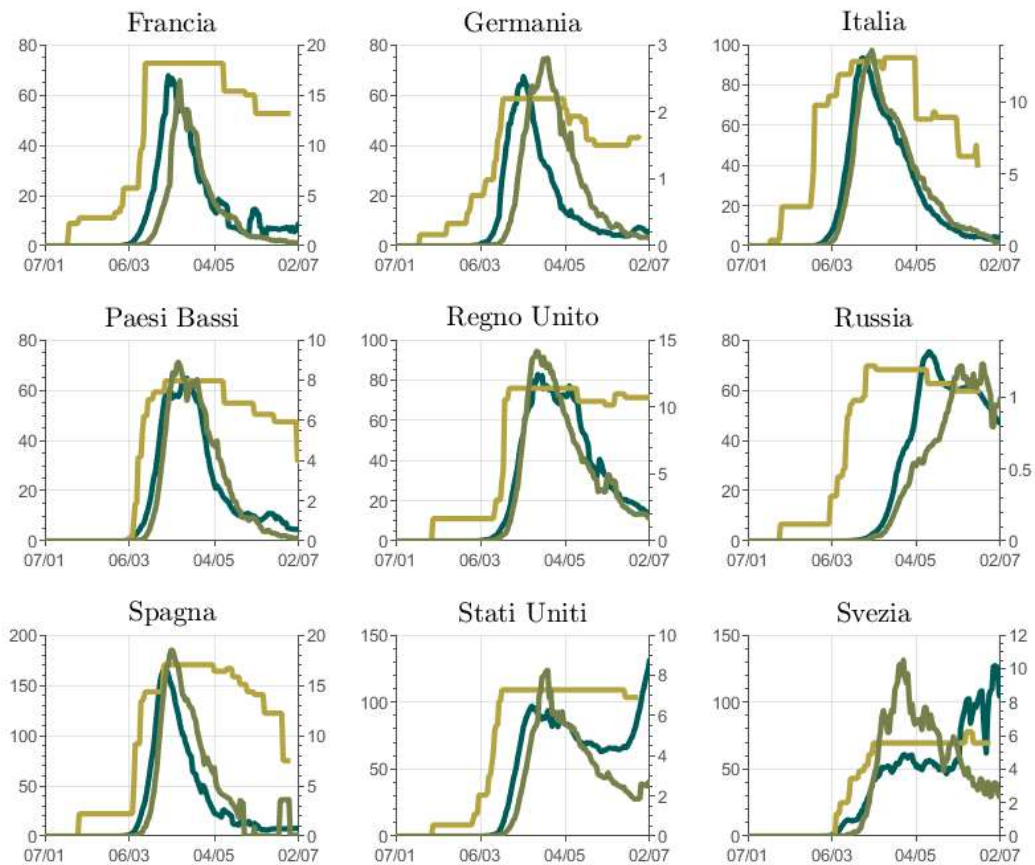
### Europa e Stati Uniti

I **paesi europei** sono stati coinvolti nella prima fase dell'epidemia (febbraio-aprile). Alcuni di essi, come **Francia**, **Spagna** e **Italia**, hanno adottato misure molto restrittive in risposta a una crescita drammatica dei contagi (Figura 6). Altri, come la **Germania** e i **paesi nordici** (ad eccezione della Svezia), hanno adottato interventi tempestivi e accompagnati fin da subito da *testing* su ampia scala, riuscendo così a ridurre la restrittività delle politiche di distanziamento sociale. Le misure di contenimento hanno determinato un calo della mobilità generalizzato, più marcato nei paesi che hanno imposto *lockdown* più restrittivi (figure 7a e 7b). Gli interventi si sono rivelati efficaci nel contenere l'epidemia, interrompendo l'andamento esponenziale che aveva caratterizzato le sue fasi iniziali (Figura 6); il numero di nuovi casi giornalieri ha raggiunto un picco dopo circa due-tre settimane dall'introduzione delle misure cosiddette di *lockdown*; in seguito, ha iniziato a calare, coerentemente con i tempi previsti di incubazione e quelli necessari all'accertamento diagnostico. Ad oggi, quasi ovunque restano in vigore misure di distanziamento sociale e continua ad essere raccomandato, ove possibile, lo *smart working*. Di conseguenza, la mobilità non ha ancora raggiunto i livelli precedenti lo scoppio della pandemia.

---

<sup>3</sup> Si veda, ad esempio, L. Wieler, U. Rexroth and R. Gottschalk "[Emerging COVID-19 success story: Germany's strong enabling environment](#)".

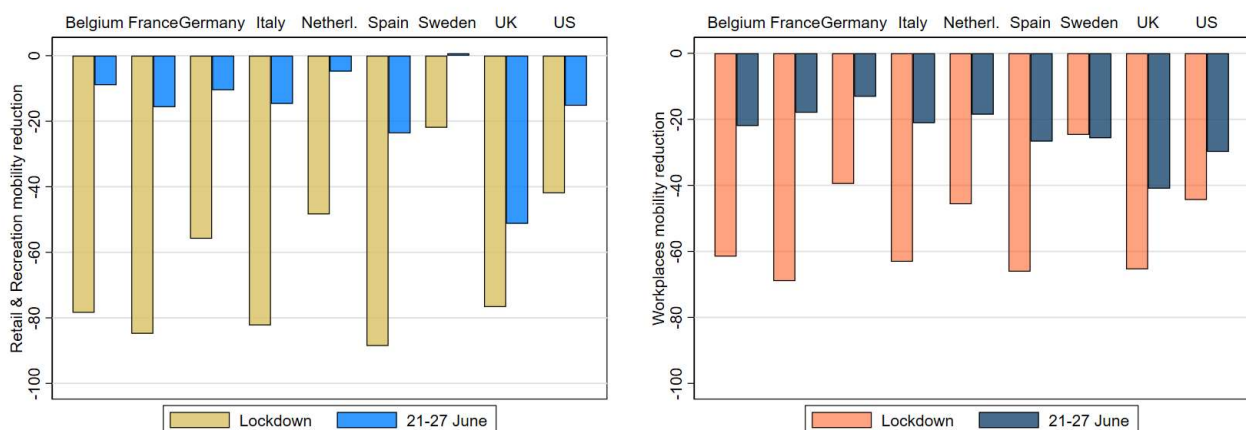
**Figura 6. Nuovi casi, nuovi decessi e restrizioni in alcuni paesi europei e negli Stati Uniti**



Fonte: Elaborazione degli autori su dati dello European Center for Disease Control and Prevention e dell'Oxford Covid-19 Government Response Tracker. Le linee verdi e marroni rappresentano rispettivamente la media mobile a 7 giorni dei nuovi casi (asse sinistro) e dei nuovi decessi (asse destro), entrambe espresse per milione di persone; la linea gialla rappresenta l'indice delle restrizioni, per il quale non mostriamo un asse di riferimento; tuttavia, l'indice è riportato su una scala da 0 a 100 per tutti i paesi.

**Figura 7. Mobilità in alcuni paesi europei e negli Stati Uniti**

(a) Mobilità per vendite al dettaglio e tempo libero. (b) Mobilità da e verso luoghi di lavoro. libero.



Fonte: Elaborazione degli autori su dati Google COVID-19 Community Mobility Reports. Note: variazione percentuale della mobilità nella seconda settimana dopo l'imposizione delle restrizioni (lockdown o misura più restrittiva) e negli ultimi sette giorni disponibili (21-27 giugno 2020). Il riferimento è il valore mediano, relativo a un dato giorno della settimana, per il periodo di cinque settimane che va dal 3 gennaio al 6 febbraio 2020.

In **Svezia**, tra i pochi paesi europei a non imporre un *lockdown* sul proprio territorio, nel mese di giugno le infezioni sono tornate a crescere dopo alcune settimane in cui queste si erano mantenute costanti intorno al picco. Nonostante ciò, i decessi giornalieri hanno continuato moderatamente a calare da fine aprile.

Nelle ultime settimane si sta osservando un'accelerazione dei contagi in alcune aree della penisola Balcanica e dell'Europa Centrale e Orientale. I paesi interessati sono **Albania, Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Repubblica Ceca, Romania, Serbia, Ucraina** e, in misura minore, alcuni paesi limitrofi. Nonostante il numero di nuovi contagi sia ancora relativamente basso, tale cifra è in crescita. La **Moldavia** e la **Macedonia del Nord** sono invece in una fase di decelerazione dei casi giornalieri, che si mantengono però su livelli elevati in rapporto alla popolazione.

In **Russia**, il terzo paese per numero di infezioni totali riportate, il tasso di crescita dei casi è in graduale diminuzione e attualmente intorno all'1 per cento anche a seguito delle misure restrittive messe in atto sulla gran parte del territorio nazionale a partire da marzo. Il numero dei decessi giornalieri è stabilmente al di sotto delle 200 unità (poco più di un decesso per milione di abitanti). In generale, il tasso di letalità nel paese si è mantenuto eccezionalmente basso (attualmente intorno all'1,5 per cento). Tuttavia, secondo alcune fonti di stampa, supportate dai dati sull'eccesso di mortalità nelle regioni di Mosca<sup>4</sup> e San Pietroburgo<sup>5</sup>, il bilancio delle vittime da Covid-19 sarebbe in realtà molto più severo. Nell'ambito delle ex repubbliche sovietiche si segnalano i casi della **Bielorussia** e del **Turkmenistan**. La prima ha adottato misure restrittive minimali nel contrasto all'epidemia.<sup>6</sup> Il numero di contagi risulta molto elevato (oltre lo 0,6 per cento della popolazione) a fronte di decessi di poco superiori alle 400 unità. Il secondo è uno dei pochi paesi nel mondo a non aver ancora segnalato casi.<sup>7</sup>

Negli **Stati Uniti** l'epidemia ha raggiunto dapprima le aree costiere orientali e occidentali, divenendo particolarmente severa negli stati di New Jersey e New York (figura 8a e 8b), per poi diffondersi, in maniera eterogenea, nel resto del paese. Ad oggi, poco meno di due terzi dei casi totali sono concentrati in 10 stati.

Le restrizioni sono state adottate a livello locale in maniera difforme sia per incisività sia per tempistica (figura 9a). La maggior parte degli stati ha ordinato ai propri residenti di rimanere in casa, mentre i restanti non hanno reso obbligatoria la quarantena e hanno limitato le chiusure delle attività produttive. Inoltre, l'allentamento delle restrizioni è stato spesso deciso proprio in concomitanza di un aumento dei casi rilevati, perfino prima del picco epidemico (figura 9b).

Tra la fine di giugno e l'inizio di luglio, numerosi stati hanno interrotto il processo di graduale allentamento delle politiche restrittive e alcuni di essi - tra cui Arizona, California, Florida e Texas, dove risiedono quasi un terzo dei cittadini statunitensi - hanno imposto nuove misure per contrastare la diffusione dell'epidemia.<sup>8</sup>

---

<sup>4</sup> Si veda "[Moscow Sees 58% Mortality Spike in May as Russia's Low Virus Deaths Questioned](#)".

<sup>5</sup> Si veda "[St Petersburg death tally casts doubt on Russian coronavirus figures](#)".

<sup>6</sup> Si veda L. Jegelevicius "[Belarus and coronavirus: Lukashenko's business-as-usual approach is 'mind-blowing negligence'](#)".

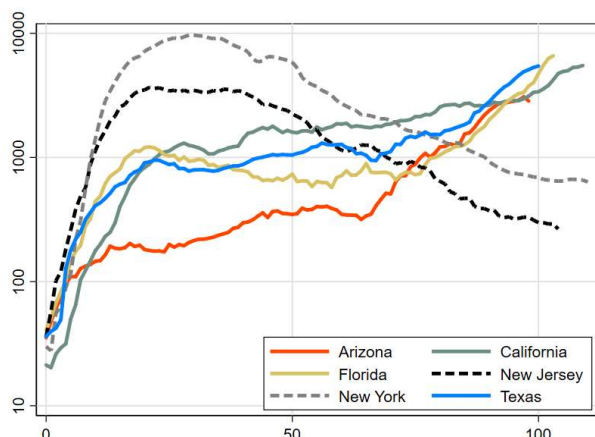
<sup>7</sup> Si veda C. Putz "[Turkmenistan \(Finally\) Allowing the WHO In](#)", The Diplomat, 7 luglio 2020.

<sup>8</sup> Si veda Goldman Sachs Economic Research "[State-Level Coronavirus Tracker: July 8 \(Taylor\)](#)".

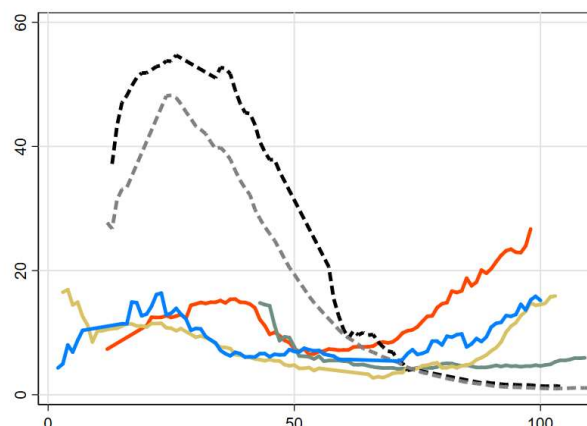


**Figura 8. Situazione epidemiologica in alcuni stati americani.**

(a) Nuovi casi registrati



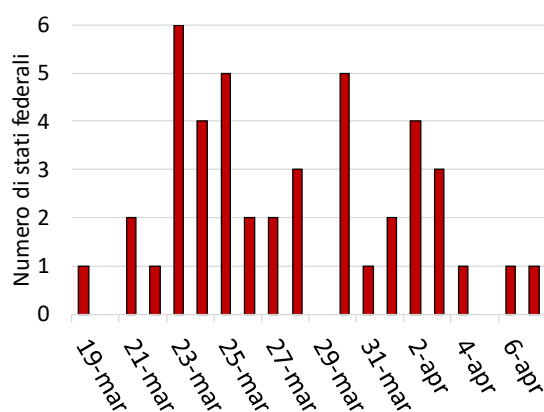
(b) Percentuale di test positivi



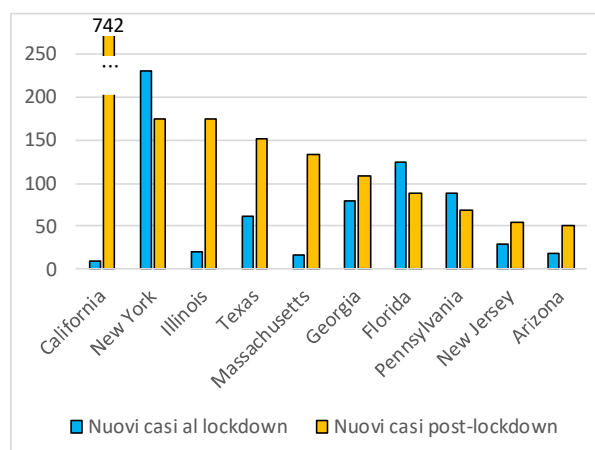
Fonte: Elaborazione degli autori su dati del Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Le serie riportate rappresentano le medie mobili a 7 giorni dei dati sottostanti.

**Figura 9. Misure restrittive e riaperture in alcuni stati americani.**

(a) Tempistica delle misure restrittive



(b) Riaperture e nuovi casi registrati



Fonte: Elaborazioni degli autori su dati del Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Nel pannello (b), è riportata la media di nuovi casi positivi nella settimana precedente all'introduzione dell'obbligo (o alla raccomandazione) di non lasciare la propria abitazione e in quella successiva alla sua scadenza.

Molti ospedali in alcuni stati meridionali e occidentali stanno raggiungendo la capacità massima in termini di letti disponibili nelle unità di terapia intensiva. Al 1° luglio, la percentuale di letti non occupati nelle terapie intensive in Arizona era pari all'11 per cento del totale, una cifra in costante calo da metà aprile quando era ancora disponibile il 40 per cento. Una situazione simile si sta verificando in Texas, dove al 1° luglio il numero di letti disponibili era inferiore al 10 per cento del totale e in Florida, dove, al 3 luglio, tale cifra era pari al 18,5 per cento.

Al 1° luglio, il numero totale di letti disponibili nelle unità di terapia intensiva nello in California era pari a 3.451, intorno al 40 per cento del totale. Nelle ultime due settimane di giugno, il numero di pazienti affetti da Covid-19 e ricoverati in terapia intensiva è aumentato del 46 per cento circa. Il governo statale richiede a ognuna delle 58 contee di mantenere una disponibilità pari almeno al 20 per cento del totale delle terapie intensive. Alcune delle contee meno popolate hanno superato il limite imposto, mentre altre dove la popolazione è più elevata vi si stanno avvicinando; se i nuovi contagi

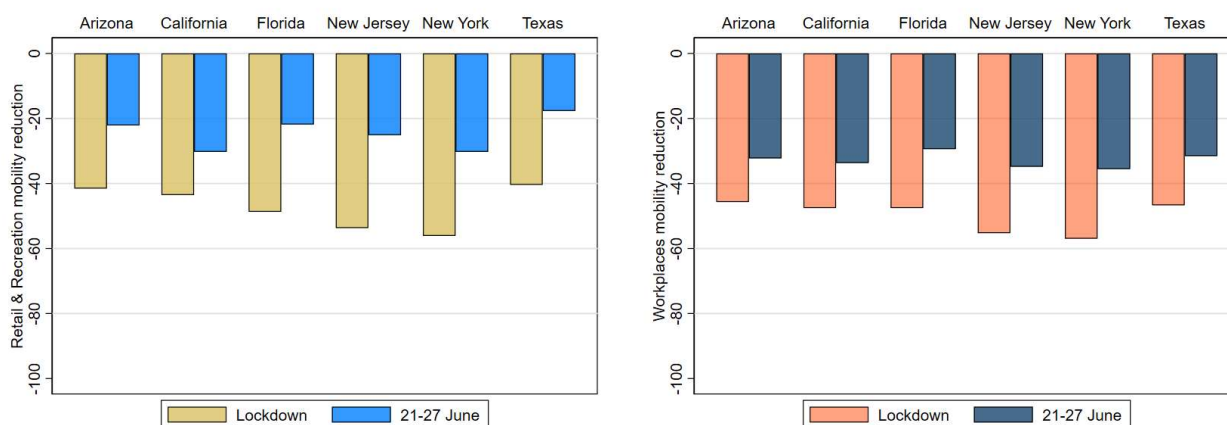
non dovessero calare, si prevede che la soglia richiesta dal governo verrà superata in molte contee nelle prossime settimane<sup>9</sup>.

Nell'ultima settimana, la riduzione della mobilità nei principali stati federali colpiti dal virus è stata simile a quella registrata negli altri paesi avanzati, sebbene in questi ultimi l'epidemia sia sostanzialmente sotto controllo (figure 10a e 10b).

A44

**Figura 10. Mobilità in alcuni stati degli Stati Uniti**

(a) Mobilità per vendite al dettaglio e tempo libero. (b) Mobilità da e verso luoghi di lavoro libero.



Fonte: Elaborazione degli autori su dati Google COVID-19 Community Mobility Reports. Note: variazione percentuale della mobilità nella seconda settimana dopo l'imposizione delle restrizioni (lockdown o misura più restrittiva) e negli ultimi sette giorni disponibili (21-27 giugno 2020). Il riferimento è il valore mediano, relativo a un dato giorno della settimana, per il periodo di cinque settimane che va dal 3 gennaio al 6 febbraio 2020.

### America latina e i Caraibi

Dopo i primi casi riportati in Brasile alla fine di febbraio, l'**America latina** e i **Caraibi** sono diventati uno degli epicentri della pandemia.<sup>10</sup> Attualmente, il numero di nuovi casi giornalieri registrati nella regione corrisponde ad oltre il 30 per cento del totale delle nuove infezioni riportate quotidianamente nel mondo, nonostante la popolazione rappresenti soltanto l'8 per cento del totale mondiale. Il **Brasile** risulta il paese più colpito sia per numero di casi sia per decessi. **Perù, Cile e Messico** risultano tra i dieci paesi con il maggior numero di casi registrati. Le politiche sanitarie adottate per fronteggiare l'avanzata dell'epidemia sono state variegata. La maggioranza dei paesi ha fatto ricorso a un *lockdown* su scala nazionale (Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Messico, Panama, Perù e Venezuela), anche di lunga durata. Altri, come il Brasile e il Cile, hanno adottato misure restrittive su scala locale. Infine, l'**Uruguay** ha scelto un limitato ricorso alle restrizioni.

L'esito delle politiche intraprese nella regione è stato controverso. Ad esempio, in Perù il numero di nuovi casi e decessi si mantiene elevato, nonostante le misure di contenimento, sanitarie ed economiche introdotte. Parte dell'insuccesso sembra essere collegato alla presenza di un vasto settore informale dell'economia (in cui, secondo alcune stime, confluisce circa il 70 per cento della forza

<sup>9</sup> Fonti: Arizona Department of Health Services, State of California, State of Florida Agency for Health Care Administration, Office of the Texas Governor, CovidActNow.

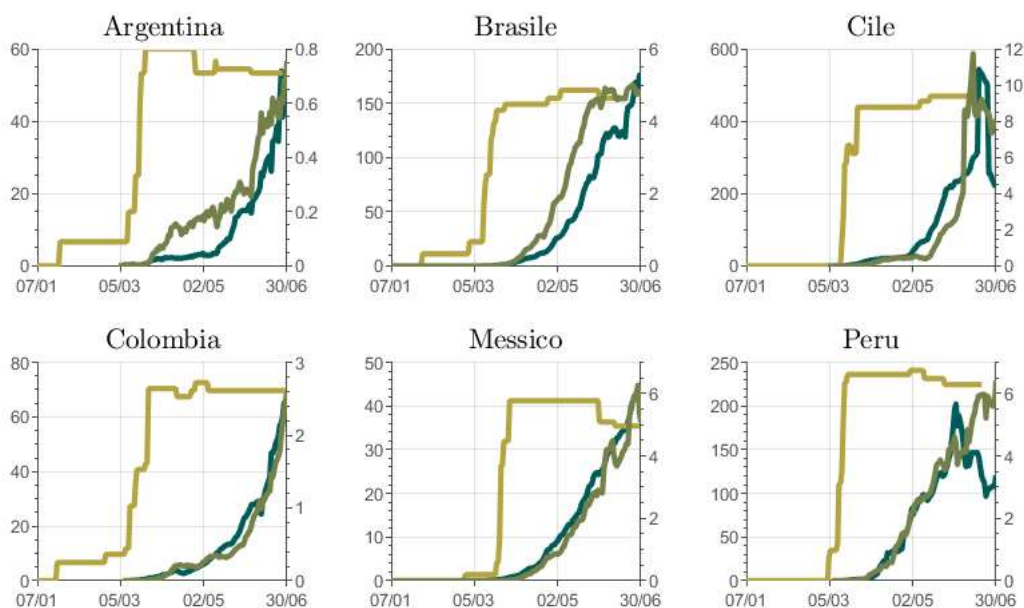
<sup>10</sup> Si veda Reeves, P. e C. Kahn "[Latin America Becomes A New Epicenter Of The Coronavirus Pandemic](#)".

lavoro).<sup>11</sup> Inoltre, un fattore di debolezza dell'area è rappresentato dalla fragilità dei sistemi sanitari che limita la capacità di trattamento e contenimento dei focolai epidemici.<sup>12</sup>

Attualmente, il numero dei casi è in crescita o stabile nella maggioranza dei paesi della regione: tra questi, il Brasile, l'Argentina, la Colombia, il Messico, il Cile e il Perù (figura 11). In Uruguay, dove non è mai stato adottato un *lockdown* e nonostante la vicinanza all'Argentina e al Brasile, il numero dei casi totali e dei decessi si è mantenuto molto basso (meno di un migliaio di casi e 27 decessi totali). Alla base della gestione finora positiva della crisi, sembrano esserci sia la migliore dotazione delle strutture sanitarie, sia la bassa densità della popolazione, sia fattori culturali.<sup>13</sup> Il **Messico**, tra i paesi con il tasso di letalità più elevato (superiore al 12 per cento), ha riportato oltre 230.000 infezioni. Tuttavia, è molto probabile che la reale diffusione del virus sia addirittura sottostimata in virtù di un numero di test molto basso (circa 2,5 test per ogni caso positivo). Nel paese, il numero di decessi quotidiani è ancora sostenuto.

Nell'area la riduzione della mobilità a seguito dei provvedimenti restrittivi è stata lievemente inferiore a quella occorsa nei paesi europei (figure 12a e 12b). Essa si mantiene ancora ad un livello considerevolmente più basso rispetto alla norma.

**Figura 11. Nuovi casi, nuovi decessi e restrizioni in alcuni paesi di America latina e dei Caraibi.**



Fonte: Elaborazione degli autori su dati dello European Center for Disease Control and Prevention e dell'Oxford Covid-19 Government Response Tracker. Le linee verdi e marroni rappresentano rispettivamente la media mobile a 7 giorni dei nuovi casi (asse sinistro) e dei nuovi decessi (asse destro), entrambe espresse per milione di persone; la linea gialla rappresenta l'indice delle restrizioni, per il quale non mostriamo un asse di riferimento; tuttavia, l'indice è riportato su una scala da 0 a 100 per tutti i paesi.

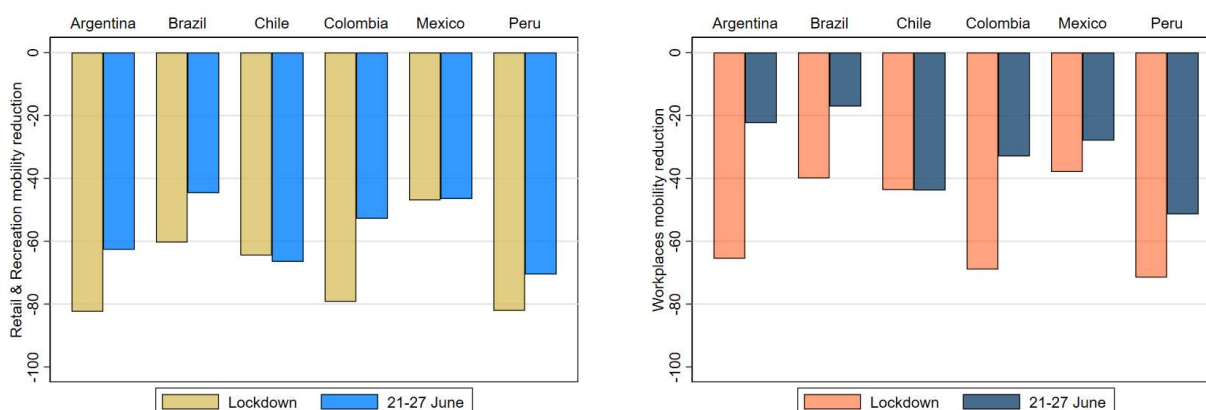
<sup>11</sup> Si veda G. Long, "[Peru in mourning: 'The virus has changed everything'](#)".

<sup>12</sup> Si veda Marconi, D. e G. Trebeschi "[Covid-19 nei paesi dell'America latina](#)".

<sup>13</sup> Si veda B. Mander, "[Uruguay's Covid success: 'We cannot cry victory just yet'](#)".

**Figura 12. Mobilità in alcuni paesi dell'America latina e dei Caraibi.**

(a) Mobilità per vendite al dettaglio e tempo libero. (b) Mobilità da e verso luoghi di lavoro libero.



Fonte: Elaborazione degli autori su dati Google COVID-19 Community Mobility Reports. Note: variazione percentuale della mobilità nella seconda settimana dopo l'imposizione delle restrizioni (lockdown o misura più restrittiva) e negli ultimi sette giorni disponibili (21-27 giugno 2020). Il riferimento è il valore mediano, relativo a un dato giorno della settimana, per il periodo di cinque settimane che va dal 3 gennaio al 6 febbraio 2020.

### Asia orientale e meridionale e Australia

La situazione nel continente asiatico è eterogenea. Mentre in Asia orientale l'epidemia appare sotto controllo, dopo l'iniziale diffusione a partire dal focolaio in Cina, nei paesi dell'Asia meridionale la situazione sanitaria sembra destinata a peggiorare perché molti paesi della regione continuano a registrare un aumento esponenziale dei casi (Figura 13).

In **India**, nonostante l'imposizione del *lockdown* nazionale dal 24 marzo, al 1° luglio la curva dei contagi non aveva ancora raggiunto il picco, ma l'incidenza dei casi sulla popolazione era ancora relativamente bassa (circa 430 casi per milione di abitanti). Altri paesi dell'Asia meridionale (in particolare, **Pakistan** e **Bangladesh**) hanno riportato un numero molto elevato di casi a fronte di tassi di letalità e mortalità relativamente bassi. Mentre nel caso del Pakistan il numero di nuovi casi appare essere in discesa, in Bangladesh è in aumento. I due paesi sono stati soggetti a misure di contenimento stringenti e sono al momento in una fase di rilassamento delle restrizioni.

La **Corea del Sud** e il **Giappone** hanno attuato, finora con successo, una strategia di controllo dell'epidemia basata su una politica di *testing* diffuso, senza ricorrere a un *lockdown* su scala nazionale (vedi figura 4). La Corea ha effettuato un numero molto ampio di test già nelle fasi iniziali dell'epidemia, consentendo di individuare e isolare i focolai epidemici. Il paese ha inoltre beneficiato dell'esperienza maturata nel contrastare la diffusione del virus MERS nel 2015.<sup>14</sup> In Giappone si è fatto ricorso a *testing* limitato e mirato sui cluster per individuare le fonti comuni di diffusione del contagio.<sup>15</sup> Le statistiche del **Vietnam** – uno dei paesi più popolati al mondo con 96,4 milioni di abitanti – sono degne di nota: il paese non ha riportato alcun decesso e i casi registrati ammontano a un totale di appena 355 al 30 giugno. Le ragioni di tale successo sono da ascrivere a una reazione tempestiva e aggressiva da parte delle autorità, le quali – ai primi casi accertati – hanno imposto immediatamente restrizioni agli spostamenti, controlli ai confini, chiusura delle scuole, tracciamento

<sup>14</sup> Si veda “[Emerging COVID-19 success story: South Korea learned the lessons of MERS](#)”.

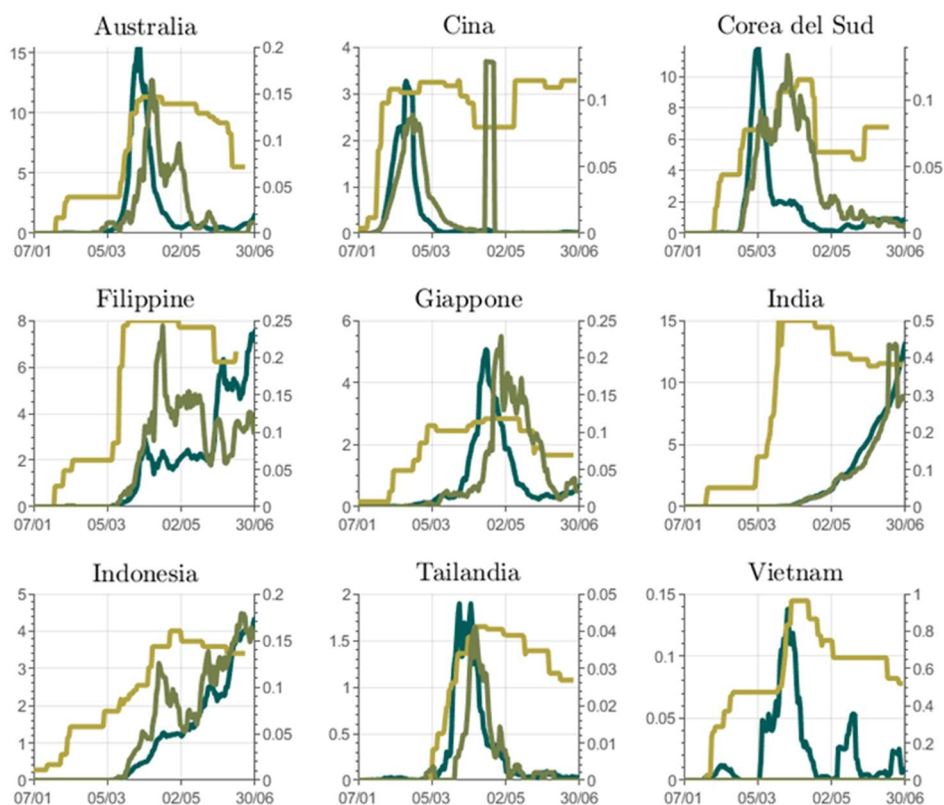
<sup>15</sup> Si veda K. Suzuki, “[COVID-19 strategy: The Japan model](#)”.

dei contatti e quarantene obbligatorie.<sup>16</sup> Allo stesso modo, **Cambogia, Laos e Mongolia** non hanno registrato decessi da Covid-19, mentre **Myanmar e Tailandia** rispettivamente 6 e 58.

In **Indonesia** il numero di casi in rapporto alla popolazione continua a mantenersi basso. In parte questo può essere spiegato dall'esigua attività di testing condotta nel paese (circa 3 test ogni mille abitanti). Il numero dei decessi è inferiore alle 3 mila unità, sebbene secondo alcune fonti di stampa tale cifra potrebbe essere molto più elevata.<sup>17</sup> Il paese non ha adottato un *lockdown* formale, ma "restrizioni sociali su larga scala" che includono chiusure di luoghi pubblici e limitazioni alla mobilità e ai trasporti pubblici.<sup>18</sup> Nella regione di Jakarta, la possibilità di lasciare il proprio domicilio è stata riservata solo ai lavoratori di alcuni settori.<sup>19</sup>

Nei paesi dell'Asia orientale e meridionale, la riduzione della mobilità è stata considerevolmente al di sotto di quella occorsa in Europa a causa di provvedimenti generalmente più blandi e, in alcuni casi, di una minore *compliance* indotta anche da un quadro epidemiologico non particolarmente grave (figure 14a e 14b).

**Figura 13. Nuovi casi, nuovi decessi e restrizioni in alcuni paesi di Asia orientale e meridionale e Australia.**



Fonte: European Center for Disease Control and Prevention e Oxford Covid-19 Government Response Tracker. Le linee verdi e marroni rappresentano rispettivamente la media mobile a 7 giorni dei nuovi casi (asse sinistro) e dei nuovi decessi (asse destro), entrambe espresse per milione di persone; la linea gialla rappresenta l'indice delle restrizioni, per il quale non mostriamo un asse di riferimento; tuttavia, l'indice è riportato su una scala da 0 a 100 per tutti i paesi.

<sup>16</sup> Si veda T. Pollack et al. "[Emerging COVID-19 success story: Vietnam's commitment to containment](#)".

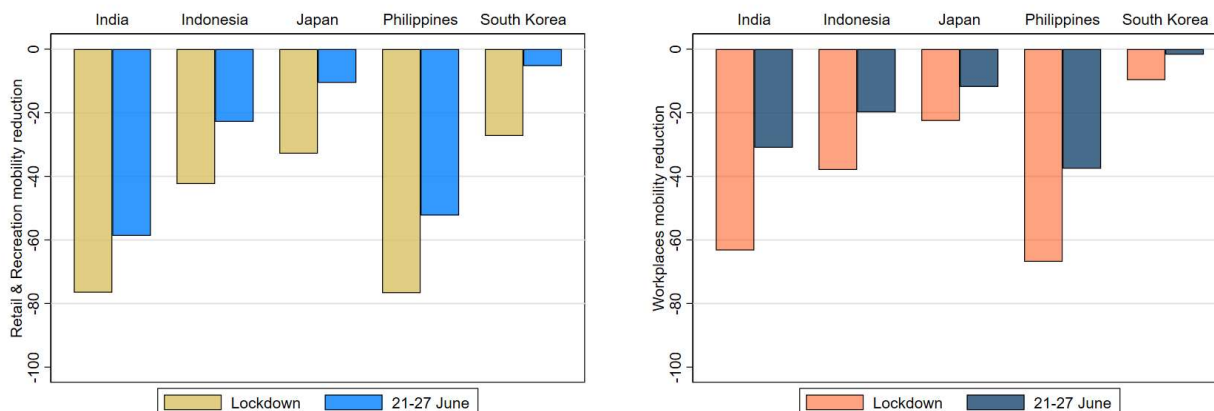
<sup>17</sup> Si veda Allard, T. e K. Lamb "[Exclusive: More than 2,200 Indonesians have died with coronavirus symptoms, data shows](#)".

<sup>18</sup> Si veda "[In PSBB we trust](#)".

<sup>19</sup> Si veda, Adwani, N., A.A. Deradjat e E. Nurmansyah "[Jakarta Imposes Partial Lockdown to Curb Spread of Covid-19](#)".

**Figura 14. Mobilità in alcuni paesi dell'Asia orientale e meridionale.**

(a) Mobilità per vendite al dettaglio e tempo libero. (b) Mobilità da e verso luoghi di lavoro.  
libero.



Fonte: Elaborazione degli autori su dati Google COVID-19 Community Mobility Reports. Note: variazione percentuale della mobilità nella seconda settimana dopo l'imposizione delle restrizioni (lockdown o misura più restrittiva) e negli ultimi sette giorni disponibili (21-27 giugno 2020). Il riferimento è il valore mediano, relativo a un dato giorno della settimana, per il periodo di cinque settimane che va dal 3 gennaio al 6 febbraio 2020.

L'**Australia**, dopo aver vissuto un'ondata di casi nel mese di marzo, posta sotto controllo attraverso una massiccia campagna di test e un cordone sanitario, sta registrando nelle ultime settimane un aumento dei casi soprattutto nell'area di Melbourne. A inizio luglio il timore di una seconda ondata ha portato le autorità a imporre il *lockdown* nello stato di Victoria – che include Melbourne.<sup>20</sup>

### Medio Oriente e Africa

Alla fine del mese di febbraio, l'epidemia ha raggiunto i paesi del Medio Oriente con i primi casi di trasmissione locale in diversi paesi, tra cui l'Iran. Il numero dei casi totali registrato è rapidamente salito in diversi stati dell'area, tra cui Iran stesso, Turchia, Arabia Saudita, Qatar, Iraq, Emirati Arabi Uniti e Kuwait. In alcuni, come Iran, Arabia Saudita e Israele, il numero delle infezioni riportate è tornato a crescere in modo sostanziale dopo che l'epidemia sembrava essere stata messa sotto controllo (Figura 15). Diversi paesi dell'area, come Qatar, Bahrain e Kuwait, riportano un numero molto elevato di casi in rapporto alla popolazione (oltre l'1 per cento), anche in ragione del grande numero di test effettuati. La letalità si è mantenuta molto bassa, ben al di sotto dell'1 per cento, in quasi tutti i paesi (ad eccezione dello Yemen). Parimenti, la mortalità è stata molto contenuta in rapporto ad altre aree del mondo. I tassi più elevati si registrano in Iran (circa 140 decessi per milione di abitanti), Kuwait (90) e Turchia (62).

Dopo la graduale riapertura avvenuta verso la metà di aprile, in **Iran** si sta verificando una seconda ondata di contagi, concentrata in buona parte nella provincia del Khuzestan, un'area ricca di petrolio confinante con l'Iraq.<sup>21</sup> Molti commentatori hanno imputato parte di questa ripresa dell'epidemia a comportamenti eccessivamente lassi da parte della popolazione. Dal livello minimo osservato il 2

<sup>20</sup> Si veda Brown, J. e M. Calligeros "[Where is Melbourne's lockdown boundary line?](#)".

<sup>21</sup> Si veda E. Cunningham "[Iran's coronavirus cases surge again as strategic province becomes new epicenter](#)".

maggio (802 nuovi casi confermati) i contagi hanno ricominciato a salire, sebbene a velocità ridotta rispetto alla prima ondata, attestandosi nelle ultime settimane su valori superiori alle 2.000 unità. I decessi hanno seguito una dinamica simile, riprendendo a crescere fino a raggiungere il livello massimo registrato alla fine della prima ondata. In virtù di questi recenti sviluppi, le autorità locali non hanno escluso di tornare ad imporre restrizioni ai cittadini.

Anche in **Israele** si sta osservando una seconda ondata con diversi focolai nel paese (Gerusalemme, Ashdod, Bnei Brak e Tel Aviv): dopo aver ridotto i nuovi contagi a poche unità durante il mese di maggio, l'epidemia è tornata a far registrare un numero elevato di nuovi casi giornalieri, circa 400 in media nell'ultima settimana di giugno, un numero relativamente elevato considerata la popolazione di circa 8,5 milioni di persone.<sup>22</sup> Il paese si era inizialmente affidato ad un numero relativamente elevato di test e a tecnologie di *contact tracing* digitale;<sup>23</sup> a inizio aprile sono state imposte misure più stringenti di distanziamento sociale che hanno indotto una forte riduzione della mobilità interna (Figura 16).

Nei **paesi africani** l'epidemia appare ancora ad uno stadio iniziale. Il numero di casi nel continente è ancora inferiore alle 500.000 unità, di cui il 40 per cento riportati in Sud Africa. Al di là di quest'ultimo, i paesi più colpiti risultano Egitto, Nigeria, Ghana e Algeria. Anche i decessi registrati e la letalità sono relativamente bassi. Tuttavia, è possibile che in molti paesi dell'area i dati ufficiali non restituiscano un'immagine totalmente fedele del quadro epidemiologico, considerato il numero esiguo di test effettuati in rapporto alla popolazione.<sup>24</sup>

Il **Sud Africa** risulta ad oggi il paese africano più colpito in termini di casi (oltre 151.000 casi, oltre un terzo di tutti i casi registrati nel continente africano). Il numero dei decessi registrati nel paese è superiore alle 2.600 unità, il secondo più alto nel continente (dopo l'Egitto). Il paese ha adottato un *lockdown* su scala nazionale il 26 marzo conclusosi il 30 aprile. Sia il numero dei casi sia quello dei decessi sono tutt'ora in aumento.

Dopo il Sud Africa, **Egitto** e **Nigeria** sono i paesi nel continente che hanno riportato il maggior numero di casi. Nonostante l'assenza di un *lockdown*, nel primo paese l'epidemia appare essersi avviata verso una fase di contenimento; nel secondo sono state invece adottate misure di contenimento spesso a carattere locale, e i contagi sono ancora in crescita esponenziale. Nel caso dell'Egitto il numero di casi riflette una bassa propensione ad effettuare test: secondo fonti di stampa soltanto 3 test ogni 10.000 abitanti vengono condotti ogni settimana.<sup>25</sup> In Nigeria, il numero dei test è più elevato (al 2 luglio, sono stati effettuati 141.000 test). Tuttavia, esso appare ancora limitato se raffrontato ai test condotti in Sud Africa e alla popolazione del paese africano. Nel continente, la scarsa attività di *testing* non è una prerogativa dei due paesi; in generale, il numero di test compiuti nel continente risulta essere basso.

---

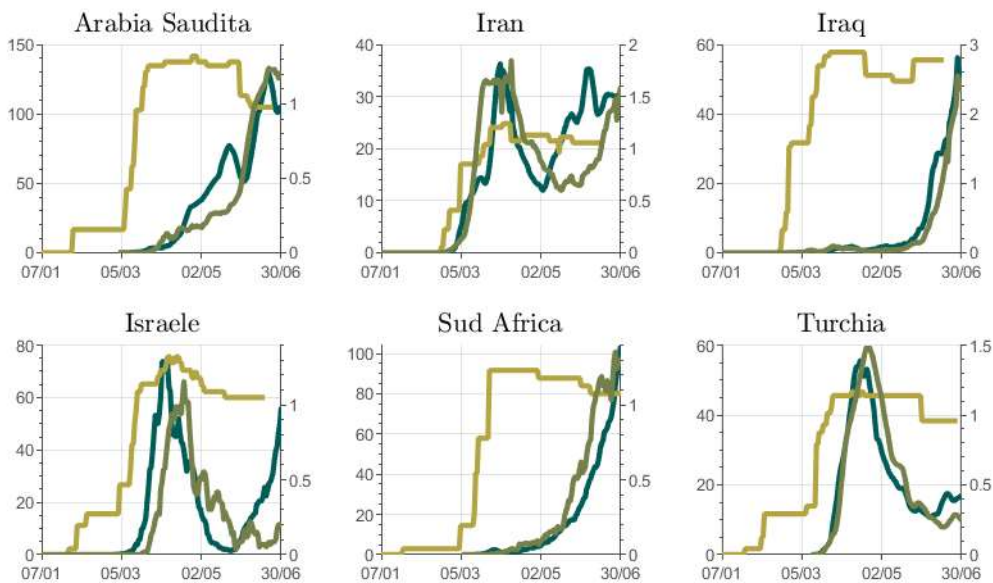
<sup>22</sup> Si veda O. Liebermann "[Israel had coronavirus firmly in its grasp, only to see it slip away](#)".

<sup>23</sup> Si veda Altshuler, T.S. e R.A. Hershkowitz "[How Israel's COVID-19 mass surveillance operation works](#)".

<sup>24</sup> Si veda S. Wild "[African Countries Scramble to Ramp up Testing fro COVID-19](#)".

<sup>25</sup> Si veda "[Egypt chose a looser lockdown. Its economy is still in crisis](#)".

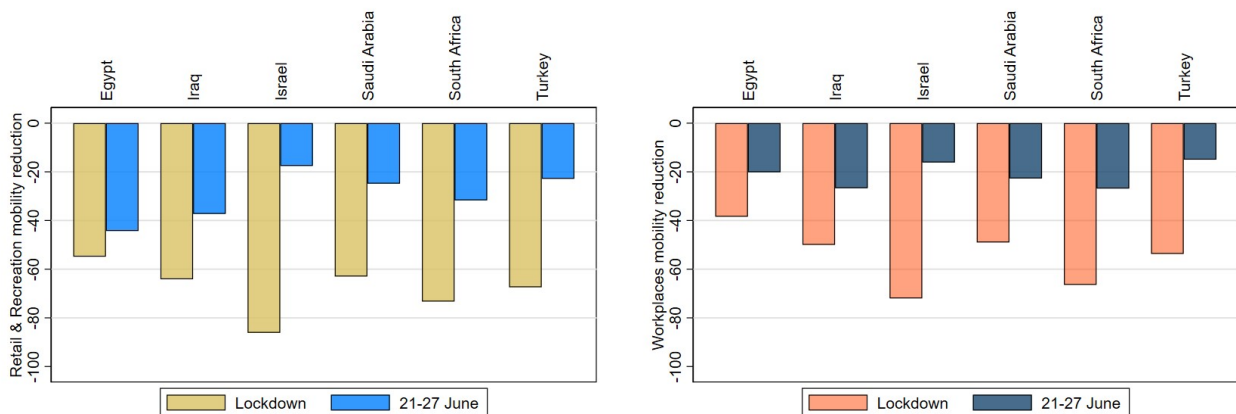
**Figura 15. Nuovi casi, nuovi decessi e restrizioni in alcuni paesi MENA e Sud Africa.**



Fonte: Elaborazione degli autori su dati dello European Center for Disease Control and Prevention e dell’Oxford Covid-19 Government Response Tracker. Le linee verdi e marroni rappresentano rispettivamente la media mobile a 7 giorni dei nuovi casi (asse sinistro) e dei nuovi decessi (asse destro), entrambe espresse per milione di persone; la linea gialla rappresenta l’indice delle restrizioni, per il quale non mostriamo un asse di riferimento; tuttavia, l’indice è riportato su una scala da 0 a 100 per tutti i paesi.

**Figura 16. Mobilità in alcuni paesi MENA e Sud Africa.**

(a) Mobilità per vendite al dettaglio e tempo libero (b) Mobilità da e verso luoghi di lavoro libero.



Fonte: Elaborazione degli autori su dati Google COVID-19 Community Mobility Reports. Note: variazione percentuale della mobilità nella seconda settimana dopo l’imposizione delle restrizioni (lockdown o misura più restrittiva) e negli ultimi sette giorni disponibili (21-27 giugno 2020). Il riferimento è il valore mediano, relativo a un dato giorno della settimana, per il periodo di cinque settimane che va dal 3 gennaio al 6 febbraio 2020.



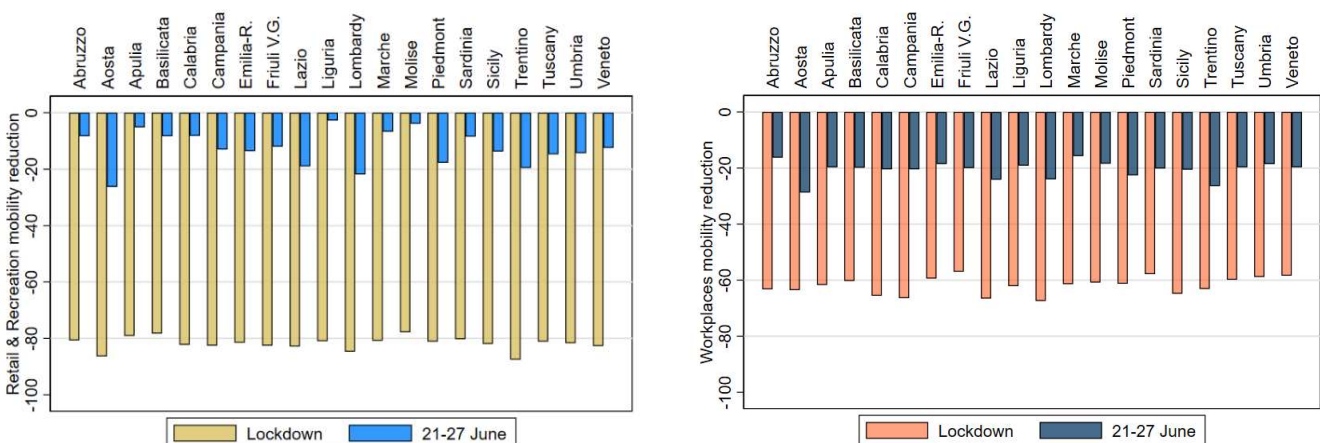
### 3. Evoluzioni recenti in Italia

Nella prima fase della pandemia l'Italia è stata una dei paesi più colpiti dal contagio. A inizio luglio le infezioni da Covid-19 registrate erano 240.760 e i decessi 34.788. In rapporto alla popolazione il numero di contagi registrati non è tra i più elevati a livello internazionale, mentre l'Italia figura ancora tra i primi paesi per decessi per milione di abitanti (dopo Belgio, Regno Unito e Spagna, figura 2b) e per letalità misurata come rapporto tra casi e decessi registrati (dopo Belgio e Francia, figura 2c). La gravità del contagio in Italia è derivata da alcune caratteristiche socio-demografiche avverse (es. alta quota di popolazione anziana, densità di popolazione relativamente elevata nelle aree più colpite, stretti legami sociali tra le diverse fasce d'età, ecc.) e dal fatto che, essendo stata tra i primi paesi colpiti dall'epidemia, ha avuto un tempo molto limitato per predisporre le misure di prevenzione e contenimento e adeguare la capacità del sistema sanitario per far fronte all'emergenza.

Il *lockdown* nazionale in vigore dal 10 marzo, tra i più rigidi a livello internazionale, ha consentito una riduzione del contagio e dei decessi dall'inizio di aprile. Le restrizioni sono state progressivamente allentate dal 4 maggio quando sono state riavviate le attività nel settore manifatturiero, delle costruzioni e il commercio all'ingrosso e sono stati consentiti i primi spostamenti all'interno della regione allo scopo di far visita ai congiunti. Il 18 maggio è stato riaperto il commercio al dettaglio, le attività di ristorazione e i servizi alla persona; dal 3 giugno sono stati consentiti gli spostamenti tra regioni; dal 12 giugno è stata ammessa la riapertura dei centri estivi per bambini e ragazzi e sono state ammesse alcune le competizioni sportive a porte chiuse. Le attività manifatturiere, del commercio, di ristorazione, dei servizi alla persona e ricreative restano soggette a una serie di limitazioni e di obblighi (come quello di utilizzare protezioni individuali) volti a garantire il distanziamento tra gli individui. Rimangono inoltre in vigore i divieti di assembramento e le raccomandazioni allo svolgimento dell'attività lavorativa in modalità agile nei servizi pubblici e professionali privati mentre l'attività in presenza delle scuole e delle università continua ad essere sospesa fino al prossimo settembre.

**Figura 17. Mobilità nelle regioni italiane**

a) Mobilità per vendite al dettaglio e tempo libero.      b) Mobilità da e verso luoghi di lavoro.



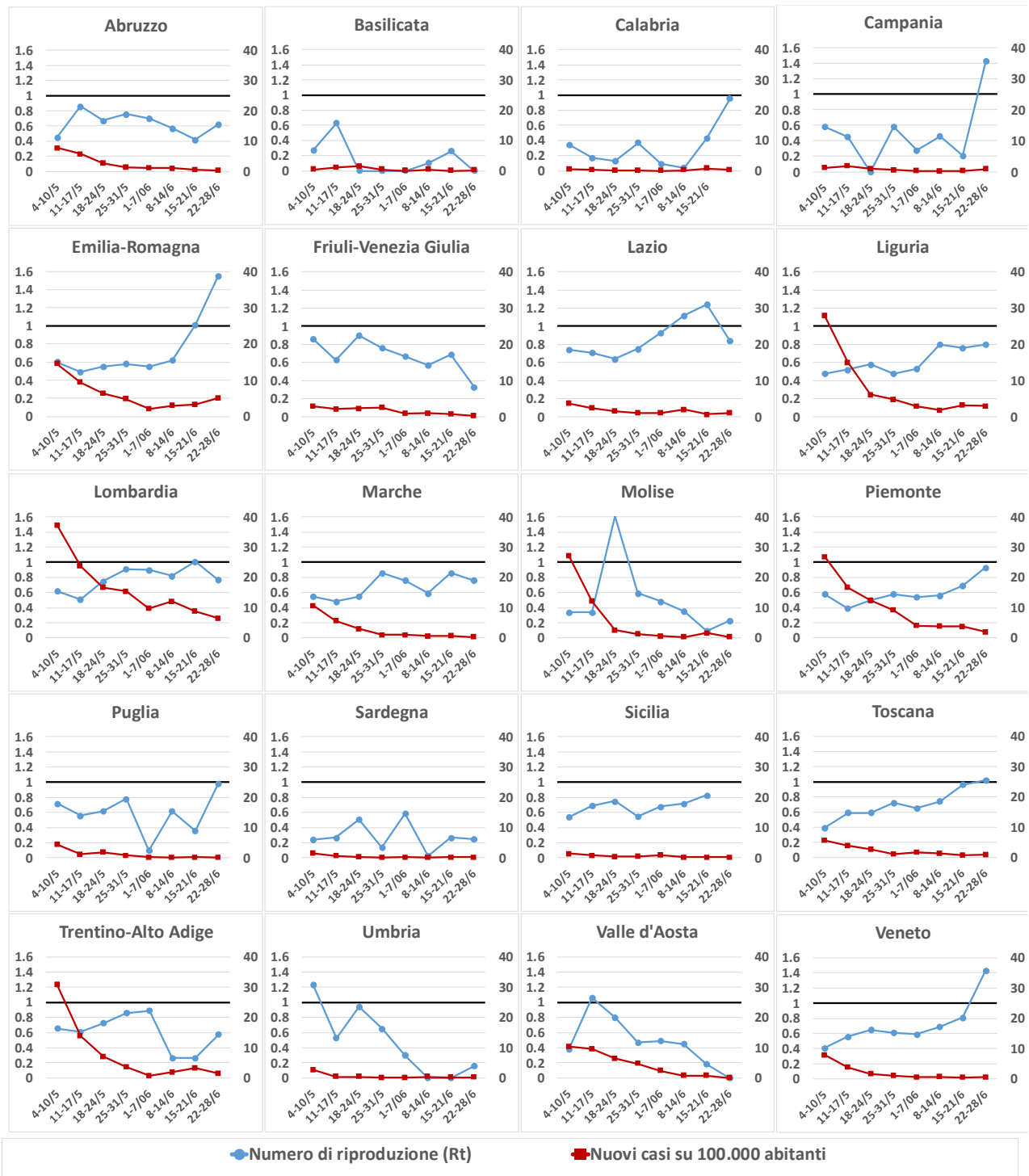
Fonte: Google COVID-19 Community Mobility Report. Note: variazione percentuale della mobilità nella seconda settimana dopo l'imposizione delle restrizioni (lockdown o misura più restrittiva) e negli ultimi sette giorni disponibili (21-27 giugno 2020). Il riferimento è il valore mediano, relativo a un dato giorno della settimana, per il periodo di cinque settimane che va dal 3 gennaio al 6 febbraio 2020.

L'allentamento delle misure di contenimento si è riflesso in un aumento della mobilità che resta comunque al di sotto di quella pre-epidemia: la mobilità legata al commercio al dettaglio e alle attività ricreative è risalita da -80 per cento durante il *lockdown* a -17 per cento nell'ultima settimana di giugno, con qualche lieve differenza tra le regioni (ad esempio in Lombardia rimane al di sotto del normale di oltre il 20 per cento, Figura 17a); gli spostamenti da/verso i luoghi di lavoro sono passati dal -60 per cento a -20 per cento, riflettendo ancora l'ampio utilizzo del lavoro agile in molti comparti dei servizi e nelle amministrazioni pubbliche (Figura 17b).

Una piena valutazione degli effetti sul contagio degli allentamenti alle restrizioni necessita di grande cautela e potrà essere condotta a fine epidemia o solo dopo un periodo sufficientemente ampio di tempo. In particolare, occorre tenere conto anche di altri fattori che influenzano la diffusione del virus, come ad esempio quelli climatici. A distanza di due mesi dalle prime riaperture, le evidenze a disposizione sembrano indicare che l'epidemia si è mantenuta sotto controllo, anche se il ritmo di riduzione del contagio ha rallentato rispetto al periodo di *lockdown* e sono emersi alcuni focolai di infezione per ora geograficamente circoscritti. Nella prima metà di maggio, i cui dati in parte riflettono ancora degli effetti del *lockdown*, il numero di nuove infezioni rilevate ha continuato a ridursi piuttosto rapidamente nelle aree più colpite e in quasi tutte le regioni il numero di riproduzione dell'epidemia ( $R_t$ ) si è attestato intorno a 0,5-0,6. L'incidenza settimanale del contagio rilevata dai test diagnostici si è quindi ridotta sotto i 5 casi per 100.000 abitanti in tutte le regioni, ad eccezione della Lombardia nella quale a inizio giugno si è ridotta fino a circa un quarto di quella rilevata alla fine del *lockdown* (da oltre 37 casi per 100.000 abitanti a settimana a meno di 10. Figura 18).

Durante il mese di giugno i contagi in molte regioni si sono ridotti a ritmi più contenuti e il numero di riproduzione dell'epidemia è risalito su valori prossimi o leggermente superiori all'unità in 12 regioni. Tuttavia, nella maggior parte dei casi i nuovi contagi sembrerebbero essere rimasti su livelli contenuti: nell'ultima settimana di giugno circa la metà delle regioni registrava meno di una nuova infezione al giorno in media. Anche la crescita del numero di riproduzione stimato è spesso associata all'emergere di focolai di infezione che, secondo quanto rilevato nei test, si sono rivelati piuttosto circoscritti in confronto ai casi verificatisi in altri paesi. Queste valutazioni dipendono comunque dall'effettiva capacità delle rilevazioni di tener traccia delle infezioni in corso.

Figura 18. Numero di riproduzione dell'epidemia e diffusione dell'infezione

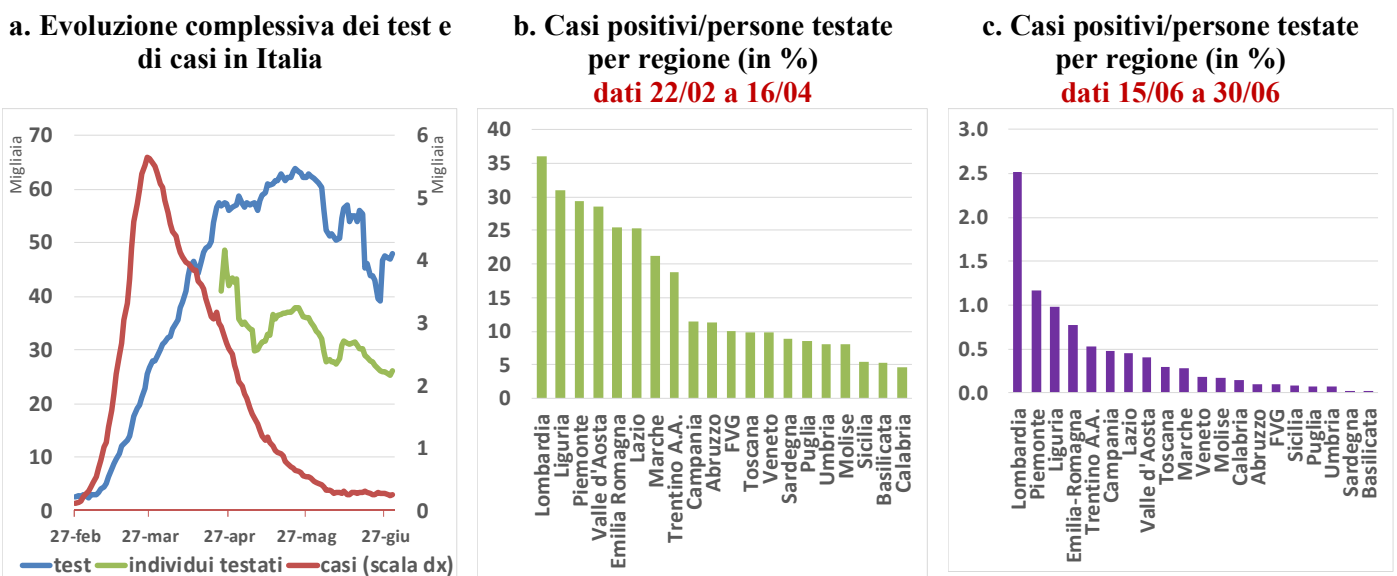


Fonte: Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità

La possibilità di continuare a mantenere sotto controllo la diffusione del virus nei prossimi mesi dipenderà in misura cruciale dalle politiche di prevenzione, di test e di tracciamento dei contatti. Anche nella fase di riapertura la predisposizione di queste misure è di competenza delle regioni. In passato il ruolo di indirizzo svolto dal Ministero della Salute e dall'Istituto Superiore di Sanità non ha evitato l'emergere di un quadro eterogeneo tra le regioni in merito alle politiche di *testing* e all'organizzazione dei sistemi di monitoraggio e prevenzione. Tuttavia, rispetto alle fasi più critiche dell'epidemia di marzo e aprile scorsi, si rileva un generale miglioramento nelle capacità delle regioni di effettuare un numero ampio di test diagnostici in rapporto alla diffusione del virus. Attualmente

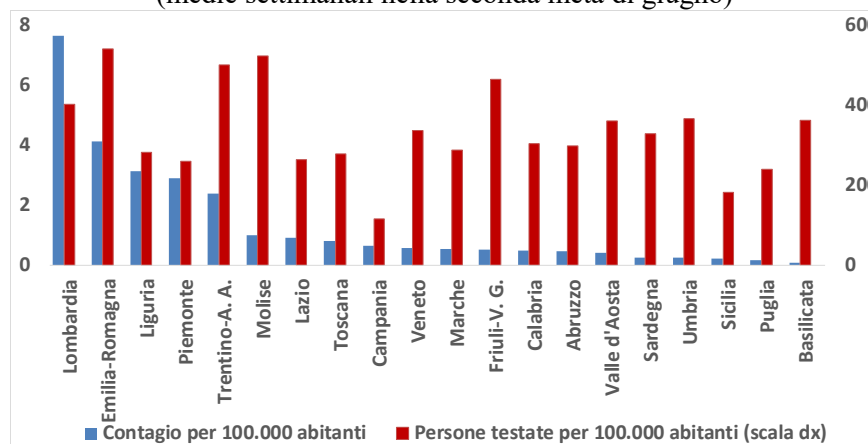
l'Italia è tra i paesi con un tasso di casi positivi su test effettuati tra i più bassi al mondo (Figura 4). Ciò è il risultato di un netto aumento del numero di tamponi effettuati fino all'inizio di maggio. In seguito il numero di test effettuati – che include anche quelli di controllo – e quello dei nuovi individui sottoposti a test si è marginalmente ridotto, a fronte di un calo assai più intenso nei contagi rilevati (Figura 19a). Il rapporto tra il numero dei casi positivi e quello delle persone sottoposte a test, che all'inizio dell'epidemia si attestava tra il 25 e il 35 per cento in varie regioni, è calato drasticamente fino a scendere al di sotto dell'1 per cento in quasi tutte le regioni nella seconda metà di giugno (Figura 19b e 19c). In Lombardia questo indicatore si colloca ancora intorno al 2,5 per cento, che è comunque entro la soglia critica del 3 per cento che dovrebbe essere sufficiente a mantenere l'epidemia sotto controllo ed evitare una nuova diffusione sottotraccia del virus.<sup>26</sup> Per ridurre il rischio di focolai è comunque importante che il numero di test rimanga elevato anche quando la diffusione del virus è ridotta. A parità di contagio, il numero di test effettuati in rapporto alla popolazione continua ad essere eterogeneo, con livelli relativamente più bassi in alcune regioni come la Campania e la Sicilia (Figura 20).

**Figura 19. Evoluzione dei test rispetto a quello dell'epidemia in Italia**



Fonte: Presidenza del Consiglio dei ministri. Dipartimento della Protezione civile.

**Figura 20. Test in rapporto alla popolazione e diffusione del contagio (medie settimanali nella seconda metà di giugno)**



Fonte: Presidenza del Consiglio Dipartimento della Protezione civile, Ministero della Salute e ISS.

<sup>26</sup> Si veda Tomas Pueyo, “[Coronavirus: How to Do Testing and Contact Tracing](#)”.

Il numero di test effettuati è solo uno dei fattori necessari a monitorare e prevenire la diffusione della malattia. È infatti importante che essi siano inseriti in un sistema efficace e tempestivo di tracciamento dei casi sospetti, in modo da ottimizzare l'utilizzo dei test diagnostici e minimizzare le probabilità di insorgenza di nuovi focolai. Alcune regioni si erano già dotate di sistemi di sorveglianza avanzati, tuttavia non è chiaro al momento quale sia il loro livello di preparazione sotto questo profilo. Al fine di migliorare le capacità di tracciamento dei casi sospetti, dal 15 giugno scorso è stata resa disponibile l'app "Immuni" che i cittadini possono scaricare e utilizzare su base volontaria e anonima. Tuttavia, alla fine di giugno il numero di download era ancora inferiore ai 4 milioni. Tale livello è molto lontano dalla soglia minima, stimata intorno ai 12 milioni di utenti, che garantisce un contributo significativo alla soppressione della diffusione del virus.<sup>27</sup> L'attivazione di questa applicazione potrebbe comunque rivelarsi utile in caso di una nuova insorgenza del contagio, assumendo che in una condizione più critica un numero più ampio di cittadini potrebbe essere incentivato a farne uso.

La riduzione dei nuovi casi nei mesi più recenti si è accompagnata con un calo ancor più marcato di quelli più critici: il numero di pazienti ricoverati in terapia intensiva è passato da circa 1.500 a inizio maggio a meno di 100 a inizio giugno. Non sono ancora chiare le cause della minor incidenza di casi gravi, che potrebbe essere associata a diversi fattori come la maggiore capacità di isolare le fasce più vulnerabili della popolazione o al fatto che l'aumento del numero di test in rapporto alla diffusione del virus ha consentito di individuare un maggior numero di casi lievemente sintomatici o asintomatici.

Rispetto all'inizio di maggio il numero di decessi ufficialmente attribuiti a Covid-19 in Italia si è ridotto da una media di 280 al giorno a poco più di 20. Nell'ultima settimana di giugno 5 regioni non hanno registrato morti per Covid-19 e altre 10 ne hanno riportati meno di 5. A confronto con il momento più critico dell'emergenza la riduzione della mortalità potrebbe essere stata ancora più forte di quanto emerge dai dati sui decessi ufficiali per Covid-19.

Una valutazione della mortalità indotta dal virus è desumibile dai dati sulla mortalità resi disponibili dall'Istat per un campione di 7.270 comuni (su circa 7.900) per il periodo fino al 15 maggio 2020. In particolare, la differenza della mortalità nel 2020 rispetto alla media storica permette di studiare sia gli effetti diretti sia quelli indiretti dell'infezione sulla mortalità, come il congestionamento dei servizi ospedalieri. Questi dati mostrano come a partire dall'inizio di marzo, in corrispondenza con la fase più critica della diffusione di Covid-19, si sia osservata una crescita della mortalità in Italia. In questa fase, la crescita della mortalità, valutata rispetto alla media osservata nel medesimo periodo del quinquennio 2015-19, è marcatamente superiore al numero di decessi ufficialmente attribuiti a Covid-19: in marzo i decessi attribuibili direttamente o indirettamente a Covid-19 erano più del doppio rispetto ai dati diffusi dalla Protezione civile (Figura 21). Questa sottostima per ampia parte è attribuibile alla notevole differenza tra mortalità in eccesso e decessi per Covid-19 registrata in Lombardia (Tavola 1). A partire dalla fine di marzo, si sono osservati gli effetti delle misure di contenimento della mobilità sia sui decessi attribuiti all'infezione sia sulla dinamica della mortalità. Tali effetti hanno condotto dall'inizio di maggio a un livello della mortalità inferiore<sup>28</sup> a quella storica

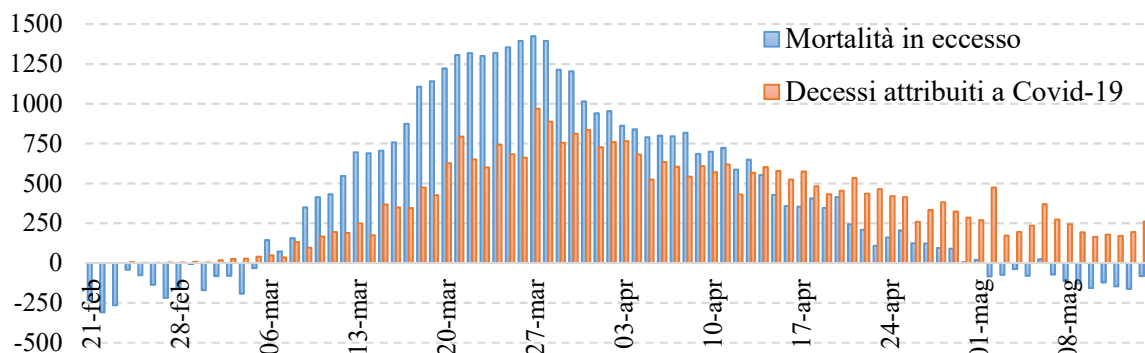
---

<sup>27</sup> Lo studio di Ferretti et al. "[Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing](https://www.open.online/2020/06/14/app-immuni-italia-scaricata-milioni-utile/)" recentemente pubblicato su Science indica una quota minima di utilizzatori intorno al 60% della popolazione affinché la app possa contribuire da sola a contenere la diffusione del virus. Gli stessi autori dello studio hanno suggerito che probabilmente, in presenza di altri presidi per il monitoraggio e la riduzione del contagio, una quota di utilizzatori pari al 20% della popolazione potrebbe essere già sufficiente a far sì che il sistema di tracciamento digitale possa fornire un contributo significativo nella riduzione del contagio (<https://www.open.online/2020/06/14/app-immuni-italia-scaricata-milioni-utile/>).

<sup>28</sup> Tra gli effetti attribuibili al *lockdown* sono la riduzione dei decessi legati ai caduti sul lavoro e di quelli attribuibili agli incidenti stradali.

anche a fronte di un flusso di 200 decessi giornalieri per Covid-19. Questa dinamica evidenzia come, superata la fase più critica della crisi ospedaliera, le statistiche ufficiali sui decessi siano molto più accurate nel descrivere il reale impatto sulla mortalità del virus.

**Figura 21. Andamento della mortalità in eccesso e dei decessi attribuiti a COVID-19**



Note: numero di decessi dal 23 febbraio al 15 maggio. a) L' eccesso di mortalità in ciascun giorno è calcolato rispetto alla media calcolata tra il 2015 e il 2019 per il medesimo giorno sulla popolazione con almeno 50 anni.

**Tavola 1. Confronto tra la mortalità in eccesso e i decessi attribuiti a COVID-19 per regione**

Regione	% Popol	Mortalità in eccesso	Variatz. percent. mort. in eccesso	Variatz. tasso di mortalità per 1.000 abitanti	Morti Covid-19 (fonte PCI)	Differenza tra mort. in eccesso e decessi Covid-19
Piemonte	99,99	5204	43,4	2,5	3.557	1.647
Valle d'Aosta	99,76	167	49,4	2,9	142	25
Lombardia	100,00	25.881	116,0	5,8	15.411	10.470
Trentino-Alto Adige	99,98	1.183	54,8	2,6	741	442
Veneto	100,00	2.327	20,8	1,0	1.762	565
Friuli-Venezia Giulia	100,00	392	11,5	0,7	318	74
Liguria	99,99	2.091	41,7	2,6	1.336	755
Emilia-Romagna	100,00	5.462	47,5	2,7	3.943	1.519
Toscana	100,00	1.132	11,2	0,6	976	156
Umbria	100,00	11	0,5	0,0	73	-62
Marche	100,00	1.229	30,2	1,7	977	252
Lazio	100,00	-548	-4,1	-0,2	604	-1.152
Abruzzo	100,00	377	10,9	0,6	381	-4
Molise	100,00	-22	-2,5	-0,2	22	-44
Campania	100,00	-72	-0,6	0,0	396	-468
Puglia	100,00	915	10,2	0,5	461	454
Basilicata	100,00	56	3,7	0,2	27	29
Calabria	100,00	158	3,3	0,2	95	63
Sicilia	100,00	-115	-0,9	-0,1	263	-378
Sardegna	100,00	341	8,8	0,4	125	216

Note: numero di decessi dal 23 febbraio al 15 maggio. a) L' eccesso di mortalità in ciascun giorno è calcolato rispetto alla media calcolata tra il 2015 e il 2019 per il medesimo giorno sulla popolazione con almeno 50 anni.