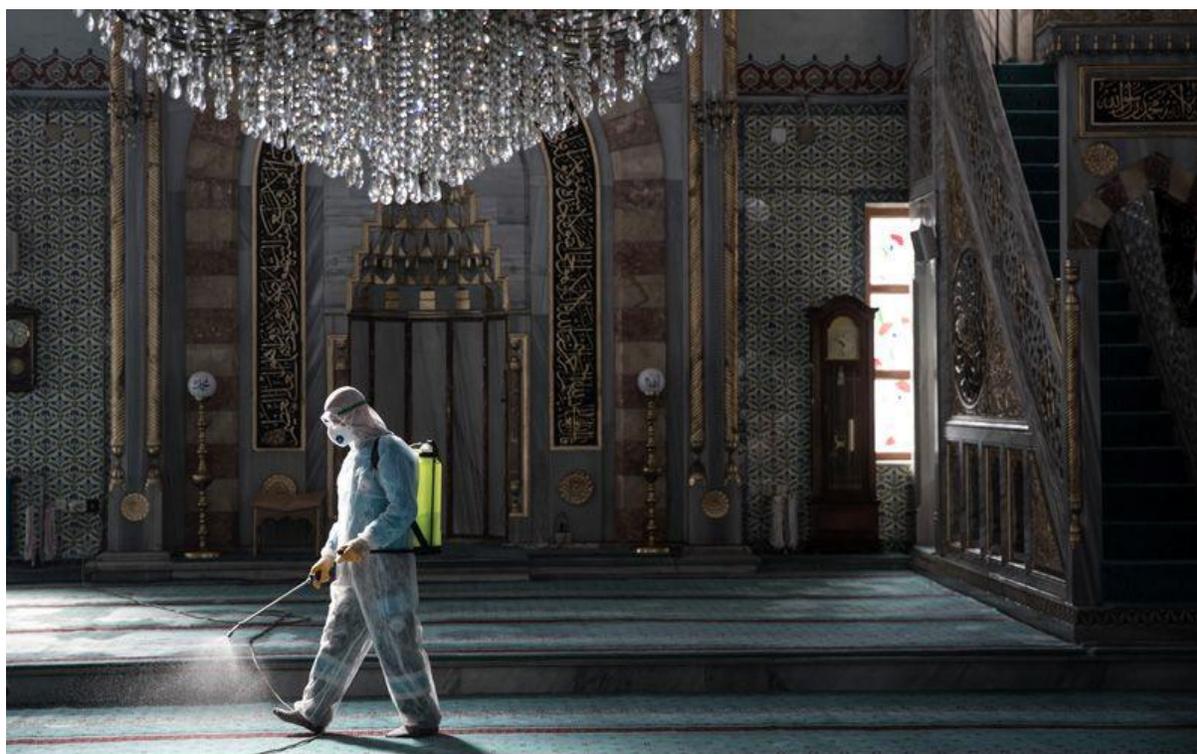


La pandemia coronavirus in cinque grafici potenti

Dai documenti pubblicati alle emissioni di carbonio ai casi confermati, questi dati rivelano un'epidemia virale senza precedenti e i suoi impatti in tutto il mondo.



Un lavoratore disinfetta una moschea a Istanbul come parte degli sforzi in tutta la città per contenere la diffusione di COVID-19. Credito: Chris McGrath/Getty

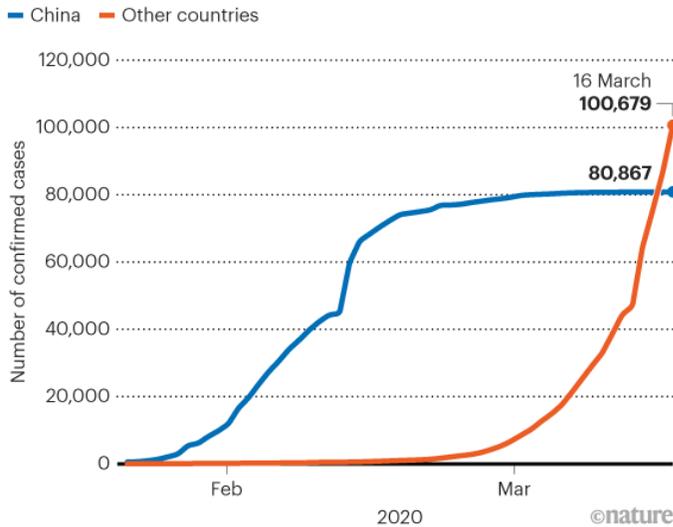
Come si sta diffondendo il coronavirus in tutto il mondo?

Il coronavirus è emerso a Wuhan, una città di 11 milioni di persone nella provincia cinese di Hubei, alla fine del 2019. I casi della malattia che provoca, COVID-19, sono cresciuti di diverse migliaia al giorno in Cina alla fine di gennaio e all'inizio di febbraio, il picco dell'epidemia è lì.

Il numero di infezioni che compaiono ogni giorno è crollato in Cina, in gran parte a causa degli sforzi di contenimento, ma l'epidemia è ora una pandemia globale. Grandi epidemie in Corea del Sud, Iran, Italia e altrove hanno spinto un picco nei casi internazionali in più di 150 paesi.

RAPID SPREAD

The new coronavirus has infected more than 180,000 people globally. The number of cases outside China continues to escalate.



Fonte: Organizzazione Mondiale della Sanità

Il numero totale di casi confermati al di fuori della Cina ha ora eclissato quelli all'interno del paese, e il 13 marzo, il direttore generale dell'Organizzazione mondiale della sanità Tedros Adhanom Ghebreyesus, ha detto che l'Europa era diventata l'epicentro della pandemia.

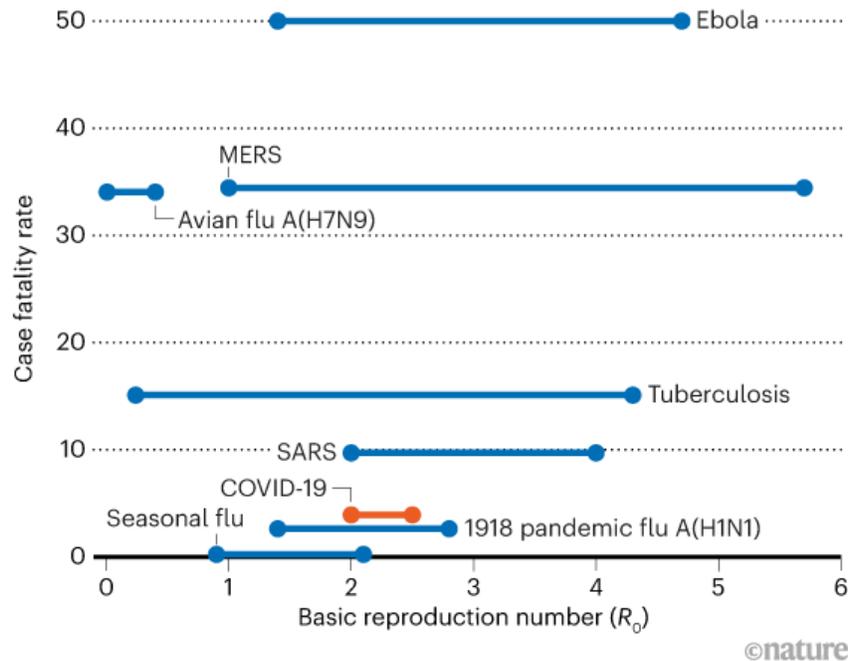
Come si confronta COVID-19 con altre malattie?

Le stime attuali del tasso di mortalità del caso di COVID-19 - una misura della percentuale di persone infette che alla fine muoiono - suggeriscono che il coronavirus è meno letale degli agenti patogeni che stanno dietro ad altri focolai su larga scala, come la SARS (grave sindrome respiratoria del Medio Oriente) ed Ebola.

Ma l'infezione sembra diffondersi anche più facilmente di altre malattie, tra cui l'influenza stagionale. I calcoli del numero di riproduzione di base del virus, o R_0 - il numero di persone in media una persona infetta passerà il virus a - suggeriscono un intervallo di 2-2,5.

COVID-19 VS OTHER DISEASES

Estimates suggest the COVID-19 coronavirus is less deadly than the related illnesses SARS or MERS, but more infectious (R_0) than seasonal influenza.



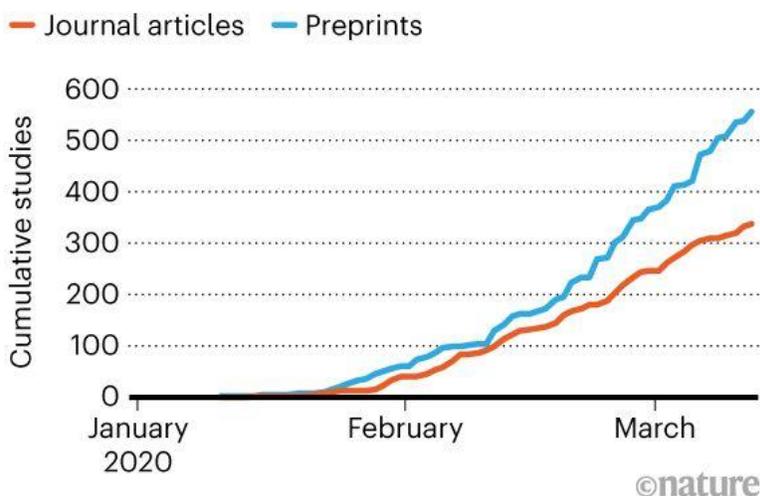
Come nel caso del caso, R_0 è una stima che può variare notevolmente in base alla posizione, alla fascia di età e nel tempo, e che è probabile che venga rivista. È calcolato utilizzando modelli che tengono conto di quanto tempo una persona infetta rimane contagiosa, la probabilità che infettino i contatti e quanto spesso entrano in contatto con altre persone.

Quanto sono veloci i ricercatori che pubblicano nuove ricerche coronavirus?

L'epidemia ha provocato un'esplosione di ricerca sul coronavirus e la malattia che provoca. Per ottenere una stima della portata dell'attività di ricerca, *Nature* ha cercato studi utilizzando i termini 'novel coronavirus', 'ncov', 'COVID-19' e 'SARS-CoV-2' sui server bioRxiv, medRxiv, ChemRxiv e ChinaXiv, oltre a compilare pubblicazioni elencate dall'OMS e su Google Scholar. Al 12 marzo c'erano stati circa 900 articoli, prestampate e rapporti preliminari relativi al coronavirus.

CORONAVIRUS RESEARCH

Hundreds of studies about the virus have been published since the outbreak began.



La ricerca riguarda una serie di argomenti, compresa la struttura del virus; come si diffonde in diverse comunità; caratteristiche cliniche della malattia; potenziali bersagli farmacologici; l'efficacia delle misure di quarantena; e gli effetti psicologici dell'epidemia sugli operatori sanitari. Almeno 20 delle prestampate che sono state condivise all'inizio dell'epidemia sono state pubblicate in riviste sottoposte a revisione paritaria.

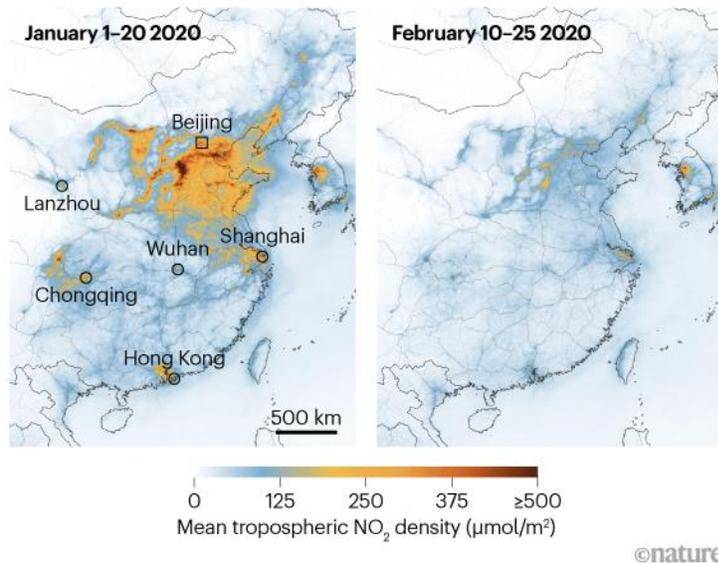
I ricercatori hanno anche condiviso dati genomici sul virus utilizzando piattaforme online come GISAID e GenBank, e sono in corso diversi studi clinici per potenziali vaccini o trattamenti. *Nature* L'analisi della natura non include questi rapporti o dati. Né include studi pubblicati in lingue diverse dall'inglese, ad esempio in riviste in lingua cinese. È quindi probabile sottovalutare il corpo totale di lavoro sul coronavirus finora.

In che modo le restrizioni di viaggio hanno influito sulle emissioni di carbonio e sulla qualità dell'aria?

Gli sforzi della Cina per controllare l'epidemia sembrano aver frenato il consumo di energia e l'inquinamento atmosferico. I dati satellitari raccolti dalla NASA e dall'Agenzia Spaziale Europea mostrano una forte riduzione dei livelli atmosferici di biossido di azoto (NO₂), che viene prodotto durante la combustione di combustibili fossili, in tutto il paese.

CLEANER AIR

Measures to contain the coronavirus outbreak seem to have reduced nitrogen dioxide pollution across China.



Fonte: Osservatorio della Terra della NASA

Ogni anno, l'attività industriale in genere scende con la chiusura di imprese e fabbriche per celebrare le celebrazioni del capodanno lunare, che quest'anno è iniziato il 25 gennaio. Questo di solito provoca un breve tuffo nei livelli di NO₂. "Normalmente, i livelli di inquinamento si ripresono dopo 7-10 giorni, ma questo non è successo quest'anno," dice Fei Liu, uno scienziato atmosferico presso il Goddard Space Flight Center della NASA a Greenbelt, Maryland. Un'analisi preliminare suggerisce che l'inquinamento da NO₂ dopo il capodanno lunare è stato inferiore del 10-30% quest'anno rispetto allo stesso periodo degli anni precedenti. Un'analoga tendenza al calo dell'inquinamento del N₂ è stata documentata anche nell'Italia settentrionale, dove le città rimangono in isolamento, utilizzando i dati del satellite Sentinel-5P dell'Agenzia spaziale europea.

Secondo un'analisi del Centro per la ricerca sull'energia e l'aria pulita di Helsinki, gli sforzi in corso per contenere il coronavirus hanno soppresso l'attività industriale della Cina dal 15-40%. Il consumo di carbone ha toccato il minimo di quattro anni a febbraio e la raffinazione del petrolio è diminuita di oltre un terzo. Nel complesso, l'analisi del centro suggerisce che le emissioni di carbonio della Cina sono diminuite di oltre il 25% a causa degli sforzi in corso per contenere il coronavirus.

Come si confronta l'attuale pandemia con l'epidemia della SARS del 2003?

Il coronavirus COVID-19 ha, fin dall'inizio, fatto paragoni con l'epidemia di SARS del 2002-03. Entrambi hanno avuto origine in Cina prima di diffondersi in tutto il mondo. Entrambi sono stati identificati come nuovi coronavirus, più letali della manciata di virus correlati che causano raffreddori comuni. Il coronavirus SARS è stato trovato per essere saltato a persone da gatti civeti che avevano raccolto da pipistrelli. Si pensa inoltre che il virus COVID-19, chiamato SARS-CoV-2, provenga da pipistrelli, direttamente o attraverso un mammifero non ancora identificato. Entrambi i virus causarono caos e disastri economici. Ma i due focolai sono progrediti in modo molto diverso, soprattutto nella velocità e nell'estensione della diffusione.

CORONAVIRUS TIMELINE

Both SARS and COVID-19 emerged in China, but authorities have been faster to respond to the latest outbreak.



L'epidemia di SARS è proseguita per tre mesi prima di essere identificata come una malattia distinta. Poi, per quasi altri due mesi, è stata una malattia alla ricerca di un patogeno: l'identificazione e il sequenziamento genomico del virus stesso provenivano in gran parte da ricercatori al di fuori della Cina.

Al contrario, tre settimane dopo il primo caso noto della malattia ora noto come COVID-19, la Cina aveva notificato all'OMS di un picco nei casi di una malattia simile a una polmonite. Due settimane dopo, il coronavirus era stato isolato, geneticamente sequenziato, e si è sviluppato un test diagnostico, dando alla Cina gli strumenti necessari per lanciare uno dei più grandi sforzi di contenimento delle malattie infettive che il mondo abbia mai visto.

Il virus COVID-19, anche se non letale come la SARS, si è dimostrato molto più pervasivo. Ci sono voluti meno di due mesi dalla scoperta della prima infezione per il numero di casi confermati per passare il totale che SARS ha raggiunto nel corso di diversi mesi. E in tre mesi, COVID-19 ha ucciso più di cinque volte più persone della SARS.

Fonte: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00758-2>