

A cura di [Edoardo Ferrara](#)

**CORONAVIRUS E CLIMA, LE RICERCHE CONTINUANO PER TROVARE EVENTUALI CORRELAZIONI** - Stiamo vivendo uno dei momenti più difficili per l'umanità, con l'intero pianeta chiamato a fronteggiare l'emergenza sanitaria per la pandemia da Covid-19. In questi giorni molto duri, la ricerca non si ferma ed è in fermento, trasversale su diversi fronti, per cercare di conoscere il più possibile la struttura di questo nuovo virus ma anche il suo comportamento. Tra questi fronti vi è anche quello climatico: nuove ricerche scientifiche sono state pubblicate (o sono in fase di pubblicazione) negli ultimi giorni, per cercare di trovare le correlazioni tra il Covid-19 e il clima, sia per quanto riguarda la sua sopravvivenza in un determinato contesto climatico, sia per quanto riguarda l'efficacia della sua diffusione. [Avevamo già trattato l'argomento a seguito delle pubblicazioni di primi studi cinesi](#). Con il passare dei giorni abbiamo un maggior numero di dati disponibili su distribuzione ed entità del contagio a livello globale; questo fatto permette analisi statistiche via via più accurate sebbene la qualità, capillarità e consistenza di questi dati non sia propriamente omogenea (ad esempio in Africa e India i dati sulla diffusione del virus potrebbero non essere completi).

## IL COVID-19 PREDILIGE IL FREDDO? ECCO COSA DICONO LE ULTIME RICERCHE

Tra le ultime ricerche pubblicate, interessante quella di Alessio Notari, docente di Fisica Teorica presso l'Università di Barcellona ([qui la pubblicazione e la ricerca completa](#)). Lo studio considera un campione di 42 Stati in tutto il mondo, tra cui anche l'Italia, Argentina, Australia, oltre ovviamente numerosi Paesi europei: per ogni Stato, vengono quindi analizzati i dati di diffusione del virus a partire dal giorno in cui ne sono stati ufficializzati almeno 30 e per i **12 giorni successivi**. Il perché della scelta di questo intervallo di tempo risiede nel fatto, che a livello medio globale, **si è notata**

**una crescita esponenziale dei contagi in questa fase temporale nella quale il virus è quasi totalmente libero di agire, prima di un progressivo appiattimento della curva.**

Dunque in questo lasso temporale si è analizzata la funzione di crescita esponenziale dei numeri dei contagi in funzione del tempo, quindi estrapolando i parametri che ne contribuiscono sulla base di analisi matematiche effettuate sui dati disponibili del contagio. Per quanto riguarda la temperatura, si è considerato il valore medio tra fine febbraio e marzo per i vari Stati effettuando una media su quelle delle varie principali città di appartenenza, pesata sulla popolazione. Senza entrare troppo nei dettagli ([consultabili sulla ricerca completa](#)), **quello che emerge dalle analisi è che la diffusione del contagio sembra rallentare con l'aumentare della temperatura, mentre presenta un massimo di efficacia e quindi pericolosità ad una temperatura intorno 9°C (con 2°C di tolleranza al di sopra e al di sotto)**. A temperature più basse invece l'efficacia del contagio va progressivamente riducendosi: ancora in fase di studio il perché di questo risultato, tra le cause potrebbe essere quella del fatto che vi è meno occasione di aggregazione all'aperto in contesti climatici freddi.

**Altra ricerca interessante** è quella del Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Cambridge, negli USA, dalla quale si evincono risultati consistenti con le ricerche cinesi di inizio marzo, ma anche con quella di Notari ([qui la ricerca completa](#)). **In particolare da questo studio emerge che circa il 90% dei contagi da Covid-19 sarebbe avvenuto, per ora, in un intervallo di temperatura compreso tra 3°C e 17°C e in un range di umidità assoluta compreso tra i 4 e i 9 grammi per metro cubo.** Le aree geografiche che tra gennaio e marzo hanno evidenziato temperature medie superiori ai 18°C hanno riscontrato un numero decisamente inferiore di contagi, ad oggi stimato al di sotto del 6% dei casi. **Di fatto sono evidenti casi di contagio anche nei Paesi caldi, tuttavia secondo le analisi dei ricercatori del MIT la trasmissione dell'infezione è decisamente più veloce nelle zone dove vige ancora un clima invernale.** Nel caso specifico degli Stati Uniti, il contagio procede a ritmo più lento in Texas, Florida e Arizona (dove fa mediamente più caldo), rispetto agli Stati più settentrionali come New York e Washington. Da queste analisi tuttavia non è ancora chiaro se ai fini della trasmissione del contagio sia più influente la temperatura o l'umidità assoluta dell'aria.

A questi risultati fanno eco, [oltre alle ricerche cinesi di inizio marzo per le quali la trasmissione del virus risulta più lenta in ambienti caldi e umidi e più efficace in aria fredda e secca](#), anche altri studi effettuati da ricercatori spagnoli e finlandesi e in fase di pre-pubblicazione ([qui la ricerca completa](#)). Tra gli aspetti più interessanti emerge quello di range di 'optimum climatico' per il virus ancora più particolareggiato e che va dai 2°C ai 10°C.

## **IL CALDO DUNQUE OSTACOLA IL VIRUS?**

Il comune denominatore degli studi fino ad ora effettuati è quello del caldo come fattore di potenziale ostacolo per questo nuovo virus. **Ricordiamo infatti che il Covid-19 fa parte della stessa famiglia di Coronavirus alla quale appartiene l'influenza:** nella stragrande maggioranza dei casi questi virus perdono il loro potenziale infettivo con il caldo in quanto viene danneggiata almeno in parte la loro integrità strutturale. A tal proposito un team di ricercatori dell'Università dello Utah sta studiando [gli effetti di alterazione di temperatura e umidità sulla struttura molecolare del virus](#).

## **L'ESTATE CI AIUTERÀ?**

Ad oggi, nonostante le numerose ricerche in corso, **non è ancora possibile dare una risposta definitiva in quanto non si conosce il Sars-Cov-2 a sufficienza per poterlo fare: è tuttavia plausibile che anche il Covid-19, analogamente alla maggior parte dei membri della famiglia dei Coronavirus, subisca un rallentamento della diffusione durante la stagione calda.** Ribadiamo che questo non significa che con il caldo il virus muore, ma potrebbe risultare meno infettivo. Se questa correlazione virus-clima fosse confermata dovremmo comunque considerare due aspetti importanti: il primo è che con l'arrivo dell'Inverno australe paesi come Australia, Argentina e Sud Africa dovrebbero registrare un'accelerazione dei contagi nei prossimi mesi. Il secondo, che riguarda noi, sarebbe di tipo temporale: avremmo infatti un vantaggio solamente temporaneo e non di immunità, legato semplicemente alla ciclicità delle stagioni. Con il ritorno al prossimo Inverno infatti il Covid-19, in parziale quiescenza durante i mesi caldi, potrebbe tornare a diffondersi con maggiore efficacia, esattamente come fanno diversi virus influenzali stagionali. Certamente nei prossimi mesi ne sapremo di più e potremo avere risposte più chiare e puntuali anche su questi importanti quesiti.

## LA DISTANZA SOCIALE RESTA LA MIGLIOR DIFESA

Dunque le analisi sulle correlazioni Covid-19 e clima ci danno solo delle 'speranze' legato alla stagionalità e non affermano che il virus muoia necessariamente con il caldo (come avvenne ad esempio con la Sars). **Dunque ad oggi, la distanza sociale resta la nostra miglior difesa, in attesa di un possibile vaccino.**

Per maggiori dettagli previsionali consultate l'apposita sezione [meteo Italia](#).

Per la tendenza meteo consulta le nostre [previsioni a medio e lungo periodo](#).

Segui in diretta l'evoluzione consultando la nostra [sezione SATELLITI](#).

Temperature previste nei prossimi giorni. [Ecco i dettagli grafici](#).

Per conoscere in tempo reale dove sta piovendo o nevicando consulta la [nostra sezione Radar](#), con immagini in Real Time delle precipitazioni sia a livello nazionale che regionale.

Per conoscere in tempo reale la situazione del traffico sulle nostre principali strade e autostrade italiane consulta la sezione [TRAFFICO](#).

Precipitazioni previste nei prossimi giorni. [Ecco i dettagli grafici](#).

Consulta la situazione in tempo reale attraverso le misure del [satellite geostazionario acquisite e rielaborate da 3BMeteo](#).