

Proiezione dei cambiamenti socioeconomici a seguito della pandemia Covid-19

Roberto Veraldi¹

Abstract

In questo lavoro vengono analizzati, seppur nella immediatezza dell'evento e pur conscio che si tratta di una prima proposta interpretativa, i possibili scenari futuri riguardo alle conseguenze socio-economiche in Italia a seguito della diffusione del virus Covid-19 (coronavirus, 2019-nCoV). Si studieranno i processi sociali connessi alla pandemia, dalla diffusione mediatica delle informazioni alle conseguenze socio-economiche del fenomeno. Tra i principali effetti, inseriti nelle proiezioni, si prevedono impatti considerevoli nei settori turistico e della ristorazione. Il primo, se non sostenuto da adeguate campagne, affronterà un periodo di intense difficoltà, destinato a mantenere i suoi effetti anche nel lungo periodo. Il secondo subirà profondi mutamenti nell'organizzazione del lavoro e nella definizione della qualità. Infine, sono state ipotizzate alcune ricadute positive, come una rivalutazione del settore sanitario e dell'opinione su chi fa ricerca scientifica.

Keywords: Covid-19, 2019-nCoV, coronavirus, Italia, pandemie, scenari socio-economici

Abstract

Albeit in the immediacy of the event and although aware that it is a first interpretative proposal, this article analyses possible future scenarios concerning socio-economic consequences in Italy after the spread of the Covid-19 virus (coronavirus, 2019-nCoV). The social processes related to the pandemic will be examined, from the media information diffusion to the socio-economic consequences of the phenomenon. Among the main effects,

¹ * Professore associato di Sociologia, Presidente del CdS in Servizio Sociale, Dipartimento di Economia Aziendale, Università Gabriele d'Annunzio di Chieti-Pescara. roberto.veraldi@unich.it.

included in the projections, the authors find considerable impacts in the tourism and restaurant sectors. The former, if not supported by adequate campaigns, will experience extended hard time, which will maintain its effects also in the long run. The latter will experience profound changes in the work organization and the service quality definition. Finally, some beneficial effects have been hypothesized, such as a re-evaluation of the health sector and enhancement of public opinion about scientific research.

Keywords: Covid-19, 2019-nCoV, coronavirus, Italy, pandemics, socio-economic scenarios.

Introduzione

Nel suo libro *The world as I see it*, Einstein scrisse un saggio sulla crisi, in senso lato. Riferendosi agli eventi che possono scuotere economia e società, scienze e cultura, afferma che non si può pretendere che le cose cambino facendole sempre alla stessa maniera e la stessa crisi può diventare uno strumento di innovazione e di miglioramento per ogni persona e per ogni nazione, perché attraverso la crisi si arriva al progresso (Einstein, 1949). La diffusione del Covid-19 ha portato ad una nuova consapevolezza e sta modificando il comportamento generalizzato di immense masse di esseri umani. Contagio ed interdipendenza sono le parole d'ordine di questa crisi e l'effetto a catena degli avvenimenti ad essa legati trova ampio riscontro in quanto accaduto in passato (Forbes, 2004). L'innovazione nell'interpretazione della realtà e l'approccio ad una nuova definizione dei paradigmi sociali sono critici per il superamento di ogni crisi (Magatti, 2017): la pandemia ha permesso l'emergere delle contraddizioni politiche e culturali del nostro modello economico. Da tale constatazione parte questa riflessione.

In questo articolo si analizzano i costi e le trasformazioni economiche e sociali che l'Italia dovrà affrontare a seguito degli effetti pandemici collegati alla diffusione del Covid-19. Sebbene possa essere prematuro attribuire il carattere di validità a stime delle conseguenze di fenomeni ancora in corso, la storia delle pandemie influenzali ci può aiutare nella definizione e contestualizzazione dei risultati finali di interventi contenitivi, normative specifiche ed imposizioni esecutive contingenti. Nel 2011 l'articolo *Vaccinate for the next H2N2 pandemic now* recitava «una pandemia influenzale può costare e gravare sulla sanità molto di più rispetto ad un programma preventivo ben pianificato» (Nabel *et al.*, 2011, p. 158). Partendo da questa affermazione, si considereranno gli avvenimenti storici legati alle pandemie e si analizzeranno i dati attualmente disponibili sulla diffusione del Covid-19. Il fine ultimo

sarà quello di teorizzare i mutamenti sociali ed economici che il panorama italiano dovrà affrontare dopo il cessato allarme.

Gli effetti delle epidemie e degli eventi di tipo catastrofico non possono essere limitati ad un'analisi circostanziale. La prolungata esposizione delle economie e delle società ad eventi di tipo pandemico ha una coda spesso molto forte, che non circoscrive gli effetti negativi dell'evento ai soli periodi corrispondenti al contagio e alla cura della malattia. Inoltre, l'esposizione mediatica a cui è sottoposta la popolazione, oltre ad essere differente di periodo in periodo, provoca una diffusione di dati incerti, spesso poco attendibili, che tendono a porre l'accento su questioni di secondaria importanza. Ciò consente di rilevare un generale disinteresse per i fatti e un aumento dell'attenzione per l'interpretazione retorica della realtà. Di fronte ad una cornice di cambiamenti e di riflessioni sul tema dell'identità sociale così strutturata, la ridefinizione dei concetti di capitale e di relazione deve essere rivista alla luce della nuova libertà di informazione e condivisione garantita dalla rete (Cesareo, 2016). È dunque di estrema urgenza la produzione di documenti rigorosamente revisionati, che possano condurre la comunità scientifica alla divulgazione di una cultura di metodo e di valutazione corretta delle fonti. Inoltre, dal punto di vista del pubblico, la promozione dello sviluppo di una "specializzata subcultura adattiva" relativa allo specifico rischio può promuovere una corretta reazione e portare alla costruzione di comportamenti efficaci (Frudà, 1997).

Nel 2007 Acemoglu e Johnson, nei loro studi riguardo agli effetti delle pandemie sul tessuto economico, sostenevano che la contrazione della forza lavoro dovuta agli effetti nefasti della diffusione di virus porta spesso ad un miglioramento delle condizioni economiche dei Paesi. D'altro canto, le disuguaglianze in termini di possibilità di trattamento delle malattie sono state ipotizzate come una delle cause dei danni che possono essere arrecati al capitale umano futuro. Infatti, l'aumento del tasso di mortalità che deriva da una disparità nella disponibilità di fondi per il sistema sanitario, la possibilità che un virus particolarmente aggressivo possa colpire il feto delle donne in stato interessante, e condizioni di indisponibilità anche temporanee di generi di prima necessità possono aumentare di molto gli effetti negativi della diffusione di infezioni (Percoco, 2015).

Nella prima parte verrà illustrata una cornice generale, attraverso i dati storici delle principali pandemie che hanno caratterizzato la storia del Ventesimo Secolo. Si procederà, quindi, ad un'analisi degli accadimenti relativi alla diffusione del Covid-19, con particolare riferimento al caso italiano. A seguire, verranno presi in esame i processi socio-economici legati alla pandemia. Si analizzeranno, successivamente, i contesti informativo ed economico che accompagnano una diffusione epidemica dei virus influenzali. Infine, partendo dai risultati di questa ricerca, verranno esposte le proiezio-

ni sull'assetto sociale ed economico italiano che caratterizzeranno il futuro della Penisola nei periodi successivi al cessato allarme.

1. Le pandemie influenzali del Ventesimo Secolo

La pandemia è sicuramente la più drammatica versione della diffusione di un virus influenzale. Nonostante la nostra conoscenza delle malattie e delle mutazioni genetiche generate a partire dai virus influenzali, molte domande sono ancora aperte, in particolare riferite alle questioni di prevenzione pandemica (Cox *et al.*, 2000). La diffusione dei virus influenzali ha prodotto considerevoli perdite in termini di numero di vite umane. Sebbene l'origine della diffusione dei vari ceppi influenzali non sia stata identificata, sono state proposte diverse ipotesi: l'introduzione diretta da parte dell'uomo, l'origine aviaria e la mutazione di virus preesistenti. Intensi dibattiti sono anche prodotti dall'individuazione dell'esistenza o assenza di eventuali vettori intermedi (come animali). Ciononostante, gli effetti delle pandemie influenzali sugli esseri umani sono stati analizzati come esempi della potenza di queste infezioni (Guan *et al.*, 2010).

Tre furono le principali pandemie influenzali che colpirono il mondo nel Ventesimo Secolo: l'Influenza Spagnola (1918), l'Influenza Asiatica (1957-1958) e l'Influenza Hong Kong (1968). Attraverso l'analisi degli effetti di queste epidemie influenzali sarà possibile raggiungere un maggiore livello di concretezza e validità nell'analisi dei possibili scenari che seguiranno la diffusione del Covid-19. La Figura 1 mostra le principali pandemie, comprese anche quelle minori, da poco prima dell'inizio del Ventesimo Secolo fino ad oggi.

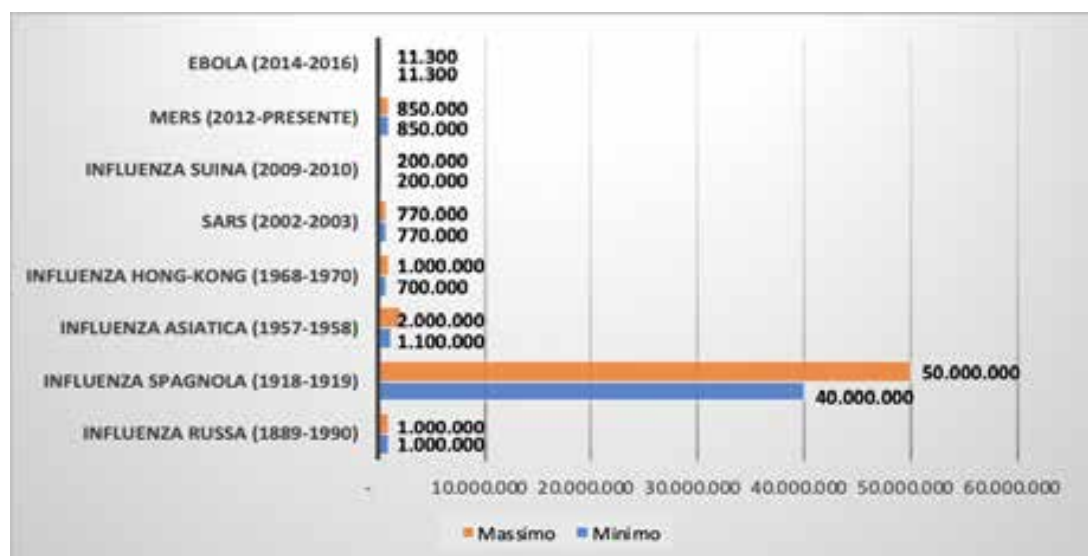
L'Influenza Spagnola (1918-1919)

L'Influenza Spagnola (H1N1) ha provocato circa 50 milioni di morti nel mondo (Percoco, 2015). Il primo conflitto mondiale potrebbe avere promosso l'incubazione del virus: nei campi militari, uomini e animali convivevano riducendo di molto gli standard igienici (Oxford *et al.*, 2005). La guerra ha aiutato la diffusione rapida del virus, attraverso gli spostamenti dei soldati e le precarie condizioni sanitarie degli ospedali nelle zone interessate. Nonostante questo, non tutti i ricercatori sono concordi nel trovare un'origine di questa malattia nel conflitto: alcune cause come la malnutrizione o le condizioni psicologiche legate alla situazione contingente possono avere contribuito alla nascita e diffusione del virus.

Erkoreka (2010) ha riportato i dati relativi alla mortalità provocata dall'infezione nell'Europa Occidentale. Nel mese di settembre 1918, a Parigi il tasso di mortalità era del 6.08% (riferito all'intera popolazione) e, scenden-

do tra i Paesi meridionali, il tasso cresceva fino a raddoppiarsi. L'andamento di questa epidemia fu un grande danno per gli europei in età compresa tra i 15 e i 44 anni: a Parigi e Madrid si registrarono tassi di mortalità rispettivamente del 68.2% e del 66.3%.

Fig. 1. – Stime minime e massime dei decessi delle principali pandemie dalla fine del Diciannovesimo Secolo.



Fonte: Rielaborazione degli autori a partire dai dati raccolti dalla letteratura.

Fornasin *et al.* (2018) hanno offerto una revisione delle procedure di stima dei decessi causati dall'Influenza Spagnola in Italia, calcolandoli in circa 466.000, dei quali 70.000 nelle forze armate. La mortalità nel nostro Paese ha avuto un tendenziale "andamento a W", cioè con punte particolarmente accentuate per bambini ed anziani, ma con un considerevole (seppur minore) impatto anche sui giovani adulti. Durante i primi mesi le notizie relative alla pandemia e ai decessi dovuti all'Influenza Spagnola non vennero diffuse, con l'intento di non allarmare la popolazione. A seguito dell'intensificarsi dei contagi, vennero presi dei provvedimenti, a partire dal mese di agosto del 1918, molto simili a quelli avviati contro l'attuale diffusione del Covid-19: sorveglianza, quarantena e isolamento volontario o obbligatorio (Martini *et al.*, 2019).

L'Influenza Asiatica (1957-1958)

L'Influenza Asiatica (H2N2) causò circa 2 milioni di decessi. Si trattava di un virus di origine aviaria, particolarmente preoccupante poiché appartenente ai virus dell'influenza A, tra i quali alcuni hanno un tasso di morta-

lità particolarmente elevato (e.g. H5N1, con un tasso del 64%) (Alexander, 2006). Si scoprì che la pericolosità di questa malattia era legata alla contemporanea infezione, in un soggetto, sia dell'influenza aviaria, sia di quella tradizionale (umana). In questa circostanza, vi sarebbe la possibilità del diffondersi pandemico di questa infezione, sebbene si tratti di una possibilità alquanto remota (Capua, Alexander, 2002). Attualmente, si parla di una vera e propria scomparsa di questo tipo di virus da almeno 40 anni e ci si riferisce alla possibilità di contagio come una pandemia solo teoricamente possibile (Pappas *et al.*, 2010).

Grazie alla letteratura medica sull'argomento, si rilevano alterazioni genetiche di questo virus piuttosto frequenti. Inoltre, la mortalità maggiore per questo tipo di infezione è stata verificata per neonati, anziani e persone immunodepresse. Confrontato con l'Influenza Spagnola, il cui contagio nei momenti di diffusione epidemica e in quelli di diffusione controllabile si registrava in porzioni della popolazione differenti, per questo tipo di virus non è possibile riscontrare lo stesso tipo di dinamica (Hsieh *et al.*, 2006). La possibilità di una ricomparsa di questo virus è preoccupante proprio per l'assenza di difese immunitarie negli esseri umani: la prolungata mancanza del contagio ha provocato una riduzione nella predisposizione del sistema immunitario alla difesa dalle mutazioni genetiche di questo virus, in particolare per i soggetti con un'età inferiore a 50 anni. Il controllo della sua diffusione deve perciò essere preso in seria considerazione in un piano per la prevenzione pandemica (Jones *et al.*, 2014).

L'Influenza Hong-Kong (1968-1970)

Anche nel caso dell'Influenza di Hong-Kong del 1968, la situazione pandemica è stata di minore impatto rispetto a quella dell'Influenza Spagnola, producendo un forte effetto su anziani e organismi particolarmente sensibili (ad esempio malati cronici). Nonostante questo, gli effetti sociali ed economici sono stati notevoli (Cox *et al.*, 2003). L'Influenza Hong-Kong ha provocato un numero stimato di circa 700000 vittime (Rajagopal, Treanor, 2007).

Prevenzione e limitazione della trasmissione

Data la probabile origine aviaria di queste infezioni, la loro eliminazione totale non è possibile ed il rischio di nuove epidemie è sempre attuale. Una nuova influenza aviaria riscontrata in Cina (H5N1) ha condotto il mondo ad uno stato di preoccupazione e allarmismo durante i primi anni 2000. Sebbene le pandemie influenzali siano state affrontate con sempre maggiore celerità ed i vaccini siano stati prodotti in modo sempre più efficiente, la probabilità di nuovi eventi pandemici non deve essere ignorata.

I provvedimenti che vengono consigliati in letteratura sono la costante ed intensiva sorveglianza di patologie emergenti nella popolazione, l'abbattimento dei capi di bestiame a rischio di infezione, la formazione del personale medico, la diffusione delle notizie corrette tra il pubblico, lo studio per la produzione dei vaccini e l'utilizzo di agenti antivirali specifici (Rajagopal, Treanor, 2007).

2. Covid-19

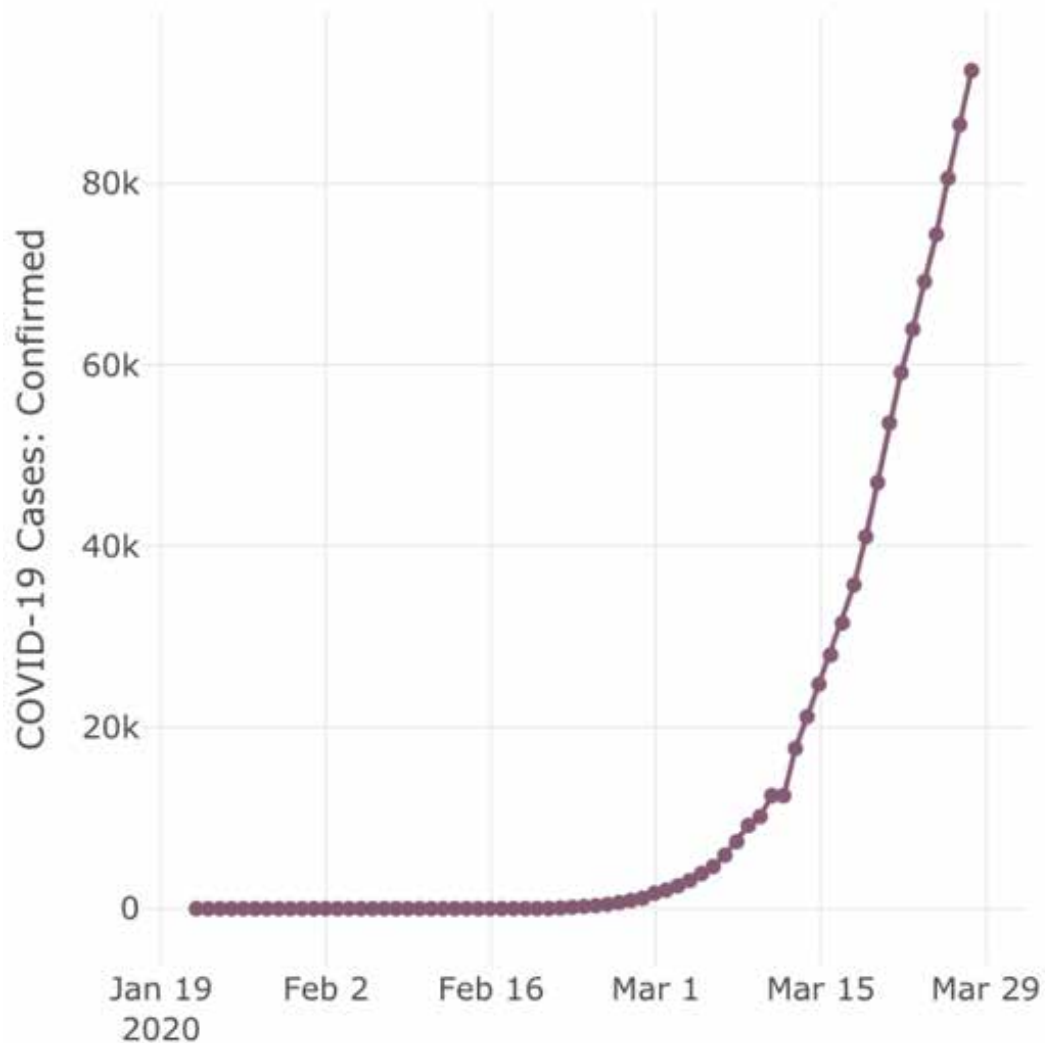
Il Ventunesimo Secolo non è partito nel migliore dei modi. La crescita del potere del terrorismo (si veda l'attacco al World Trade Center del 2001), la crisi bancaria del 2008-2009 ed il conseguente crollo dell'economia reale nella seconda decade del secolo stanno mettendo alla prova i sistemi economici, politici e informativi della maggior parte del mondo. La diffusione del Covid-19, specifico tipo di polmonite particolarmente aggressiva, ha avuto origine a Wuhan, città sub-provinciale nella parte orientale della Cina. Il più citato articolo di Scopus sulla questione permette la lettura di un diario della individuazione dell'infezione tra i pazienti ricoverati nell'ospedale di Wuhan (Huang *et al.*, 2020). Il 2 gennaio del 2020 i pazienti analizzati erano 41, dei quali 30 uomini. 13 di questi pazienti presentavano patologie gravi preesistenti. I sintomi più comuni erano febbre e un generale affaticamento oppure mialgia. Tutti i pazienti sono risultati quindi positivi alla polmonite e 22 hanno sviluppato dispnea. 13 pazienti sono stati ricoverati in terapia intensiva e 6 di questi sono deceduti. Da subito i ricercatori hanno compreso che vi erano importanti lacune nella conoscenza dell'epidemiologia e delle modalità di trasmissione umana di questo virus.

I casi sono aumentati, e così i campioni di indagine. Le cellule epiteliali delle vie aeree hanno permesso l'isolamento del nuovo virus, denominato 2019-nCoV e membro della sottofamiglia di virus Orthocoronavirinae, nota anche come coronavirus. Si comprese così di essere di fronte al settimo coronavirus che infettava gli esseri umani (Zhu *et al.*, 2020). I campioni analizzati aumentarono sempre di più di numero, per riuscire a comprendere le caratteristiche del virus ed il suo tasso di mortalità potenziale. Una successiva analisi ha verificato che i pazienti positivi al 2019-nCoV erano 99 (e non 41) al primo giorno dell'anno, all'ospedale di Wuhan. Di questi, 67 erano uomini. 50 pazienti presentavano malattie di tipo cronico. I principali sintomi erano febbre, tosse e difficoltà respiratorie. 74 pazienti sono risultati positivi alla polmonite, 17 hanno sviluppato sindrome da distress respiratorio. Di quest'ultimo gruppo, 11 sono peggiorati e deceduti in poco tempo (Chen *et al.*, 2020).

Il 26 gennaio 2020 le infezioni erano arrivate a 2.794. Tra questi casi, 80 furono i decessi. Attraverso le analisi di alcuni pazienti infetti all'inizio

dell'epidemia, è stato possibile risalire alle sequenze genomiche del virus, al 79.6% identiche rispetto a quelle della SARS (SARS-CoV), la sindrome respiratoria acuta grave che colpì la Cina nel 2002 ed altri Stati in seguito (8.096 casi, dei quali 774 decessi in 17 Stati). Inoltre, si iniziò a sospettare che l'origine fosse aviaria poiché il 2019-nCoV è al 96% identico rispetto al coronavirus del pipistrello (Zhou *et al.*, 2020).

Fig. 2. - Serie storica dei contagi in Italia, 01/01/2020-28/03/2020.



Fonte: Banca Mondiale, *Understanding the Coronavirus (COVID-19) Pandemic through Data*.

Fig. 3. – Diffusione del Covid-19 in Italia, dati al 29/03/2020.

Fonte: Il Sole 24 Ore - Lab24 - Coronavirus.

Da quelle date, il virus si è diffuso ad un ritmo elevatissimo: mentre scriviamo questo articolo, il conteggio degli infetti in Cina (secondo l'articolo più recente) è di 80.859, dei quali il 10-15% in gravi condizioni. 3.100 di queste persone risultano decedute. Sebbene secondo le prime stime, nel peggiore dei casi, si attendevano circa 227.000 contagi entro la fine di febbraio, la situazione è meno negativa ma rimane preoccupante (Wang *et al.*, 2020). A livello mondiale, alla fine di febbraio i contagiati risultavano essere circa 110.000, dei quali il 10-15% in gravi condizioni e 3.800 erano deceduti (Lippi, Plebani, 2020).

Fanelli e Piazza (2020) propongono alcune stime e considerazioni riguardo alla diffusione passata e futura del virus, sulla base dei dati riguardanti

una recente finestra temporale (22 gennaio-15 marzo). La ricerca prevede un picco per l'Italia il 21 marzo 2020 (con 26.000 infetti, ad esclusione dei soggetti guariti e deceduti). Inoltre si prevede un numero di decessi, al termine dell'epidemia, pari a 18.000. I ricercatori stimano tra il 10 ed il 20% la quota di individui effettivamente infetti che decedono durante la malattia. Per questo motivo, il tasso di mortalità appare essere compreso tra il 4% e l'8% (in Italia) (Fanelli, Piazza, 2020).

Pare che le condizioni di diffusione del virus in Italia siano assai più preoccupanti. Al 29 marzo 2020 i contagi nella penisola sono registrati in 73.880 unità, con un numero di decessi pari a 10.779 (14.59%, dato relativo ai decessi dopo il contagio: la causa del decesso non è ancora un dato attendibile), un numero di guarigioni pari a 13.030 (17.64%) (Il Sole 24 Ore, 2020). Dall'inizio dell'epidemia, gli infetti confermati sono stati più di 92.000. I cartogrammi mostrano una particolare diffusione nelle zone di Milano e Torino. In generale, tutto il Nord Italia è interessato particolarmente dall'epidemia, mentre il Centro ed il Sud paiono oggi risentire meno della diffusione del virus. Nella Figura 2 viene mostrata la serie storica dei contagi da gennaio 2020 in Italia (dati della Banca Mondiale). Nella Figura 3 si può trovare una rappresentazione recente pubblicata dal Sole 24 Ore.

3. Processi socio-economici della pandemia

Processi sociali di diffusione e acquisizione delle informazioni

La proliferazione del virus in un'economia avanzata non è accettabile: la prevenzione di pandemie è, infatti, abbastanza semplice. Come sostengono Kock *et al.* (2020), non abbiamo imparato la lezione, nonostante le infezioni aviarie siano diffuse da moltissimo tempo. La riduzione della circolazione commerciale delle specie a rischio, le terapie vaccinali contro l'influenza ed il cambiamento delle abitudini alimentari non sono diffusi tra il pubblico. Il contenimento di un'epidemia si ottiene agendo tramite la prevenzione (Ji, 2020): ci chiediamo se usciremo da questa pandemia con una consapevolezza maggiore rispetto a questi rischi.

I processi attraverso i quali gli attori sociali assorbono gli effetti delle pandemie sono ben noti, quindi la diffusione di *fake news* sulla pericolosità di un virus influenzale non è un segnale positivo. L'ansia generalizzata, causata dalla velocità di trasmissione del virus e dalla poca attendibilità delle informazioni, ha portato alcuni ricercatori a pubblicare una serie di raccomandazioni che sottolineano aspetti sociologici abbastanza inquietanti, se ascritti ad un ambiente globalizzato ed avanzato (Xie *et al.*, 2020). Se escludiamo le solite raccomandazioni inerenti al controllo delle informazioni false da parte delle autorità e degli stessi utenti, interessante è il fatto che siano

date indicazioni riguardo alla *health literacy*. Sollecitare la formazione degli studenti su questioni basilari legate all'igiene e alla salute appare quanto meno preoccupante. La trasformazione di una pandemia in una crisi generale dell'informazione mette a dura prova la nostra struttura di diffusione delle notizie, dei dati e dei rapporti.

Alcune emittenti hanno etichettato il virus per razza ("virus cinese") o hanno invitato i "bambini cinesi" a restare a casa (Wen *et al.*, 2020): è necessaria un'analisi sulla capacità del pubblico di filtrare tali notizie. Sebbene la globalizzazione informativa proceda più velocemente rispetto alla crescita culturale dei popoli, fenomeni di pregiudizio e razzismo ingiustificati devono produrre un'accurata riflessione sulla libertà di informazione. Le trasformazioni dovute alle nuove applicazioni della partecipazione del pubblico alla condivisione delle informazioni devono essere analizzate con attenzione (Vardanega, 2015).

La diffusione delle informazioni può trarre beneficio dall'uso corretto dei social media. Oh *et al.* (2020) hanno condotto ricerche sulla relazione tra epidemia e utilizzo dei social network. In particolare, hanno trovato correlazioni positive tra questi strumenti ed il ruolo di mediazione nei sentimenti di paura e rabbia. La posizione delle piattaforme che possono garantire un'informazione completa e corretta attraverso un linguaggio comprensibile anche al pubblico è quindi di particolare rilevanza nelle situazioni di emergenza. Purtroppo, c'è ancora da interrogarsi sulla validità metodologica di lasciare alla maturità e alla responsabilità dei singoli individui la diffusione di dati riguardo alle condizioni critiche e di emergenza. La percezione del rischio può essere fortemente compromessa e la spinta mediatica può agire direttamente sul potere politico, che può attuare misure eccessivamente stringenti provocando molti più danni di quanti non se ne sarebbero verificati per l'epidemia.

Durante una precedente situazione critica (epidemia della MERS-CoV, Middle East Respiratory Syndrome, 2013) uno studio eseguito da Rahmatizadeh *et al.* (2019) ha esaminato l'affidabilità dei siti che promuovevano informazioni riguardanti la diffusione del virus in termini di dati e pericolosità. I risultati mostravano scarsa credibilità nei siti di divulgazione, che riportavano molto più spesso a contenuti di tipo commerciale piuttosto che a seri contenuti di tipo educativo. A fronte di questa evidenza, ci chiediamo se non sia forse il caso di rivedere la posizione e l'importanza sociale dei motori di ricerca, in modo che i loro algoritmi siano ridefiniti anche in base a coefficienti di affidabilità dei siti e delle informazioni che vengono divulgate in merito a situazioni di grave emergenza. La promozione attiva di contenuti affidabili, infatti, non è sufficiente a garantire la diffusione delle informazioni. Sebbene la censura non sia la strada corretta in un mondo

globalizzato, la definizione di un sistema di *rating* univoco dei siti web a contenuto divulgativo dovrebbe essere presa in seria considerazione.

La mente e la pandemia

Il 12 febbraio 2020 un uomo indiano, padre di tre figli, ha deciso di suicidarsi a seguito della notizia ricevuta dal suo medico riguardo ai sintomi che stava sviluppando. Infatti, l'uomo ha erroneamente attribuito quei sintomi alla sindrome 2019-nCoV e, nel timore di poter nuocere alla propria famiglia, si è impiccato ad un albero (Goyal *et al.*, 2020).

Lo stress quotidiano a cui le persone erano abituate prima di perdere il contatto faccia a faccia con il mondo, a causa della quarantena, non può essere considerato estinto a seguito del blocco delle attività produttive e degli interventi volti a favorire la riduzione della pandemia. Sentimenti di rabbia, solitudine, ansia e depressione possono svilupparsi sia in soggetti costretti (forzatamente o meno) alla quarantena, sia in soggetti che non hanno ancora sviluppato la malattia ma ne hanno il sospetto. L'imprevedibilità che caratterizza uno stato di pandemia deve mettere in allerta il sistema sanitario andando oltre il lato tecnico del trattamento antivirale. Esso deve infatti integrare un supporto di tipo psicologico ed un intervento di tipo psichiatrico, in modo da arginare le conseguenze negative di una quarantena forzata o di una sintomatologia sospetta nel paziente (Zandifar, Badrfam, 2020).

Un altro fattore molto importante per la corretta gestione delle reazioni alla diffusione di informazioni sulla pandemia attuale è la riduzione dell'ansia relativa alla percezione di sintomi e alla loro interpretazione in termini patologici. Nonostante le classiche strategie per la riduzione del contagio siano opportune e costituiscano le prime armi per evitare una pandemia, il controllo degli stati d'ansia deve essere considerato fondamentale per la buona riuscita di qualsiasi progetto di contenimento. La percezione errata dei propri sintomi può portare anche al trattamento errato, che innesca un aumento ulteriore dello stato d'ansia e, di conseguenza, un comportamento scorretto (Asmundson, Taylor, 2020b).

Le incertezze circa i futuri sviluppi dell'epidemia hanno quindi generato sensazioni di paura e preoccupazione. Non sono pochi i sondaggi che hanno rilevato questo stato mentale tra i partecipanti. Inoltre sono anche stati riscontrati alcuni casi di xenofobia nei confronti di cinesi. È evidente che la diffusione delle notizie non sia adeguatamente ponderata. Negli Stati Uniti, tra l'ottobre 2019 e il febbraio 2020, le malattie influenzali hanno provocato 22 milioni di contagi e 210.000 decessi (Asmundson, Taylor, 2020a). Nonostante il tasso di mortalità del 2019-nCoV sia maggiore, anche tale dato risulta preoccupante. Sarebbe interessante analizzare la motivazione dell'indifferenza dell'opinione pubblica statunitense rispetto ad un dato talmente allarmante.

Conseguenze economiche di un'epidemia

Le conseguenze economiche di una epidemia influenzale sono state studiate ampiamente in letteratura. Un'analisi di significativo impatto svolta da McKibbin e Sidorenko (2006) ha rilevato che anche una lieve epidemia può causare ingenti danni ad un'economia. Questa ricerca mostra che i principali effetti economici di una pandemia possono essere riassunti in quattro punti principali: riduzione dell'offerta di lavoro, aumento dei costi per iniziare e sostenere attività commerciali, spostamento delle preferenze dei consumatori verso settori che sono considerati meno esposti al rischio e, infine, ridirezionamento degli investimenti provenienti dall'estero.

Bloom *et al.* (2005) hanno prodotto un rapporto per riassumere le conseguenze principali di una diffusione di un virus in Asia. Anche in questo caso, i cambiamenti nelle preferenze dei consumatori, la fiducia degli investitori e la riduzione dell'offerta del lavoro sono descritti come effetti di maggiore impatto. Inoltre, il clima di incertezza politica e la tendenza ad una reazione non controllata del mercato possono avere un risultato critico sull'economia reale.

Il semplice vaccino antinfluenzale ha la possibilità di ridurre notevolmente i costi di un'epidemia (Brouwers *et al.*, 2009). Vi sono stime in letteratura che riguardano la possibile perdita economica rispetto al prodotto interno lordo a seguito di pandemie influenzali. Per esempio, Burns *et al.* (2006) hanno analizzato i dati relativi alle previsioni della Banca Mondiale circa un possibile fenomeno pandemico. In generale, il prodotto interno lordo mondiale può perdere da 0.7 a 4.8 punti percentuali ed i decessi possono variare tra 1.4 e 71.1 milioni. I Paesi più colpiti sarebbero quelli in via di sviluppo e lo scenario più critico concentrava le perdite nelle zone dell'Est Asia, anticipando di fatto quanto sarebbe accaduto 13 anni dopo (Tabella 1).

Tab. 1. – Possibili conseguenze economiche di una pandemia influenzale.

Zone del Mondo	% Cambiamento nel PIL (primo anno)		
	Lieve	Moderato	Grave
Mondo	-0.7	-2.0	-4.8
Paesi avanzati	-0.7	-2.0	-4.7
Paesi in via di sviluppo	-0.6	-2.1	-5.3
Asia Orientale	-0.8	-3.5	-8.7
Europa e Asia Centrale	-2.1	-4.8	-9.9

Zone del Mondo	% Cambiamento nel PIL (primo anno)		
	Lieve	Moderato	Grave
Medio Oriente e Nord Africa	-0.7	-2.8	-7.0
Asia Meridionale	-0.6	-2.1	-4.9
Decessi (milioni)	1.4	14.2	71.1

Fonte: Banca Mondiale.

Proiezione socio-economica dell'attuale condizione italiana

Il primo settore italiano colpito dalla pandemia sarà quello del turismo. Sfortunatamente, la quarantena è stata disposta durante i primi mesi dell'anno e inasprita alla fine di marzo. Anche ipotizzando una riapertura priva di pericoli di contagio all'inizio di maggio, sarebbe certamente troppo tardi. In Italia, che punta sul turismo una grossa fetta del proprio prodotto interno lordo, il procrastinarsi degli effetti negativi sull'economia durerà almeno un intero anno. La riapertura delle attività economiche, infatti, non sarà sufficiente per assicurare il trasferimento dei turisti ed i consueti flussi stagionali di visitatori. Purtroppo, da questa pandemia impariamo ancora una volta che i settori caratterizzati da una componente globale nel loro DNA non possono contare solo sulle proprie forze. La produzione di una ricchezza dal turismo non è dunque soltanto responsabilità dei titolari delle relative attività.

È possibile quindi riflettere sulle future forme di turismo e sui cambiamenti di questo settore nel prossimo anno. Inoltre, il protrarsi così a lungo di una crisi di settore potrebbe generare effetti di medio periodo sui processi sociali connessi alla sua stagionalità. I macro-scenari ipotizzabili sono due:

- tramite intensi investimenti ed efficienti strategie, sarebbe possibile garantire una pianificazione di marketing che permetta una rapida ripresa del posizionamento turistico della Penisola;
- il posizionamento turistico italiano non tornerà più ad essere quello di prima e gli operatori del settore dovranno immergersi in una nuova dimensione competitiva.

Questo secondo caso è particolarmente interessante per i processi sociali. Potremmo immaginare molti differenti scenari in merito al turismo e agli spostamenti dei flussi di persone per motivi culturali:

- turismo di rete. Quando Second Life iniziò la propria attività, vi erano diverse persone che svolgevano il ruolo di “guide turistiche”. Esperti conoscitori di Second Life indicavano ai visitatori i luoghi di interesse, descrivevano il funzionamento della piattaforma e conducevano le persone alle loro destinazioni. Nonostante vi siano potenti mezzi come Google Maps per visitare un luogo senza esserci effettivamente stati, la guida turistica attuale potrebbe trasformarsi in una guida simile a quelle che si trovavano su Second Life. Coloro che vorranno visitare Venezia ma avranno paura del contagio, potranno richiedere questo servizio alle guide turistiche, che sapranno condurli nel loro viaggio virtuale attraverso le calli e i campi della città;
- fuga di professionisti. I professionisti del turismo conoscono i propri clienti e le lingue che parlano. Ottenuta un’abilitazione in Paesi meno “problematici” a seguito della pandemia, sarebbe semplice per le nostre guide trovare rifugio in altri Stati, gestendo le proprie attività in altre città. In questo caso, sarebbe interessante interrogarsi sulla futura accettazione, da parte di altri luoghi turistici e culturali, di guide italiane;
- soppressione parziale o totale del settore. Sebbene questa sia una possibilità alquanto remota, non sono pochi i settori economici che, con il tempo, si stanno, perciò, orientando verso una conversione del loro *core business* indirizzandosi verso spazi di nicchia.

La cucina italiana non sarà più quella di prima. La ristorazione, infatti, sta subendo delle profonde trasformazioni. Non potendo rimanere aperte ma costituendo una risorsa fondamentale per questo Paese, le attività di ristorazione si sono attrezzate in tempi rapidi per un servizio che, di fatto, sostituisce il cameriere con il fattorino. Questo cambiamento radicale produrrà due effetti principali:

- aumento senza precedenti e probabilmente non controllato della *gig economy*. Il fenomeno della *gig economy* è la conseguenza della digitalizzazione del mondo, che ha prodotto un intenso aumento dei lavoratori a chiamata e dei professionisti a contratto. La scarsa tutela di queste categorie di lavoratori aiuta le imprese nel raggiungimento del profitto ma complica la gestione del mercato del lavoro, dato che in molti casi è impossibile riconoscere quantitativamente l’apporto lavorativo dei dipendenti. La sostituzione/trasformazione dei camerieri in fattorini delle consegne registrerà quindi una rivoluzione radicale nel concetto di ristorazione e di servizio;
- riduzione della qualità. Il prodotto appena preparato ha una qualità superiore rispetto a quello consegnato dopo qualche tempo, anche se si tratta di pochi minuti. Questa riduzione di qualità dovrà essere considerata in modo molto serio dalle attività di ristorazione che, nel medio periodo, si troveranno ad affrontare una maggiore e soprattutto diversa

competizione. Questa arriverà da chi, con maggiore esperienza ed organizzazione nei servizi di consegna, saprà agilmente modificare la propria produzione.

Per quanto riguarda il tessuto sociale in generale, la nostra opinione è che il suo assetto ed i suoi processi non saranno più quelli che conosciamo. Il mondo non sarà più lo stesso, almeno per un lasso di tempo considerevole. Il ritorno ad un'economia reale simile a quella che abbiamo lasciato prima della diffusione di questo virus è una possibilità probabilmente molto remota. La memoria storica, nei prossimi anni, sarà mantenuta grazie alla diffusione della tecnologia, che aiuterà a ricordare le tragiche conseguenze di un'epidemia che si sarebbe potuta prevenire con accorgimenti molto semplici che, come abbiamo visto, da molti anni venivano diffusi nell'ambiente scientifico.

Vi sono lati negativi e positivi nelle conseguenze di una pandemia globale nel Ventunesimo Secolo. Tra quelli positivi possiamo trovare l'avvenuta consapevolezza che il progresso economico non dipende dall'effettiva presenza fisica di una persona in un determinato luogo di lavoro. Questo potrà portare ad una diversa organizzazione del lavoro e all'abbandono di metodi di controllo arcaici (vedi *badge*). L'integrazione della vita professionale e familiare migliorerà la percezione della coscienza delle persone e la considerazione del lavoratore come responsabile della propria condizione di professionista e familiare allo stesso tempo, senza che vi sia la necessità di una netta separazione. Migliorerà la comprensione del ruolo del personale sanitario, dando lo stimolo ad una più efficace gestione del servizio ospedaliero, riducendo la connessione iniqua tra i concetti di efficienza e *management* all'interno del settore.

Inoltre, l'informazione subirà un mutamento, poiché la trattazione scorretta di alcune notizie ha prodotto un sentimento di allarme riguardo alla validità e all'affidabilità della rete. Saranno messi in discussione i metodi tramite i quali viene concesso all'utenza del web di seminare notizie e verranno presi provvedimenti più seri al fine di modificare gli algoritmi tramite i quali i motori di ricerca ed i siti divulgativi consentono l'acquisizione delle informazioni. Allo stesso tempo, gli argomenti, le opinioni ed i dibattiti promossi da ricercatori e personale scientifico qualificato guadagneranno un nuovo posto tra il pubblico. Ci pare quanto meno improbabile pensare ad un futuro in cui le questioni sanitarie e la tutela della salute non salgano per lungo tempo al primo posto tra le preoccupazioni dei cittadini.

Conclusioni

A poco tempo dall'inizio della diffusione del virus Covid-19, responsabile dell'attuale pandemia influenzale, gli effetti sono ancora incerti; ciò

lascerà aperto uno spazio per una indagine più accurata e con dati più coerenti. Nonostante questo, grazie alla condizione moderna dell'informazione e alle possibilità che sono garantite dalla rete, l'aggiornamento continuo e la verifica delle condizioni socio-economiche generali è un'attività possibile. In un contesto così complesso, però, fare proiezioni dettagliate sulle condizioni sociali del mondo che troveremo dopo il cessato allarme è piuttosto complicato. Ciononostante, la velocità con cui alcuni settori dell'economia si sono adeguati ai cambiamenti imposti dai decreti del governo italiano (e, ovviamente, dal Covid-19) permette di immaginare che per lungo tempo, a seguito del rientro di una condizione di emergenza, il mondo non sarà più lo stesso di quello che abbiamo lasciato.

Da questa analisi della letteratura riguardo alle pandemie che hanno colpito il mondo durante lo scorso secolo si è constatato che, nonostante gli allerta e i consigli per scongiurare futuri scoppi pandemici fossero stati ampiamente diffusi nei trattati e negli articoli scientifici, il mondo non aveva ancora imparato la lezione. Nonostante i 50 milioni di morti dell'Influenza Spagnola e i più di 2 milioni di morti prodotti dalle successive pandemie, gli avvertimenti non sono stati seguiti, creando le condizioni per un'epidemia che, da alcuni, era stata anche ipotizzata. Sebbene il contagio possa essere arrestato tramite metodi di contenimento coercitivi, la nostra ricerca ha mostrato che i costi di un'epidemia, anche lieve, sono comunque maggiori rispetto ai costi che invece potrebbero essere sostenuti per un programma di prevenzione efficiente.

Le conseguenze di un'epidemia possono essere analizzate da un punto di vista economico e da un punto di vista sociale. In particolare, lo studio deve essere inserito all'interno di una cornice di ampio spettro, figlia di una condizione sociale cangiante e di complessa interpretazione, in cui la globalizzazione e le trasformazioni dell'Io hanno reso difficile la comprensione di dinamiche sociali prima chiare (Giaccardi, Magatti, 2003). L'ansia generalizzata che segue la diffusione di informazioni, a volte incomplete e sensazionaliste, può condurre a comportamenti che peggiorano lo stato di salute generale. Infatti, la percezione di sintomi e l'erronea attribuzione di tali sintomi all'infezione possono portare ad azioni dannose per la salute della collettività. In un simile contesto, la comunicazione efficace nelle situazioni di crisi deve essere attentamente organizzata allo scopo di promuovere i corretti comportamenti e lo sviluppo di efficaci "subculture adattive" (Frudà, 1997). Ecco perché la riaffermazione della posizione sociologica riguardo alla comunicazione in situazioni di crisi deve riemergere come discussione di primaria importanza all'interno del dibattito sulla risoluzione dell'emergenza (Lombardi, 2005).

Per quanto riguarda la situazione italiana, è logico prevedere un mutamento completo delle condizioni di lavoro in due importantissimi settori:

il turismo e la ristorazione. Il turismo, come sta già accadendo, dovrà affrontare un anno molto duro, dato che i provvedimenti relativi all'epidemia sono stati prodotti a partire da quest'anno e intensificati alla fine di marzo. Gli scenari ipotizzati sono due: il primo, moderato, in cui interventi efficaci di marketing possano fare ripartire il sistema del turismo italiano (anche se probabilmente dovremo aspettare il 2021); il secondo, più complesso, in cui la trasformazione totale del settore potrà portare ad una ridefinizione delle sue linee guida ovvero al suo abbandono. La ristorazione subirà, come sta già accadendo, dei forti contraccolpi, ai quali sta già reagendo modificando la composizione del suo personale: la trasformazione dei camerieri in fattorini e i problemi connessi alla riduzione della qualità causata da questa condizione dovranno essere valutati a seguito di un ambiente competitivo completamente differente.

Infine, da un punto di vista sociale, il ritorno ad un'economia reale simile a quella che conosciamo è una possibilità che riteniamo alquanto remota. In un quadro già traballante, questo evento ha determinato la fine di questa società globalizzata e del turbocapitalismo? Sebbene anche la definizione stessa del termine globalizzazione sia ancora ampiamente dibattuta (Caselli, Gilardoni, 2018), non lo sappiamo, ma sicuramente il Mondo non sarà più come prima. Il sistema si è trovato impreparato a fronteggiare questa crisi e le sue conseguenze saranno, oltre che di natura sociale, anche di natura squisitamente politica ed economica.

Sebbene i costi per l'avvio di attività economiche saranno maggiori e le condizioni più complesse, alcuni risvolti positivi possono essere identificati. Una ridefinizione del concetto di lavoratore, grazie allo *smart working*, maggiormente connesso tra impegni professionali e familiari. Una rivalutazione del ruolo del personale sanitario e di quello scientifico. Infine, l'aumento dell'interesse per gli aspetti della salute e della sanità e, in particolare, la ridefinizione del concetto di *welfare* realizzata attraverso l'innovazione sociale, il confronto e la co-progettazione (Pavesi, Vincenzo, 2019).

Bibliografia

- Acemoglu, D., Johnson, S. (2007). "Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth". *Journal of Political Economy* 115 (6): 925-985.
- Alexander, D.J. (2006). "Avian Influenza Viruses and Human Health". *Developments in Biologicals* 124: 77-84.
- Asmundson, G.J., Taylor, S. (2020a). "Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV Outbreak". *Journal of Anxiety Disorders* 70: 102196.

- Asmundson, G.J., Taylor, S. (2020b). "How Health Anxiety Influences Responses to Viral Outbreaks like COVID-19: What All Decision-Makers, Health Authorities, and Health Care Professionals Need to Know". *Journal of Anxiety Disorders* 71: 102211.
- Bloom, E., De Wit, V., Carangal-San Jose, M.J. (2005). *Potential Economic Impact of an Avian Flu Pandemic*. Manila: Economic and Research Department, Asian Development Bank.
- Brouwers, L., Cakici, B., Camitz, M., Tegnell, A., Boman, M. (2009). "Economic Consequences to Society of Pandemic H1N1 Influenza 2009 – Preliminary Results for Sweden". *Eurosurveillance* 14 (37): 1-7.
- Burns, A., Van der Mensbrugge, D., Timmer, H. (2006). *Evaluating the Economic Consequences of Avian Influenza*. Washington, DC: World Bank.
- Capua, I., Alexander, D.J. (2002). "Avian Influenza and Human Health". *Acta Tropica* 83 (1): 1-6.
- Caselli, M., Gilardoni, G. (2018). "Introduction: Globalization between Theories and Daily Life Experiences". In M. Caselli, G. Gilardoni (eds.), *Globalization, Supranational Dynamics and Local Experiences*. Cham: Palgrave Macmillan, pp. 1-40.
- Cesareo, V. (2016). "Introduzione. Identità, relazione e capitale sociale negli scenari del web 2.0". In D. Salzano (a cura di), *L'alchimia relazionale. Capitale sociale e Rete*. Milano: FrancoAngeli, pp.29-35.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y. *et al.* (2020). "Epidemiological and Clinical Characteristics of 99 Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia in Wuhan, China: A Descriptive Study". *The Lancet* 395: 507-513.
- Cox, N.J., Subbarao, K. (2000). "Global Epidemiology of Influenza: Past and Present". *Annual Review of Medicine* 51: 407-421.
- Cox, N.J., Tambllyn, S.E., Tamc, T. (2003). "Influenza Pandemic Planning". *Vaccine* 21 (16): 1801-1803.
- Einstein, A. (1949). *The world as I see it*, New York: Philosophical Library.
- Fanelli, D., Piazza, F. (2020). "Analysis and Forecast of COVID-19 Spreading in China, Italy and France". *Chaos, Solitons & Fractals* 134: 109761.
- Forbes, K.J. (2004). "The Asian Flu and Russian Virus: The International Transmission of Crises in Firm-Level Data". *Journal of International Economics* 63 (1): 59-92.

- Fornasin, A., Breschi, M., Manfredini, M. (2018). "Spanish Flu in Italy: New Data, New Questions". *Le Infezioni in Medicina* 26 (1): 97-106.
- Frudà, L. (1997). "La gestione della comunicazione in situazioni di crisi e di emergenza di massa". *Instrumenta* 3: 951-964.
- Giaccardi, C., Magatti, M. (2003). *L'io globale. Dinamiche della socialità contemporanea*. Roma-Bari: Laterza.
- Goyal, K., Chauhan, P., Chhikara, K., Gupta, P., Singh, M.P. (2020). "Fear of COVID 2019: First Suicidal Case in India!". *Asian Journal of Psychiatry* 49: 101989.
- Guan, Y., Vijaykrishna, D., Bahl, J., Zhu, H., Wang, J., Smith, G.J. (2010). "The Emergence of Pandemic Influenza Viruses". *Protein & Cell* 1 (1): 9-13.
- Hsieh, Y.-C., Wu, T.-Z., Liu, D.-P., Shao, P.-L., Chang, L.-Y., Lu, C.-Y. *et al.* (2006). "Influenza Pandemics: Past, Present and Future". *Journal of the Formosan Medical Association* 105 (1): 1-6.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y. *et al.* (2020). "Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China". *The Lancet* 395: 497-506.
- Il Sole 24 Ore. (2020). *Lab 24*. <https://lab24.ilsole24ore.com/coronavirus/>.
- Ji, J.S. (2020). "Origins of MERS-CoV, and Lessons for 2019-nCoV". *The Lancet. Planetary Health* 4 (3): e93.
- Jones, J.C., Baranovich, T., Marathe, B.M., Danner, A.F., Seiler, J.P., Franks, J. *et al.* (2014). "Risk Assessment of H2N2 Influenza Viruses from the Avian Reservoir". *Journal of Virology* 88 (2): 1175-1188.
- Kock, R.A., Karesh, W.B., Veas, F., Velavan, T.P., Simons, D., Mboera, L.E. *et al.* (2020). "2019-nCoV in context: lessons learned?". *The Lancet Planetary Health* 4 (3): e87-e88.
- Lippi, G., Plebani, M. (2020). "Procalcitonin in Patients with Severe Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Meta-Analysis". *Clinica Chimica Acta* 505: 190-191.
- Lombardi, M. (2005). *Comunicare nell'emergenza*. Milano: Vita e Pensiero.
- Magatti, M. (2017). *Cambio di paradigma. Uscire dalla crisi pensando il futuro*. Milano: Feltrinelli.
- Martini, M., Gazzaniga, V., Bragazzi, N.L., Barberis, I. (2019). "The Spanish Influenza Pandemic: A Lesson from History 100 Years after 1918". *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* 60 (1): e64-e67.

- McKibbin, W.J., Sidorenko, A. (2006). *Global Macroeconomic Consequences of Pandemic Influenza*. Sydney: Lowy Institute for International Policy.
- Nabel, G.J., Wei, C., Ledgerwood, J.E. (2011). "Vaccinate for the Next H2N2 Pandemic Now". *Nature* 471: 157-158.
- Oh, S.H., Lee, S.Y., Han, C. (2020). "The Effects of Social Media Use on Preventive Behaviors during Infectious Disease Outbreaks: The Mediating Role of Self-Relevant Emotions and Public Risk Perception". *Health Communication*: 1-10.
- Oxford, J., Lambkin, R., Sefton, A., Daniels, R., Elliot, A., Brown, R., Gill, D. (2005). "A Hypothesis: The Conjunction of Soldiers, Gas, Pigs, Ducks, Geese and Horses in Northern France during the Great War Provided the Conditions for the Emergence of the "Spanish" Influenza Pandemic of 1918-1919". *Vaccine* 23 (7): 940-945.
- Pappas, C., Viswanathan, K., Chandrasekaran, A., Raman, R., Katz, J.M., Sasisekharan, R., Tumpey, T.M. (2010). "Receptor Specificity and Transmission of H2N2 Subtype Viruses Isolated from the Pandemic of 1957". *PLoS One* 5 (6): e11158.
- Pavesi, N., Vincenzo, C. (2019). *Il welfare responsabile alla prova*. Milano: Vita e Pensiero.
- Percoco, M. (2015). "Health Shocks and Human Capital Accumulation: The Case of Spanish Flu in Italian Regions". *Regional Studies* 50 (9): 1496-1508.
- Rahmatizadeh, S., Valizadeh-Haghi, S., Kalavani, A., Fakhimi, N. (2019). "Middle East Respiratory Syndrome on Health Information Websites: How Much Credible They Are?". *Library Philosophy and Practice*: 2885.
- Rajagopal, S., Treanor, J. (2007). "Pandemic (Avian) Influenza". *Seminars in Respiratory Critical Care Medicine* 28 (2): 159-170.
- Vardanega, A. (2015). "Trasformazioni nella partecipazione politica e web". In C. Di Marco, F. Ricci (a cura di), *La partecipazione (im)possibile? La democrazia e i suoi percorsi evolutivi*. Torino: G. Giappichelli Editore.
- Wang, H., Wang, Z., Dong, Y., Chang, R., Xu, C., Yu, X. et al. (2020). "Phase-Adjusted Estimation of the Number of Coronavirus Disease 2019 Cases in Wuhan, China". *Cell Discovery* 6: 10.
- Wen, J., Aston, J., Liu, X., Ying, T. (2020). "Effects of Misleading Media Coverage on Public Health Crisis: A Case of the 2019 Novel Coronavirus Outbreak in China". *Anatolia* 31 (2): 331-336.

- Zandifar, A., Badrfar, B. (2020). "Iranian Mental Health during the COVID-19 Epidemic". *Asian Journal of Psychiatry* 51:101990.
- Zhou, P., Yang, X.L., Wang, X.G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W. *et al.* (2020). "A Pneumonia Outbreak Associated with a New Coronavirus of Probable Bat Origin". *Nature* 579: 270-273.
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J. *et al.* (2020). "A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019". *New England Journal of Medicine* 382 (8):727-733.