

Firenze, 22 aprile 2020

ISTANZA

Al Presidente della Repubblica
 Al Presidente del Consiglio dei Ministri
 Alla Presidente del Senato della Repubblica
 Al Presidente della Camera dei Deputati
 A tutti i parlamentari
 A tutti gli organi d'informazione



Oggetto: Istanza per conoscere i dati sul numero complessivo dei morti in Italia dal 1/1/2019-21/4/2020 e la smentita e/o la conferma dell'esistenza del PIANO D'EMERGENZA, elaborato dal 20 gennaio 2020 dalla Direzione programmazione sanitaria del ministero con l'Istituto superiore di sanità e l'Inmi Spallanzani di Roma.

Riferimento: Articoli in calce alla presente **Coronavirus, «Da gennaio c'è un piano segreto: troppo drammatico per dirlo».**

Pregiatissimi, premesso che:

- come cittadini messi "agli arresti domiciliari" e molti privati anche del lavoro, abbiamo il diritto di conoscere la verità sulla pandemia e sulle risorse che abbiamo a disposizione;
- le testate che hanno diffuso gli articoli in riferimento sono prestigiose, quindi non siamo in presenza di una fake news;
- negli articoli la notizia è attribuita al Dr. Andrea Urbani, direttore generale della Programmazione sanitaria, che non abbiamo ricevuto notizia che abbia querelato i giornalisti per falsa comunicazione;
- il 18 marzo 2020 inviai la richiesta di attivare un Consiglio Esecutivo in modo da varare il Piano di Difesa Sanitaria Nazionale;
- il 23 marzo 2020 inviai l'istanza per ordinare che a livello nazionale e locale siano censiti in maniera informatizzata tutti gli apparecchi, i materiali e il personale idoneo a effettuare tamponi al fine di iniziare a circoscrivere un'area, sottoponendo al **tampone tutti coloro che vi risiedono, per poi procedere a isolare gli infettati, curare i malati, far tornare al lavoro le persone sane.** A seguire l'esecuzione dei prelievi a tappeto via via nelle aree limitrofe fino a creare prima una fascia di sicurezza e poi coprire tutta la nazione. **A OGGI non sono portati a nostra conoscenza detti dati;**

Quanto è rappresentato è la sintesi delle informazioni acquisite e delle esperienze, studi, osservazioni e proposte inviateci dai nostri tecnici di riferimento.

Tutti i documenti sono in libera consultazione su www.coordinamentocamperisti.it

Contatti: 328 8169174 - 055 2469343 info@coordinamentocamperisti.it

Pier Luigi Ciolli, Coordinatore Editoriale delle riviste

inCAMPER www.incamper.org e **Nuove Direzioni** www.nuovedirezioni.it

- il 23 marzo 2020 inviai l'istanza affinché **ordinaste** ai 7.914 comuni italiani di trasmettere ogni giorno i dati della anagrafe, includendoli immediatamente nell'Anagrafe Nazionale Popolazione Residente, istituita sotto il Ministero dell'Interno. **A OGGI**, consultando tutte le fonti compreso ISTAT, **non ci è dato conoscere il numero complessivo dei morti e dei vivi nei 7.914 comuni, suddivisi per mese dal 1° gennaio 2019 al 21 aprile 2020**: un dato che permetterebbe di valutare l'impatto del COVID19, permettendo così di fare previsioni abbastanza precise sull'andamento della pandemia. Non solo, ma **non ci è dato sapere, nonostante lo abbiamo inserito nell'istanza il numero dei forni crematori** e la loro possibilità di utilizzo H24, in modo da evitare e/o programmare la costruzione di fosse comuni, come avvenuto nel passato per altre pandemie;

**per il bene della nazione,
si chiede alle SS.VV. in indirizzo**

d'intervenire tempestivamente, ciascuna per le proprie conoscenze e competenze, per rendere noto:

1. se il 20 gennaio 2020 avevate un Piano d'Emergenza e 3 scenari;
2. nel caso esistano, illustrarli in modo da farci partecipi quali cittadini sottoposti a sacrifici e indispensabili per contenere la pandemia;
3. il numero complessivo dei morti e dei vivi nei 7.914 comuni, suddivisi per mese dal 1° gennaio 2019 al 21 aprile 2020, aggiornando il dato di giorno in giorno;
4. il numero degli apparecchi, dei materiali e del personale idoneo, l'operatività giornaliera nell'eseguire le analisi rilasciando i relativi risultati, aggiornando il dato di giorno in giorno;
5. il numero dei forni crematori e la loro possibilità di utilizzo H24, aggiornando il dato di giorno in giorno.

A leggervi, *Pier Luigi Ciolli*

INVITO

Noi facciamo pressione, inviando al Governo e a tutti i parlamentari analisi e soluzioni, istanze, inserendole giornalmente in www.coordinamentocamperisti.it.

Tu puoi fare la differenza inviando analoghe richieste al Presidente del Consiglio dei Ministri e ai parlamentari nonché inviare il documento a chi hai in rubrica mail, chiedendo loro di fare altrettanto.

È un diritto/dovere di ogni cittadino per partecipare in modo attivo alla vita e sicurezza della nazione, ricordando sempre:

- che ogni azione, piccola o grande, è determinante per non farsi rubare la speranza di cambiare, migliorando la qualità della vita;
- di essere sobri, pazienti, non disperarsi dinanzi a un disinteresse diffuso e non esaltarsi a ogni sciocchezza o piccolo traguardo.

Sempre il pessimismo dell'intelligenza e l'ottimismo della volontà.

A leggerti, *Pier Luigi Ciolli*

GLI ARTICOLI

CORRIERE DELLA SERA / POLITICA

20 aprile 2020

https://www.corriere.it/politica/20_aprile_22/coronavirus-italia-piano-segreto-ministero-fontana-governo-ha-nascosto-rischi-conte-chiarisca-10f7220a-8492-11ea-8d8e-1dff96ef3536.shtml?refresh_ce-cp

Coronavirus Italia, il piano segreto del ministero. Fontana: «Governo ha nascosto i rischi? Conte chiarisca» Il governatore interviene dopo la rivelazione del *Corriere*: «È gravissimo». Ma nella task force che ha elaborato il piano c'era anche un tecnico della Regione Lombardia

di Redazione Politica

«Il governo era al corrente dei rischi della pandemia ma li ha tenuti segreti. L'ha detto il direttore generale del ministero della Sanità, Urbani, parlando di un piano riservato. Sono rivelazioni gravissime: è la verità? L'Italia e la Lombardia hanno il diritto di sapere. Chiedo chiarimenti al presidente del Consiglio Giuseppe Conte». Il presidente della Regione Lombardia, Attilio Fontana, interviene con queste parole dopo che il *Corriere* ha rivelato la notizia di un piano segreto, elaborato dal ministero della Salute assieme ad un gruppo di massimi esperti, per contenere la pandemia da Covid-19, **piano senza il quale l'Italia avrebbe rischiato di avere tra i 600 mila e gli 800 mila morti. È la prima volta**, dopo la pubblicazione della notizia, che un esponente istituzionale chiede chiarimenti sulla vicenda. Il governatore Fontana chiede chiarimenti a Palazzo Chigi, ma tra gli estensori del piano figura, appunto, anche un tecnico della Regione Lombardia, l'area del Paese che più ha dovuto avvalersi delle raccomandazioni contenute in quelle 55 pagine contenenti rigide indicazioni e raccomandazioni con l'obiettivo di limitare il numero dei morti.

Il piano d'emergenza segreto, chiesto dalla task force sul coronavirus istituita il 22 gennaio, è stato elaborato dalla Direzione programmazione sanitaria del ministero con l'Istituto superiore di sanità e l'Inmi Spallanzani di Roma. Un piano talmente drammatico (**L'Imperial college ha certificato in uno studio che nel nostro Paese saremmo potuti arrivare a 800 mila vittime**), per il quale da febbraio è stata decisa la segretezza. L'obiettivo? Prepararsi all'impatto sul sistema sanitario nazionale, «identificando una serie di eventuali azioni da attivare in relazione allo sviluppo degli scenari epidemici, al fine di contenerne gli effetti». In quelle 55 pagine, tecnici e scienziati elaboravano in grafici e tabelle i modelli matematici dei contagi allora in atto a Wuhan, città cinese da cui la pandemia è partita. Il risultato di quelle proiezioni era sconvolgente. Nel terzo scenario preso in considerazione – il più catastrofico, con un tasso di contagiosità (R0) superiore a 2 – se il nostro Paese non avesse scelto di fermare i motori dell'economia, isolare le zone rosse e chiudere in casa le persone i morti sarebbero stati un numero scioccante. «Tra i 600 mila e gli 800 mila», aveva spiegato al *Corriere* il direttore generale della Programmazione sanitaria, Andrea Urbani, difendendo la struttura dall'accusa di aver perso tempo nella gestione dell'emergenza. E se il piano non è mai stato reso noto è «perché si è deciso di non gettare nel panico la popolazione». Ma **perché allora la Lombardia è stata aggredita dal virus con tanta violenza?** «Si può sempre fare meglio, ma siamo stati investiti da uno tsunami, che ha colpito l'Italia come primo Paese in Europa», aveva risposto ancora Urbani.

22 aprile 2020 (modifica il 22 aprile 2020 | 15:02)

CORRIERE DELLA SERA / POLITICA

21 aprile 2020

https://www.corriere.it/politica/20_aprile_21/coronavirus-da-gennaio-c-piano-segreto-troppo-drammatico-dirlo-2461f702-83a7-11ea-ba93-4507318dbf14.shtml?awc=9462_1587564784_f95dbf8b548212cd155f6eb8ee6ed068&refresh_ce-cp

**Coronavirus, «Da gennaio c'è un piano segreto: troppo drammatico per dirlo»
Urbani, dg del ministero della Salute, respinge le accuse di ritardi del governo. Non c'è stato alcun vuoto decisionale: la linea è stata di non spaventare i cittadini e lavorare per contenere il contagio**

di *Monica Guerzoni*

Dal ministero della Salute è uscito a gennaio un «piano nazionale di emergenza» per contrastare il coronavirus. In quelle pagine sono scritti gli orientamenti programmatici che hanno ispirato le scelte del governo. Il documento contiene **tre scenari per l'Italia, uno dei quali troppo drammatico** per essere divulgato senza scatenare il panico tra i cittadini. Per questo il piano è stato secretato.

Se la più fosca delle previsioni non si è realizzata, è perché il governo ha scelto, anche se gradualmente, di chiudere i battenti del Paese e imporre il distanziamento sociale. È questa la spiegazione che arriva dai tecnici del ministero della Salute dopo **l'inchiesta del Corriere, che ha ricostruito un mese di ritardi nella gestione dell'emergenza**. «Non c'è stato nessun vuoto decisionale - risponde Andrea Urbani, direttore generale della Programmazione sanitaria - Già dal 20 gennaio avevamo pronto un piano secretato e quel piano abbiamo seguito. La linea è stata non spaventare la popolazione e lavorare per contenere il contagio».

Perché allora **la Lombardia è stata aggredita dal virus con tanta violenza**? «Si può sempre fare meglio, ma siamo stati **investiti da uno tsunami**, che ha colpito l'Italia come primo Paese in Europa». Le chiusure sono state tardive? «Con il senno di poi, **sarebbe stato meglio un lockdown immediato** - riconosce Urbani -. Ma allora c'erano solo **i due cittadini cinesi** e si è deciso di assumere scelte proporzionate. Attenzione, però. **Come ha certificato l'Imperial College**, se il governo non avesse adottato le zone rosse e le altre misure di contenimento l'Italia avrebbe avuto **tra i 600 mila e gli 800 mila morti**».

Cifre impressionanti, insostenibili con qualunque sistema sanitario nazionale. Ed è questa **tragica previsione** che a gennaio ha convinto il ministro Roberto Speranza e il Comitato tecnico scientifico a **non divulgare il documento**, mettendo però in campo una task force contro il virus. Alla luce di quelle pagine si spiega anche la circolare che la Direzione generale della prevenzione sanitaria inviò il 5 gennaio a Regioni e ministeri: **«Oggetto: polmonite da eziologia sconosciuta - Cina»**. In quelle due pagine, firmate dal direttore dell'Ufficio 5 Prevenzione delle malattie trasmissibili e profilassi internazionale, Francesco Maraglino, si riportano **i sintomi clinici dei primi 44 casi di Wuhan**: febbre, difficoltà respiratorie e lesioni invasive in entrambi i polmoni. La circolare si conclude con le raccomandazioni dell'Oms, che oggi suonano drammaticamente stonate: «L'Oms raccomanda di evitare qualsiasi restrizione ai viaggi e al commercio con la Cina in base alle informazioni attualmente disponibili su questo evento». **Il 30 gennaio, il governo italiano ferma i voli con la Cina**.

«All'inizio siamo stati sbeffeggiati - ricorda Urbani -. Poi **ci sono venuti tutti dietro, anche Francia e Gran Bretagna**». Quanto al ritardo nell'acquisto dei ventilatori per i casi più gravi, al ministero della Salute si giustificano ricordando che «comprare le strumentazioni spetta alle Regioni» e il governo centrale in 25 giorni ha raddoppiato **le terapie intensive: da 5.179 a 9.200 posti letto**. **Adesso che la curva dei contagi scende**, gli sforzi del ministero sono concentrati sul **rischio di una seconda ondata**. **A fine mese sarà pronto un decreto** che conterrà la strategia per potenziare la risposta ospedaliera e indirizzare le amministrazioni delle aree più colpite: potenziare i centri Covid e mettere le strutture sanitarie in condizione di tornare alle loro attività ordinarie.

21 aprile 2020 (modifica il 21 aprile 2020 | 13:17)

NEWSMONDO

22 aprile 2020

<https://newsmondo.it/coronavirus-piano-segreto-italia/cronaca/>

Coronavirus in Italia, il piano 'segreto' per la gestione dell'emergenza: troppo drammatico per essere divulgato. In un colloquio ai microfoni del Corriere della Sera, Urbani parla della reazione del governo all'emergenza coronavirus e parla del piano secretato.

Coronavirus, il piano segreto dell'Italia. Parlando ai microfoni de il Corriere della Sera, Andrea Urbani, direttore generale della Programmazione sanitaria, ha respinto le accuse mosse al governo, ritenuto da molti responsabile di non aver reagito in maniera adeguata all'emergenza. Certo, con il senno di poi alcune decisioni non si sono dimostrate efficaci come previsto, ma già dal mese di gennaio in Italia c'era un piano secretato per la gestione dell'epidemia.

Il mancato lockdown iniziale e l'importanza delle zone rosse "Con il senno di poi, sarebbe stato meglio un lockdown immediato. Ma allora c'erano solo i due cittadini cinesi e si è deciso di assumere scelte proporzionate. Attenzione, però. Come ha certificato l'Imperial College, se il governo non avesse adottato le zone rosse e le altre misure di contenimento l'Italia avrebbe avuto tra i 600 mila e gli 800 mila morti", ha ammesso Urbani nel colloquio con il CorSera.

Il piano segreto dell'Italia per la gestione dell'emergenza coronavirus: uno scenario 'troppo drammatico' per essere divulgato Parlando della reazione del governo, Urbani ha raccontato che già "dal 20 gennaio avevamo pronto un piano secretato e quel piano abbiamo seguito. La linea è stata non spaventare la popolazione e lavorare per contenere il contagio". Nel piano in questione erano previsti tre possibili scenari per la gestione della crisi in Italia, uno dei quali troppo drammatico per essere divulgato. Il piano in questione avrebbe inevitabilmente scatenato il panico tra la popolazione e avrebbe reso difficilissima la gestione dell'emergenza.

Ultimo aggiornamento: 22-04-2020

ALTRI ARTICOLI SULLO STESSO ARGOMENTO

APRENDO

- <https://twnews.it/it-news/coronavirus-il-piano-segreto-dell-italia-per-contrastare-l-emergenza>
- <https://urbanpost.it/coronavirus-piano-segreto-italia-per-contrastare-emergenza/>
- <https://www.money.it/Italia-piano-segreto-coronavirus-da-gennaio-perche-e-stato-tenuto-nascosto>
- <http://www.abruzzoweb.it/contenuti/coronavirus-salvini-se-vero-piano-segreto-qualcuno-ne-rispondera-/730176-4/>
- <https://www.zazoom.it/2020-04-21/coronavirus-il-piano-segreto-dellitalia-per-contrastare-lemergenza/6538119/>

IL METEO

2 maggio 2020

Estratto da <https://www.ilmeteo.it/notizie/coronavirus-ecco-il-terribile-documento-segreto-che-il-comitato-scientifico-ha-inviato-al-governo-conte-182608>

Il 22 Aprile scorso il Comitato Scientifico presieduto dal Prof. Brusaferrò, presidente dell'Istituto di Sanità, avrebbe inviato al Governo Conte un documento di 22 pagine contenente tutti i possibili scenari epidemiologici ipotizzando un'apertura TOTALE (scenario A) oppure parziale (B, C ecc). **Dal documento emerge che nel caso peggiore (Scenario A), l'epidemia di COVID-19 si diffonderebbe con un tasso di replicazione R attorno a 2,25 il che significa che ogni soggetto potenzialmente infetterebbe tra le 2 e le 3 persone. Questo dato farebbe schizzare entro fine anno a 151.000 i ricoveri in terapia intensiva e a 430.000 i ricoveri ospedalieri totali. In sostanza, un collasso quasi certo del sistema ospedaliero, migliaia e migliaia di morti. E se restassero chiuse solo le scuole? Per il comitato scientifico il picco di terapie intensive sarebbe di 109 mila pazienti e il totale a fine anno di 397 mila ricoveri. Insomma, dinnanzi a un ipotetico quadro sanitario così terribile, la decisione è stata di chiusura: sì a qualche passetto in avanti, ma no a concessioni azzardate, il rischio è di mandare all'aria tutti gli sforzi fatti finora.**

**CORONAVIRUS: IL TERRIBILE DOCUMENTO SEGRETO
che il COMITATO SCIENTIFICO ha INVIATO al GOVERNO CONTE**

Valutazione di politiche di riapertura utilizzando contatti sociali e rischio di esposizione professionale

Il documento presenta la valutazione dei rischi di diffusione epidemica per la malattia COVID-19 associata a diversi scenari di rilascio del lockdown introdotto l'11 marzo sul territorio nazionale.

Metodi

La diffusione epidemica è simulata sulla base di un modello di trasmissione SIR stocastico, strutturato per età. Il modello tiene conto della struttura demografica italiana, dell'eterogeneità dei contatti sociali a diverse età e nei diversi luoghi di aggregazione e del rischio di esposizione stimato per diverse categorie professionali. In particolare, le proiezioni epidemiologiche sono state ottenute utilizzando le matrici di contatto per età stimate per l'Italia durante uno studio condotto in diversi paesi Europei [1] al fine di caratterizzare i contatti a casa, scuola, sul posto di lavoro, durante l'utilizzo dei trasporti pubblici, nel tempo libero, e in altri luoghi nella comunità (come negozi, poste, banche). Il numero di contatti medio per età e per luogo in cui avviene il contatto è riportato in Tab1.

Tab.1 Numero medio di contatti per classe di età, totale e disaggregato per contesto sociale in cui avviene il contatto: casa, scuola, posto di lavoro, durante l'utilizzo dei trasporti pubblici, nel tempo libero, e in altri luoghi nella comunità [1].

Età	Totali	Casa	Scuola	Lavoro	Trasporti	Tempo libero	Altre attività
0-4	16.54	4.49	5.27	0	0.98	3.06	2.75
5-9	20.49	4.61	8.87	0	1.12	4.53	1.37
10-14	27.38	4.43	11.98	0.2	1.35	5.62	3.8
15-19	29.28	4.59	13.22	0.05	1.74	6.83	2.87
20-24	22.15	3.51	1.17	4.49	0.96	7.23	4.8
25-29	21	3.47	2.23	5.21	1.13	6.3	2.66
30-34	18.03	3.55	0.85	3.92	0.76	5.24	3.72
35-39	21.25	4.38	0.68	7.78	1.05	3.92	3.45
40-44	22.35	3.88	2.53	7	0.67	4.48	3.79
45-49	19.27	2.99	2.61	8.24	0.88	1.93	2.64
50-54	22.3	2.75	5.54	8.05	0.52	2.02	3.41
55-59	18.27	2.88	1.41	4.6	0.68	3.62	5.06
60-64	18.43	3.28	1.07	6.05	0.87	3.53	3.63
65-69	12.74	3.1	0.55	0.48	0.95	3.33	4.33
70+	10.55	3.24	0.06	1.04	0.22	4.22	1.77

Oltre alla stratifica sul luogo dove avviene il contatto, abbiamo considerato i lavoratori divisi in 7 macro-settori: servizi essenziali, salute pubblica, manifattura, commercio, edilizia, alloggi/ristorazione, altro. I dati sul numero di lavoratori attivi nei diversi settori per età, prima e dopo il lockdown, inclusa la percentuale di lavoratori in modalità tele-lavoro, sono stati forniti da INAIL. Nel modello di trasmissione il lavoratore in tele-lavoro è considerato alla pari di un lavoratore inattivo, assumendo che questi non abbia contatti con clienti o colleghi.

Dati forniti dalla piattaforma Google, resi pubblici nel COVID-19 Community Mobility Report del 16 Aprile [2], suggeriscono un abbassamento del 90% nella mobilità in Italia in seguito all'insorgenza dell'epidemia. Nel modello abbiamo quindi assunto che in fase di lockdown in Italia i contatti sociali fuori casa/scuola/lavoro (ovvero nei trasporti, per il tempo libero e per le altre attività sociali) si siano ridotti al 10% di quelli osservati in assenza di epidemia. I dati forniti da INAIL suggeriscono anche che il 15% dei lavoratori utilizzi un mezzo pubblico. Sulla base di queste evidenze, è ragionevole pensare che in caso di riapertura di alcuni settori produttivi ci possa essere un aumento dell'utilizzo dei trasporti sia da parte dei lavoratori che da parte del pubblico e abbiamo assunto che i contatti dovuti al trasporto pubblico aumentino al 20%. Abbiamo inoltre assunto che in corrispondenza dell'apertura del settore commerciale e della conseguente necessaria riduzione delle limitazioni alla circolazione delle persone, i contatti dovuti alle "Altre attività" (ovvero quelli dovuti alla frequentazione di negozi e servizi) ritornano ai valori normali (100%). Abbiamo assunto inoltre che i contatti legati al Tempo libero aumentino solo in caso di riapertura delle attività di alloggio e ristorazione; sulla base dei dati di uso del tempo forniti da ISTAT, abbiamo calcolato che il tempo speso in luoghi di ristorazione rappresentano il 24% delle attività di Tempo libero; di conseguenza, abbiamo assunto un aumento di questo tipo di contatti dal 10% al 34%. Si assume che non aumentino i contatti dovuti ad attività all'aria aperta, e ad attività sportive e ricreative.

Il modello di trasmissione considera tre compartimenti consecutivi di infettivi con lo stesso tasso di infettività, in modo da riprodurre un tempo di generazione – ossia il tempo che intercorre tra due diverse generazioni di infetti - distribuito come una funzione Gamma con media 6.6 giorni [3,4]. Abbiamo considerato 20 gruppi di età (gruppi di età di 5 anni in 5 anni per le età comprese tra 0 e 94 anni e un solo gruppo di età per gli over 95).

L'evidenza scientifica attualmente disponibile suggerisce che la suscettibilità all'infezione varia nelle diverse fasce d'età [5]. Abbiamo quindi considerato due scenari di suscettibilità. In un primo scenario abbiamo considerato che gli individui da 0 a 14 anni sono 66% meno suscettibili degli individui di età compresa tra i 15 e i 64 anni, mentre gli individui over 65 sono 47% più suscettibili degli individui da 15 a 64 anni [5]. In un secondo scenario, abbiamo assunto che gli individui di diversa età siano omogeneamente suscettibili.

I lavoratori di ognuno dei settori menzionati sopra sono soggetti ad un diverso rischio di contrarre COVID-19, e questi rischi relativi sono stati calcolati sulla base di stime fornite da INAIL per 20 sottocategorie professionali. Il rischio per i lavoratori di ogni settore professionale considerato nel modello è stato calcolato come una media pesata dei rischi nelle sottocategorie che compongono i 7 macro-settori sopraelencati, tenendo conto del numero di persone attive in ognuna delle sottocategorie. Il modello tiene esplicitamente conto del numero di lavoratori attivi in ogni settore prima e durante il lockdown secondo i dati INAIL, e dopo il lockdown secondo gli scenari di riapertura considerati.

Le proiezioni epidemiche sono state ottenute assumendo che sintomatici e asintomatici sono ugualmente infettivi come suggerito da una recente analisi virologica condotta su dati lombardi [5]. La trasmissione è stata simulata separatamente per ogni regione, mentre i risultati sono riportati aggregando al livello nazionale.

La probabilità per età che ogni infezione risulti in un caso critico, che quindi necessita di terapia intensiva, è mostrata in Fig.1. Questa è stata calcolata come il rapporto fra il numero di terapie intensive e morti in Lombardia in una determinata fascia d'età e le infezioni per quella stessa fascia d'età, stimate in Lombardia usando un tasso di letalità per infezione (IFR) di 0.657% [6].

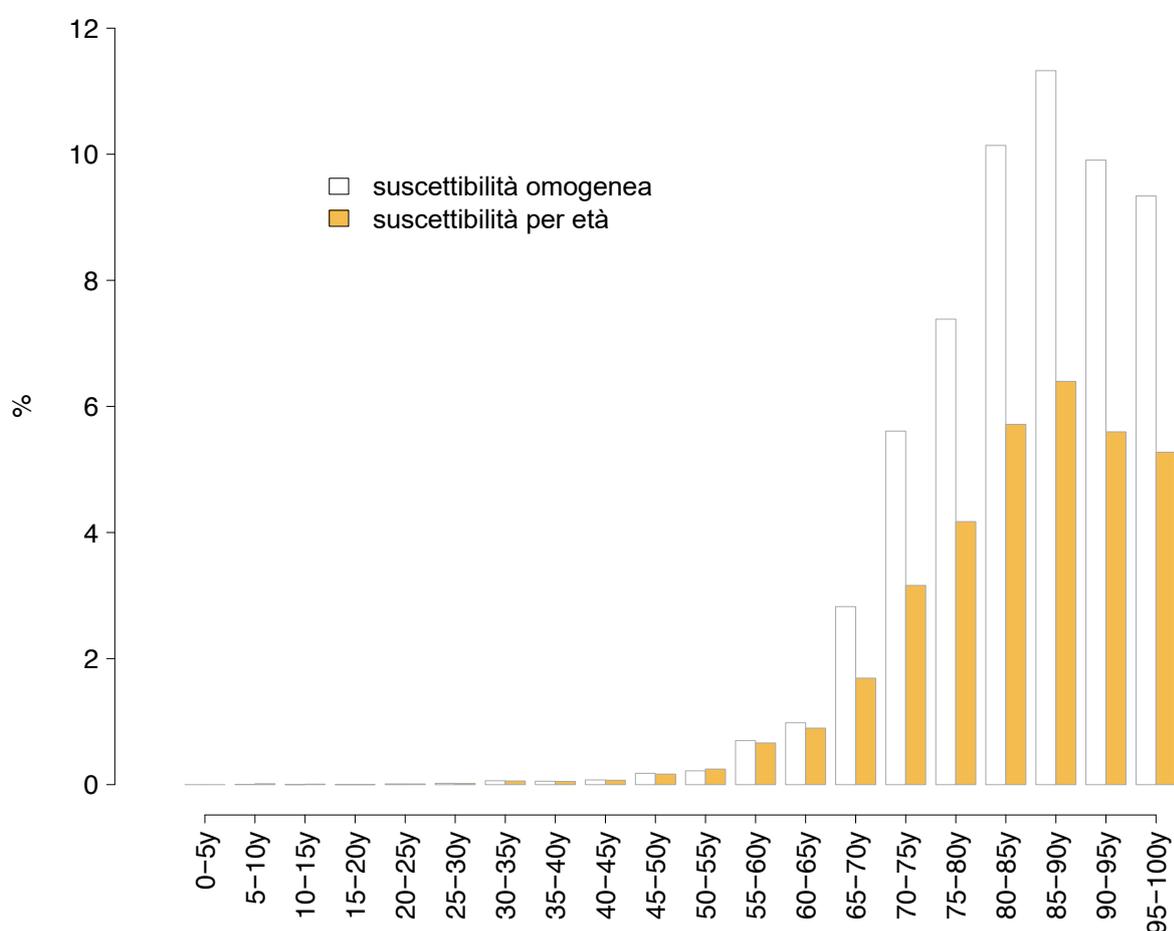


Fig.1 Probabilità per età che un'infezione risulti in un caso critico, sotto diverse assunzioni di suscettibilità

Il tasso di trasmissione è stato calibrato in modo che il numero di riproduzione di base sia 3.0 in assenza di interventi e immunità pregressa [4,7]. Abbiamo considerato diversi scenari di riapertura che differiscono per la percentuale di individui che ritornano attivi dopo il lockdown nei vari settori, tenendo conto dell'impatto, specifico per ogni settore, che questo ha sui contatti sul posto di lavoro e in comunità.

Le politiche di riapertura considerate sono riportate in Tab. 2. La Fig. 2 mostra il numero di lavoratori attivi non in telelavoro, in ogni settore e per età, prima e dopo il lockdown. Il rischio relativo per settore e la percentuale di lavoratori in telelavoro per settore produttivo sono riportati in Fig. 3.

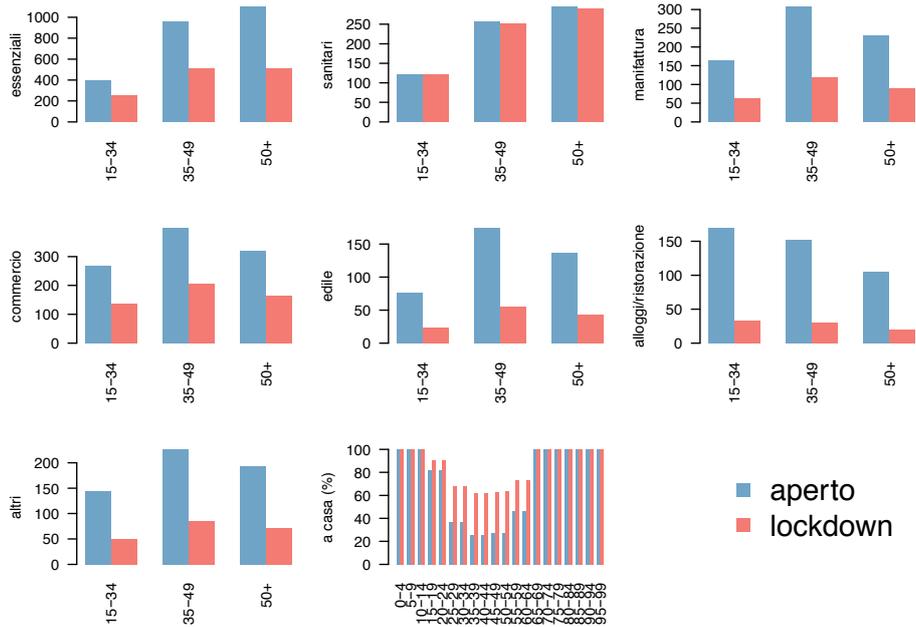


Fig. 2. Numero di lavoratori attivi non in telelavoro, prima e dopo il lockdown.

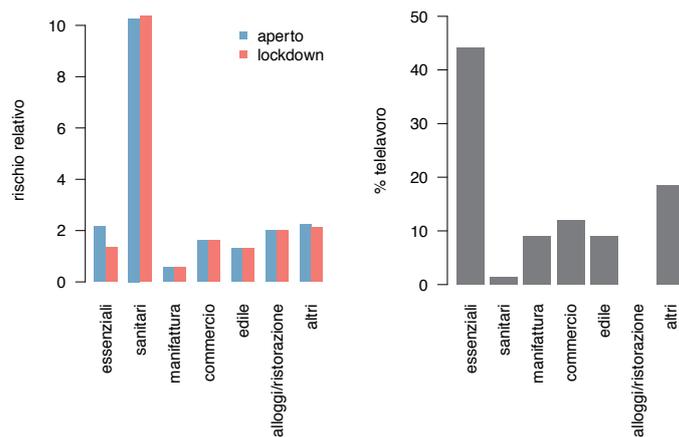


Fig. 3. Rischio relativo per settore e percentuale di lavoratori attivi in telelavoro in fase di lockdown, calcolata sul totale dei lavoratori attivi prima del lockdown.

I risultati presentati sono stati ottenuti ipotizzando una maggiore precauzione degli individui in termini di distanziamento sociale, generata dalla parziale consapevolezza dei cittadini dei rischi epidemici, rispetto alla fase in cui l'epidemia non era ancora stata notificata. Per questo motivo, nel modello si considerano tre scenari per i quali, al momento del rilascio del lockdown, il tasso di trasmissione sia ridotto del 15%, 20% e 25% (Fig. 4).

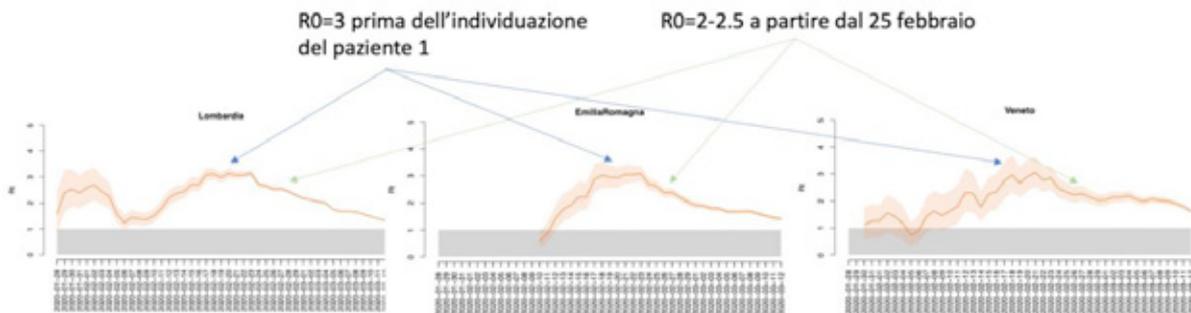


Fig. 4. Andamento temporale del numero di riproduzione in Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto. Il paziente 1 è stato identificato in Lombardia il 20 febbraio 2020.

Per ogni scenario abbiamo calcolato il numero di riproduzione effettivo come autovalore dominante della Next Generation Matrix [8] e simulato la trasmissione dinamica di COVID-19 nella popolazione italiana. Abbiamo quindi stimato per ogni scenario il numero di nuovi casi severi che richiedono terapia intensiva, e la relativa prevalenza, tenendo conto che due terzi dei casi ricoverati in terapia intensiva vi rimangono per 10 giorni e un terzo per 21 giorni.

La popolazione simulata con il modello riflette i numeri osservati per età a livello regionale al 1° aprile 2020 dall'ISTAT. Il numero di infezioni totali avvenute in ogni regione è stato stimato come il rapporto fra il numero di casi totali riportati dalla Protezione Civile al 31 Marzo 2020 e il tasso di notifica regionale ottenuto assumendo un tasso di letalità per infezione (IFR) pari a 0.657% [6], ed è mostrato in Fig.5.

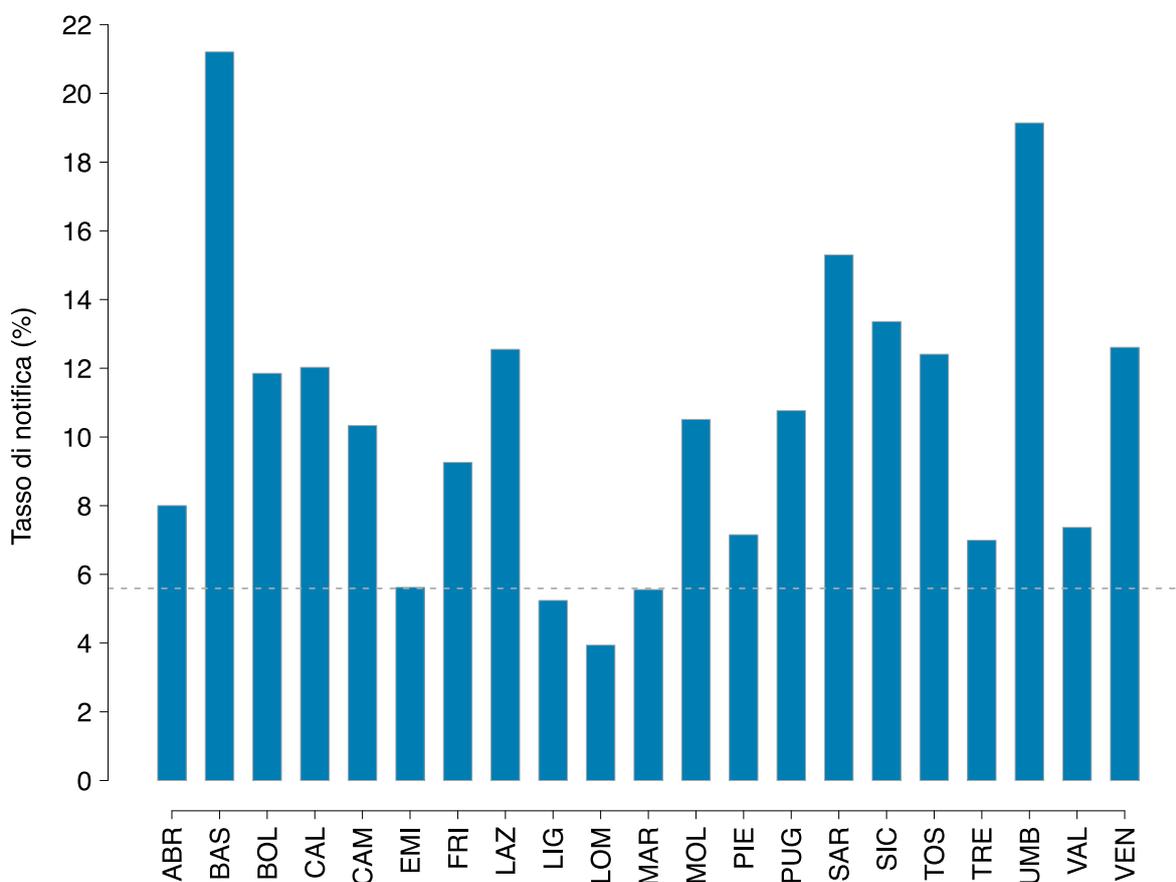


Fig.5 Tasso di notifica per regione. La linea tratteggiata indica il tasso di notifica nazionale stimato.

Il numero di infezioni attive al momento della riapertura è stato calcolato come il rapporto fra il numero di nuovi positivi riportati dalla Protezione Civile al 31 Marzo 2020 e il tasso di notifica regionale ottenuto assumendo un tasso di letalità per infezione (IFR) pari a 0.657% [6]. La differenza fra infezioni totali e infetti iniziali rappresenta l'immunità iniziale ipotizzata nel modello, ed è mostrata in Fig.6.

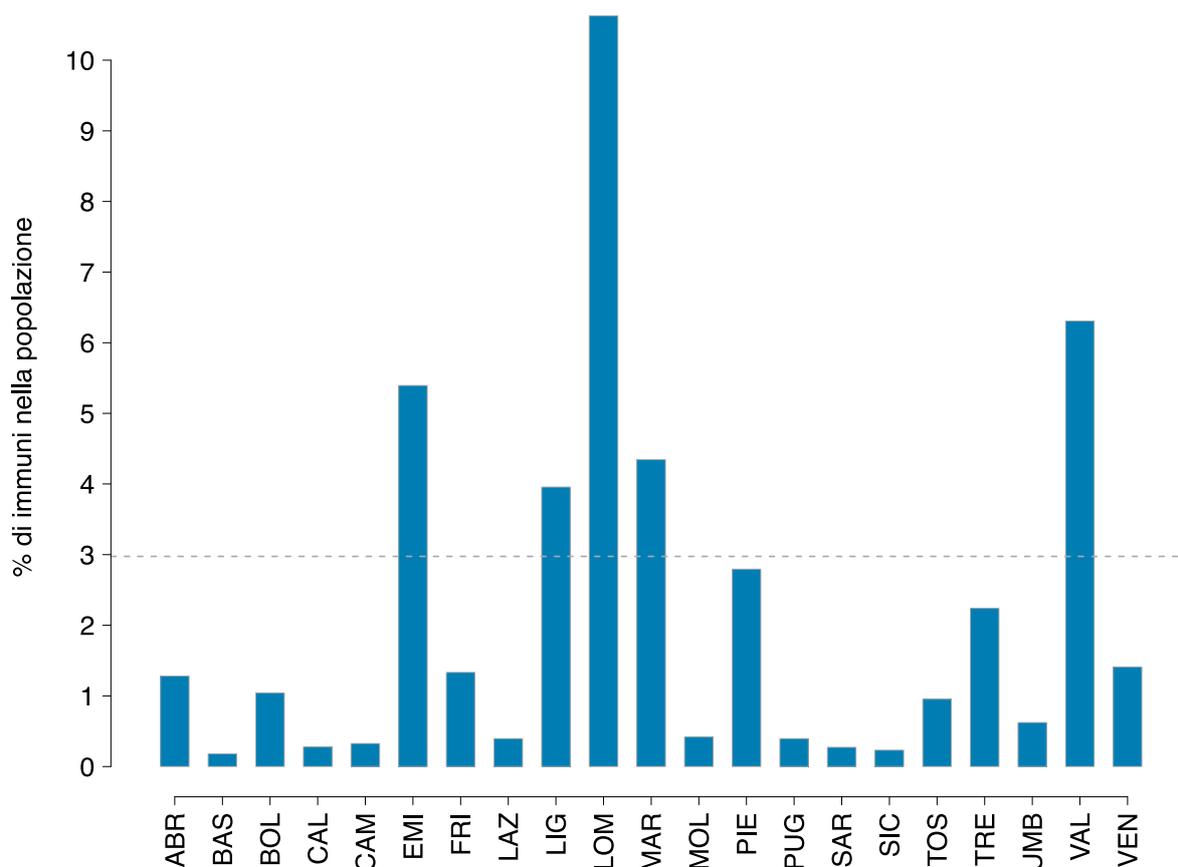


Fig.6 Percentuale di immuni sulla popolazione totale per regione. La linea tratteggiata rappresenta la percentuale di immuni stimata nella popolazione italiana.

Per ogni scenario e regione, abbiamo simulato 100 epidemie assumendo la fine del lockdown al 4 Maggio 2020, e valutando l'impatto di questi scenari sul numero di riproduzione effettivo e sulla prevalenza di casi severi al picco dell'epidemia.

Risultati

Le stime del numero di riproduzione effettivo associate ai diversi scenari di riapertura assumendo la suscettibilità eterogenea per età sono mostrate in Fig. 7-10. Le stesse stime, ma ottenute assumendo suscettibilità omogenea per età, sono mostrate in Fig. 11-14. I risultati per i diversi scenari di riapertura ottenuti dalla simulazione del modello di trasmissione dinamica dell'infezione assumendo suscettibilità eterogenea per età sono mostrati in Tab. 2. I risultati ottenuti assumendo invece una suscettibilità omogenea per età sono mostrati in Tab. 3.

I risultati mostrano che riaprire le scuole innescerebbe una nuova e rapida crescita epidemia di COVID-19 (Fig. 7,11). In particolare, la sola riapertura delle scuole potrebbe portare allo sfioramento del numero di posti letto in terapia intensiva attualmente disponibili a livello nazionale (Tab.2,3). Assumendo che i contatti in comunità non aumentino, la riapertura dei settori manifatturiero, edile, commercio e ristorazione avrebbe un impatto minimale sulla trasmissibilità dell'infezione (Fig. 8,12). Tuttavia, mentre per il settore edile e manifatturiero questo scenario può considerarsi realistico, per il settore commerciale e di ristorazione un aumento di contatti in comunità è da considerarsi un'inevitabile conseguenza dell'apertura di tali settori al pubblico, e può potenzialmente innescare nuove epidemie. I risultati relativi a questi scenari sono riportati in Fig. 9,10,13,14. Le stime del numero di riproduzione effettivo ottenute assumendo una riduzione ulteriore della trasmissibilità grazie all'uso diffuso di dispositivi di protezione individuale (es. mascherine) sono riportati in Fig. 15-20 per il caso in cui la suscettibilità varia con l'età e in Fig. 21-26 se la suscettibilità è costante per età.

I risultati ottenuti suggeriscono che

1. la riapertura delle scuole aumenterebbe in modo significativo il rischio di ottenere una nuova grande ondata epidemica con conseguenza potenzialmente molto critiche sulla tenuta del sistema sanitario nazionale;
2. per tutti gli scenari di riapertura in cui si prevede un aumento dei contatti in comunità, la trasmissibilità supera la soglia epidemica, innescando quindi una nuova ondata epidemica;
3. nella maggior parte degli scenari di riapertura dei soli settori professionali (in presenza di scuole chiuse), anche qualora la trasmissibilità superi la soglia epidemica, il numero atteso di terapie intensive al picco risulterebbe comunque inferiore alla attuale disponibilità di posti letto a livello nazionale (circa 9000).
4. Se l'adozione diffusa di dispositivi di protezione individuale riducesse la trasmissibilità del 15%, gli scenari di riapertura del settore commerciali alla comunità potrebbe permettere un contenimento sotto la soglia epidemica solo riuscendo a limitare la trasmissione in comunità negli over 60 anni.
5. Se l'adozione diffusa di dispositivi di protezione individuale riducesse la trasmissibilità del 25%, gli scenari di riapertura del settore commerciale e di quello della ristorazione alla comunità potrebbe permettere un contenimento sotto la soglia solo riuscendo a limitare la trasmissione in comunità negli over 65 anni.

L'analisi della sola soglia epidemica associata ai diversi scenari di riapertura suggerisce che una riduzione del 20% circa dei contatti rilevanti per la trasmissione epidemica potrebbe essere sufficiente a contenere il numero di riproduzione sotto la soglia critica. Questo significa che l'utilizzo diffuso di misure di precauzione (mascherine, igiene delle mani, distanziamento sociale), il rafforzamento delle attività di tracciamento del contatto e l'ulteriore aumento di consapevolezza dei rischi epidemici nella popolazione potrebbero congiuntamente ridurre in modo sufficiente i rischi di trasmissione per la maggior parte degli scenari sin qui considerati.

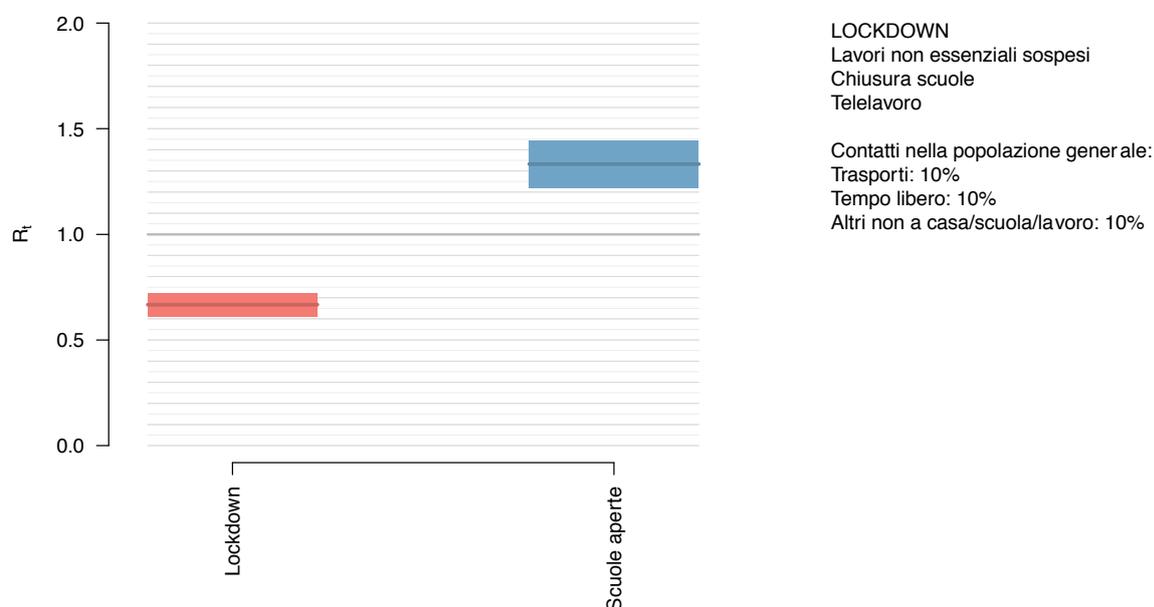


Fig.7 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla situazione attuale di lockdown nazionale e allo scenario in cui si riaprono solo le scuole, ottenute assumendo una suscettibilità eterogenea per età. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia.

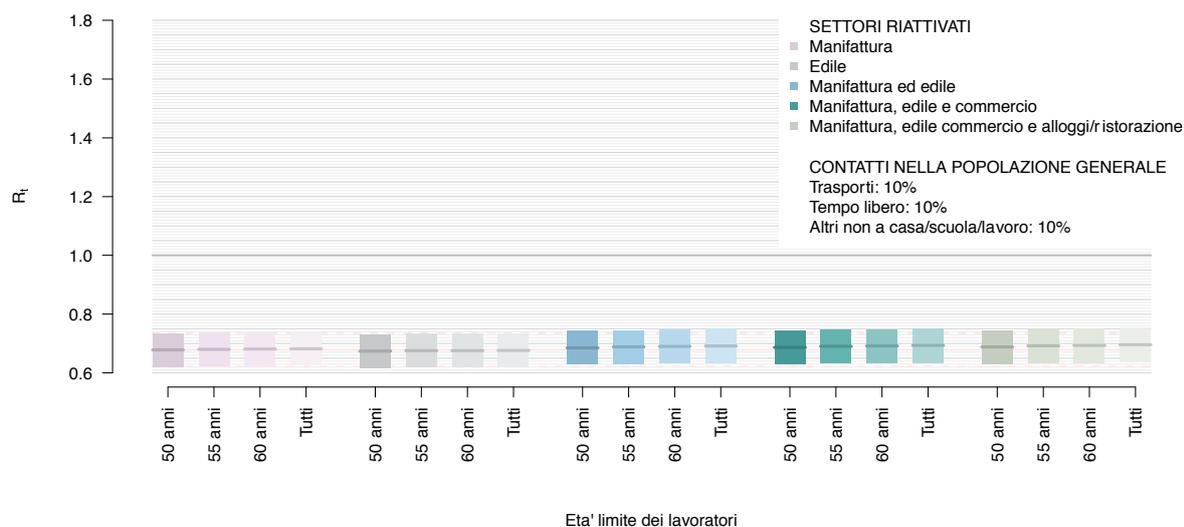


Fig.8 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una suscettibilità eterogenea per età, considerando che la riapertura di questi settori non abbia alcun impatto sul numero di contatti che avvengono in comunità. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia.

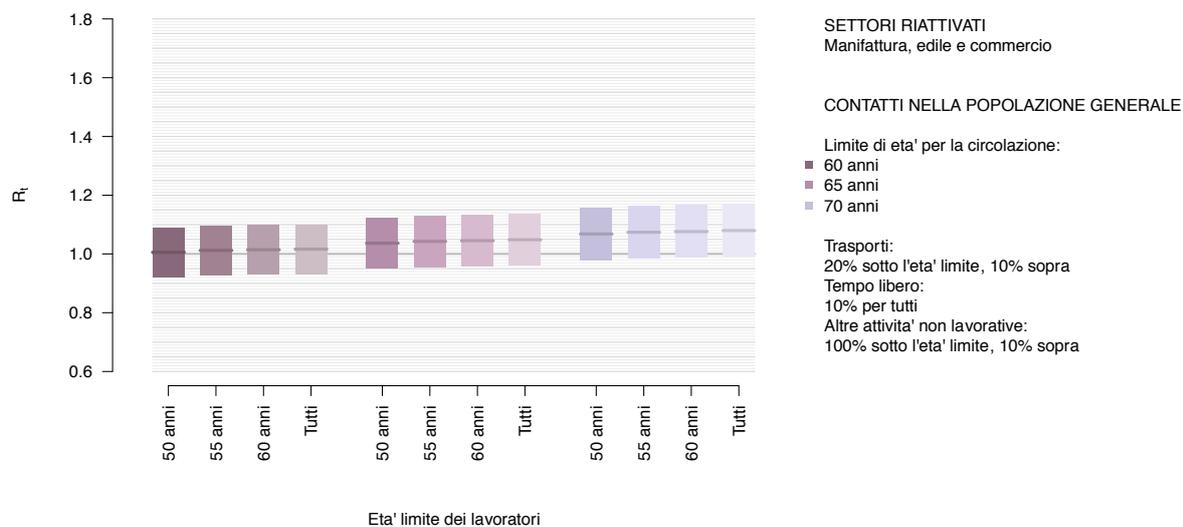


Fig.9 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una suscettibilità eterogenea per età, considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% il numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 10% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia.

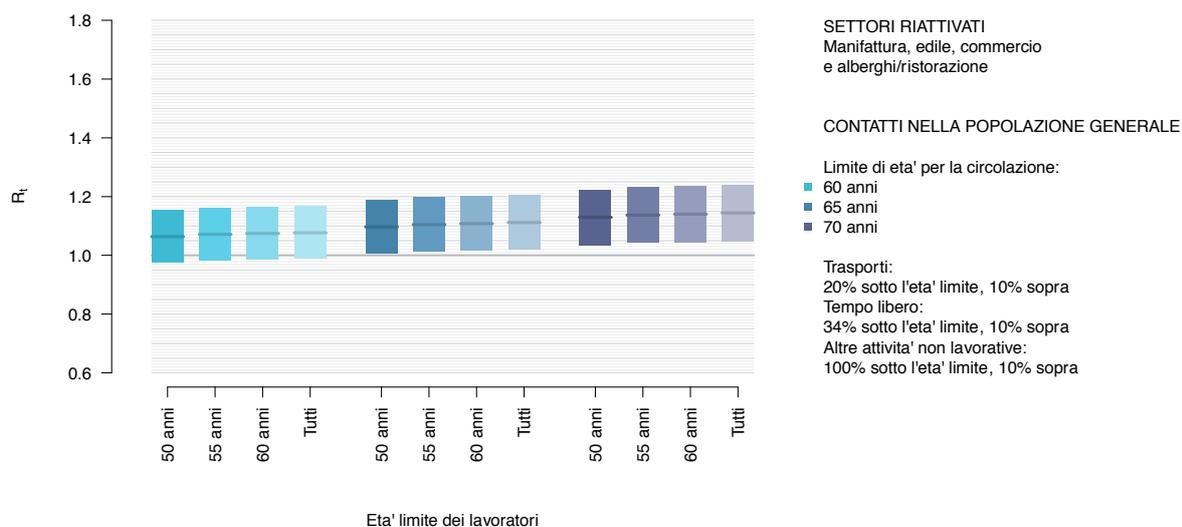


Fig.10 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una suscettibilità eterogenea per età, considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 34% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni.. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia.

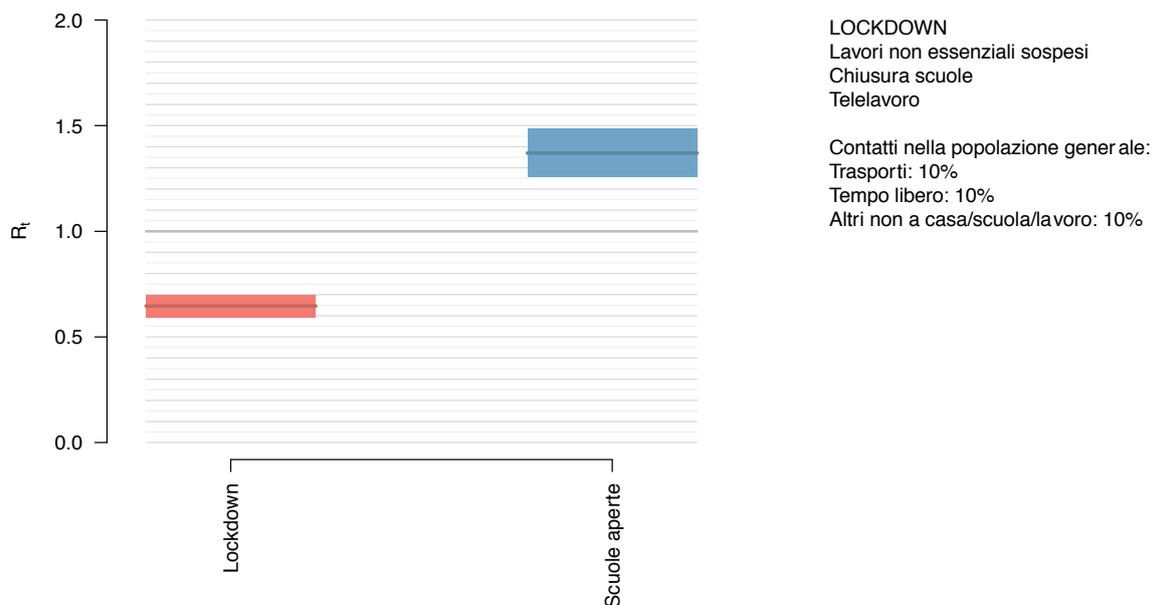
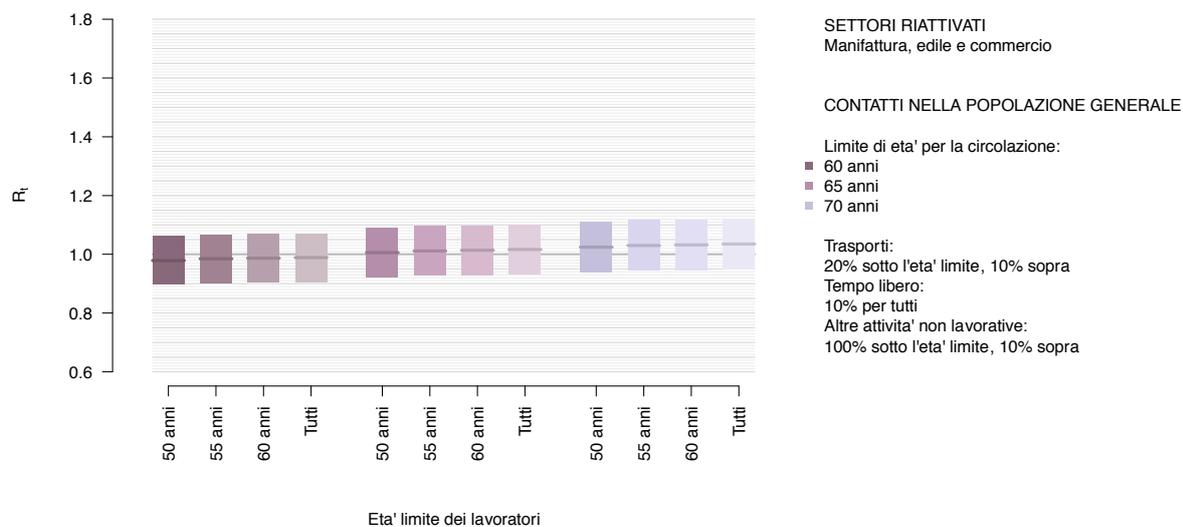
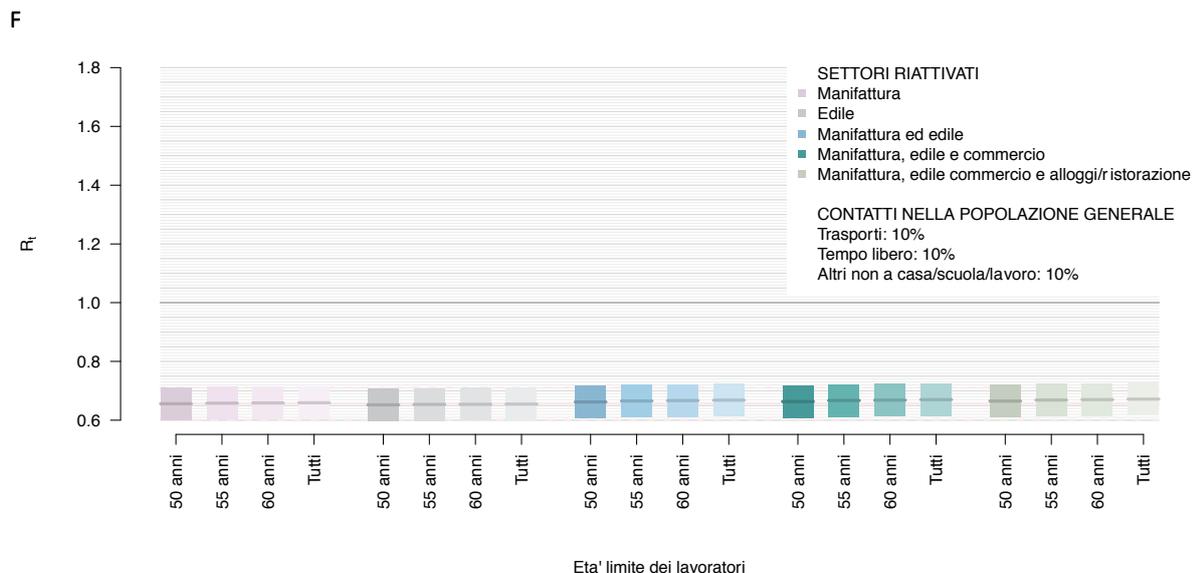


Fig.11 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla situazione attuale di lockdown nazionale e allo scenario in cui si riapre solo le scuole ottenute assumendo una suscettibilità omogenea per età. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia.



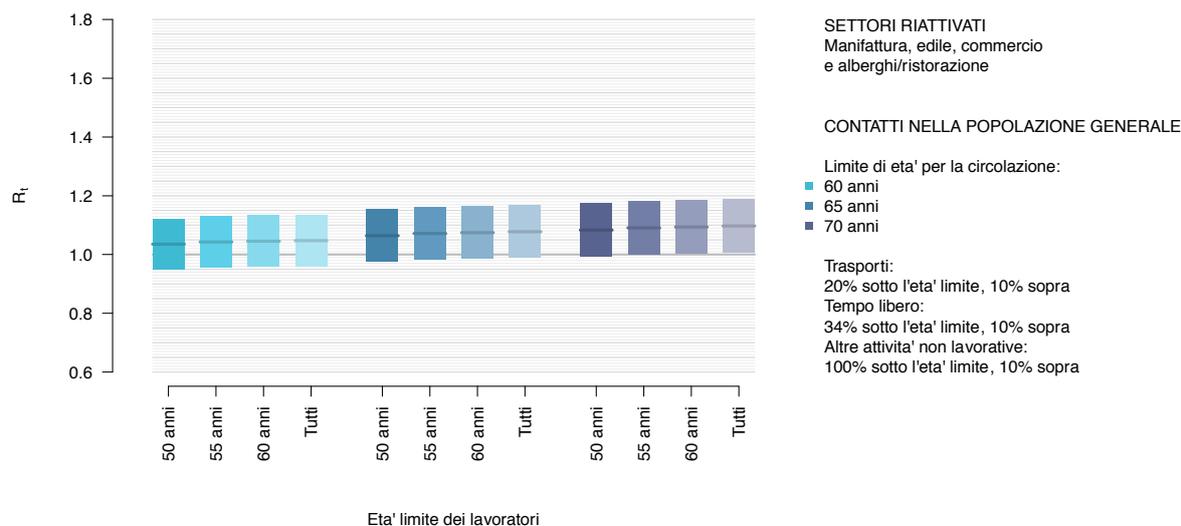


Fig.14 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una suscettibilità omogenea per età, considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 34% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni.. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia.

Tab 2. Stime epidemiologiche ottenute per i diversi scenari di riapertura assumendo suscettibilità eterogenea per età.

Scenario	% lavoratori rientranti						% contatti sociali					Risultati			
	Manifattura	Edile	Commercio	Ristorazione/alloggio	Età limite lavoratori	Telelavoro	Chiusura scuole	Tempo libero	Trasporti	Altri non lavorativi	Età limite popolazione	Numero di riproduzione	Massima occupazione T.I.	Data max occupazione T.I.	Ricoveri totali in T.I. al 31/12
A	100	100	100	100	-	NO	N O	100	100	100	-	2.25 (2.06-2.44)	151231 (125252 - 175366)	8/6 (3/6-15/6)	430866 (395474-459731)
B	100	100	100	100	-	NO	SI	100	100	100	-	1.86 (1.66-1.97)	109970 (84641 - 134864)	8/8 (27/7-25/8)	397472 (354918-431715)
C	100	100	100	100	-	SI	SI	100	100	100	-	1.69 (1.54-1.83)	85079 (61333 - 109487)	31/8 (14/8-23/9)	365198 (314541-405400)
1	0	0	0	0	-	SI	N O	10	10	10	-	1.33 (1.22 - 1.44)	7657 (3952 - 12116)	20/10 (22/9-2/12)	48548 (26141 - 68815)
2	0	0	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.72)	130 (110 - 156)	4/5	372 (296 - 475)
3	100	0	0	0	50	SI	SI	10	10	10	-	0.68 (0.62 - 0.73)	136 (110 - 164)	4/5	389 (295 - 506)
4	100	0	0	0	55	SI	SI	10	10	10	-	0.68 (0.62 - 0.74)	134 (112 - 165)	4/5	388 (305 - 513)
5	100	0	0	0	60	SI	SI	10	10	10	-	0.68 (0.62 - 0.74)	136 (113 - 167)	4/5	387 (308 - 513)
6	100	0	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.68 (0.63 - 0.74)	136 (111 - 160)	4/5	389 (309 - 504)
7	0	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.62 - 0.73)	132 (111 - 158)	4/5	374 (299 - 487)
8	0	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.68 (0.62 - 0.73)	130 (111 - 161)	4/5	372 (306 - 496)

9	0	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.68 (0.62 - 0.73)	136 (114 - 161)	4/5	387 (304 - 501)
10	0	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.68 (0.62 - 0.73)	131 (110 - 162)	4/5	381 (306 - 500)
11	100	100	0	0	50	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.74)	143 (115 - 161)	4/5	405 (309 - 508)
12	100	100	0	0	55	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.75)	138 (111 - 168)	4/5	396 (308 - 524)
13	100	100	0	0	60	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.75)	139 (113 - 167)	4/5	403 (314 - 529)
14	100	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.75)	144 (118 - 168)	4/5	411 (323 - 536)
15	100	100	100	0	50	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.74)	138 (114 - 166)	4/5	406 (316 - 516)
16	100	100	100	0	55	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.75)	138 (110 - 167)	4/5	404 (312 - 531)
17	100	100	100	0	60	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.75)	139 (114 - 166)	4/5	405 (313 - 536)
18	100	100	100	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.64 - 0.75)	139 (112 - 168)	4/5	407 (313 - 544)
19	100	100	100	100	50	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.75)	136 (112 - 169)	4/5	397 (311 - 536)
20	100	100	100	100	55	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.63 - 0.75)	137 (114 - 170)	4/5	402 (317 - 543)
21	100	100	100	100	60	SI	SI	10	10	10	-	0.69 (0.64 - 0.75)	140 (115 - 166)	4/5	409 (317 - 534)
22	100	100	100	100	-	SI	SI	10	10	10	-	0.7 (0.64 - 0.75)	140 (116 - 171)	4/5	417 (322 - 544)
23	100	100	100	0	50	SI	SI	10	100	20	60	1.01 (0.92 - 1.09)	136 (112 - 1521)	4/5 (4/5 - 31/12)	1247 (529 - 5905)
24	100	100	100	0	55	SI	SI	10	100	20	60	1.01 (0.93 - 1.1)	138 (114 - 1727)	4/5 (4/5 - 31/12)	1367 (559 - 6876)
25	100	100	100	0	60	SI	SI	10	100	20	60	1.01 (0.93 - 1.1)	145 (112 - 1804)	4/5 (4/5 - 31/12)	1415 (551 - 7370)
26	100	100	100	0	-	SI	SI	10	100	20	60	1.02 (0.93 - 1.1)	157 (115 - 1906)	31/12 (4/5 - 31/12)	1460 (559 - 7876)
27	100	100	100	0	50	SI	SI	10	100	20	65	1.04 (0.95 - 1.12)	318 (112 - 2647)	31/12 (4/5 - 31/12)	1916 (618 - 11804)
28	100	100	100	0	55	SI	SI	10	100	20	65	1.04 (0.96 - 1.13)	417 (115 - 2879)	31/12 (4/5 - 31/12)	2200 (652 - 13634)
29	100	100	100	0	60	SI	SI	10	100	20	65	1.05 (0.96 - 1.13)	439 (118 - 2975)	31/12 (4/5 - 31/12)	2291 (668 - 14499)
30	100	100	100	0	-	SI	SI	10	100	20	65	1.05 (0.96 - 1.14)	501 (119 - 3132)	31/12 (4/5 - 31/12)	2465 (718 - 15789)
31	100	100	100	0	50	SI	SI	10	100	20	70	1.07 (0.98 - 1.16)	1042 (117 - 4567)	31/12 (4/5 - 31/12)	3830 (850 - 24772)
32	100	100	100	0	55	SI	SI	10	100	20	70	1.07 (0.98 - 1.16)	1234 (113 - 4923)	31/12 (4/5 - 31/12)	4273 (905 - 28343)
33	100	100	100	0	60	SI	SI	10	100	20	70	1.08 (0.99 - 1.17)	1345 (114 - 5067)	31/12 (4/5 - 31/12)	4580 (912 - 29563)
34	100	100	100	0	-	SI	SI	10	100	20	70	1.08 (0.99 - 1.17)	1467 (121 - 5303)	31/12 (4/5 - 31/12)	5064 (970 - 31973)
35	100	100	100	100	50	SI	SI	34	100	20	60	1.06 (0.98 - 1.15)	759 (116 - 3643)	31/12 (4/5 - 31/12)	3011 (758 - 19447)
36	100	100	100	100	55	SI	SI	34	100	20	60	1.07 (0.98 - 1.16)	953 (116 - 3992)	31/12 (4/5 - 31/12)	3505 (823 - 22917)
37	100	100	100	100	60	SI	SI	34	100	20	60	1.07 (0.98 - 1.16)	1051 (113 - 4151)	31/12 (4/5 - 31/12)	3717 (806 - 23836)
38	100	100	100	100	-	SI	SI	34	100	20	60	1.08 (0.99 - 1.17)	1137 (117 - 4318)	31/12 (4/5 - 31/12)	4004 (839 - 25676)
39	100	100	100	100	50	SI	SI	34	100	20	65	1.1 (1.01 - 1.19)	1841 (112 - 5389)	31/12 (4/5 - 29/12)	5968 (1043 - 34655)
40	100	100	100	100	55	SI	SI	34	100	20	65	1.1 (1.01 - 1.2)	2150 (134 - 5814)	31/12 (28/12 - 31/12)	7079 (1139 - 39021)
41	100	100	100	100	60	SI	SI	34	100	20	65	1.11 (1.02 - 1.2)	2230 (142 - 6044)	31/12 (24/12 - 31/12)	7581 (1181 - 41287)
42	100	100	100	100	-	SI	SI	34	100	20	65	1.11 (1.02 - 1.2)	2409 (164 - 6297)	31/12 (22/12 - 31/12)	8510 (1261 - 43761)
43	100	100	100	100	50	SI	SI	34	100	20	70	1.13	3493	31/12	13284

												(1.04 - 1.22)	(340 - 8502)	(8/12 - 31/12)	(1792 - 60526)
44	100	100	100	100	55	SI	SI	34	100	20	70	1.14 (1.04 - 1.23)	3854 (453 - 8965)	31/12 (6/12 - 31/12)	15691 (2085 - 65144)
45	100	100	100	100	60	SI	SI	34	100	20	70	1.14 (1.05 - 1.24)	4014 (469 - 9316)	31/12 (3/12 - 31/12)	16927 (2086 - 67621)
46	100	100	100	100	-	SI	SI	34	100	20	70	1.14 (1.05 - 1.24)	4247 (542 - 9659)	31/12 (1/12 - 31/12)	18499 (2259 - 71022)

Tab 3. Stime epidemiologiche ottenute per i diversi scenari di riapertura assumendo suscettibilità omogenea per età.

Scenario	% lavoratori rientranti					% contatti sociali						Risultati			
	Manifattura	Edile	Commercio	Ristorazione/alloggio	Età limite lavoratori	Telelavoro	Chiusura scuole	Tempo libero	Trasporti	Altri non lavorativi	Età limite popolazione	Numero di riproduzione	Massima occupazione T. I.	Data max occupazione T. I.	Ricoveri totali in T. I. al 31/12
A	100	100	100	100	-	NO	N O	100	100	100	-	2.27 (2.08-2.46)	191824 (157048-225177)	9/6 (4/6-15/6)	548839 (492749-598155)
B	100	100	100	100	-	NO	SI	100	100	100	-	1.72 (1.58-1.86)	119208 (86549-152319)	20/8 (5/8-9/9)	478978 (409817-539214)
C	100	100	100	100	-	SI	SI	100	100	100	-	1.6 (1.47-1.74)	89612 (60121-120672)	14/9 (26/8-10/10)	426945 (343965-494270)
1	0	0	0	0	-	NO	N O	10	10	10	-	1.37 (1.26 - 1.48)	14336 (7800 - 22128)	17/10 (19/9 - 25/11)	87757 (51323 - 118991)
2	0	0	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.65 (0.59 - 0.7)	143 (120 - 171)	4/5	395 (313 - 500)
3	100	0	0	0	50	SI	SI	10	10	10	-	0.66 (0.6 - 0.71)	142 (117 - 172)	4/5	403 (319 - 516)
4	100	0	0	0	55	SI	SI	10	10	10	-	0.66 (0.6 - 0.71)	144 (126 - 175)	4/5	405 (335 - 524)
5	100	0	0	0	60	SI	SI	10	10	10	-	0.66 (0.6 - 0.71)	148 (121 - 174)	4/5	412 (325 - 523)
6	100	0	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.66 (0.6 - 0.71)	147 (121 - 176)	4/5	417 (325 - 529)
7	0	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.65 (0.6 - 0.71)	144 (117 - 171)	4/5	399 (319 - 510)
8	0	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.65 (0.6 - 0.71)	139 (121 - 168)	4/5	400 (326 - 503)
9	0	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.65 (0.6 - 0.71)	142 (120 - 173)	4/5	396 (319 - 519)
10	0	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.65 (0.6 - 0.71)	146 (120 - 172)	4/5	402 (321 - 510)
11	100	100	0	0	50	SI	SI	10	10	10	-	0.66 (0.61 - 0.72)	146 (119 - 181)	4/5	415 (325 - 539)
12	100	100	0	0	55	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.72)	154 (124 - 175)	4/5	431 (332 - 540)
13	100	100	0	0	60	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.72)	148 (119 - 174)	4/5	422 (328 - 534)
14	100	100	0	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.72)	148 (124 - 177)	4/5	424 (340 - 547)
15	100	100	100	0	50	SI	SI	10	10	10	-	0.66 (0.61 - 0.72)	146 (122 - 177)	4/5	412 (335 - 536)
16	100	100	100	0	55	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.72)	148 (125 - 174)	4/5	420 (343 - 549)
17	100	100	100	0	60	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.72)	151 (122 - 172)	4/5	434 (332 - 549)
18	100	100	100	0	-	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.73)	148 (124 - 182)	4/5	426 (341 - 552)
19	100	100	100	100	50	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.72)	151 (119 - 177)	4/5	421 (330 - 541)
20	100	100	100	100	55	SI	SI	10	10	10	-	0.67	150	4/5	427

						SI	SI					(0.61 - 0.72)	(124 - 179)		(340 - 544)
21	100	100	100	100	60	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.61 - 0.73)	152 (125 - 184)	4/5	427 (343 - 565)
22	100	100	100	100	-	SI	SI	10	10	10	-	0.67 (0.62 - 0.73)	150 (121 - 183)	4/5	429 (335 - 560)
23	100	100	100	0	50	SI	SI	10	100	20	60	0.98 (0.9 - 1.06)	149 (122 - 924)	4/5 (4/5 - 31/12)	1009 (540 - 3921)
24	100	100	100	0	55	SI	SI	10	100	20	60	0.98 (0.9 - 1.07)	149 (124 - 1101)	4/5 (4/5 - 31/12)	1081 (554 - 4416)
25	100	100	100	0	60	SI	SI	10	100	20	60	0.99 (0.9 - 1.07)	145 (124 - 1203)	4/5 (4/5 - 31/12)	1108 (559 - 4759)
26	100	100	100	0	-	SI	SI	10	100	20	60	0.99 (0.91 - 1.07)	150 (120 - 1282)	4/5 (4/5 - 31/12)	1155 (560 - 5050)
27	100	100	100	0	50	SI	SI	10	100	20	65	1.01 (0.92 - 1.09)	146 (119 - 1981)	4/5 (4/5 - 31/12)	1381 (565 - 6947)
28	100	100	100	0	55	SI	SI	10	100	20	65	1.01 (0.93 - 1.1)	168 (123 - 2286)	4/5 (4/5 - 31/12)	1491 (586 - 8323)
29	100	100	100	0	60	SI	SI	10	100	20	65	1.01 (0.93 - 1.1)	176 (124 - 2347)	4/5 (4/5 - 31/12)	1558 (589 - 8650)
30	100	100	100	0	-	SI	SI	10	100	20	65	1.02 (0.93 - 1.1)	202 (119 - 2489)	4/5 (4/5 - 31/12)	1643 (602 - 9077)
31	100	100	100	0	50	SI	SI	10	100	20	70	1.02 (0.94 - 1.11)	275 (123 - 3174)	31/12 (4/5 - 31/12)	1903 (651 - 11879)
32	100	100	100	0	55	SI	SI	10	100	20	70	1.03 (0.94 - 1.12)	358 (122 - 3481)	4/5 (4/5 - 31/12)	2150 (705 - 13487)
33	100	100	100	0	60	SI	SI	10	100	20	70	1.03 (0.95 - 1.12)	392 (122 - 3621)	4/5 (4/5 - 31/12)	2277 (719 - 14432)
34	100	100	100	0	-	SI	SI	10	100	20	70	1.04 (0.95 - 1.12)	439 (124 - 3762)	4/5 (4/5 - 31/12)	2399 (738 - 15721)
35	100	100	100	100	50	SI	SI	34	100	20	60	1.04 (0.95 - 1.12)	368 (122 - 3222)	4/5 (4/5 - 31/2)	2105 (647 - 13174)
36	100	100	100	100	55	SI	SI	34	100	20	60	1.04 (0.96 - 1.13)	476 (124 - 3564)	4/5 (4/5 - 31/12)	2356 (715 - 15535)
37	100	100	100	100	60	SI	SI	34	100	20	60	1.05 (0.96 - 1.13)	523 (123 - 3723)	4/5 (4/5 - 31/12)	2462 (740 - 16725)
38	100	100	100	100	-	SI	SI	34	100	20	60	1.05 (0.96 - 1.13)	572 (121 - 3839)	4/5 (4/5 - 31/12)	2592 (765 - 17411)
39	100	100	100	100	50	SI	SI	34	100	20	65	1.06 (0.98 - 1.15)	996 (118 - 4772)	31/12 (4/5 - 31/12)	3525 (821 - 23943)
40	100	100	100	100	55	SI	SI	34	100	20	65	1.07 (0.98 - 1.16)	1259 (124 - 5232)	31/12 (4/5 - 31/12)	4188 (887 - 27851)
41	100	100	100	100	60	SI	SI	34	100	20	65	1.07 (0.98 - 1.16)	1348 (120 - 5419)	31/12 (4/5 - 31/12)	4376 (899 - 29457)
42	100	100	100	100	-	SI	SI	34	100	20	65	1.08 (0.99 - 1.17)	1559 (125 - 5676)	31/12 (4/5 - 31/12)	4805 (969 - 31864)
43	100	100	100	100	50	SI	SI	34	100	20	70	1.08 (0.99 - 1.17)	1967 (125 - 6764)	31/12 (4/5 - 31/12)	5825 (1046 - 37874)
44	100	100	100	100	55	SI	SI	34	100	20	70	1.09 (1 - 1.18)	2367 (123 - 7346)	31/12 (4/5 - 31/12)	6866 (1189 - 43722)
45	100	100	100	100	60	SI	SI	34	100	20	70	1.09 (1 - 1.18)	2501 (128 - 7556)	31/12	7391 (1244 - 45639)
46	100	100	100	100	-	SI	SI	34	100	20	70	1.1 (1.01 - 1.19)	2726 (144 - 7907)	31/12	7828 (1272 - 48940)

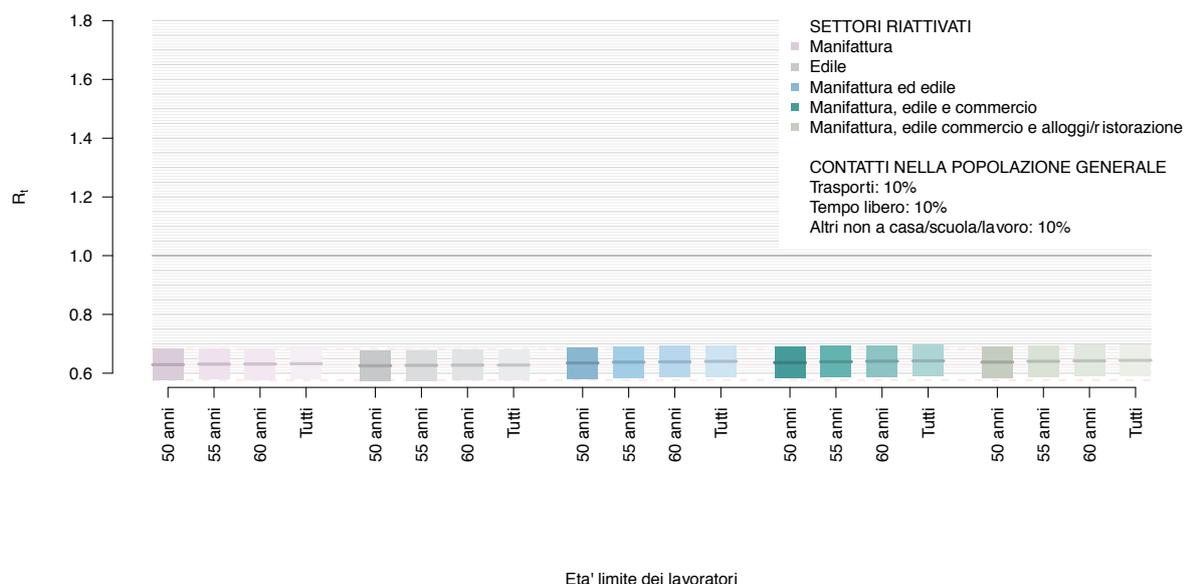


Fig.15 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 15% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità eterogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori non abbia alcun impatto sul numero di contatti che avvengono in comunità. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.

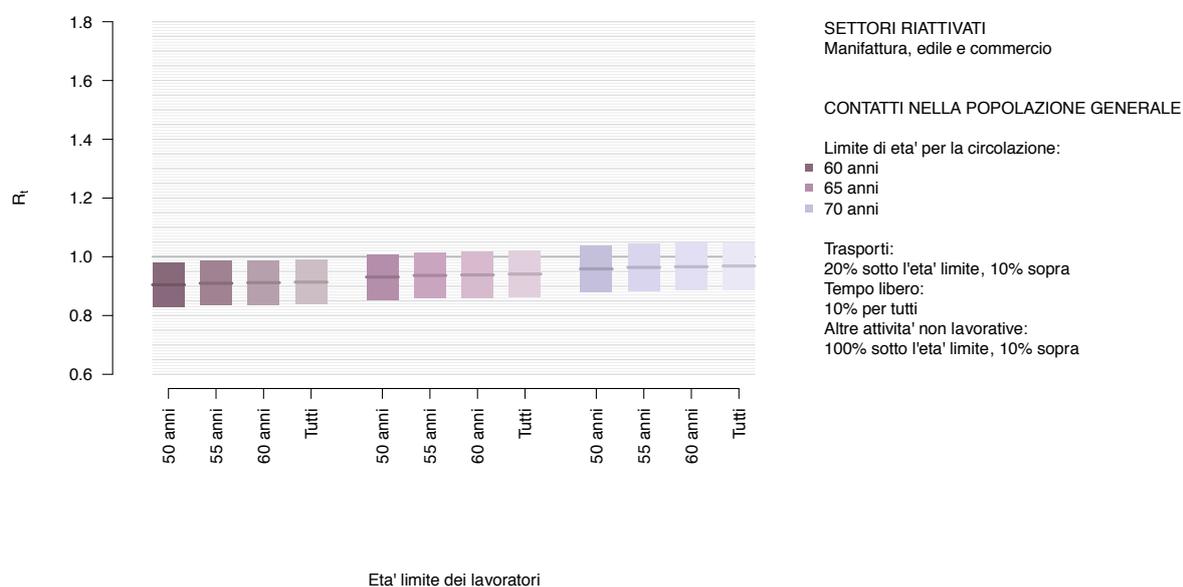
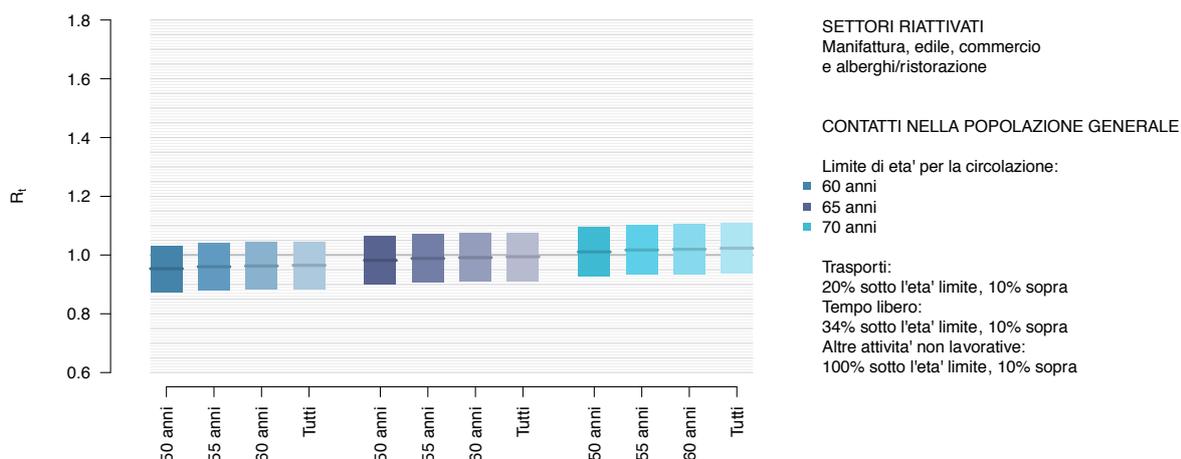
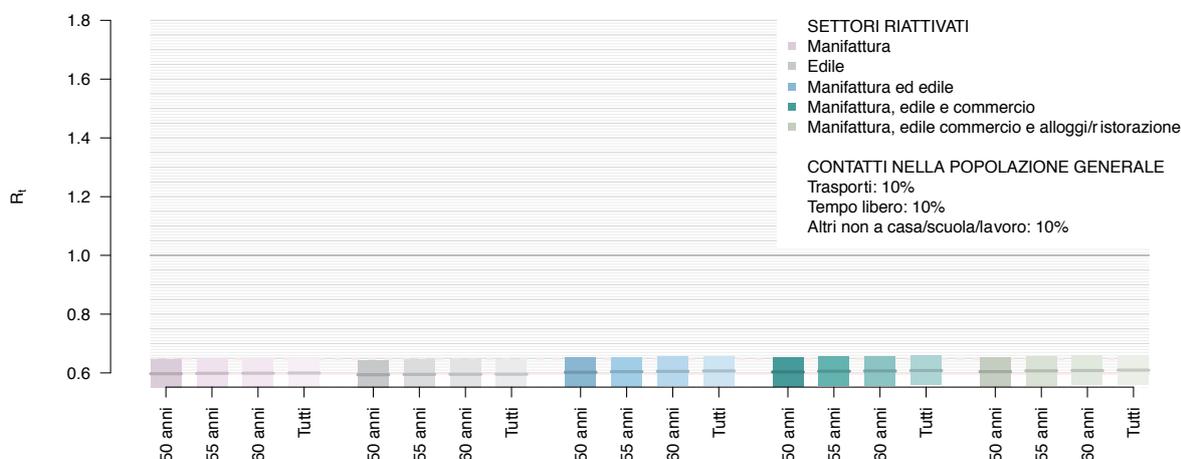


Fig.16 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 15% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità eterogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% il numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 10% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.



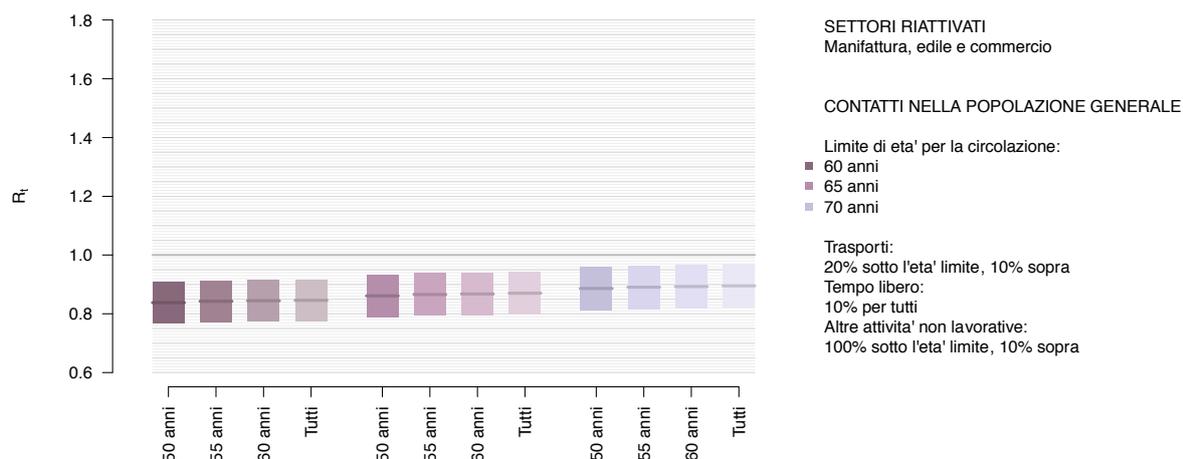
Eta' limite dei lavoratori

Fig.17 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 15% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità eterogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 34% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.



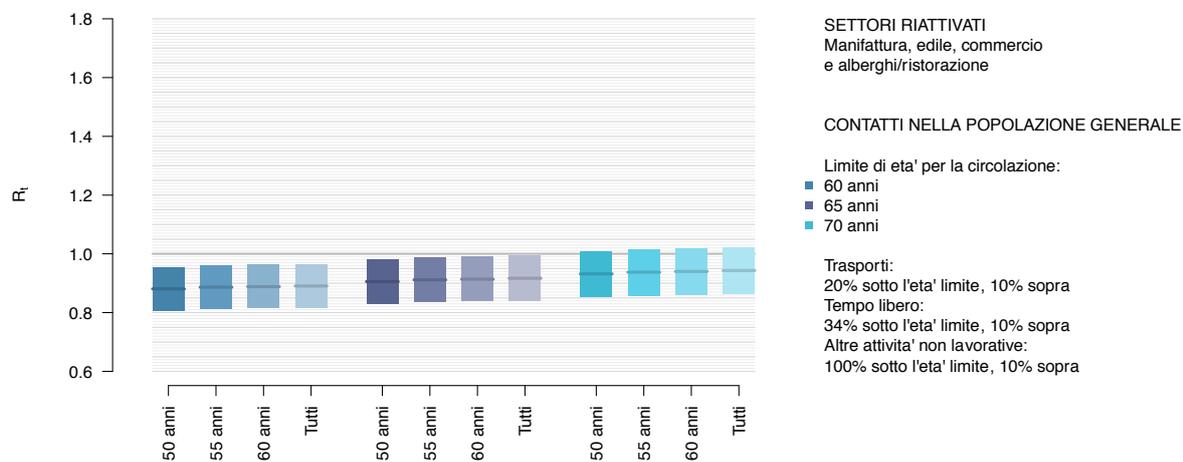
Eta' limite dei lavoratori

Fig.18 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 25% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità eterogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori non abbia alcun impatto sul numero di contatti che avvengono in comunità. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.



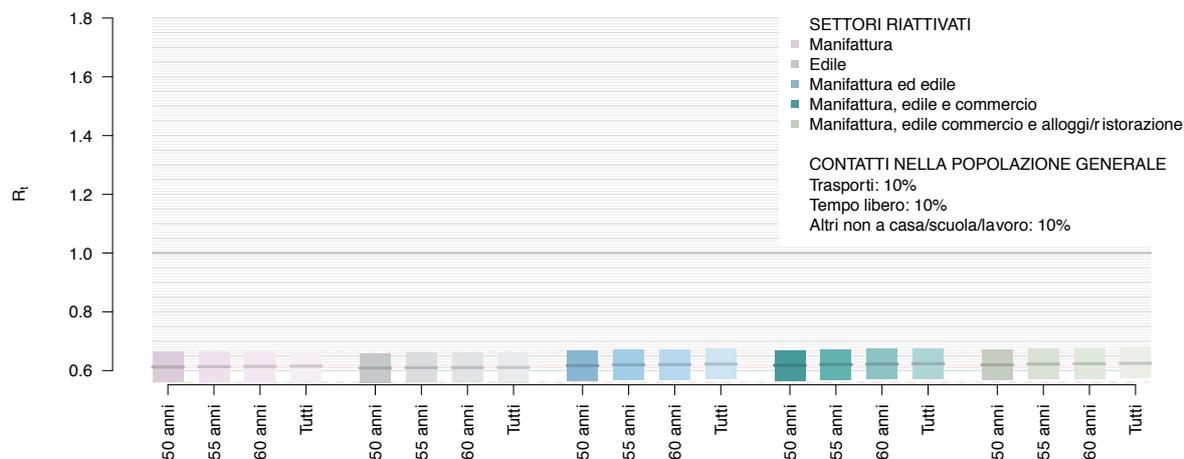
Eta' limite dei lavoratori

Fig.19 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 25% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità eterogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 10% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.



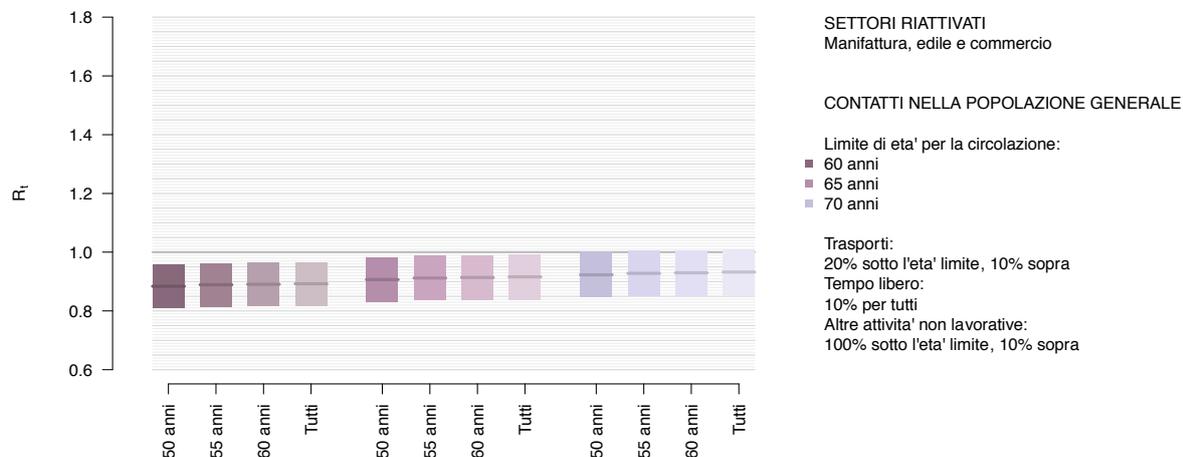
Eta' limite dei lavoratori

Fig.20 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 25% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità eterogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 34% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.



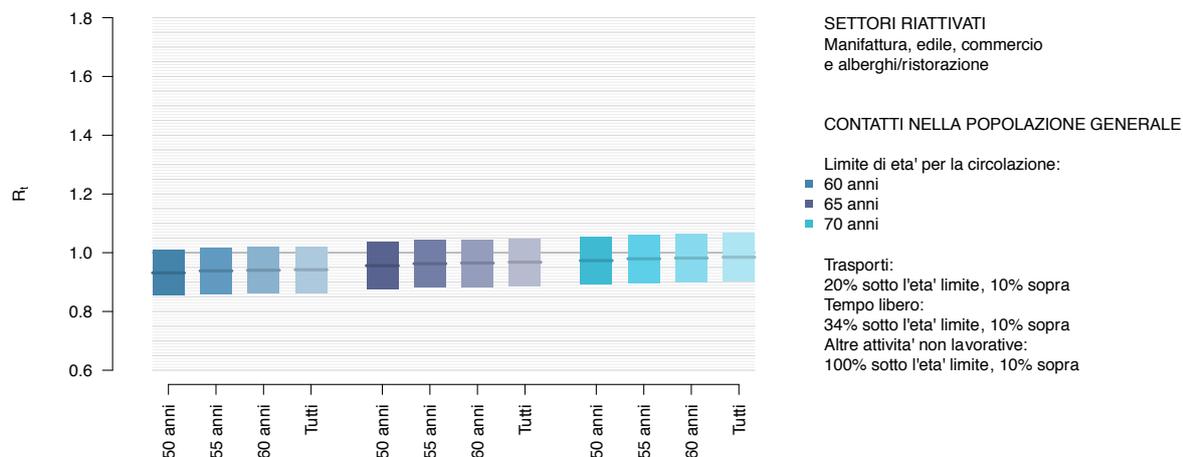
Eta' limite dei lavoratori

Fig.21 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 15% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità omogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori non abbia alcun impatto sul numero di contatti che avvengono in comunità. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.



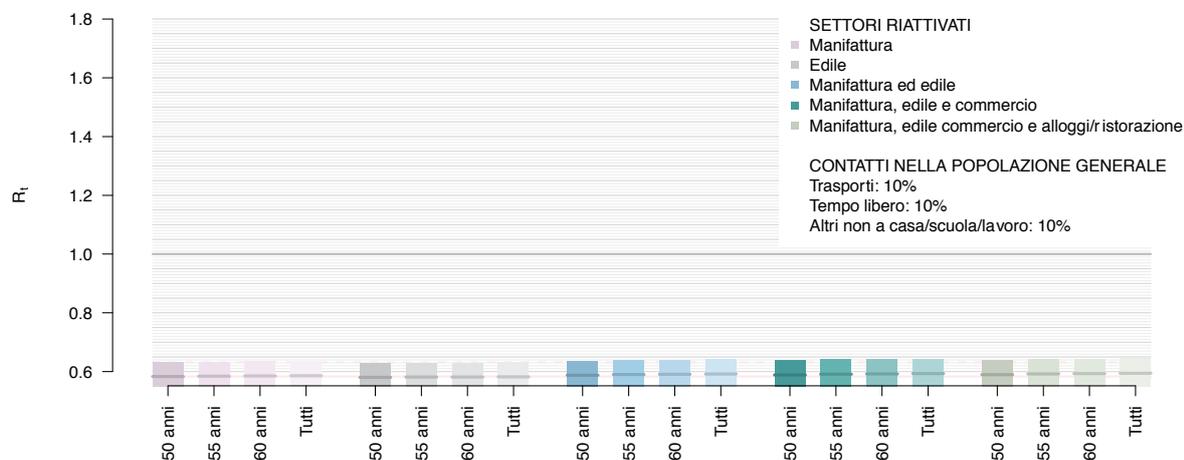
Eta' limite dei lavoratori

Fig.22 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 15% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità omogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% il numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 10% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.



Eta' limite dei lavoratori

Fig.23 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 15% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità omogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 34% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.



Eta' limite dei lavoratori

Fig.24 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 25% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità omogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori non abbia alcun impatto sul numero di contatti che avvengono in comunità. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.

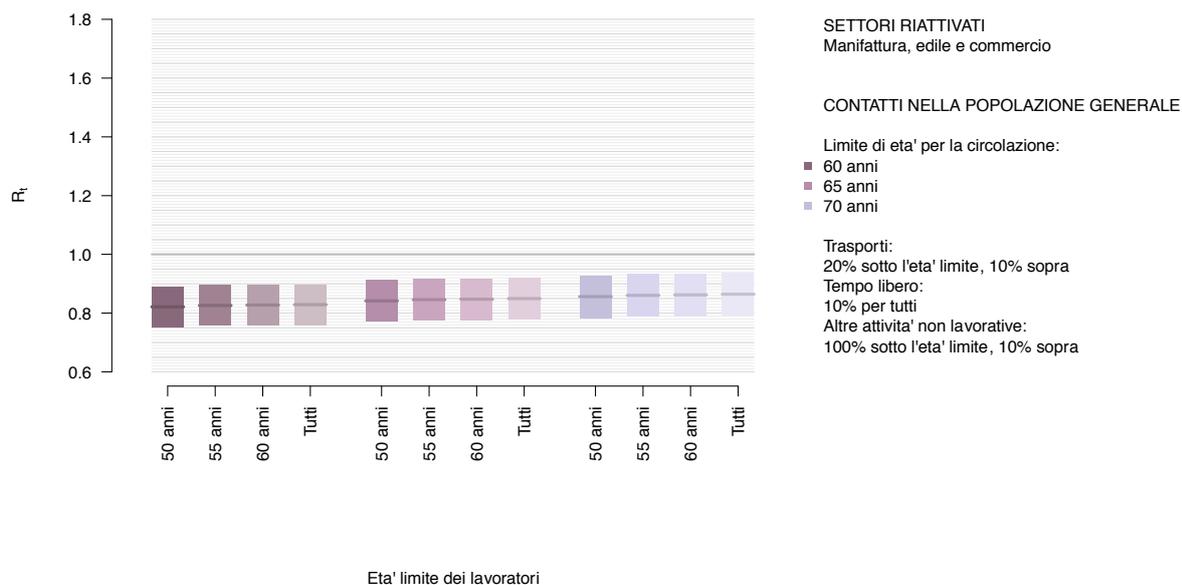


Fig.25 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 25% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità omogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 10% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.

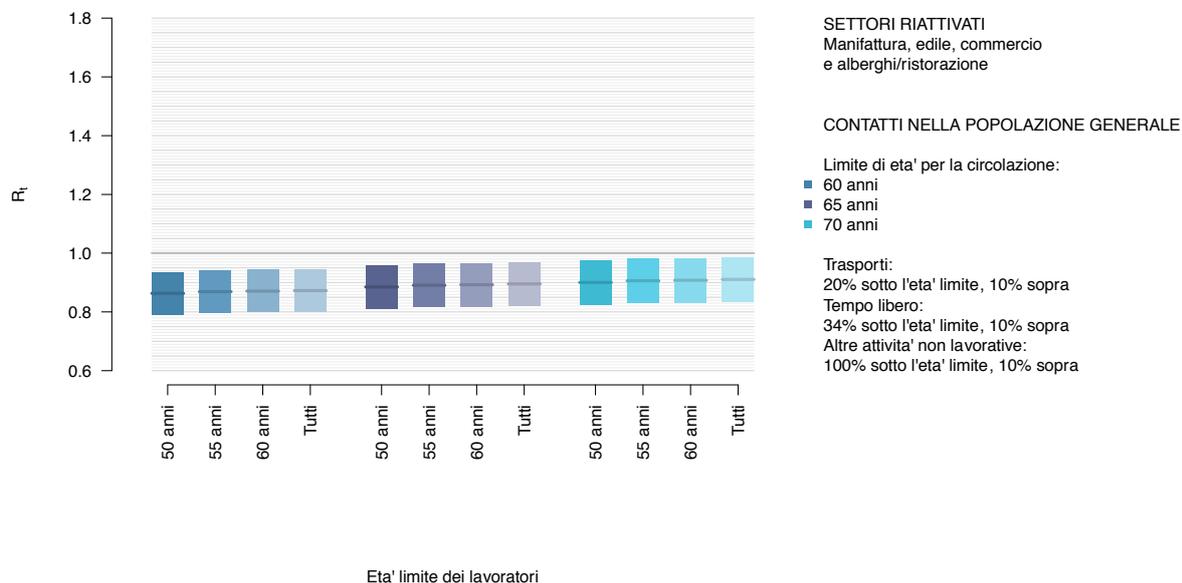


Fig.26 Stime del numero di riproduzione effettivo associate alla riapertura dei diversi settori produttivi assumendo una ulteriore riduzione della trasmissibilità pari al 25% grazie all'adozione diffusa dei dispositivi di protezione individuale, una suscettibilità omogenea per età, e considerando che la riapertura di questi settori aumenti al 20% numero di contatti durante i trasporti, al 100% i contatti che avvengono in comunità per attività che non siano legate al trasporto e tempo libero e al 34% i contatti relativi al tempo libero. Il grafico mostra i diversi effetti previsti qualora si consideri di aprire le attività a tutti i lavoratori o ai soli lavoratori sotto una specifica soglia di età: 50,55,60 anni e nel caso in cui si consideri di riuscire a ridurre la trasmissione in comunità negli over 60,65,70 anni. La variabilità delle stime ottenute rende conto di una trasmissibilità ridotta del 15%-25% rispetto a quanto osservato ad inizio epidemia e assunta legata al social distancing spontaneo.

Raccomandazioni

Il CTS ha analizzato i documenti che vengono presentati circa l'impatto sulla circolazione del virus dall'adozione di interventi di riduzione delle misure di lockdown. Il punto da cui si parte è che nella realtà attuale il valore di R_0 è inferiore a 1.

Rimane il fatto che alla giornata odierna persistono nuovi casi di infezione in tutto il contesto nazionale che stanno ad indicare la necessità di mantenere elevata l'attenzione. Le stime che emergono dal modello esaminato richiedono comunque un approccio di massima cautela per verificare sul campo il reale impatto.

Essendo le stime attuali di R_0 comprese nel range di valori tra $R_0=0.5$ e $R_0=0.7$, ed essendo evidente dalle simulazioni che se R_0 fosse anche di poco superiore a 1 (ad esempio nel range 1.05-1.25) l'impatto sul sistema sanitario sarebbe notevole, è evidente che lo spazio di manovra sulle riaperture non è molto.

In particolare, gli scenari compatibili con il mantenere R_0 sotto la soglia di 1 sono quelli che considerano la riapertura dei settori ATECO legati a edilizia, manifattura e commercio correlato alle precedenti attività e assumendo un'efficacia della protezione delle prime vie respiratorie nel ridurre la trasmissione di COVID-19 del 25%. **Ci sono però delle incertezze sul valore dell'efficacia dell'uso di mascherine per la popolazione generale dovute a una limitata evidenza scientifica, sebbene le stesse siano ampiamente consigliate; oppure variabili non misurabili, es. il comportamento delle persone dopo la riapertura in termini di adesione alle norme sul distanziamento sociale ed utilizzo delle mascherine e l'efficacia delle disposizioni per ridurre la trasmissione sul trasporto pubblico. Elementi questi che suggeriscono di adottare un approccio a passi progressivi.**

Per questa ragione appare raccomandabile la sperimentazione delle misure (magari considerando una riapertura parziale delle attività lavorative, es. 50%) per un arco di tempo di almeno 14 giorni accompagnata al monitoraggio dell'impatto del rilascio del lockdown sulla trasmissibilità di SARS-CoV-2. In particolare, il modello evidenzia come sia ipotizzabile attivare i seguenti settori ATECO a patto che vengano adottate tutte le misure di distanziamento sociale e di igiene personale ed ambientale:

1. settore manifatturiero;
2. settore edilizio;
3. settore commercio correlato alle precedenti attività e con, in fase iniziale, l'esclusione delle situazioni che generano forme di aggregazioni (es. mercati e centri commerciali);
4. trasporto locale correlato alle attività di cui ai punti 1, 2 e 3.

Il modello assume come presupposti che:

1. vengano mantenute tutte le attività in smart working e/o lavoro agile;
2. le attività scolastiche rimangano nella situazione attuale;
3. le attività di aggregazione sono interdette.

Si considerano inoltre come variabili determinanti per contenere il valore di $R_0 < 1$

1. il rispetto delle raccomandazioni dei sistemi di trasporto (allegate al verbale Cts n.55 del 18 aprile 2020);
2. il rispetto delle raccomandazioni (**Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione**);
3. la raccomandazione all'uso delle mascherine per comunità in tutti i luoghi pubblici confinati o a rischio di aggregazione (le cui caratteristiche saranno approfondite in uno specifico documento in corso di elaborazione) da parte di tutta la popolazione;
4. il mantenimento del distanziamento sociale e dell'igiene frequente delle mani e ambientale in tutte le attività;

Si ritiene inoltre che sia possibile consentire attività fisica su base individuale (o dove necessario intrafamiliare) inclusi bambini ed anziani, alle persone in prossimità della loro residenza purchè effettuate con distanziamento sociale e non consentendo in alcun modo l'aggregazione sociale.

Infine va ricordato che queste misure possono essere adottate solo in presenza di sistemi di monitoraggio della circolazione dell'infezione e sorveglianza attiva.

OSSERVAZIONI alla relazione da parte di nostri tecnici

Non si comprende quali sia la procedura applicata ai dati ma contano, come sempre, i dati forniti dall'ISS per procedere con i calcoli.

Poi:

- prendono a riferimento i dati della Lombardia ma trascurano, ad esempio, che è stato dimostrato che il virus girava in regione indisturbato da mesi prima del 20 febbraio (primo caso accertato) e, quindi, non sono assolutamente attendibili. Si ritiene probabile che la stessa cosa potrebbe succedere di nuovo? Sono previsioni del tutto irrealistiche.
- non sanno valutare adeguatamente l'effetto delle restrizioni e degli obblighi in atto (mascherine, distanze di sicurezza eccetera) sulla riduzione del rischio che ritengono possa essere compreso fra il 15, il 20 e il 25% senza alcuna spiegazione nel testo. Inoltre, quali sono le ragioni per le quali tutte le suddette restrizioni e obblighi dovrebbero pesare, al massimo, per il 25%? Ma se continuano a sostenere che, osservandole, il rischio risulta praticamente zero (o perlomeno accettabile). È accettabile un rischio pari al 75% del totale? È così impedita ogni comprensione del documento.
- non prendono in alcuna considerazione il probabile indebolimento del virus con l'arrivo dell'estate (caldo, radiazioni solari, umidità fra il 50 ed il 70%), come accade per tutti i virus influenzali. Però, profetizzano un ritorno dell'epidemia in autunno. Ma se era sotto controllo, ritorna?

Quanto è rappresentato è la sintesi delle informazioni acquisite e delle esperienze, studi, osservazioni e proposte inviateci dai nostri tecnici di riferimento.

Tutti i documenti sono in libera consultazione su www.coordinamentocamperisti.it

Contatti: 328 8169174 - 055 2469343 info@coordinamentocamperisti.it

Pier Luigi Ciolli, Coordinatore Editoriale delle riviste

inCAMPER www.incamper.org e **Nuove Direzioni** www.nuovedirezioni.it

INVITO

Noi facciamo pressione, inviando al Governo e a tutti i parlamentari analisi e soluzioni, istanze, inserendole giornalmente in www.coordinamentocamperisti.it.

Tu puoi fare la differenza inviando analoghe richieste al Presidente del Consiglio dei Ministri e ai parlamentari nonché inviare il documento a chi hai in rubrica mail, chiedendo loro di fare altrettanto.

È un diritto/dovere di ogni cittadino per partecipare in modo attivo alla vita e sicurezza della nazione, ricordando sempre:

- che ogni azione, piccola o grande, è determinante per non farsi rubare la speranza di cambiare, migliorando la qualità della vita;
- di essere sobri, pazienti, non disperarsi dinanzi a un disinteresse diffuso e non esaltarsi a ogni sciocchezza o piccolo traguardo.

Sempre il pessimismo dell'intelligenza e l'ottimismo della volontà.

A leggerli, Pier Luigi Ciolli