

Gradimento di un'app per il tracciamento dei contagi da COVID-19

Johannes Abeler^{*†} Sam Altmann^{*} Raffaele Blasone^{*} Luke Milsom^{*}
Daniele Nosenzo^{‡§} Séverine Toussaert^{*} Hannah Zillessen^{*}

Questa versione: 15 aprile 2020

Prima versione: 30 marzo 2020

1 Sintesi dello Studio

La pandemia da coronavirus (COVID-19) è una delle più gravi emergenze sanitarie esplose in Europa nell'ultimo secolo. Diversi Paesi europei, tra cui l'Italia, sono stati costretti a introdurre misure straordinarie per limitare la circolazione dei propri cittadini nel tentativo di ridurre il numero di infezioni e contenere l'epidemia. Il costo economico e sociale delle restrizioni è tuttavia ingente. Inoltre, alcuni epidemiologi predicono che i benefici di tali restrizioni siano soltanto temporanei: il timore è che una seconda ondata di contagi si scateni non appena le restrizioni alla circolazione vengano rimosse ([Ferguson et al. 2020](#)).

Un gruppo di ricercatori dell'Università di Oxford ha proposto un approccio alternativo per combattere l'epidemia: un'app per il tracciamento digitale dei casi positivi e di chi entra in contatto con loro ([Feretti & Wymant et al. 2020](#)). L'idea è semplice. L'app viene scaricata sul telefono e usa la tecnologia Bluetooth (o il servizio di geolocalizzazione) per registrare con quali altri utenti si sia stati in contatto per almeno 15 minuti. Se un utente viene trovato positivo al coronavirus, tutti gli altri utenti che sono stati in stretto contatto con la persona infetta vengono immediatamente notificati e vengono invitati ad autoisolarsi a casa, ovvero ad astenersi da *ogni* contatto sociale e a non uscire affatto, per 14 giorni o fino a quando non

^{*}Department of Economics, University of Oxford

[†]Contattare all'indirizzo johannes.abeler@economics.ox.ac.uk.

[‡]Luxembourg Institute of Socio-Economic Research e University of Nottingham

[§]Contattare all'indirizzo daniele.nosenzo@nottingham.ac.uk.

siano stati a loro volta sottoposti a tampone. Tutto ciò nel completo rispetto delle norme sulla privacy.¹

Questo approccio può essere molto utile nella lotta all'epidemia perché diversi studi hanno mostrato che i contagi possono avvenire senza che una persona abbia sviluppato i sintomi della malattia. Riuscire ad isolare tempestivamente le persone potenzialmente infette potrebbe quindi proteggere parenti, amici e colleghi di lavoro da un eventuale contagio. Se l'app fosse sufficientemente diffusa, potrebbe risultare efficace nel mantenere l'epidemia sotto controllo senza dover ricorrere a misure straordinarie per ridurre le interazioni tra persone, evitando così gli enormi costi sociali ed economici generati da tali misure. (Feretti & Wymant et al. 2020).

L'idea di introdurre un'app di questo tipo ha suscitato molto interesse e diversi Paesi stanno lavorando per sviluppare prototipi, come per esempio [il Regno Unito](#) e [la Germania](#); ci sono iniziative paneuropee ([PEPP-PT](#)) e di privati ([Apple e Google](#)). In alcuni casi, l'app è già stata introdotta, per esempio a [Singapore](#). Il 23 marzo, [l'Italia](#) ha lanciato un invito ad aziende, università, enti e centri di ricerca pubblici e privati a sviluppare soluzioni tecnologiche per arginare l'epidemia – incluse tecnologie per il controllo della diffusione dei contagi, come l'app proposta dai ricercatori di Oxford.

Rimane, tuttavia, un grosso interrogativo: nel caso l'app venisse sviluppata con successo in Italia, i potenziali utenti sarebbero disposti a installarla e utilizzarla? Le incognite sono:

1. **Gradimento dell'app:** Un timore è che i potenziali utenti possano essere restii ad utilizzare l'app perché preoccupati per la propria privacy. È davvero così? Cosa ne pensa l'opinione pubblica dell'eventuale utilizzo di un'app per il tracciamento digitale?
2. **Impedimenti all'adozione:** Quali sono le principali ragioni a favore, o contro, l'utilizzo dell' app? Ci sono modi di sviluppare e promuovere l'app che ne facilitino l'adozione?
3. **Modalità di installazione:** Come sarebbe accolta la scelta di automatizzare l'installazione dell'app (per esempio, direttamente attraverso gli operatori telefonici) per massimizzarne la diffusione? Come varierebbe il numero di utenti che scelgono di installare l'app in base a tale scelta?

¹Per esempio, l'app in uso a Singapore registra solo i contatti con utenti nelle immediate vicinanze, usando un ID temporaneo e crittograficamente sicuro. I dati sono registrati localmente sul telefono dell'utente. In seguito, se l'utente viene segnalato come positivo al COVID-19, l'app allerta tutti i detentori degli ID registrati, senza rivelare l'identità dell'utente positivo ad altri. Il progetto paneuropeo [PEPP-PT](#) e l'iniziativa di [Apple e Google](#) seguono un approccio ancora più incentrato sulla privacy. Il funzionamento è illustrato nelle Figure [14](#) e [15](#) dell'Appendice.

Per rispondere a queste domande, tra il 25 e il 27 di Marzo 2020, abbiamo condotto un sondaggio su un campione rappresentativo della popolazione italiana con un totale di 1040 partecipanti. Questo è quello che abbiamo trovato:

1. Il gradimento per un'app per il tracciamento dei contagi è **molto alto**.
 - Più di tre quarti degli intervistati hanno risposto che installerebbero l'app sul proprio telefono. Il gradimento è esteso, ed è indipendente da genere ed età di chi risponde. Tuttavia, i partecipanti che hanno meno fiducia nell'operato del Governo sono meno favorevoli.
 - La grande maggioranza degli intervistati ha detto che seguirebbe il consiglio di autoisolarsi che l'app darebbe dopo essere stati a stretto contatto con qualche altro utente diagnosticato come positivo. Se il sistema sanitario si impegnasse a effettuare tamponi per testare la positività al COVID-19 più rapidamente, un numero ancora maggiore di individui deciderebbe di seguire l'indicazione dell'app.
 - La maggior parte delle persone che hanno partecipato al sondaggio ha dichiarato che la propria opinione del Governo italiano migliorerebbe, se quest'ultimo introducesse un'app per il tracciamento dei contagi. Quest'effetto è più pronunciato tra i sostenitori dei partiti di governo.
2. Le **ragioni principali contro l'installazione** dell'app sono (i) il timore di *maggiore sorveglianza* da parte del governo dopo l'epidemia, (ii) il timore che il proprio telefono sia più suscettibile ad *attacchi hacker*, e (iii) la possibilità che l'uso dell'app renda gli utenti *più ansiosi*.
3. La maggior parte degli intervistati è **a favore dell'installazione automatica** dell'app, con la possibilità di disinstallarla.
 - I più concordano sul fatto che il Governo dovrebbe chiedere agli operatori telefonici di installare automaticamente l'app per massimizzare le possibilità di fermare l'epidemia. L'approvazione per il Governo migliorerebbe se dovesse adottare tale misura.
 - Circa tre quarti dei partecipanti hanno dichiarato che terrebbero l'app sul proprio telefono se l'app fosse installata automaticamente dagli operatori di telefonia.

Questi risultati sono incoraggianti. L'efficacia del tracciamento digitale dei contagi dipende dal tasso di adozione dell'app. I dati del nostro sondaggio evidenziano come una larga

maggioranza di potenziali utenti sia disponibile ad installare un'app per il tracciamento digitale dei contagi sul proprio telefono. Inoltre, non meno importante è il dato che vi sia quasi unanime disponibilità tra gli intervistati a seguire le indicazioni dell'app di autoisolarsi in caso di sospetto contagio. Questo suggerisce che l'introduzione dell'app potrebbe essere una misura efficace in alternativa alla attuale situazione di 'lockdown'.

I dati inoltre indicano che, per massimizzare la diffusione dell'app, è importante offrire garanzie circa la sicurezza digitale dell'app (in particolare contro possibili attacchi hacker) e il diritto alla privacy. In questo senso, è sicuramente positivo il fatto che [il Garante per la protezione dei dati personali](#) sia coinvolto nelle recenti discussioni circa l'uso di soluzioni tecnologiche per combattere l'epidemia.

Per concludere, va sottolineato come il nostro sondaggio abbia solamente potuto raccogliere dati circa *l'intenzione* di installare un'app per il tracciamento dei contagi. Queste intenzioni, seppur positive, potrebbero discostarsi dalla decisione effettiva di installare o meno l'app qualora questa fosse disponibile. Un'altra limitazione del nostro sondaggio è che questo esula dalle implicazioni etiche o legali del tracciamento digitale dei contagi ([Ferretti & Wymant et al. 2020](#)). Nonostante queste limitazioni, i risultati del sondaggio forniscono indicazioni utili circa il consenso che tale app potrebbe riscuotere nel nostro Paese, e suggeriscono alcuni aspetti di design e presentazione dell'app che potrebbero garantirne una maggiore diffusione.

2 Struttura del sondaggio

Tra il 25 e il 27 marzo 2020, abbiamo chiesto di completare un sondaggio online di 10 minuti a un campione di 1040 italiani. Abbiamo lanciato il sondaggio nei giorni immediatamente successivi al decreto del presidente del Consiglio, varato il 22 marzo 2020, che ha imposto la chiusura di tutte le imprese, escluse quelle in settori strategici. I partecipanti sono stati contattati tramite il servizio online [Lucid](#), e sono stati selezionati per essere rappresentativi della popolazione italiana sulla base di genere, età, regione di provenienza e stato di occupazione.

La parte iniziale del sondaggio consiste in una breve descrizione dell'app, in cui si spiega come installarla, cosa farebbe l'app se a uno dei propri contatti fosse diagnosticato il virus, e cosa farebbe l'app nel caso in cui l'utente stesso dovesse risultare positivo al coronavirus.²

²Prima di poter procedere con il completamento del sondaggio, è stato richiesto a ogni partecipante di rispondere a domande sull'app. Le risposte incomplete sono quasi esclusivamente dovute all'incapacità di rispondere correttamente alle domande di comprensione da parte di taluni partecipanti. Una volta comin-

Il questionario vero e proprio consiste in quattro blocchi di domande. Nel primo blocco, abbiamo chiesto ai partecipanti di considerare lo scenario in cui l'installazione dell'app è facoltativa. In seguito, abbiamo chiesto ai partecipanti di valutare lo scenario in cui il governo chiede agli operatori di telefonia mobile di installare automaticamente l'app su tutti i telefoni cellulari, seppur consentendo agli utenti di disinstallarla, qualora lo volessero. Infine, dopo alcune domande di carattere demografico, abbiamo chiesto ai partecipanti come l'avveramento di uno dei due scenari descritti sopra influenzerebbe la loro opinione del governo italiano.

Il campione raccolto online potrebbe non essere interamente rappresentativo della popolazione. Per esempio, i partecipanti reclutati online potrebbero avere maggiore alfabetizzazione digitale e maggiore propensione a condividere i propri dati. Per accertare che i nostri risultati non sono totalmente basati sulla selezione del campione, abbiamo replicato lo studio sulla Germania, in versione ridotta, usando un campione raccolto in modo diverso. La settimana successiva al primo questionario, abbiamo replicato il sondaggio online due volte: una nuovamente con Lucid, e l'altra con [Forsa](#). Per quanto entrambi i sondaggi siano stati condotti online, Forsa recluta i partecipanti tramite un campionamento casuale basato su numeri telefonici, a differenza di Lucid.³ Il processo di campionamento offline fa sì che gli intervistati siano maggiormente rappresentativi della popolazione di riferimento. I risultati sono quasi esattamente gli stessi, allontanando ogni timore sul campione raccolto. Per maggiori dettagli, si veda lo studio sulla [Germania](#).

Il testo completo del sondaggio somministrato è riportato [qui](#).

3 Risultati

Risultato 1 *Il gradimento per un'app per il tracciamento dei contagi è molto alto.*

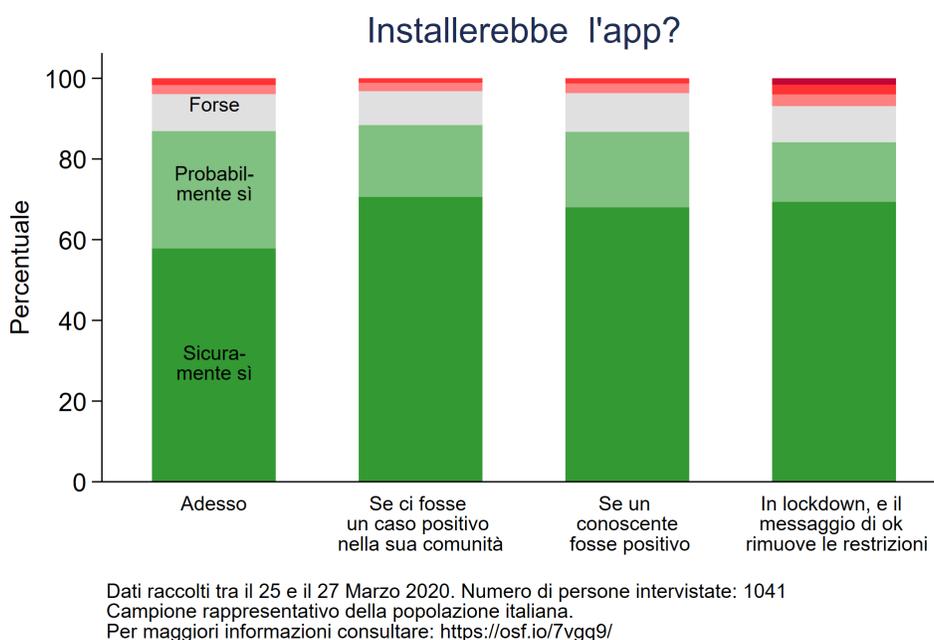
Abbiamo chiesto alle persone intervistate se fossero disposte a installare sul proprio telefono un'app simile a quella descritta in precedenza. Gli intervistati potevano rispondere su

ciato il completamento del questionario vero e proprio, quasi tutte le persone intervistate l'hanno ultimato (cfr. Figura 12 nell'Appendice). Per maggiori dettagli sulla composizione finale del campione, si veda l'Appendice 5.1.

³Per reclutare partecipanti, Forsa genera casualmente numeri di telefono, telefona ai rispettivi titolari, e li invita a prendere parte al sondaggio. Grazie al contatto telefonico diretto, il campione non dovrebbe contenere risposte di *bot* né di intervistati di identità incerta (p.e. a causa di identità fittizia o di completamenti multipli).

una scala da *Sicuramente sì* a *Sicuramente no*.⁴ La Figura 1 riporta i risultati. La prima colonna a sinistra mostra che l'85.6% degli intervistati è a favore dell'installazione dell'app e indica che, qualora l'app fosse disponibile, una larga maggioranza di utenti *sicuramente* o *probabilmente* la installerebbe sul proprio telefono. Il gradimento per l'app non varia con l'età o il genere della persona intervistata (si vedano le Figure 7 e 8 nell'Appendice). Il gradimento è invece più basso tra coloro che non hanno fiducia nell'attuale Governo (Figura 9 nell'Appendice).

Figura 1



Per capire meglio come il gradimento per l'app possa cambiare con l'evolversi dell'epidemia e delle risposte istituzionali alla diffusione del virus, abbiamo chiesto alle persone intervistate di indicare la loro disponibilità a installare l'app in tre possibili scenari:

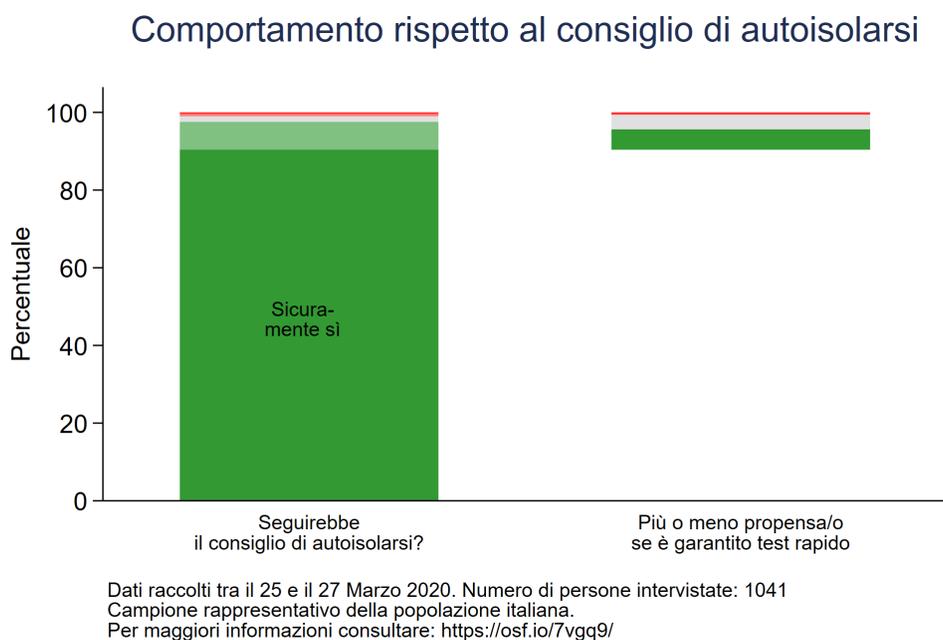
1. Una persona residente nella comunità dell'intervistato viene contagiata;
2. Una persona conosciuta personalmente dall'intervistato viene contagiata;
3. Il Governo decide di rimuovere le restrizioni alla circolazione per coloro a cui l'app non suggerisca la quarantena.

⁴Le altre opzioni erano *Probabilmente sì*, *Potrei installarla come no*, e *Probabilmente no*. Abbiamo anche incluso un'opzione *Non so*; nel grafico, riportiamo questa risposta e la risposta *Potrei installarla come no* in un'unica categoria, "Forse".

Il gradimento per l'app aumenta in tutti e tre i casi. In particolare, la percentuale di intervistati che rispondono che *sicuramente* installerebbero l'app aumenta di circa 10 punti nei tre scenari. L'aumento di consenso nei primi due scenari suggerisce che il gradimento per l'app potrebbe diventare ancora più forte con il progredire dell'epidemia e la diffusione del virus in province e comuni attualmente meno colpiti. Il fatto che il gradimento per l'app aumenti nel terzo scenario indica che l'opinione pubblica sosterrrebbe la decisione del Governo di usare l'app come una possibile via d'uscita dalle attuali misure restrittive imposte al Paese.

Risultato 2 *Quasi tutti gli intervistati indicano che seguirebbero l'indicazione dell'app di autoisolarsi qualora un utente con cui sono stati a stretto contatto sia stato trovato positivo al virus. Il rispetto delle indicazioni dell'app aumenta nel caso in cui il sistema sanitario si impegnasse a effettuare tempestivamente tamponi agli utenti in quarantena.*

Figura 2



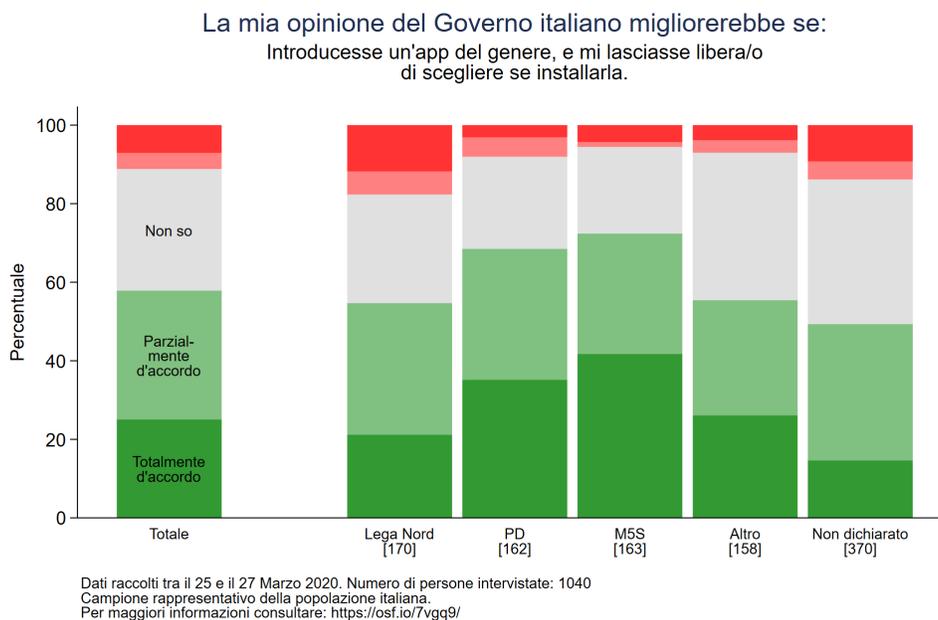
Abbiamo chiesto alle persone intervistate se fossero disposte a seguire l'indicazione dell'app di autoisolarsi a casa per 14 giorni nel caso in cui si fossero trovate in stretto contatto con una persona risultata positiva al virus (scala da *Sicuramente sì* a *Sicuramente no*). Inoltre, a coloro che non rispondono *Sicuramente sì* alla prima domanda, abbiamo chiesto se la

loro disponibilità a seguire le indicazioni dell'app aumenterebbe qualora il sistema sanitario si impegnasse a effettuare il tampone alle persone in isolamento entro 2 giorni dall'inizio della quarantena (un risultato negativo del tampone permetterebbe alla persona di interrompere immediatamente la quarantena).

Come mostrato nella Figura 2, il 96.4% degli intervistati ha risposto di essere *sicuramente* o *probabilmente* disposto a seguire le indicazioni dell'app. Tra coloro che non hanno indicato di essere *sicuramente* disposti a seguire le indicazioni dell'app, il 54.9% ha dato maggiore disponibilità a seguire un'eventuale richiesta di quarantena nel caso in cui il sistema sanitario si impegnasse a fornire un test diagnostico in modo rapido. Questi risultati mostrano che la stragrande maggioranza degli intervistati supporta il principio guida dell'app ed è pronta a seguirne le indicazioni se a rischio di contagio.

Risultato 3 *La maggior parte degli intervistati ha affermato che la propria opinione del Governo italiano migliorerebbe se quest'ultimo introducesse un'app per il tracciamento dei contagi. L'incremento è maggiore per i sostenitori dei principali partiti al governo rispetto ai sostenitori di partiti di opposizione.*

Figura 3



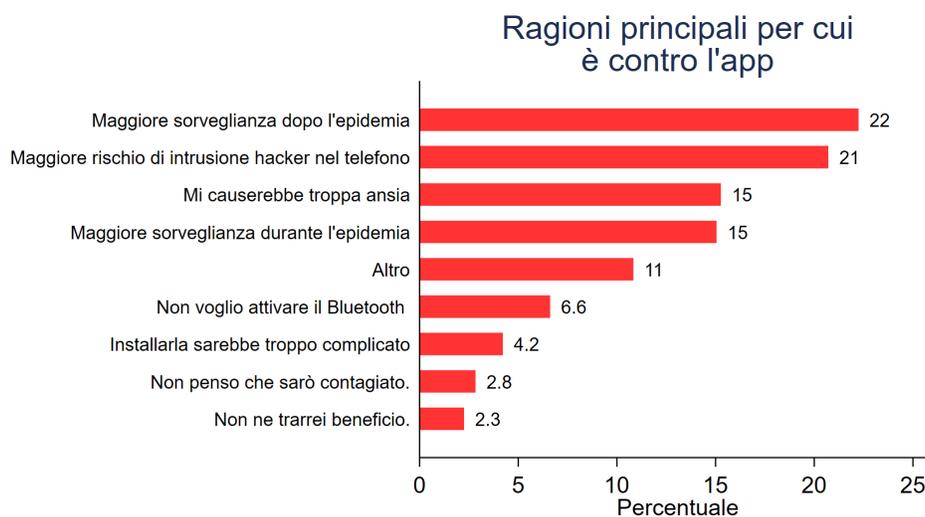
Abbiamo chiesto ai partecipanti quanto fossero d'accordo con la seguente affermazione: "La mia opinione del Governo italiano migliorerebbe, se quest'ultimo introducesse l'app e mi lasciasse la libertà di scegliere se installarla o meno."

Come evidenziato nella colonna a sinistra nella Figura 3, solo il 12.7% dei partecipanti ha affermato che la propria opinione del Governo peggiorerebbe, mentre il 56.8% ha affermato che migliorerebbe. Le risposte date dipendono in parte dell'orientamento politico: se fosse introdotta l'app, il gradimento del Governo crescerebbe maggiormente tra le persone intervistate a favore dei principali partiti che formano l'esecutivo, mentre crescerebbe in misura minore tra i sostenitori dei partiti di opposizione.

Al contrario, la provenienza degli intervistati non mostra avere alcun effetto su quanto migliorerebbe la loro opinione del Governo con l'introduzione dell'app senza installazione automatica, come riportato nella Figura 11 dell'Appendice.

Risultato 4 *Le ragioni principali contro l'installazione dell'app sono (i) il timore di maggiore sorveglianza da parte del governo dopo l'epidemia, (ii) il timore che il proprio telefono sia più suscettibile ad attacchi hacker, e (iii) il fatto che l'uso dell'app renderebbe gli utenti più ansiosi.*

Figura 4



Dati raccolti tra il 25 e il 27 Marzo 2020. Numero di partecipanti: 1040, campione rappresentativo della popolazione italiana. Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vgq9/>

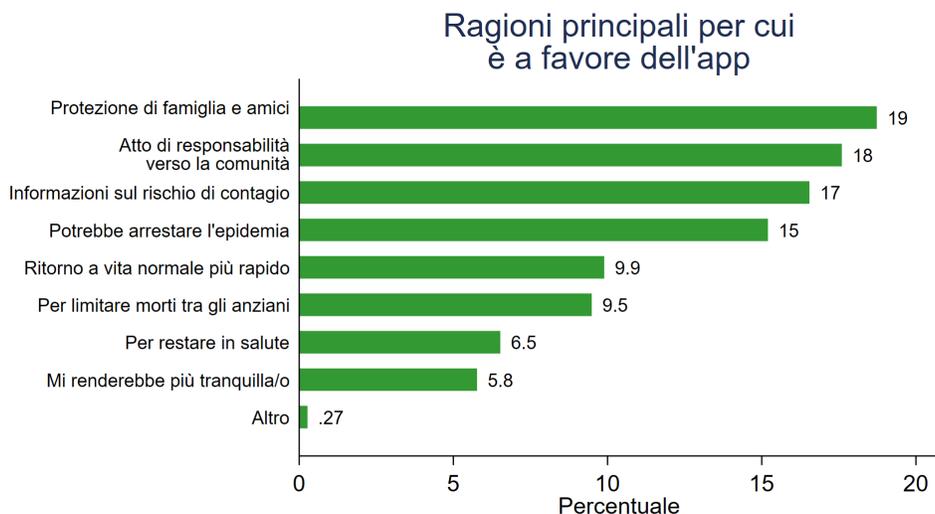
Abbiamo chiesto alle persone intervistate quali siano le ragioni per cui sono *a favore* e *contro* l'installazione dell'app. In entrambi i casi, gli intervistati potevano scegliere fino a cinque ragioni da una lista di opzioni, o esporre le loro ragioni (l'ordine delle opzioni era casuale). La Figura 4 illustra le principali motivazioni addotte *contro* l'installazione dell'app.

Le persone intervistate sono maggiormente preoccupate dalla possibilità che “il Governo possa usare l’app come scusa per esercitare maggiore sorveglianza dopo l’epidemia”. Sono inoltre preoccupate dal fatto che l’app causerebbe loro “più ansia di quanta non ne abbiano già adesso” e dal fatto che l’app potrebbe “aumentare il rischio di intrusione di un hacker nel telefono”.

Gli intervistati più anziani (dai 60 anni in su) sono più preoccupati dalla possibilità di attacchi hacker che dalla possibilità di maggiore sorveglianza da parte del governo. Le restanti motivazioni non dipendono da fattori come età, genere, o disponibilità a installare l’app.

Come riportato nella Figura 5, la ragione principale addotta in *favore* dell’app è “la protezione di famiglia e amici”, ma anche la “responsabilità verso la propria comunità”, la possibilità di “avere più informazioni sul rischio di contagio” e la possibilità di “fermare l’epidemia” sono spesso menzionate.

Figura 5



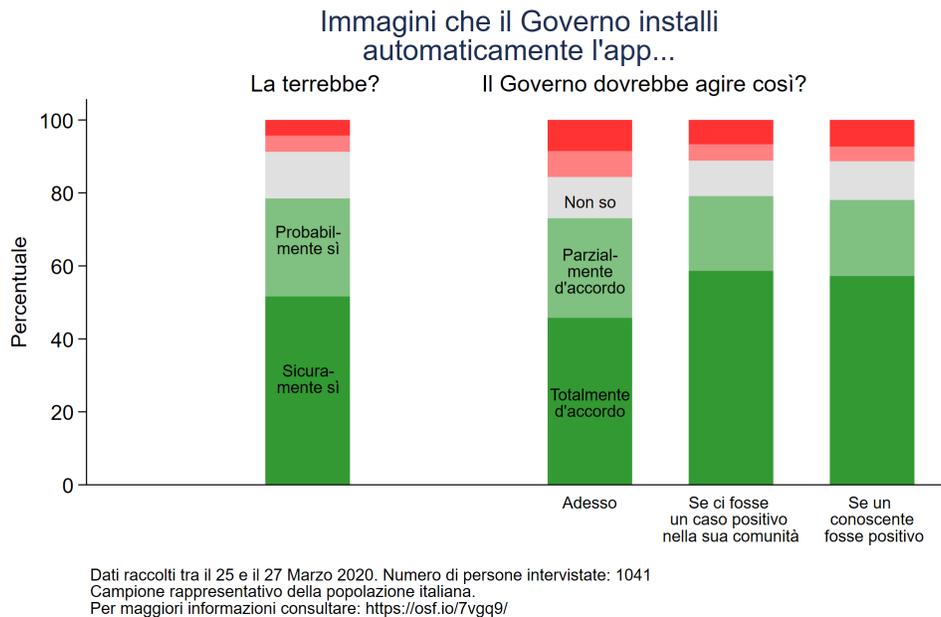
Dati raccolti tra il 25 e il 27 Marzo 2020. Numero di partecipanti: 1040, campione rappresentativo della popolazione italiana. Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vgq9/>

Risultato 5 *La maggior parte delle persone intervistate è a favore dell’installazione automatica dell’app, con la possibilità di disinstallarla.*

In aggiunta, abbiamo chiesto alle persone intervistate di considerare lo scenario in cui il Governo dovesse chiedere agli operatori di telefonia mobile di installare automaticamente l’app su tutti i telefoni, seppur lasciando agli utenti la facoltà di disinstallarla in ogni

momento. Abbiamo spiegato che questa politica massimizzerebbe le possibilità di fermare l'epidemia. Questo scenario è molto simile all'iniziativa annunciata da [Apple e Google](#) circa due settimane dopo il nostro sondaggio. I partecipanti hanno dichiarato con quale probabilità terrebbero l'app sul proprio telefono o la disinstallerebbero (*Sicuramente la lascerei attiva-Sicuramente la disinstallerei immediatamente*), qualora si trovassero in questo scenario. Come riportato nella Figura 6, il 76.2% dei partecipanti al sondaggio ha risposto che sicuramente o probabilmente lascerebbe l'app installata sul telefono.

Figura 6



Per comprendere ulteriormente la natura del consenso per l'installazione automatica dell'app, abbiamo chiesto ai partecipanti di dichiarare se credono che il Governo farebbe bene ad adottare questa misura. La prima colonna a destra nella Figura 6 illustra che il 72.0% dei partecipanti ha dichiarato che il Governo dovrebbe agire in questo modo. La percentuale aumenta leggermente se chiediamo agli intervistati di dichiarare la loro opinione sulla misura, nel caso in cui fosse adottata e contemporaneamente qualcuno nella loro comunità o qualcuno che conoscono personalmente fosse contagiato. Inoltre, abbiamo chiesto agli intervistati come cambierebbe la loro opinione del Governo, qualora quest'ultimo decidesse di installare automaticamente l'app. La maggior parte ha dichiarato che il proprio parere sul Governo migliorerebbe con l'adozione di una politica di installazione automatica (Figura 10 nell'Appendice). Tuttavia, quest'effetto è più marcato tra i sostenitori dei maggiori partiti di

governo, dato che una *minore* porzione degli intervistati a sostegno di partiti di opposizione⁵ ha dichiarato che la propria opinione del Governo migliorerebbe.

Risultato 6 *La maggioranza degli intervistati preferisce che i dati raccolti siano resi disponibili per fini di ricerca alla fine della pandemia.*

Abbiamo chiesto alle persone intervistate cosa sarebbe opportuno fare con i dati raccolti dopo la fine della pandemia: cancellarli automaticamente, renderli disponibili a ricercatrici e ricercatori, avendo cura di rendere impossibile ricondurli a una persona specifica, o qualche altra opzione da scrivere liberamente. Il 56.9% ha indicato di preferire che i dati vengano utilizzati per scopi di ricerca.

Abbiamo anche condotto un simile sondaggio in altri tre Paesi europei, [Germania](#), [Francia](#) e [Regno Unito](#). I risultati sono molto simili, come mostrato in Appendice (Figura 13), e negli [Stati Uniti](#). Esiste anche un [report complessivo](#) che analizza i dati dai Paesi menzionati sopra. I dati e i report di tutti gli studi possono essere scaricati [qui](#).

4 Conclusioni: considerazioni pratiche

Dato che il tracciamento digitale dei contagi sarebbe più efficace se molte persone installassero l'app, i nostri risultati sono incoraggianti sulla possibilità di adottare quest'approccio. Il nostro studio suggerisce che l'opinione pubblica accoglierebbe di buon grado sia l'installazione volontaria (*opt-in*) che l'installazione automatica (*opt-out*) dell'app.⁶ Ovviamente, ci sono dei *trade-off* tra le due politiche. L'installazione automatica probabilmente porterebbe un maggior numero di persone a usare l'app, per esempio perché renderebbe adottare l'app meno costoso per l'individuo. Tuttavia, questa misura è decisamente più invasiva, e sarebbe necessario verificare la compatibilità dell'app con le norme legali in vigore (per maggiori informazioni sulle implicazioni di natura etica, si veda, p.e., [Feretti & Wymant et al. 2020](#)). Le principali ragioni addotte contro l'installazione dell'app sono la paura di maggiore attività di sorveglianza in futuro da parte del Governo e il timore di attacchi hacker. L'app

⁵Anche i partecipanti che hanno scelto di non dichiarare il proprio orientamento politico hanno affermato in numero minore che la propria opinione del Governo migliorerebbe.

⁶Abbiamo chiesto ai partecipanti la loro opinione su tre modalità di installazione (volontaria, volontaria ma con misure per limitare la circolazione meno severe, installazione automatica, con la possibilità di disinstallare immediatamente l'app). Tuttavia, esistono delle vie di mezzo, p.e. il Governo potrebbe chiedere agli operatori telefonici di inviare un SMS contenente il link per l'app, o chiedere agli operatori di installare l'app, ma di mandare agli utenti una notifica in cui si chiede se questi ultimi desiderano lasciarla sul proprio telefono.

dovrebbe essere studiata in modo da ridurre tali timori. Tecnicamente, si potrebbe evitare l'uso della geolocalizzazione, utilizzando esclusivamente il Bluetooth (come a [Singapore](#)). Tuttavia, le preoccupazioni sulla sorveglianza da parte del Governo sono un dato a sfavore dell'installazione automatica.

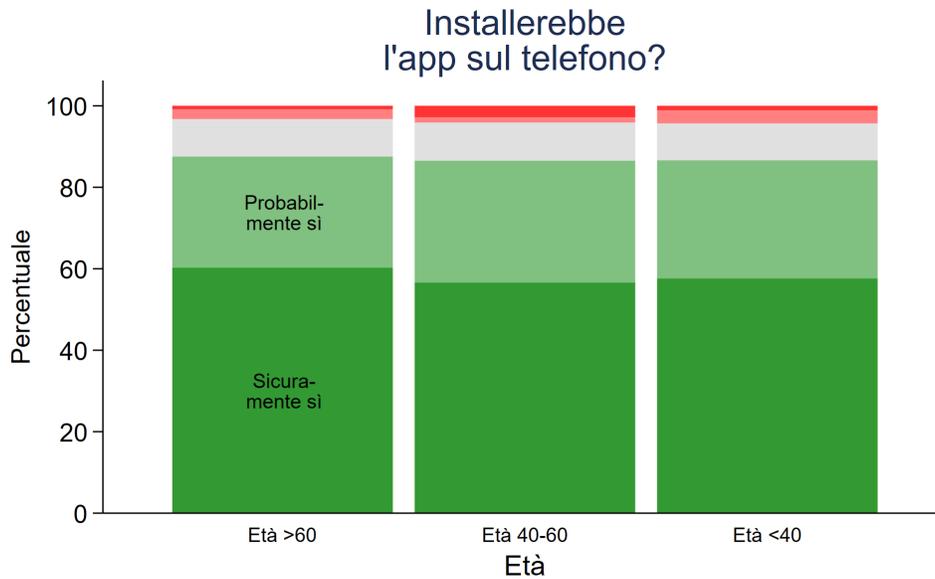
La maggiore riserva sul nostro studio è data dal fatto che abbiamo solamente potuto porre domande ipotetiche su comportamenti nel futuro, e descrivere l'app in termini generali. Inoltre, i partecipanti al nostro questionario online potrebbero essere più propensi della popolazione generale a condividere i propri dati. Perciò, anche se l'85.6% degli intervistati dichiara di essere disposto a installare l'app, non è detto che poi lo facciano davvero. Ad esempio, disinformazione, la tendenza a procrastinare, ecc. potrebbero indurre un numero minore di individui a installare l'app. Singapore ha adottato una modalità di installazione volontaria, accompagnata da una forte campagna promozionale. A circa due settimane dal rilascio dell'app, meno del 25% della popolazione l'ha effettivamente installata. Questo dato indica che optare per l'installazione automatica potrebbe essere più efficace. Inoltre, molti partecipanti citano un maggiore "stato d'ansia" come motivazione contro l'installazione. Anche questo dato suggerisce che sia meglio adottare l'installazione automatica.

Abbiamo trovato che il gradimento per l'app è alto in quattro grandi paesi europei (Francia, Germania, Regno Unito e appunto Italia). Ciò suggerisce che sarebbe possibile ideare un'app paneuropea, progettabile utilizzando risorse comuni. In seguito, l'app potrebbe essere diffusa in altri paesi.

Infine, il nostro studio suggerisce che l'opinione pubblica sarebbe in parte favorevole all'uso dei dati raccolti a fini scientifici ed accademici, per prepararsi a fronteggiare future epidemie.

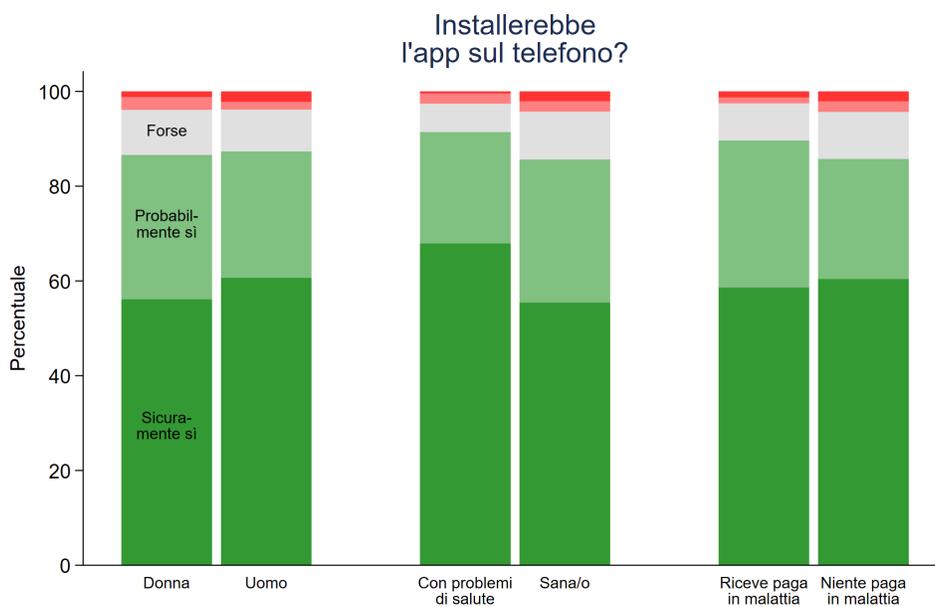
5 Appendice: Ulteriori Risultati

Figura 7



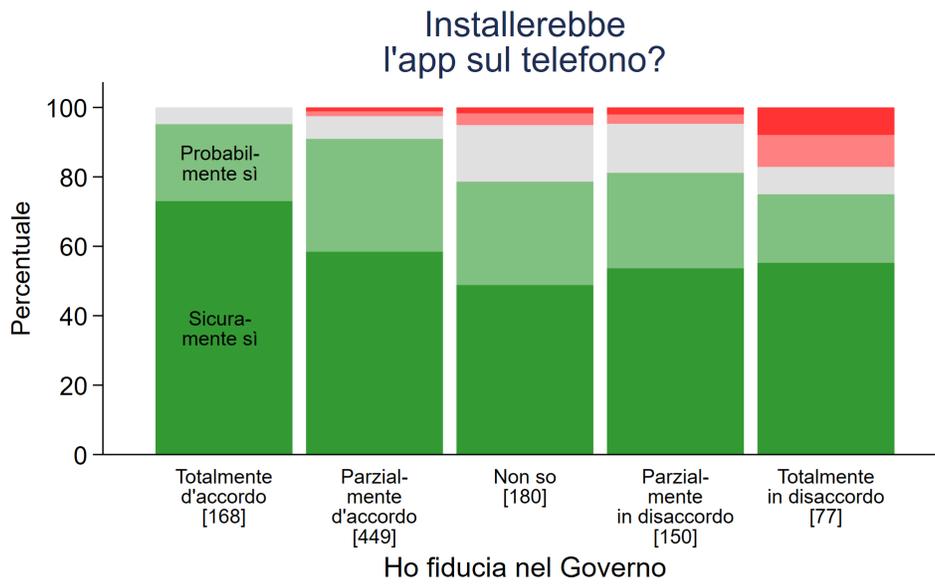
Dati raccolti tra il 25 e il 27 Marzo 2020. Numero di persone intervistate: 1040
Campione rappresentativo della popolazione italiana.
Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vgq9/>

Figura 8



Dati raccolti tra il 25 e il 27 Marzo 2020. Numero di persone intervistate: 1041
Campione rappresentativo della popolazione italiana.
Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vgq9/>

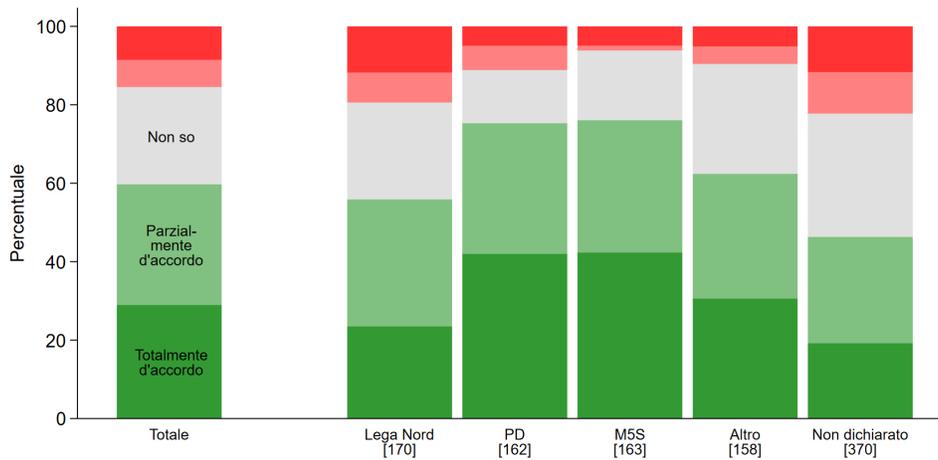
Figura 9



Dati raccolti tra il 25 e il 27 Marzo 2020. Numero di persone intervistate: 1020
 Campione rappresentativo della popolazione italiana.
 Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vgq9/>

Figura 10

La mia opinione del Governo italiano migliorerebbe se:
 Chiedesse agli operatori telefonici di installare automaticamente l'app su tutti i telefoni per massimizzare le possibilità di arrestare l'epidemia.

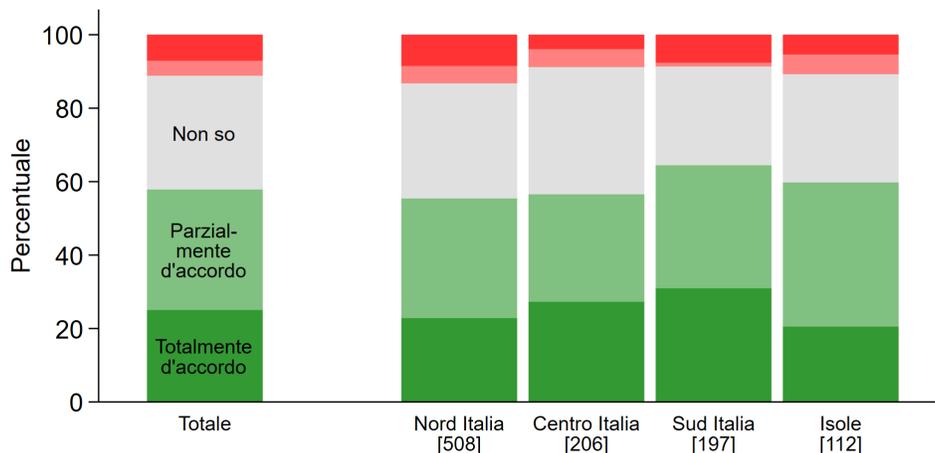


Dati raccolti tra il 25 e il 27 Marzo 2020. Numero di persone intervistate: 1040
 Campione rappresentativo della popolazione italiana.
 Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vgq9/>

Figura 11

La mia opinione del Governo italiano migliorerebbe se:

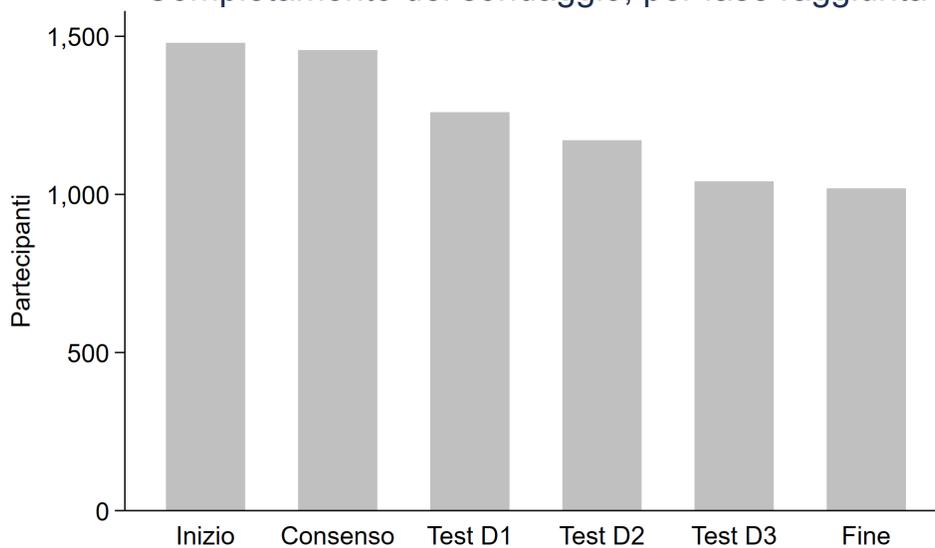
Introducesse un'app del genere, e mi lasciasse libera/o di scegliere se installarla.



Dati raccolti tra il 25 e il 27 Marzo 2020. Numero di persone intervistate: 1040
Campione rappresentativo della popolazione italiana.
Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vgq9/>

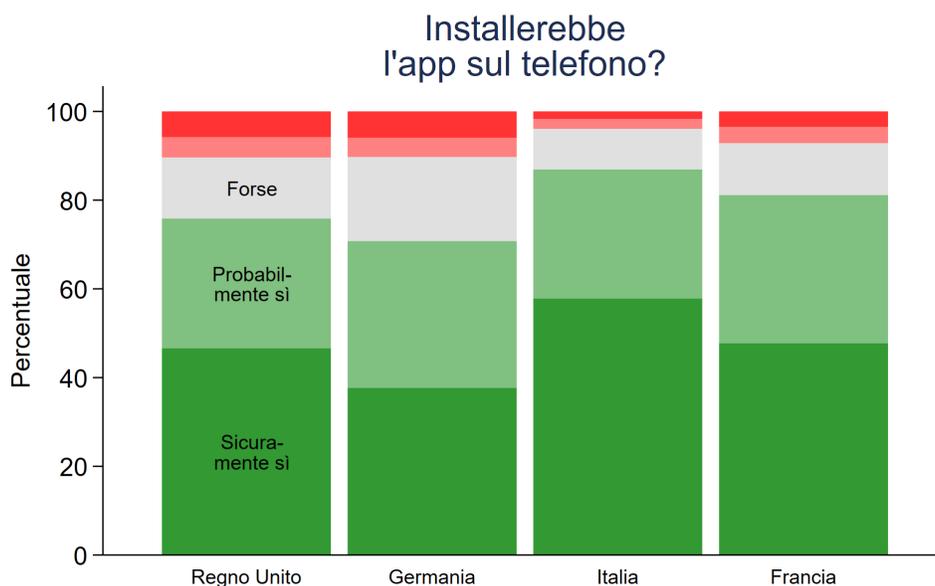
Figura 12

Completamento del sondaggio, per fase raggiunta



Dati raccolti tra il 25 e il 27 Marzo 2020. Numero di persone intervistate: 1041
Campione rappresentativo della popolazione italiana.
Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vgq9/>

Figura 13



Dati raccolti tra il 20 e il 27 Marzo 2020. Numero di persone intervistate: 4138. Campione rappresentativo della popolazione di ogni paese. Per maggiori informazioni consultare: <https://osf.io/7vqq9/>

Figura 14

Alice ha il COVID-19, ma non lo sa

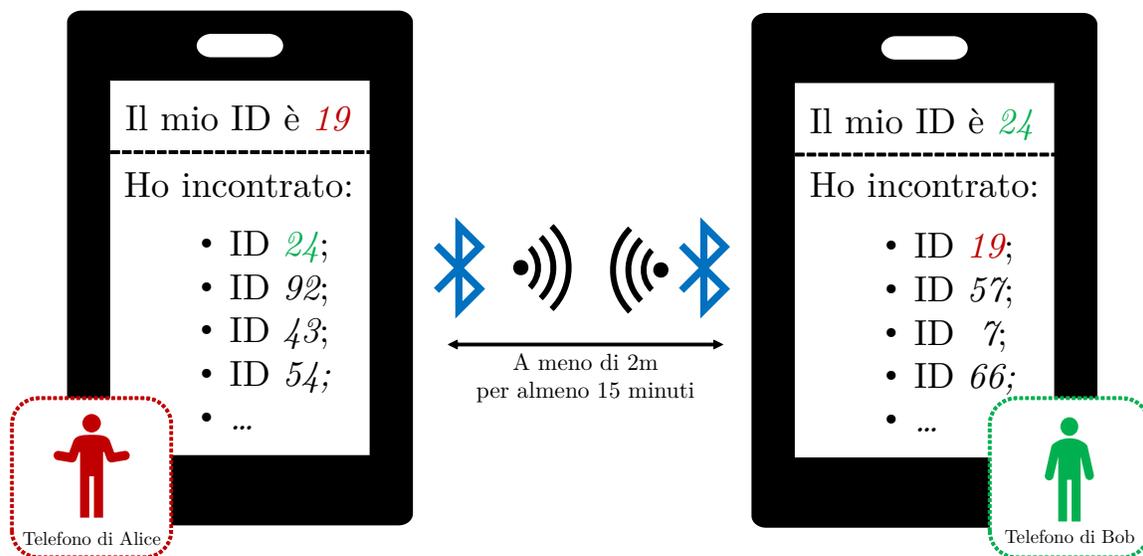
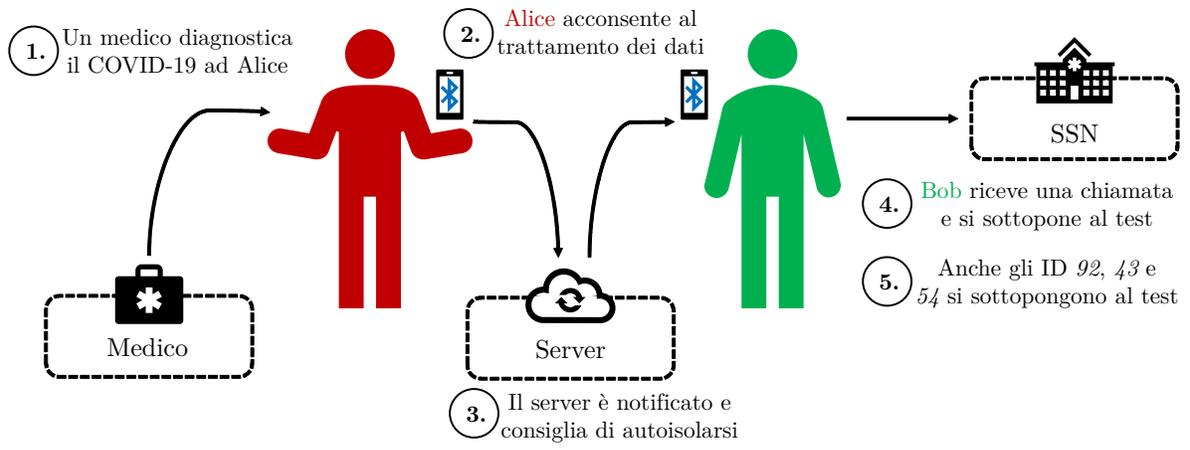


Figura 15



5.1 Appendice: Composizione Demografica del Campione

		Partecipanti (%)
Età:	18-30	20.2
	31-40	16.8
	41-50	19.1
	51-60	20.0
	61-70	17.2
	Più di 80	6.8
Genere:	Donna	51.1
	Uomo	48.7
	Altro	0.1
	Preferisco non rispondere	0.1
Regione:	Abruzzo	1.4
	Basilicata	1.1
	Calabria	2.8
	Campania	8.4
	Emilia-Romagna	6.5
	Friuli–Venezia Giulia	1.9
	Lazio	10.4
	Liguria	4.3
	Lombardia	20.0
	Marche	2.9
	Molise	0.3
	Piemonte	7.4
	Puglia	6.7
	Sardegna	3.9
	Sicilia	7.1
	Toscana	4.3
	Trentino–Alto Adige	1.9
Umbria	1.1	
Veneto	7.7	
Problemi di salute:	Sì	23.0
	No	77.0
Occupata/o:	Sì	70.3
	No	29.7

Problemi di salute significa diabete, asma, pressione elevata, o problemi cardiaci o respiratori. 1020 partecipanti.