



Nella testa dei no-vax

DI RICCARDO CESARI / IL 14/12/2021 / IN SANITÀ

Come ragiona chi decide di non vaccinarsi contro il Covid? Considera la sua decisione come una "scommessa" a probabilità note e il vaccino come una scelta a probabilità ignote. Solo un'adeguata informazione può fargli capire i rischi che corre.

L'avversione all'ambiguità

Quando un padre di famiglia, appena scampato alla morte per Covid e ancora intubato in terapia sub-intensiva, invece di ricredersi, fa sapere al mondo che "anche in futuro **non vuole assolutamente rischiare di vaccinarsi** perché ha delle responsabilità verso moglie e figli e persino un mutuo da pagare", occorre fermarsi un momento e chiedersi come ragiona chi decide di non vaccinarsi.

La scienza delle decisioni può aiutare a capire un caso forse emblematico di una "minoranza rumorosa" portata a leggere la realtà in maniera completamente alternativa rispetto alla maggioranza della popolazione.

La spiegazione, probabilmente, si chiama paradosso di Ellsberg, dal nome dell'economista che lo formulò nel 1961, esattamente 60 anni fa.

Molti sanno cos'è l'avversione al rischio, vale a dire la preferenza per un valore certo (per esempio 100 euro) rispetto a una situazione incerta che dà 100 euro in media ma che può dare, di fatto, molto di più o molto di meno (per esempio, 200 o zero euro con pari probabilità).

L'avversione all'ambiguità, come la chiamò Daniel Ellsberg, è un fenomeno più sottile. Immaginate un'urna con 90 palle di tre colori, rosse, nere e gialle. Le rosse sono 30 ma non si sa nulla delle altre, se non che sono in tutto 60.

In genere le persone preferiscono una scommessa (A) che dice "se esce palla rossa vinci 100 euro" rispetto a una scommessa (B) che dice "se esce palla nera vinci 100 euro". La prima scommessa ha probabilità di vincita 30/90=1/3, la seconda non si sa (può essere tra 0 e 2/3).

Analogamente si preferisce la scommessa (D) "se esce palla nera o gialla vinci 100 euro" (probabilità di vincita 60/90=2/3) rispetto alla scommessa (C) "se esce palla rossa o gialla vinci 100 euro" (probabilità di vincita ignota, tra 1/3 e 1).

Leggi anche: **Ricerca e diplomazia: i vaccini nel segno della complessità**

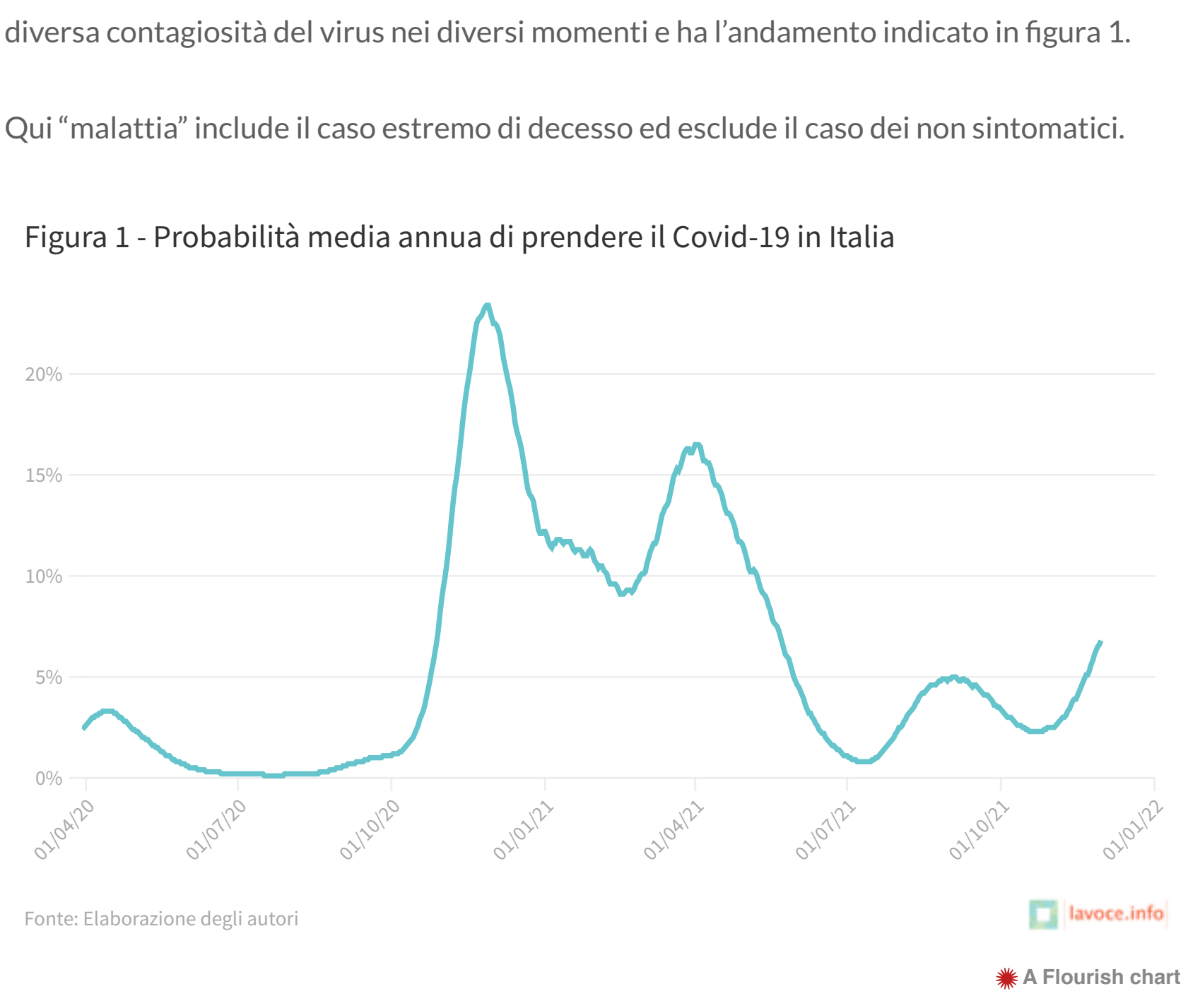
In questo modo, Ellsberg mise in luce una specie di avversione all'ignoto, quando prende la forma di incertezza (*fuzziness*) sulle probabilità. Verosimilmente, per i no-vax, non vaccinarsi è una "scommessa" a probabilità note (dove ci si gioca la vita, non alcuni euro), mentre il vaccino è una scelta a probabilità ignote (i famosi "effetti nascosti" del vaccino).

Le probabilità di ammalarsi

Immaginiamo la scelta no-vax come una scommessa tra restare in salute e contrarre la malattia. Quante sono queste probabilità?

Un modo prudenziale di calcolarle è fare il rapporto tra la media mobile (a 30 giorni) dei casi giornalieri annualizzati di nuovi positivi e la popolazione adulta non infettata da Covid (a prescindere da sesso ed età). Il risultato è una stima per difetto delle probabilità di malattia sia perché (a numeratore) si considerano solo i casi ufficiali sia perché (a denominatore) non si tiene conto della campagna di vaccinazione. Il risultato riflette la diversa contagiosità del virus nei diversi momenti e ha l'andamento indicato in figura 1.

Qui "malattia" include il caso estremo di decesso ed esclude il caso dei non sintomatici.



Fonte: Elaborazione degli autori. A Flourish chart. lavoce.info

Dai dati si ricava che oggi la scommessa no-vax, grazie alle varie misure di contenimento, ha una probabilità (media nazionale) del 6,8 per cento, con tendenza crescente. La probabilità è superiore a quella di finire in un incidente stradale, che pre-pandemia era del 6 per cento e da decenni ha indotto quasi tutti i paesi del mondo a introdurre l'assicurazione obbligatoria per chiunque possieda un veicolo.

Per la grande maggioranza delle persone questo 6,8 per cento è una probabilità alta, soprattutto se confrontata con la probabilità infinitesima di "malattia da vaccino", stimata a 11 casi per milione (0,0011 per cento).

Il problema è che il no-vax in buona fede non confronta il 6,8 per cento con lo 0,0011 per cento, che porta a vaccinarsi tutte le persone avverse al rischio. Confronta 6,8 per cento con una probabilità incerta (tra 0 e 1?) che gli fa preferire il rischio "noto" a quello "ignoto".

Leggi anche: **Il rifiuto dei vaccini si può prevedere**

La conseguenza è che, per chi non ha pregiudizi aprioristici sui vaccini anti-Covid, solo un'informazione convincente può mitigare la sua "avversione all'ambiguità", trasformare l'incertezza in rischio e fargli modificare le proprie decisioni.

Lavoce è di tutti: sostenila!

Lavoce.info non ospita pubblicità e, a differenza di molti altri siti di informazione, l'accesso ai nostri articoli è completamente gratuito. L'impegno dei redattori è volontario, ma le donazioni sono fondamentali per sostenere i costi del nostro sito. Il tuo contributo rafforzerebbe la nostra indipendenza e ci aiuterebbe a migliorare la nostra offerta di informazione libera, professionale e gratuita. Grazie del tuo aiuto!

SOSTIENI LAVOCE

Riccardo Cesari

Membro del Consiglio dell'IVASS dal 1° gennaio 2013. Dal 2001 è professore ordinario di Metodi Matematici per l'Economia e le Scienze Attuariali e Finanziarie dell'Università di Bologna. Nel 1994, dopo aver conseguito il D.Phil all'Università di Oxford, è professore associato dell'Università di Lecce e, dal 1996, dell'Università di Bologna. Dal 1984 al 1994, dopo aver vinto la Borsa di studio "Giorgio Mortara", opera in Banca d'Italia prima presso il Servizio Studi e poi presso le sedi di Bologna e Trieste. È laureato in Scienze Statistiche ed Economiche presso l'Alma Mater - Università di Bologna (1983). Ha diretto un Corso di Alta Formazione in Economia e Diritto della Previdenza Complementare ed è stato responsabile scientifico di un Master universitario di II livello e di una Laurea Magistrale in Quantitative Finance. Ha svolto attività di ricerca nel campo finanziario e assicurativo, con particolare riferimento alla struttura per scadenza dei tassi d'interesse, alla valutazione dei titoli strutturati, all'analisi dei fondi comuni e dei fondi pensione, ai modelli previsivi dei mercati finanziari e di allocazione finanziaria ottimale strategica e tattica, alle garanzie implicite nei contratti assicurativi e ai problemi di solvibilità nelle assicurazioni.

GREEN PASS NO-VAX NOVAX PARADOSSO DI ELLSBERG RICCARDO CESARI TEORIA DEI GIOCHI TEORIA DELLE DECISIONI VACCINO

PRECEDENTE: Quali fondi per il turismo che cambia. SUCCESSIVO: Rifiuti tessili: le responsabilità dei produttori

4 commenti

AGGIUNGI COMMENTO

Renato Manzoni

Trovo tutto molto corretto ma, a mio giudizio, il vero ostacolo è la credenza, da parte dei no-vax, che le informazioni che ci arrivano sono "di sistema" e quindi esagerate. Questo significa che la maggior parte dei no-vax (molti dei quali ci tengono a precisarsi non appartenenti a questa categoria, quindi non è molto chiaro perché non si vaccinino) confuterebbe il 6,8 per cento come dato non veritiero (se non addirittura truccato) utilizzato per spingerli alla vaccinazione.

14/12/2021

RISPOSTA

bumblebee

Elegante l'analisi formulata in termini matematici.

Ma questa analisi non viene condivisa da tutti, a causa della "congettura di De Gaulle".

Quando un giovane collaboratore di De Gaulle, euforico dopo la grande vittoria elettorale che gli aveva permesso di governare la Francia gli disse: "e ora possiamo far fuori tutti i cretini!", De Gaulle gli rispose: "vasto programma!" Neanche lui, che pure aveva appena ricevuto vastissimi poteri, riteneva di poter far fronte al problema dell'esistenza di persone che non la pensavano come lui; nè poteva metterle in prigione, come si usa tuttora nei paesi non democratici.

Da noi vige la democrazia, che è (anche) libertà di pensare, di dire e di fare sciocchezze. Nè si può impedire che certi personaggi narcisisti vadano in giro per le strade e sui media proclamando le loro idee (anche matematicamente) errate e deliranti, al solo fine di distinguersi dalla maggioranza dei loro concittadini e di proclamare la superiorità della propria intelligenza.

Tuttavia, con il limite che nel nostro stato, dove vige il principio di solidarietà sociale, non si può permettere (la Costituzione lo consente) che un certo numero dei soggetti identificati da De Gaulle, con il loro comportamento irresponsabile (incluso il narcisismo delirante), danneggino la collettività - per es. causando l'intasamento degli ospedali e facendo così morire, per ritardo delle cure ecc. altri concittadini ammalati. Quando, a consuntivo, si faranno le statistiche sulla mortalità nel periodo del Covid, sarà verosimilmente possibile verificare quanti cardiopatici, ammalati di tumori, ecc. siano morti "in anticipo" a causa del ritardo delle cure.

14/12/2021

RISPOSTA

Giacomo

Molto interessante, e utile perché fa capire che un'informazione corretta (11 casi per milione sul vaccino dice l'autore) sarebbe molto più efficace di un'informazione assolutistica e quindi non credibile come quella dei nostri politici, a partire da quelli più alti in grado che, proclamando che "il vaccino è assolutamente sicuro" suscitano dubbi in chi li ascolta.

14/12/2021

RISPOSTA

roberto

premessi che sono sostanzialmente d'accordo con quanto si sostiene nell'articolo, credo però che il no vax non consideri il rischio derivante da "malattia da vaccino" considerando solo i casi osservati che determinano appunto gli 11 casi per milione e quindi lo 0,0011% ma la prospettiva (in alcuni no vax espressa con certezza quasi assoluta) che anche a distanza di anni si manifesteranno effetti negativi e per taluni forse addirittura mortali

14/12/2021

RISPOSTA

Lascia un commento

Non vengono pubblicati i commenti che contengono volgarità, termini offensivi, espressioni diffamatorie, espressioni razziste, sessiste, omofobiche o violente. Non vengono pubblicati gli indirizzi web inseriti a scopo promozionale. Invitiamo inoltre i lettori a firmare i propri commenti con nome e cognome.

COMMENTO

NOME

EMAIL

SITO WEB

☐ Do il mio consenso affinché un cookie salvi i miei dati (nome, email, sito web) per il prossimo commento.

INVIA COMMENTO

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER

Resta sempre aggiornato sugli ultimi articoli con la nostra newsletter.

Email

Consento al trattamento dei dati personali: ☐ Accetto ☐ Non accetto

Vuoi darci alcune informazioni aggiuntive su di te, per aiutarci a conoscerti meglio? Compila il form completo disponibile [qui](#).

ISCRIVIMI

SOSTIENI LAVOCE!

Puoi fare la differenza! Diventa sostenitore di lavoce.info. Con il tuo contributo possiamo mantenere libero l'accesso al sito, proporre nuovi contenuti e migliorare la qualità del servizio.

DONA

ARGOMENTI

- Concorrenza e mercati
- Conti Pubblici
- Corporate Governance
- Energia e ambiente
- Europa
- Famiglia
- Finanza
- Fisco
- Gender gap
- Giustizia
- Immigrazione
- Imprese
- Informazione
- Infrastrutture e trasporti
- Innovazione e Ricerca
- Internazionali
- Investimenti
- Istituzioni e Federalismo
- Lavoro
- Mezzogiorno
- Moneta e inflazione
- Pensioni
- Povertà
- Relazioni industriali
- Sanità
- Scuola e università
- Società e cultura
- Sport

ARTICOLI CORRELATI

Un'informazione corretta come antidoto allo scetticismo sui vaccini

Le informazioni ufficiali sui vaccini sembrano avere una voce flebile rispetto al sentito dire e a notizie non verificate, se non false. Su sperimentazione, conseguenze gravi ed efficacia circolano dati e calcoli che non corrispondono ai fatti....

Le ragioni del no e quelle del sì al vaccino

Grazie anche al green pass, i no-vax oggi sono meno rispetto a inizio estate. Chi è ancora scettico ha paura degli effetti collaterali e si informa sui social. Chi si vaccina vuole proteggere sé e gli altri, informandosi su media più tradizionali. ...

Nella ricerca del vaccino attenti al brevetto

La speranza di uscire presto dalla pandemia è legata allo sviluppo di un vaccino. Le aziende farmaceutiche potrebbero però imporre prezzi troppo alti, anche per la frammentazione della proprietà intellettuale. Due iniziative per scongiurare i rischi....

Scialpinisti e no vax: lo stesso errore rovinoso

L'errata interpretazione dei dati relativi a fenomeni di interesse pubblico dà luogo a opinioni comuni scorrette. E queste portano a comportamenti sbagliati e a volte pericolosi. Succede agli scialpinisti, ma anche a chi rifiuta il vaccino....

Sotto il Green pass non c'è l'obbligo di vaccinazione

Dal 6 agosto per alcune attività servirà il Green pass. Ma l'obbligo della certificazione verde non è un obbligo di vaccinazione perché chi non è vaccinato può ricorrere al tampone. Dopo il decreto restano comunque aperte varie questioni....

Vaccini tra libertà individuale e principio di solidarietà

Una copertura vaccinale ampia corrisponde alle finalità costituzionali di tutela della salute e dei diritti altrui. Quindi, si può prevedere l'obbligo per i docenti, anche per salvaguardare gli studenti, i fruitori del servizio scolastico. ...

Chi ha paura del vaccino?

Sono ancora molti gli italiani che esitano di fronte al vaccino anti-Covid. L'atteggiamento positivo verso una campagna vaccinale non può infatti essere dato per scontato. Va "coltivato" attraverso il dialogo tra scienza e società, istituzioni e cittadini....

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER

Resta sempre aggiornato sugli ultimi articoli con la nostra newsletter.

Email

Consento al trattamento dei dati personali: ☐ Accetto ☐ Non accetto

Vuoi darci alcune informazioni aggiuntive su di te, per aiutarci a conoscerti meglio? Compila il form completo disponibile [qui](#).

ISCRIVIMI

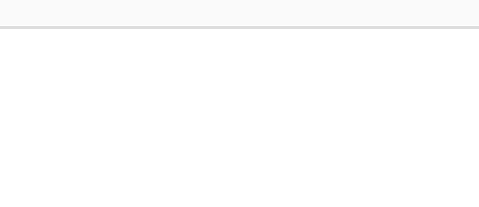
CONTATTI

Per domande o richieste di traduzione dei contenuti scrivere a: desk@lavoce.info

COPYRIGHT & PRIVACY

[Copyright & disclaimer](#)
[Privacy](#)

SEGUICI SUI SOCIAL



APPROFONDIMENTI

[Le voci nel mondo](#)

CREDITS

Contactlab: gestione newsletter
lubbenda: consulenza informatica
Emilio Dalla Torre: design e realizzazione del sito