



# Istituto Cattaneo

Dati e analisi per capire l'Italia che cambia

**ANALISI | 1 aprile 2020**

# *La crescita della mortalità ai tempi del Covid-19*

*Analisi di 1.084 comuni italiani*

**A CURA DI**

ASHER D. COLOMBO

ROBERTO IMPICCIATORE

## **INFORMAZIONI E CONTATTI MEDIA**

Prof. Asher D. Colombo, Presidente | Prof. Salvatore Vassallo, Direttore

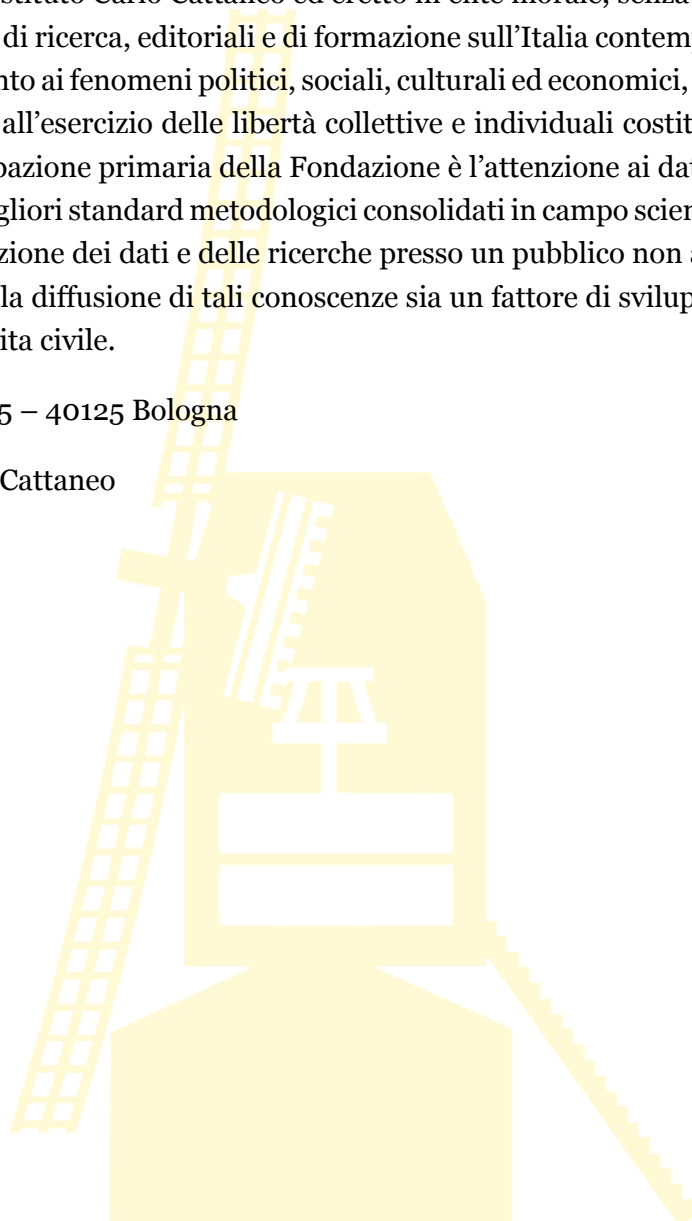
+39 051 239 766 | +39 351 860 4240 | presidenza@cattaneo.org | www.cattaneo.org

# Istituto Carlo Cattaneo

L'Istituto di studi e ricerche Carlo Cattaneo è sorto nel gennaio 1965, raccogliendo l'eredità dell'Associazione di cultura e politica "Carlo Cattaneo" costituita nel 1956. Il 15 maggio 1986, con decreto del Presidente della Repubblica, è stato riconosciuto come Fondazione di ricerca Istituto Carlo Cattaneo ed eretto in ente morale, senza fini di lucro. Promuovere attività di ricerca, editoriali e di formazione sull'Italia contemporanea, con particolare riferimento ai fenomeni politici, sociali, culturali ed economici, al funzionamento delle istituzioni, all'esercizio delle libertà collettive e individuali costituzionalmente garantite. Preoccupazione primaria della Fondazione è l'attenzione ai dati empirici analizzati in base ai migliori standard metodologici consolidati in campo scientifico ed al tempo stesso la divulgazione dei dati e delle ricerche presso un pubblico non accademico, nella convinzione che la diffusione di tali conoscenze sia un fattore di sviluppo democratico e di vigore per la vita civile.

Via Guido Reni, 5 – 40125 Bologna

© Istituto Carlo Cattaneo



# La crescita della mortalità ai tempi del Covid-19

## *Analisi di 1.084 comuni italiani*

L'impatto del Covid-19 sulla vita dei cittadini italiani è stato pesantissimo e la minaccia che il virus sta portando alla salute della popolazione è considerata da alcuni la più grave dalla pandemia da influenza H1N1 del 1918 (1). Nel momento in cui scriviamo (1 aprile) i casi accertati nel mondo hanno superato quota 870 mila, e i morti oltre 43 mila, con l'Italia a guidare questa triste classifica con 12.428 casi. Sono ormai 180 (su 206, quindi l'87%) i paesi nel mondo che hanno dichiarato la presenza di casi di Covid-19 all'interno del proprio territorio (2).

Tra i numerosi problemi che studiosi e autorità si trovano ad affrontare, quello relativo alla valutazione precisa delle dimensioni dell'emergenza costituisce senz'altro uno dei principali. La conoscenza precisa del fenomeno, delle sue dimensioni, dei suoi contorni e della sua distribuzione è cruciale per chi vuole perseguire scopi di intervento, riduzione e contenimento del virus. Molti sono gli indicatori disponibili: casi accertati, pazienti ricoverati con sintomi, pazienti ricoverati in terapia intensiva e decessi. Tuttavia ciascuno di questi indicatori presenta criticità. Finora l'analisi dei decessi per Covid-19 è stata condotta utilizzando il numero di pazienti deceduti positivi a Covid-19, un dato fornito su base giornaliera dalla Protezione Civile. Si tratta di un indicatore influenzato non solo dalle modalità di classificazione delle cause di morte, ma anche dalla presenza di un test di positività al virus e dal luogo in cui avviene il decesso, dato che la probabilità che il test venga effettuato diminuisce passando dall'ospedale a casa.

I risultati dell'analisi che presentiamo forniscono una base empirica all'ipotesi che il numero di decessi dovuto al Covid-19 sia difforme rispetto a quello stabilito sulla base dell'indicatore fin qui utilizzato, ovvero il numero di pazienti deceduti positivi a Covid-19. La rilevazione del numero di decessi in eccedenza rispetto alla media del quinquennio precedente consente non solo di superare la distinzione tra morti "per" e morti "con" Coronavirus, ma anche di stimare le dimensioni del "numero oscuro" della mortalità dovuta a Covid-19. Il numero di decessi è tipicamente piuttosto stabile nel tempo, e le sue variazioni, in condizioni normali, possono dipendere solo dall'invecchiamento della popolazione. Confronteremo quindi il numero di decessi avvenuti dal 21 febbraio al 21

marzo 2020, data della prima morte accertata per Covid-19 in Italia, con il numero medio di decessi avvenuti nello stesso intervallo di giorni nel quinquennio 2015-2019.

In questo intervento pubblichiamo i risultati di una ricerca condotta su 1.084 comuni italiani, selezionati dall'Istat tra quelli che hanno trasmesso i dati all'Istat i cui dati siano stati validati dallo stesso Istituto, sulla base del criterio di avere avuto almeno “dieci decessi da gennaio al 21 marzo 2020 che hanno fatto registrare un aumento di morti superiore al 20% nei primi 21 giorni di marzo 2020 rispetto al dato medio dello stesso periodo degli anni 2015-2019”<sup>3</sup>. Le elaborazioni saranno presentate per regione o area del paese e per alcuni comuni capoluogo. I valori presentati per le regioni e per le aree del paese vanno sempre intesi come relativi ai soli comuni appartenenti a quel territorio per cui i dati erano disponibili. Per questo motivo, quando nel testo si parlerà sinteticamente di “Liguria” si intenderà l'insieme dei comuni liguri per i quali erano disponibili i dati.

Obiettivo della ricerca è valutare gli effetti dell'impatto della diffusione del Coronavirus sulla crescita della mortalità, tenendo conto degli incrementi avvenuti nel periodo attuale di particolare virulenza del contagio. I dati relativi alla mortalità sono, infatti, tendenzialmente stabili nel tempo. Pur con le dovute cautele, quindi, gli scostamenti nella mortalità rispetto ai valori che essa ha assunto nel passato possono essere interpretati come morti aggiuntive dovuti all'azione del virus.

L'analisi condotta ha mostrato che nel periodo considerato si è verificato un aumento del numero dei decessi che può essere attribuito solo all'intervento di una causa esterna, appunto il Covid-19. La crescita è molto consistente e appare superiore a quanto rilevabile dai dati fin qui resi noti dalla Protezione Civile. **Infatti al 21 marzo 2020 in Italia i pazienti deceduti positivi al Covid-19 erano 4.825, ma la differenza, rilevata dalla nostra analisi, tra i decessi nel 2020 e la media dei decessi nel periodo 2015-2019, per il periodo che va dal 21 febbraio al 21 marzo, era già 8.740. E questo valore fa riferimento a un campione che include solo mille degli oltre 8 mila comuni italiani, equivalenti a 12,3 milioni di abitanti su un totale di 60,4 milioni. Anche sotto un assunto di massima prudenza, in base al quale nei rimanenti 7 mila comuni non dovessero rivelarsi scostamenti rispetto alla mortalità media degli anni precedenti, il numero di decessi riconducibili a Coronavirus in Italia risulta comunque il doppio di quello a cui si arriva sulla base dei numeri relativi ai pazienti deceduti positivi al test per Covid-19, comunicati dalla Protezione Civile. È plausibile, quindi, che i decessi aggiuntivi non attribuiti a Covid-19 riguardino persone decedute in casa propria o in una casa di riposo o in un hospice, e sulle quali non è stato eseguito il test di positività.**

L'analisi presentata in questo rapporto rivela, inoltre, che l'impatto del Coronavirus si è distribuito in modo difforme nella popolazione italiana. Cresce, come è stato già osservato, passando dalle donne agli uomini e con l'età, ed è più alto in Lombardia ed Emilia-Romagna. Tuttavia incrementi di mortalità consistenti sono visibili anche in aree diverse da quelle tradizionalmente indicate. Osservando i dati relativi ai comuni disponibili, a differenza di quanto noto finora, il Sud non appare affatto estraneo alla diffusione del Coronavirus. Anzi, la sovramortalità in quest'area del paese è del tutto allineata a quella che si è registrata in Veneto, e superiore a quella che si può osservare in Liguria.

## Quanti decessi in più ha provocato il Covid-19 in Italia?

Confrontiamo i decessi avvenuti nel periodo compreso tra il 21 febbraio e il 21 marzo di quest'anno e la media dello stesso periodo relativa al precedente quinquennio 2015-2019. Il semplice confronto di questi due valori rivela le dimensioni della crescita della mortalità e la variabilità territoriale di tale crescita. Il bilancio demografico mostra che in alcune aree del paese il totale dei morti nel periodo che intercorre tra il 21 febbraio e il 21 marzo, ultimo giorno per il quale il dato è stato reso disponibile, è stato di gran lunga superiore a quello medio registrato nel quinquennio precedente. Le tendenze evidenziate dai dati sono le seguenti.

La prima tendenza osservata, mostrata nella Tab. 1, è che la variazione nella mortalità tra la media del quinquennio 2015-2019 e il 2020 cresce passando dalle regioni meridionali a quelle settentrionali. In Lombardia il numero di morti nel periodo considerato è stato più che doppio rispetto allo stesso periodo nei cinque anni precedenti. In Emilia-Romagna la crescita è stata superiore al 75%, mentre in Trentino-Alto Adige e in Piemonte è stata comunque superiore al 50%. Tuttavia anche le regioni del Sud e Isole mostrano variazioni tutt'altro che trascurabili. La variazione percentuale del numero di morti rispetto allo stesso periodo del quinquennio precedente nel Sud e Isole è stata del 40,2%, un valore pari a quello del Veneto, e superiore al 35% registrato dalla Liguria.

La seconda tendenza osservata è che la variazione nella mortalità tra la media del quinquennio 2015-2019 e il 2020 cresce passando dalle donne agli uomini. Si tratta di un dato molto rilevante, perché oltre a rivelare un fatto noto, ovvero la maggiore vulnerabilità degli uomini al coronavirus, è coerente con l'ipotesi che la sovramortalità sia dovuta a un fattore esterno, in assenza del quale una eventuale crescita di decessi dovrebbe registrare le stesse dimensioni indipendentemente dal sesso.

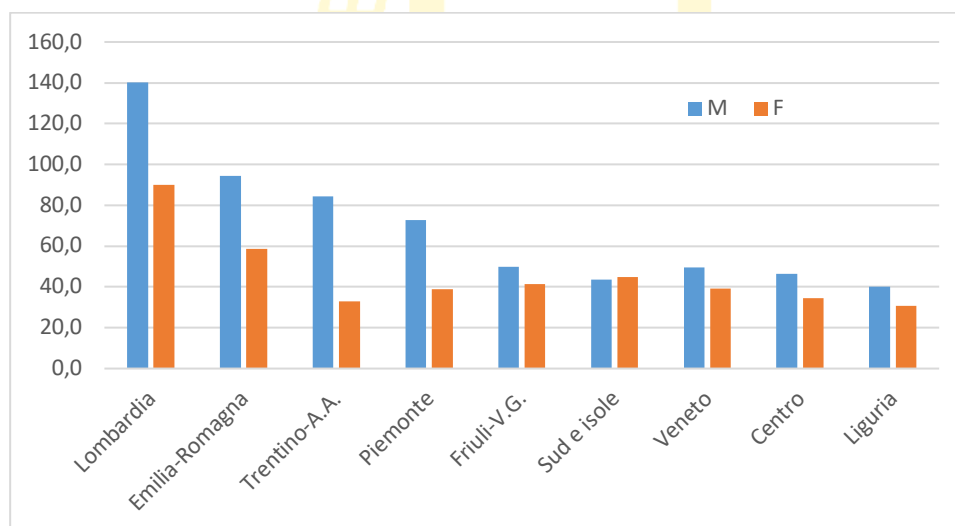
Anche l'osservazione delle differenze nella crescita dei decessi tra uomini e donne rivela, tuttavia, l'esistenza di differenze territoriali non trascurabili. Queste sono molto consistenti nelle regioni del Nord (sono più che doppie in Trentino-Alto Adige), più deboli dove la crescita è stata relativamente più contenuta, come nel Centro Italia, nulle al Sud.

Tab. 1. *Differenza tra i morti nel 2020 e nel quinquennio 2015-2019, per regione e area del paese e per sesso, periodo considerato: 21 febbraio-21 marzo, variazioni percentuali e in V.A.*

	Var %			Diff 2020-media 15-19		
	Maschi	Femmine	Totali	Maschi	Femmine	Totali
Piemonte e VdA	72,7	39,0	54,4	293	186	480
Lombardia	140,2	90,0	113,2	3.091	2.306	5.397
Trentino-A.A.	84,2	33,0	56,0	32	15	47
Veneto	49,6	39,1	44,0	191	177	369
Friuli-V.G.	50,0	41,4	45,4	17	16	33
Liguria	40,1	30,8	35,0	61	57	118
Emilia-Romagna	94,5	58,5	75,1	737	530	1.267
Centro	46,4	34,4	40,1	317	260	576
Sud e isole	43,7	44,7	44,2	225	227	452

N comuni considerati: 1.084; Pop. considerata: 12,3 mln.

Fig. 1. *Differenza tra i morti nel 2020 e nel quinquennio 2015-2019, per regione e area del paese e per sesso, periodo considerato: 21 febbraio-21 marzo, variazioni percentuali*



N comuni considerati: 1.084; Pop. considerata: 12,3 mln.

Lo scostamento della mortalità dall'andamento precedente al periodo in cui è iniziata l'emergenza è ben evidenziato dai grafici successivi (Figg. 2-7). La serie temporale su base giornaliera mostra chiaramente la crescita dei decessi che si è innescata tra la fine di febbraio e i primi giorni di marzo. Il numero di morti prende a salire rapidamente ben oltre i valori precedenti. A iniziare è la Lombardia alla fine di febbraio, seguita dall'Emilia-Romagna ai primi di marzo. La crescita appare più lenta in Piemonte, in Veneto e nel Centro. Il caso del Sud merita qualche considerazione a parte. I dati confermano che anche al Sud e Isole, pur con dimensioni più contenute, già a partire dagli inizi di marzo, si era verificato uno scostamento rispetto all'andamento pre-crisi, e che un altro è iniziato dopo la fine della seconda settimana, e sarebbe ancora in corso.

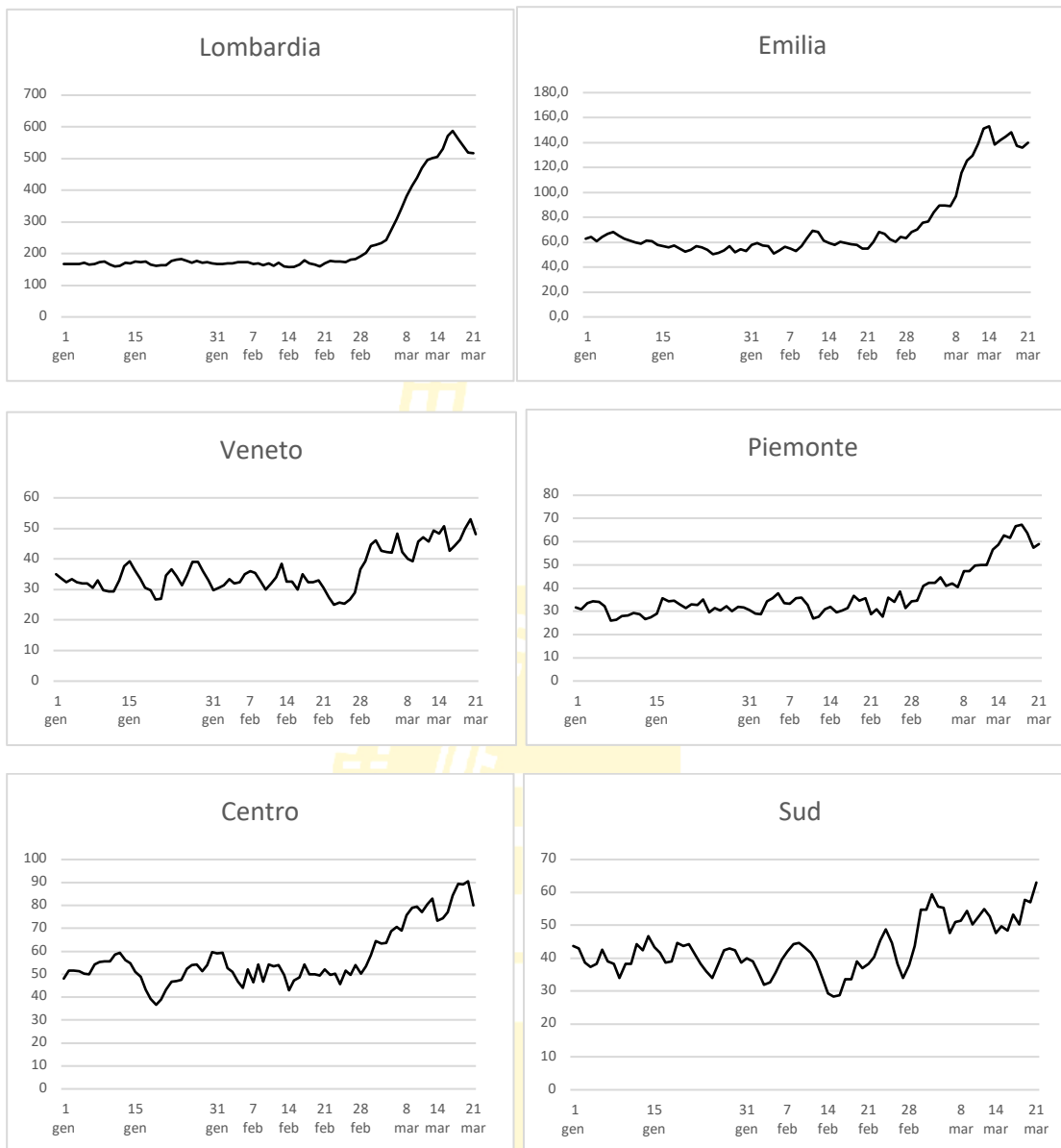
## Il covid-19 e la mortalità in 20 comuni capoluogo italiani

Uno sguardo più ravvicinato ad alcuni comuni capoluogo per i quali sono già disponibili i dati conferma le due tendenze principali, ma ne rivelano anche una terza.

La prima è che l'incremento della mortalità cresce passando dalle donne agli uomini. La seconda, anche questa già nota, è che la crescita della mortalità, in alcune città, è stata superiore al doppio di quella che si è registrata nella media degli anni precedenti.

La terza osservazione emerge dall'ispezione dei valori in tabella relativi ai comuni capoluogo ordinati in senso discendente per dimensioni dell'incremento percentuale di morti rispetto alla media degli anni precedenti. Alcuni comuni presenti ai primi posti, come Bergamo, Piacenza, Parma o Brescia, sono da tempo al centro dell'interesse degli osservatori in base ai dati pubblicati quotidianamente sulle morti attribuite a Covid-19. Altri però, come Pesaro, Cremona, Biella, sono rimasti finora lontani dai riflettori. I dati presentati in tabella mostrano quindi che la crescita della mortalità è stata superiore anche in altre aree, lontane da quelle considerate focolai di contagio, e che probabilmente questi decessi sono avvenuti tra le pareti domestiche e senza che venisse condotto il test per rilevare la presenza del virus.

Figg. 2-7. Decessi dall'1 gennaio al 21 marzo 2020 per giorno in quattro regioni e due aree del paese, V.A, media mobile di tre giorni.



N comuni considerati: 1.084; Pop. considerata: 12,3 mln.

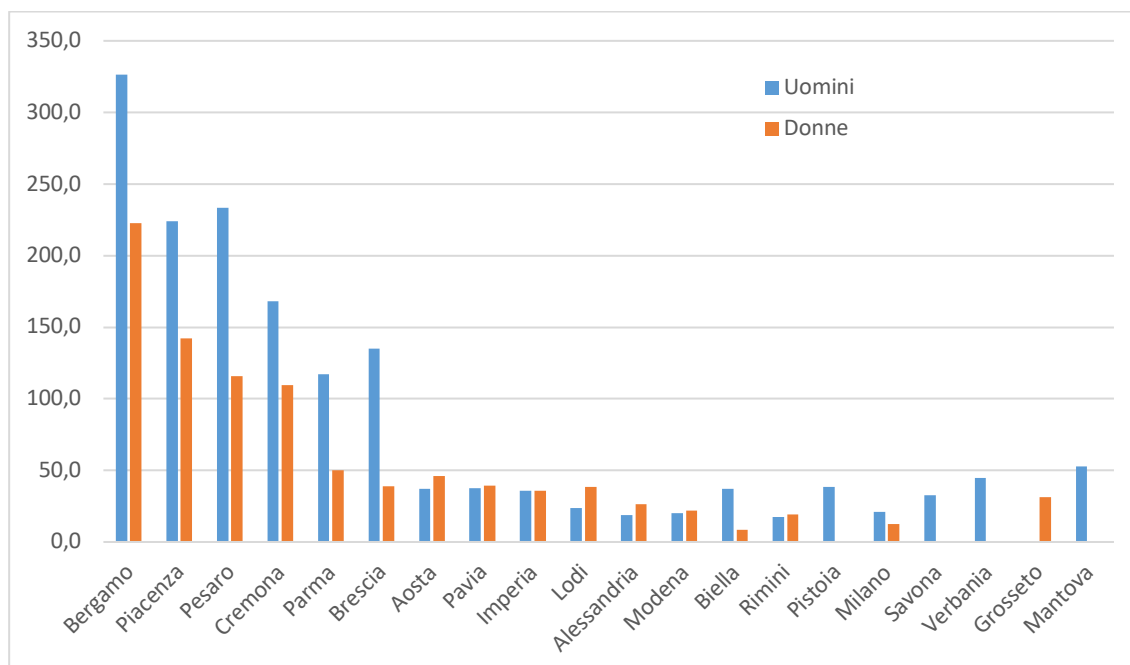


Tab. 3. *Variazione nei decessi del 2020 rispetto al quinquennio 2015-2019 in alcuni comuni capoluogo per sesso, 21 febbraio-21 marzo, variazioni percentuali e in V.A.*

	Var %			Diff 2020-media 15-19		
	Maschi	Femmine	Totali	Maschi	Femmine	Totali
<b>Piemonte</b>						
Alessandria	18,6	26,4	22,7	9	14	23
Biella	37,1	8,3	21,0	9	3	12
Verbania	44,6	-10,4	13,8	7	-2	5
<b>Valle d'Aosta</b>						
Aosta	36,9	46,1	41,6	6	8	14
<b>Lombardia</b>						
Bergamo	326,4	222,9	266,8	168	156	324
Brescia	135,1	38,8	78,7	104	42	146
Cremona	168,0	109,8	134,6	51	45	96
Lodi	23,8	38,7	31,8	5	9	14
Mantova	52,5	-17,2	12,1	12	-6	7
Milano	21,1	12,3	16,3	113	80	193
Pavia	37,7	39,2	38,5	13	15	28
<b>Liguria</b>						
Imperia	35,9	36,0	35,9	7	8	15
Savona	32,7	-0,5	14,1	11	0	10
<b>Emilia-Romagna</b>						
Modena	20,0	22,1	21,2	16	23	39
Parma	117,0	50,0	80,9	92	46	138
Piacenza	224,0	142,1	178,3	112	90	202
Rimini	17,4	19,2	18,3	11	12	23
<b>Toscana</b>						
Grosseto	-5,4	31,2	13,7	-2	13	11
Pistoia	38,6	-2,0	17,0	17	-1	16
<b>Marche</b>						
Pesaro	233,3	115,8	167,9	90	56	145

N comuni considerati: 1.084; Pop. considerata: 12,3 mln.

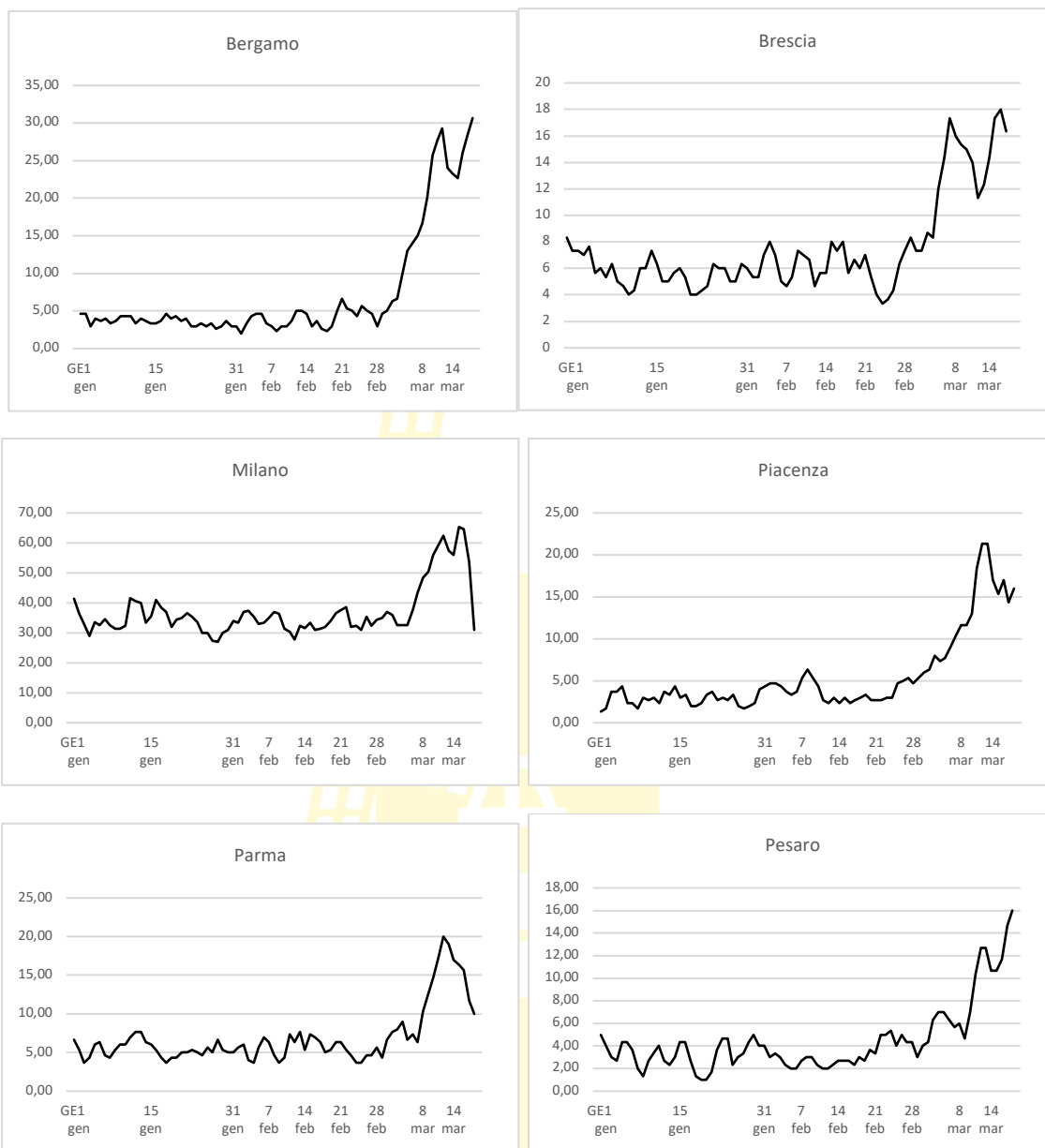
Fig. 8. *Differenza tra i morti nel 2020 e nel quinquennio 2015-2019, per alcuni comuni capoluogo e per sesso, periodo considerato: 21 febbraio-21 marzo, variazioni percentuali*



N comuni considerati: 1.084; Pop. considerata: 12,3 mln.

Anche nel caso delle città, le serie temporali rivelano lo scostamento della mortalità dall'andamento precedente all'emergenza. Nei comuni capoluogo considerati, la crescita dei decessi si innesca tra la fine di febbraio e i primi giorni di marzo, e nella seconda settimana di marzo raggiunge un picco. Il numero di morti, infatti, prende a salire rapidamente ben oltre i valori precedenti, prima a Bergamo e Piacenza, poi a Brescia, Milano e Parma e infine, dopo la prima settimana di marzo, a Pesaro, dove il picco non sembra però ancora essere stato raggiunto.

Figg. 9-14 Decessi dall'1 gennaio al 21 marzo 2020 per giorno in sei comuni capoluogo, V.A., media mobile di tre giorni.



N comuni considerati: 1.084; Pop. considerata: 12,3 mln.

## NOTE

---

<sup>1</sup> Ferguson et al. “Impact of Non-Pharmaceutical Interventions (NPIs) to Reduce COVID-19 Mortality and Healthcare Demand.”, March 2020, Imperial College.

<sup>2</sup> Johns Hopkins Coronavirus Resource Center, <https://coronavirus.jhu.edu/>, consultato il 1 aprile 2020.

<sup>3</sup> Istat, “L’andamento dei decessi del 2020. Dati anticipatori sulla base del sistema ANPR”, 31 marzo 2020

**Nota metodologica.** Le analisi presentate in questo rapporto si basano su elaborazioni dei dati anagrafici relativi alle morti di residenti di 1.084 comuni italiani resi disponibili dall’Istat sugli “Andamenti dei decessi nel 2020”, alla pagina <https://www.istat.it/it/archivio/240401>. Sono inclusi nel file quella parte dei comuni italiani con almeno dieci decessi da gennaio al 21 marzo 2020 che hanno fatto registrare un aumento di morti superiore al 20% nei primi 21 giorni di marzo 2020 rispetto al dato medio dello stesso periodo degli anni 2015-2019, tra tutti i comuni che hanno inviato dati all’Istat e i cui dati sono stati validati. Per ulteriori dettagli si rimanda alla nota Istat “L’andamento dei decessi del 2020. Dati anticipatori sulla base del sistema ANPR”. È stato analizzato il “Dataset sintetico con i decessi per giorno per comune, provincia e regione, distinti per sesso e classi di età aggregate”. L’indagine è stata condotta nell’ambito delle attività dell’area di ricerca “Misure e analisi del cambiamento sociale” da Asher Colombo e Roberto Impicciatore, che ha la responsabilità delle elaborazioni. I confronti sono stati condotti sotto l’assunto dell’assenza di invecchiamento della popolazione e senza considerare la diversa dimensione demografica degli aggregati considerati