



# Istituto Cattaneo

Dati e analisi per capire l'Italia che cambia

**ANALISI | 3 aprile 2020**

## *La crescita dei decessi in Emilia-Romagna ai tempi del Covid-19*

*Analisi di 124 comuni emiliano-romagnoli*

### **A CURA DI**

ASHER D. COLOMBO

ROBERTO IMPICCIATORE

ROCCO MOLINARI

### **INFORMAZIONI E CONTATTI MEDIA**

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

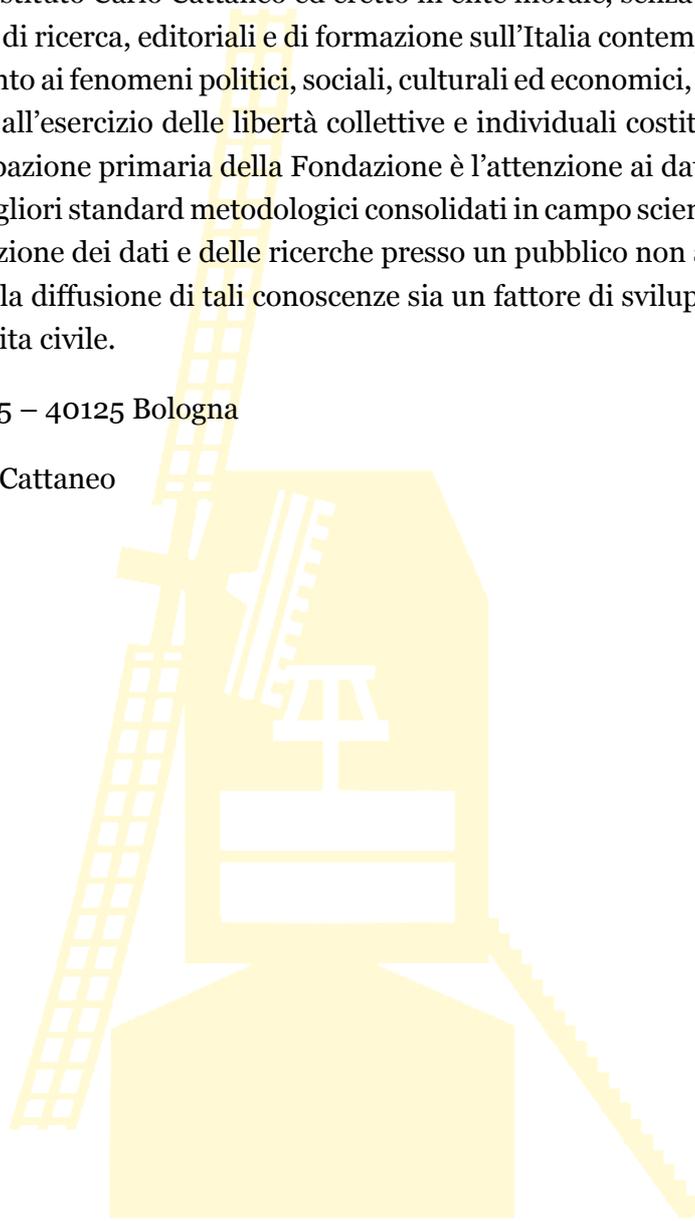
+39 051 239 766 | +39 351 860 4240 | presidenza@cattaneo.org | www.cattaneo.org

# 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 dei decessi in Emilia-Romagna ai tempi del Covid-19

## *Analisi di 124 comuni emiliano-romagnoli*

Questo intervento costituisce un approfondimento dell'analisi relativa all'intero territorio nazionale presentata nel comunicato: "La crescita dei decessi ai tempi del Covid-19. Analisi di 1.084 comuni" (disponibile sul sito del Cattaneo all'indirizzo: <https://www.cattaneo.org/2020/04/01/gli-effetti-del-covid-19-sulla-mortalita/>), al quale si rimanda per maggiori dettagli. Come nel precedente contributo, 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 maggiormente utilizzato, ovvero il numero di pazienti positivi a Covid-19 deceduti. 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.

La ricerca condotta sui 124 comuni dell'Emilia-Romagna tra i 1.084 comuni che l'Istat ha selezionato 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>1</sup>. Questi 1.084 sono un sottoinsieme dei 5.866 che hanno trasmesso i dati all'Istat e i cui dati siano stati validati dallo stesso Istituto<sup>2</sup>. Le elaborazioni saranno presentate per tutte le province e per i comuni capoluogo sui quali sono disponibili i dati. I valori presentati per le province 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, per esempio, della provincia di Ravenna, si intenderà l'insieme dei comuni ravennati per i quali erano disponibili i dati. Il tasso di copertura di ciascuna provincia sarà comunque sempre indicato.

Obiettivo della ricerca è valutare le dimensioni della crescita dei decessi in Emilia-Romagna imputabile alla diffusione del Coronavirus, 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 mostra tre risultati principali. Il primo, il più rilevante, è 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 Emilia-Romagna i pazienti deceduti positivi al Covid-19 erano 715, 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 1.267. Anche sotto un assunto di massima prudenza, in base al quale nei rimanenti 201 comuni della regione non dovessero rivelarsi scostamenti rispetto alla mortalità media degli anni precedenti, il numero di decessi riconducibili a Coronavirus in Emilia-Romagna risulta comunque superiore del 77% rispetto a quello a cui si arriva sulla base dei numeri relativi ai pazienti deceduti positivi al test per Covid-19, comunicati dalla Protezione Civile<sup>3</sup>. 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.****

In secondo luogo l'analisi presentata in questo rapporto rivela che la crescita dei decessi è distribuita in modo difforme sul territorio emiliano-romagnolo. La variazione è massima nelle province di Piacenza e Parma, dove la crescita dei decessi nel periodo considerato del 2020 rispetto al quinquennio precedente è stata superiore al 100%, si riduce nelle province di Reggio nell'Emilia e di Bologna, ed è minima in quelle di Forlì-Cesena, Ravenna, Modena, Rimini, Ferrara. L'analisi dei capoluoghi rivela che sono le città di Piacenza e Parma quelle dove la crescita è stata più elevata.

In terzo luogo, come è noto, il coronavirus colpisce gli uomini in misura superiore alle donne. I dati sulla crescita della mortalità nelle province e nei capoluoghi analizzati della regione confermano questa differenza. Essi tuttavia rivelano anche che lo svantaggio per gli uomini è più accentuato dove la crescita dei decessi è stata più alta, mentre tende a ridursi dove tale crescita è stata più contenuta.

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

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. Come già sottolineato in precedenza, è opportuno ribadire che per ogni provincia sono considerati alcuni tra i comuni maggiormente colpiti dall'epidemia. Il bilancio demografico mostra che in alcune province 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.

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

Province	Var. %			Diff. 2020-media 15-19			Coper- tura*	Pop (x 1.000)
	M	F	Tot	M	F	Tot		
Piacenza	197,9	139,1	165,7	203	172	375	76,5	287
Parma	161,3	76,2	116,2	285	152	437	91,7	439
Bologna	86,6	19,6	50,4	38	10	48	45,3	532
Reggio E.	76,1	50,8	62,5	70	55	124	62,4	705
Modena	44,6	30,0	36,6	78	63	141	8,7	331
Forlì-Cesena	43,3	56,1	49,8	13	18	31	21,8	389
Rimini	36,5	25,4	30,9	39	28	67	15,9	395
Ravenna	23,8	46,9	37,3	10	27	36	76,1	339
Ferrara	18,1	39,2	29,1	3	6	9	9,4	1.015
Emilia-R.				737	530	1.267	41,4	4.432

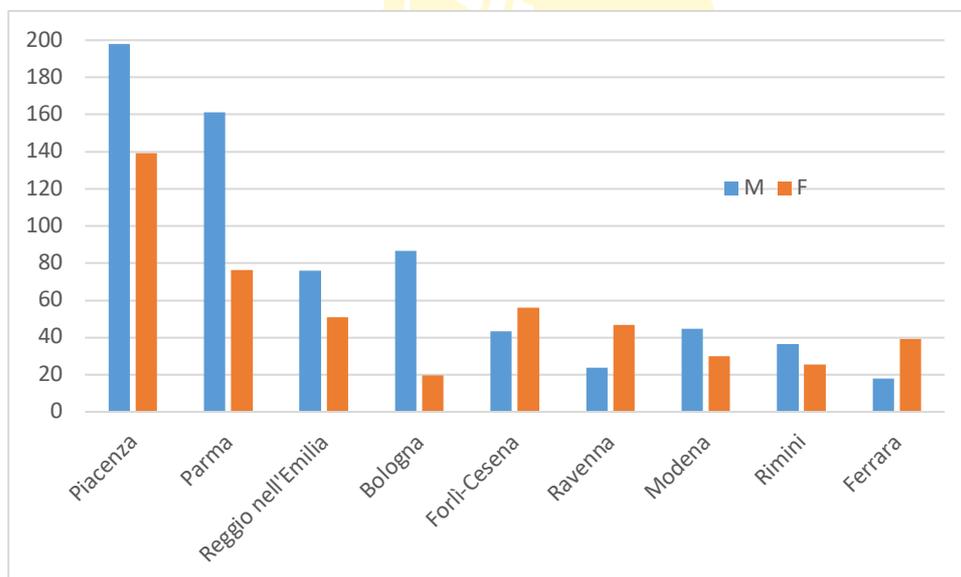
N comuni della regione considerati: 124 su 325; Pop. della regione considerata: 1,833 mln. Su 4,432 mln. - \*) per "copertura" si intende la percentuale di popolazione nei comuni considerati sul totale della popolazione residente nella provincia

La prima tendenza osservata, mostrata nella Tab. 1, è che la variazione nella mortalità tra la media del quinquennio 2015-2019 e il 2020 in regione si riduce scendendo dalla zona nord-occidentale della regione a quella sud-orientale. Piacenza, provincia limitrofa alla Lombardia - la regione al momento maggiormente colpita dal contagio e in cui la variazione della mortalità per il periodo considerato tra la media del quinquennio 2015-2019 e il 2020 è stata la più alta tra le regioni d'Italia<sup>4</sup> - è la provincia che registra la

variazione più marcata. Qui i decessi del 2020 per il periodo considerato sono stati il 166% in più della media del quinquennio precedente, e tra gli uomini sono addirittura quasi triplicati. Scendendo verso Sud-Est sulla dorsale dell'A1, troviamo Parma dove la crescita è stata del 116%, Reggio nell'Emilia, dove la crescita è stata del 62%, poi Bologna e Forlì-Cesena, entrambe attorno al 50%. Più lievi, ma comunque non trascurabili, le variazioni avvenute nelle restanti province di Ravenna, Modena, Rimini e Ferrara, che oscillano tra il 29% (Ferrara) e il 37% (Ravenna).

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. Tuttavia le differenze nella crescita dei decessi tra uomini e donne si riducono passando dalle province dove la crescita dei decessi è stata più alta, a quelle in cui tale crescita è stata più modesta.

*Fig. 1. Variazione percentuale tra il numero di decessi osservati nel periodo 21 febbraio-21 marzo 2020 e il numero medio di decessi nello stesso periodo per gli anni 2015-2019 per provincia e sesso*



N comuni della regione considerati: 124 su 325; Pop. della regione considerata: 1,833 mln. Su 4,432 mln.

Lo scostamento della mortalità dall'andamento precedente al periodo in cui è iniziata l'emergenza è ben evidenziato dai grafici successivi (Figg. 2-9). 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 in alcune province. Il numero di morti prende a salire

rapidamente ben oltre i valori precedenti. A iniziare è la provincia di Piacenza, la più vicina alla Lombardia, già negli ultimi giorni di febbraio. A breve segue la provincia Parma ai primi di marzo e quella di Reggio nell'Emilia dall'inizio della seconda settimana. Anche il profilo temporale delineato dalle serie storiche appare compatibile con uno spostamento del contagio lungo la direttrice Nord Ovest – Sud Est.

## Il covid-19 e la mortalità in 5 comuni capoluogo emiliano-romagnoli

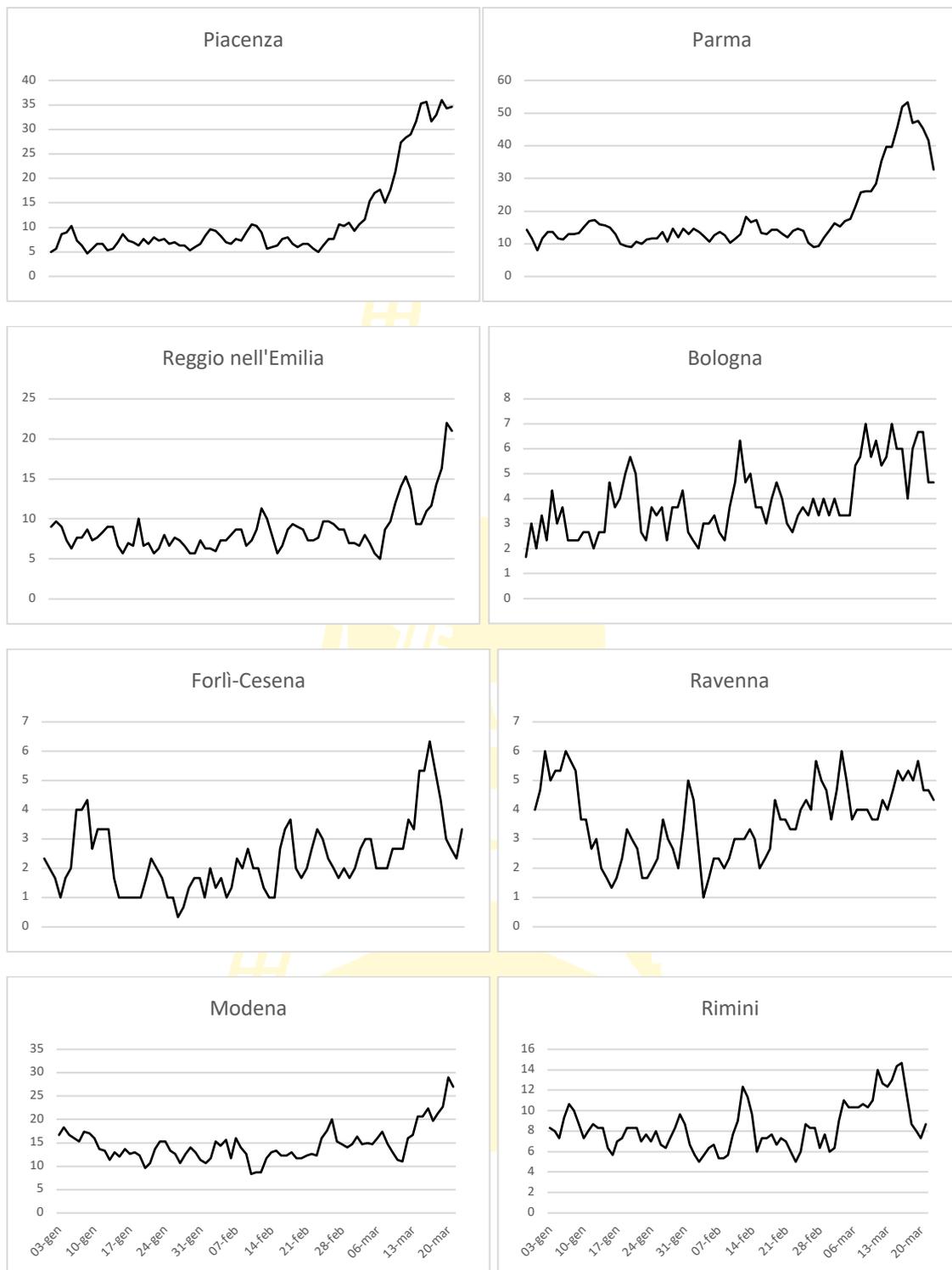
Uno sguardo più ravvicinato ad alcuni comuni capoluogo per i quali sono già disponibili i dati mostra tre risultati.

Il primo è che la crescita dei decessi, in alcune città, è stata superiore al doppio di quella che si è registrata nella media degli anni precedenti (Tab. 2). Questo è il caso di Piacenza, dove la crescita è stata del 178%, con una punta del 224%, quindi ben oltre tre volte, tra gli uomini. Parma si trova subito sotto in questa graduatoria, visualizzata graficamente in fig. 10, con una crescita dell'81%. Gli incrementi che si registrano a Modena, Rimini e Bologna appaiono invece modesti.

Anche nelle città si conferma poi un secondo risultato, ovvero alla maggiore vulnerabilità degli uomini rispetto alle donne, e anche a livello regionale il divario di genere si riduce passando dalle città in cui si è registrata una crescita della mortalità più marcata, come Piacenza, a quelle, come Modena e Rimini, dove il divario di genere è annullato.

Anche nel caso delle città, le serie temporali (Figg. 11-15) rivelano lo scostamento della mortalità dall'andamento precedente all'emergenza. Nei cinque comuni capoluogo dell'Emilia-Romagna considerati, la crescita dei decessi si innesca tra la fine di febbraio e i primi giorni di marzo e, dove si presenta, raggiunge un picco nella seconda settimana di marzo. Il numero di morti, infatti, prende a salire rapidamente ben oltre i valori precedenti, prima a Piacenza e Parma, e poi a Rimini dopo un periodo di riduzione e infine a Modena, dopo la metà di Marzo. Anche Bologna mostra una crescita, ma decisamente lieve e senza salti bruschi.

Figg. 2-7. Decessi dall'1 gennaio al 21 marzo 2020 per giorno in otto province, V.A, media mobile di tre giorni.

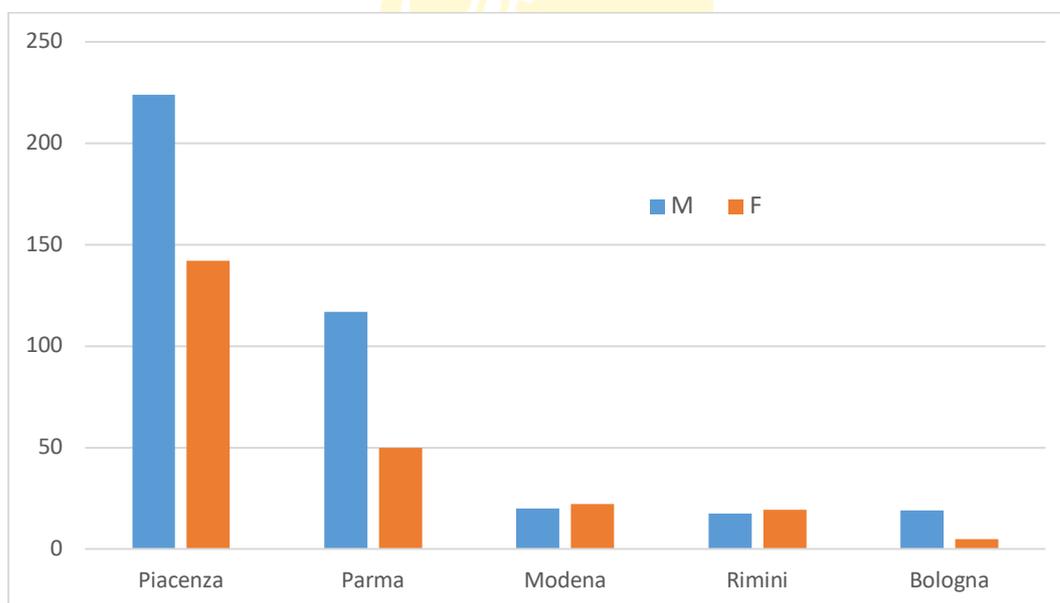


N comuni della regione considerati: 124 su 325; Pop. della regione considerata: 1,833 mln. Su 4,432 mln.

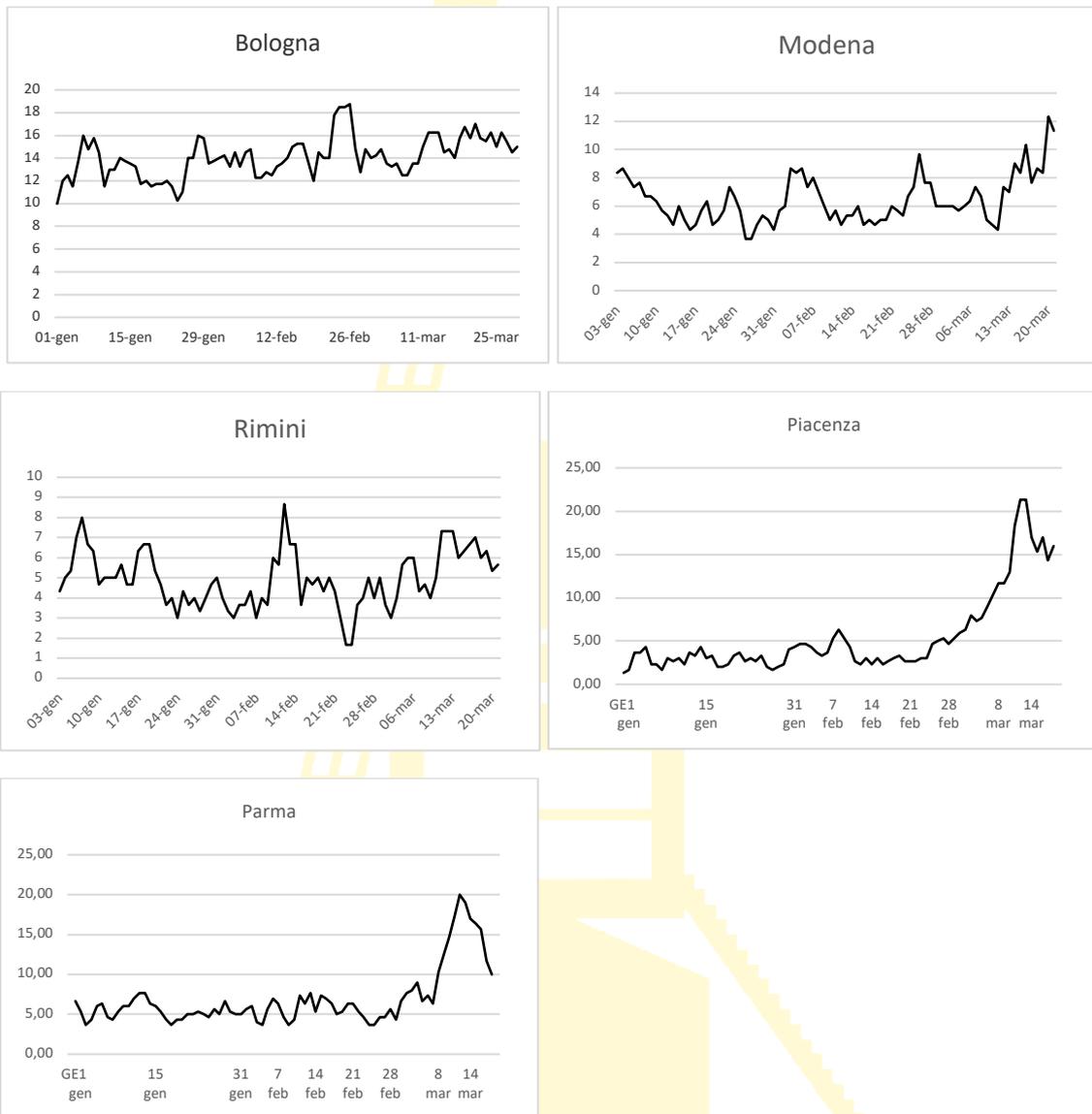
Tab. 2. *Variazione nei decessi del 2020 rispetto al quinquennio 2015-2019 in cinque comuni capoluogo per sesso, 21 febbraio-21 marzo, variazioni percentuali e in V.A.*

	Var %			Diff 2020-media 15-19		
	Maschi	Femmine	Totali	Maschi	Femmine	Totali
Bologna	18,9	5,0	10,8	32	12	44
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

Fig. 10. *Variazione percentuale tra il numero di decessi osservati nel periodo 21 febbraio-21 marzo 2020 e il numero medio di decessi nello stesso periodo per gli anni 2015-2019 per alcuni comuni capoluogo e sesso*



Figg. 11-15 *Decessi dall'1 gennaio al 21 marzo 2020 per giorno in quattro comuni capoluogo e dall'1 gennaio al 30 marzo a Bologna, V.A, media mobile di tre giorni.*



## C'è un numero oscuro di decessi da Covid-19 anche in Emilia-Romagna?

Come è possibile osservare in tabella 3, i valori assoluti relativi alla differenza tra le cancellazioni anagrafiche per decesso registrate in 124 dei 325 comuni dell'Emilia-Romagna su cui disponiamo di dati nel periodo compreso tra il 21 febbraio e il 21 marzo 2020 e la media dello stesso periodo per il 2015-2019, mostrano per l'Emilia-Romagna un valore pari a 1.267, e nei comuni della città metropolitana di Bologna, escluso il capoluogo, 20. Nella città di Bologna, invece, la stessa differenza è pari a 63 (il dato in questo solo caso è aggiornato al 30 marzo).

Se questi valori vengono messi a confronto con quelli relativi ai pazienti risultati positivi al test del Covid-19 deceduti raccolti dal Dipartimento della Protezione Civile, ne emerge il quadro sintetizzato in tab.3. La differenza espressa in percentuale tra il numero di decessi riconducibili a Coronavirus e il numero di pazienti positivi al virus deceduti risulta del 77,3% in Emilia-Romagna. Questa differenza sarebbe addirittura maggiore nel caso in cui anche per i comuni non osservati la differenza tra il numero di decessi nel periodo considerato fosse superiore rispetto alla media nel periodo 2015-19 (benché, verosimilmente, con una crescita inferiore al 20% come specificato nei criteri di selezione dei comuni). È ipotizzabile 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.

Tuttavia la differenza scende a meno del 9% a Bologna e al 17,6% per gli altri comuni della città metropolitana, dove invece la diffusione del virus è, almeno fino a oggi, è meno accentuata.

Tab. 3. *Differenza tra i morti nel 2020 e nel quinquennio 2015-2019, periodo considerato: 21 febbraio-21 marzo, V.A., Emilia-Romagna, Bologna città*

Territorio	Decessi del 2020 eccedenti rispetto alla media 2015-2020	Pazienti positivi al Covid-19 deceduti	Differenza tra i decessi eccedenti e i pazienti positivi deceduti (V.A.)	Differenza tra i decessi eccedenti e i pazienti positivi deceduti (%)
Emilia-Romagna	1.267	715	552	77,3
Città di Bologna*	63	58	5	8,6
Altri Città metrop.	20	17	3	17,6

\*) Il dato relativo alla città di Bologna è aggiornato al 30 marzo

## NOTE

---

<sup>1</sup> Istat, “L’andamento dei decessi del 2020. Dati anticipatori sulla base del sistema ANPR”, 31 marzo 2020

<sup>2</sup> Istat, Dati di mortalità. Cosa produce l’Istat”, Notizia, <https://www.istat.it/it/archivio/240401>, consultato il 1 aprile 2020.

<sup>3</sup> Fonte: COVID-19 Italia - Monitoraggio situazione, alla pagina <https://github.com/pcm-dpc/COVID-19>, consultata 3 aprile 2020

<sup>4</sup> Si veda l’analisi presentata in: “La crescita della mortalità ai tempi del Covid-19. Analisi di 1.084 comuni italiani”, Istituto Cattaneo, 1 aprile 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 nella 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 5.866 comuni che partecipano alla Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR) e che hanno quindi 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, Roberto Impicciatore e Rocco Molinari, 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.