

La mortalità per Covid-19 in Emilia-Romagna nel primo semestre 2020 secondo i dati dell'Atlante di mortalità

Giuliano Carrozzi

*Servizio Epidemiologia e Comunicazione del Rischio
Ausl Modena*

Seminario di presentazione Atlante regionale di mortalità
del periodo 2014-2019 - 1 semestre 2020
Webinar 22/03/2021



Premessa 1: La codifica e inserimento nel 2020

- Il Covid-19 nel 2020 ha comportato un aumento del lavoro ai Registri di mortalità regionali perché sono state codificate ed inserite nel portale regionale AIDAWEB tutte le cause, in modo da poter analizzare le concause di decesso (presenti nel 68% dei casi).
- E' stato fatto un importante lavoro di confronto e formazione tra il coordinamento regionale e Registri per assicurare la massima uniformità di codifica del Covid-19.

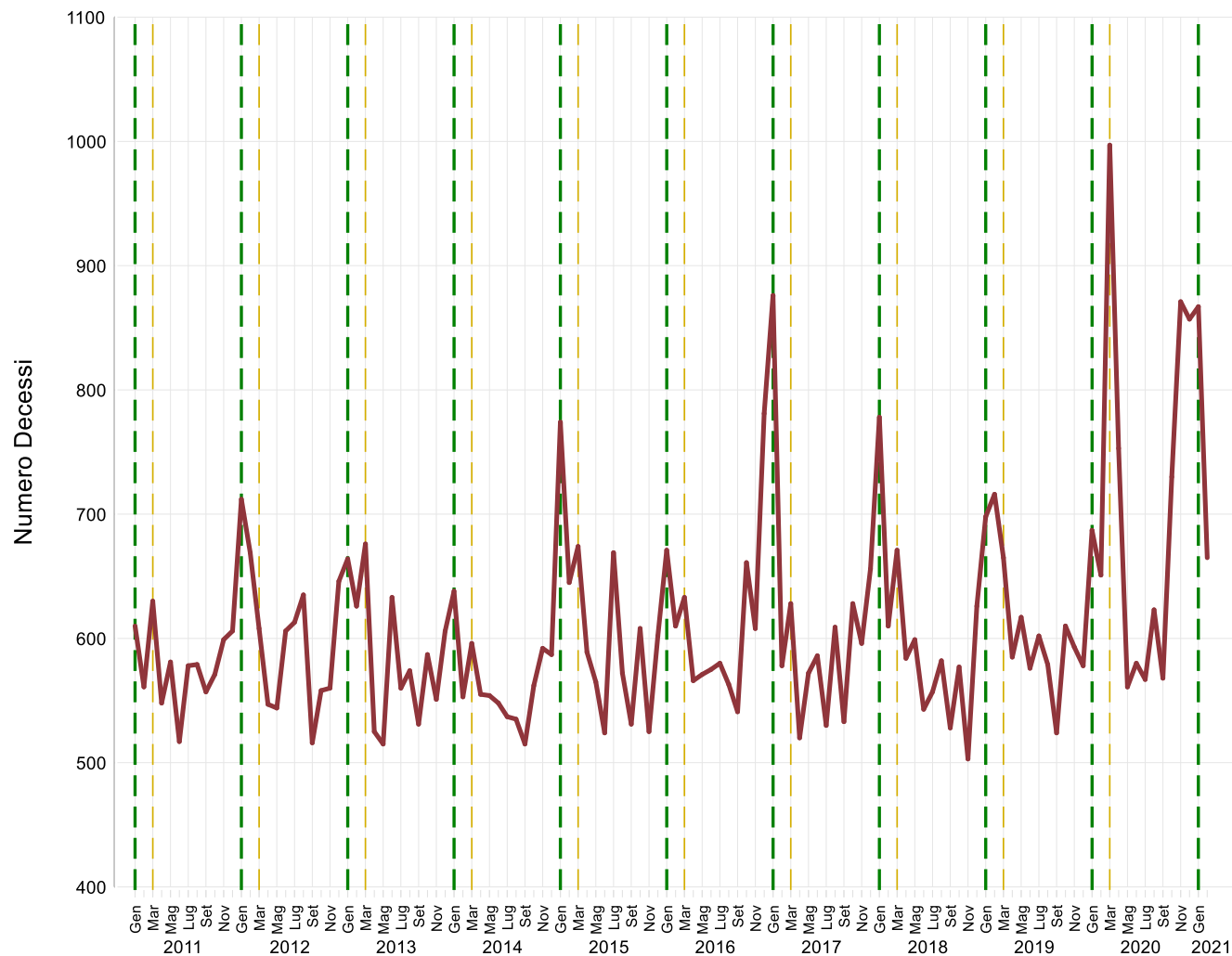
Premessa 2 – Mortalità e letalità

- Per gran parte del 2020, sicuramente nel primo semestre, è stata fatta molta confusione dai media e purtroppo anche da diversi «esperti» tra mortalità e letalità
- Ora il problema sembra (in gran parte?) superato, ma contribuiamo a tenerli distinti questi due concetti quando siamo interpellati.

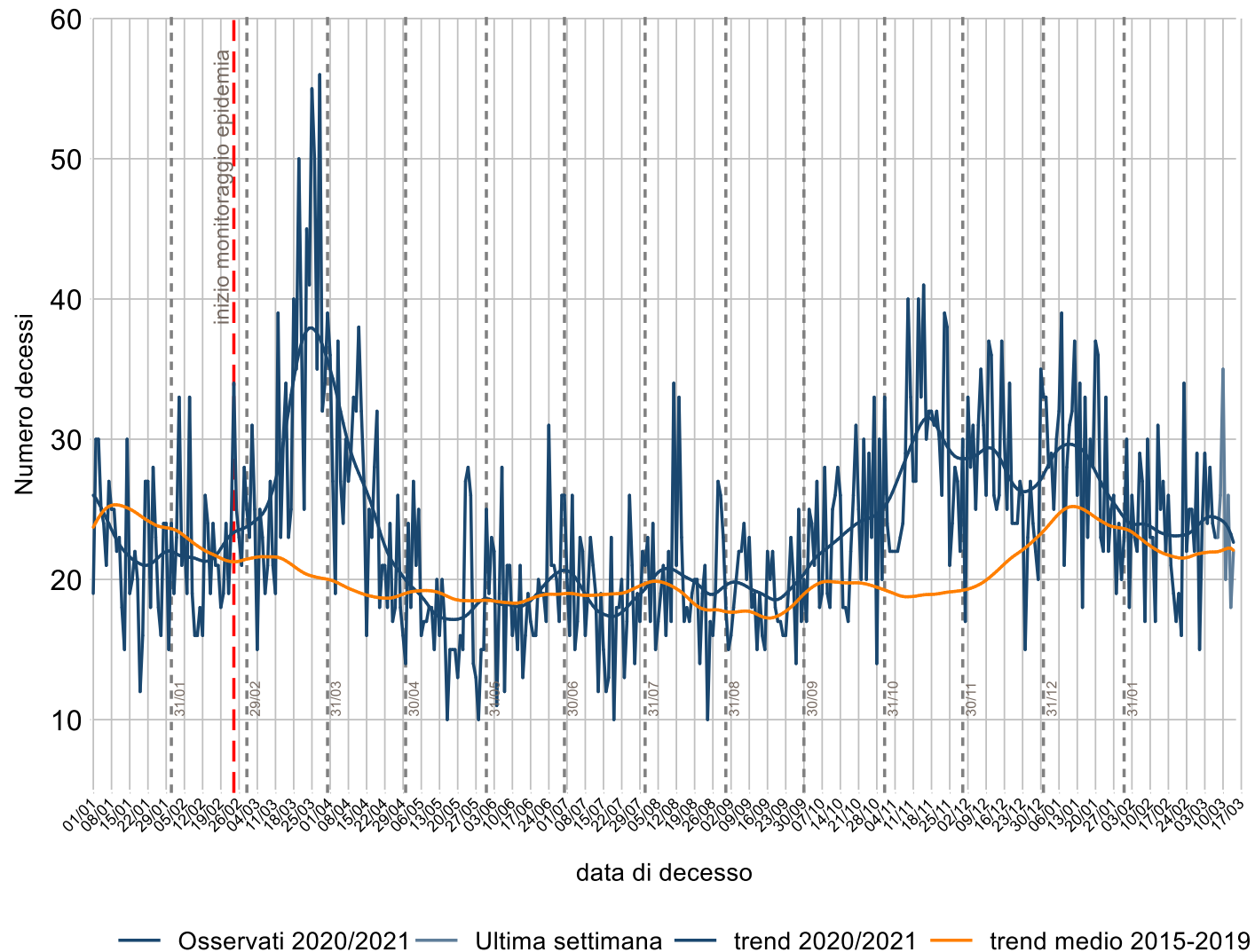
Premessa 3 – Sorvegliare la mortalità generale è importante!

- Sorvegliare la mortalità generale è sempre importante (pensiamo alle ondate di calore, di freddo, ai picchi influenzali, ecc.) ma è stato drammaticamente necessario farlo nel primo semestre 2020 perché la fonte tamponi allora era poco utilizzabile (i laboratori non potevano far fronte alle richieste) e anche l'ospedalizzazione non era completamente informativa con gli ospedali (quasi) saturi.
- Ovviamente la mortalità generale, anche se fatta con sistemi rapidi, giornalieri o settimanali, sconta un lag di 2-3 settimane e registra solo i fallimenti terapeutici.

Trend della mortalità generale in provincia di Modena 2011-2021



Mortalità generale in provincia di Modena, 2020-2021



Mortalità generale in provincia di Modena esempio di monitoraggio settimanale 2021

Classe d'età 0-74

| Settimana # | Maschi | | | Femmine | | | Totale | | |
|-------------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|
| | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % |
| 01/02-07/02 | 29 | 9 | 42,2 | 10 | -3 | -25,4 | 39 | 5 | 15,4 |
| 08/02-14/02 | 22 | 4 | 23,6 | 12 | -3 | -17,8 | 34 | 2 | 4,9 |
| 15/02-21/02 | 21 | 2 | 10,5 | 12 | 1 | 13,2 | 33 | 3 | 11,5 |
| 22/02-28/02 | 19 | -1 | -3,1 | 7 | -6 | -47,0 | 26 | -7 | -20,7 |
| 01/03-07/03 | 20 | -1 | -4,8 | 22 | 11 | 96,4 * | 42 | 10 | 30,4 |
| 08/03-14/03 | 19 | -2 | -8,7 | 9 | -3 | -22,4 | 28 | -4 | -13,6 |

Classe d'età 75+

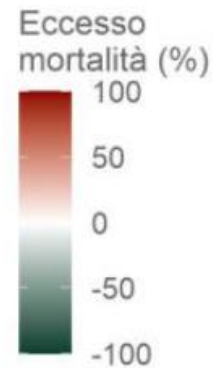
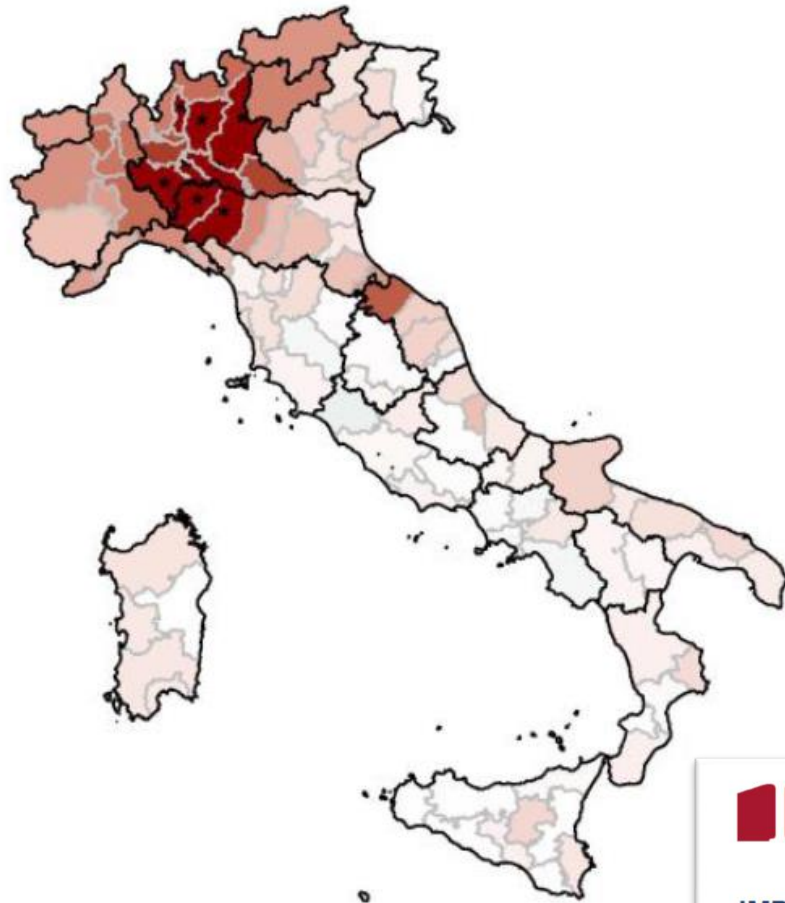
| Settimana # | Maschi | | | Femmine | | | Totale | | |
|-------------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|
| | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % |
| 01/02-07/02 | 63 | 4 | 6,1 | 73 | -1 | -1,9 | 136 | 2 | 1,6 |
| 08/02-14/02 | 54 | -1 | -2,2 | 78 | 10 | 14,0 | 132 | 8 | 6,8 |
| 15/02-21/02 | 58 | 7 | 13,3 | 60 | -7 | -10,2 | 118 | 0 | 0,0 |
| 22/02-28/02 | 57 | 4 | 8,4 | 90 | 20 | 27,8 * | 147 | 24 | 19,5 * |
| 01/03-07/03 | 52 | 5 | 11,1 | 73 | 5 | 7,0 | 125 | 10 | 8,7 |
| 08/03-14/03 | 63 | 11 | 22,1 | 79 | 4 | 5,9 | 142 | 16 | 12,5 |

Totale

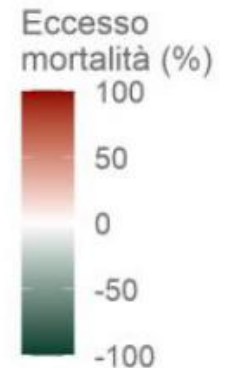
| Settimana # | Maschi | | | Femmine | | | Totale | | |
|-------------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|
| | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % | Oss (O) | Diff (O-A) | Variatz % |
| 01/02-07/02 | 92 | 12 | 15,3 | 83 | -5 | -5,5 | 175 | 7 | 4,4 |
| 08/02-14/02 | 76 | 3 | 4,1 | 90 | 7 | 8,4 | 166 | 10 | 6,4 |
| 15/02-21/02 | 79 | 9 | 12,5 | 72 | -5 | -7,0 | 151 | 3 | 2,3 |
| 22/02-28/02 | 76 | 4 | 5,3 | 97 | 13 | 16,0 | 173 | 17 | 11,0 |
| 01/03-07/03 | 72 | 4 | 6,2 | 95 | 16 | 19,6 | 167 | 20 | 13,5 |
| 08/03-14/03 | 82 | 10 | 13,3 | 88 | 2 | 2,1 | 170 | 11 | 7,2 |

Eccesso di mortalità generale - ISTAT

Marzo-maggio 2020



Ottobre-dicembre 2020

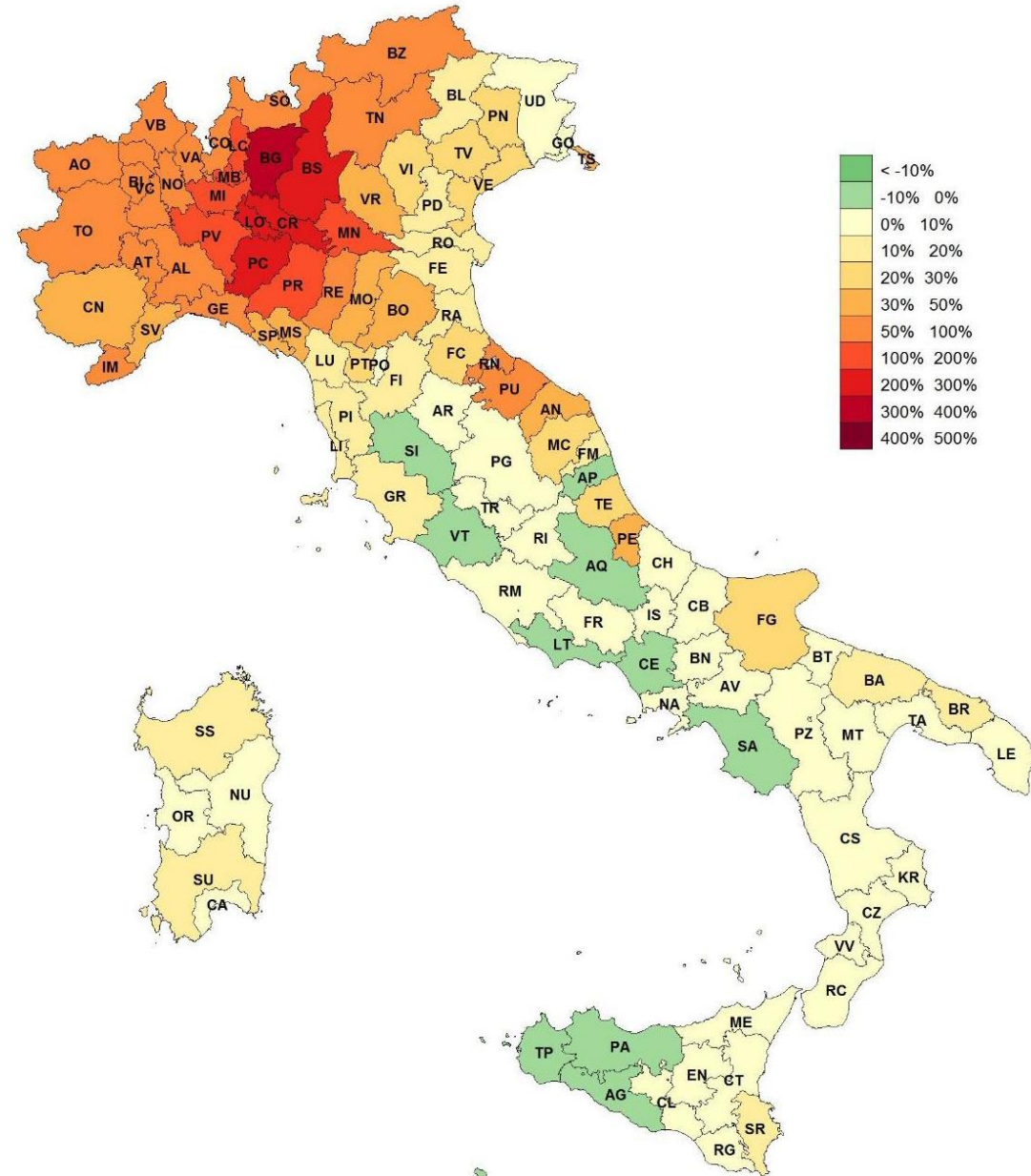


 **Istat**
Istituto Nazionale
di Statistica

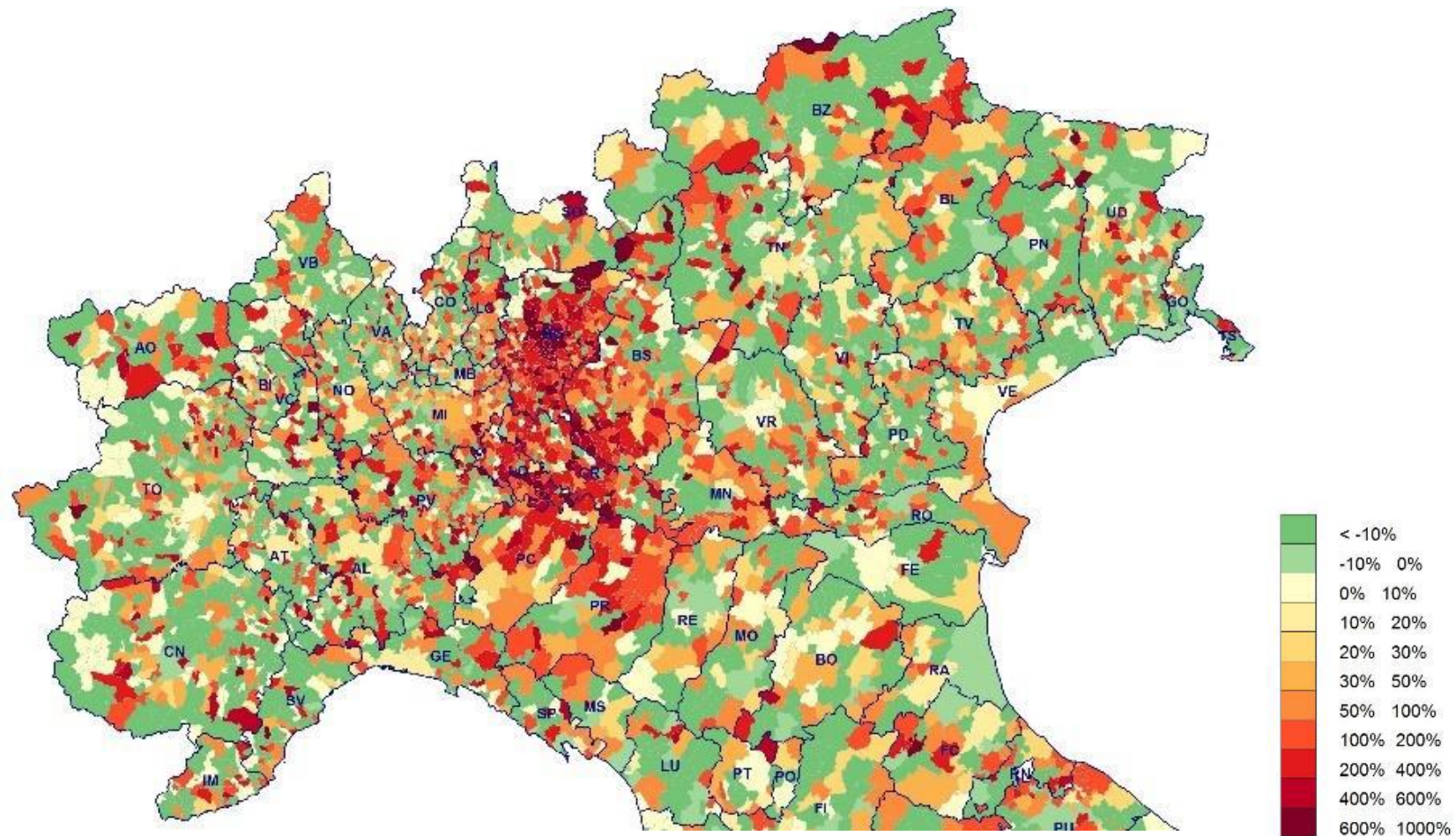


**IMPATTO DELL'EPIDEMIA COVID-19
SULLA MORTALITÀ TOTALE
DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE
ANNO 2020**

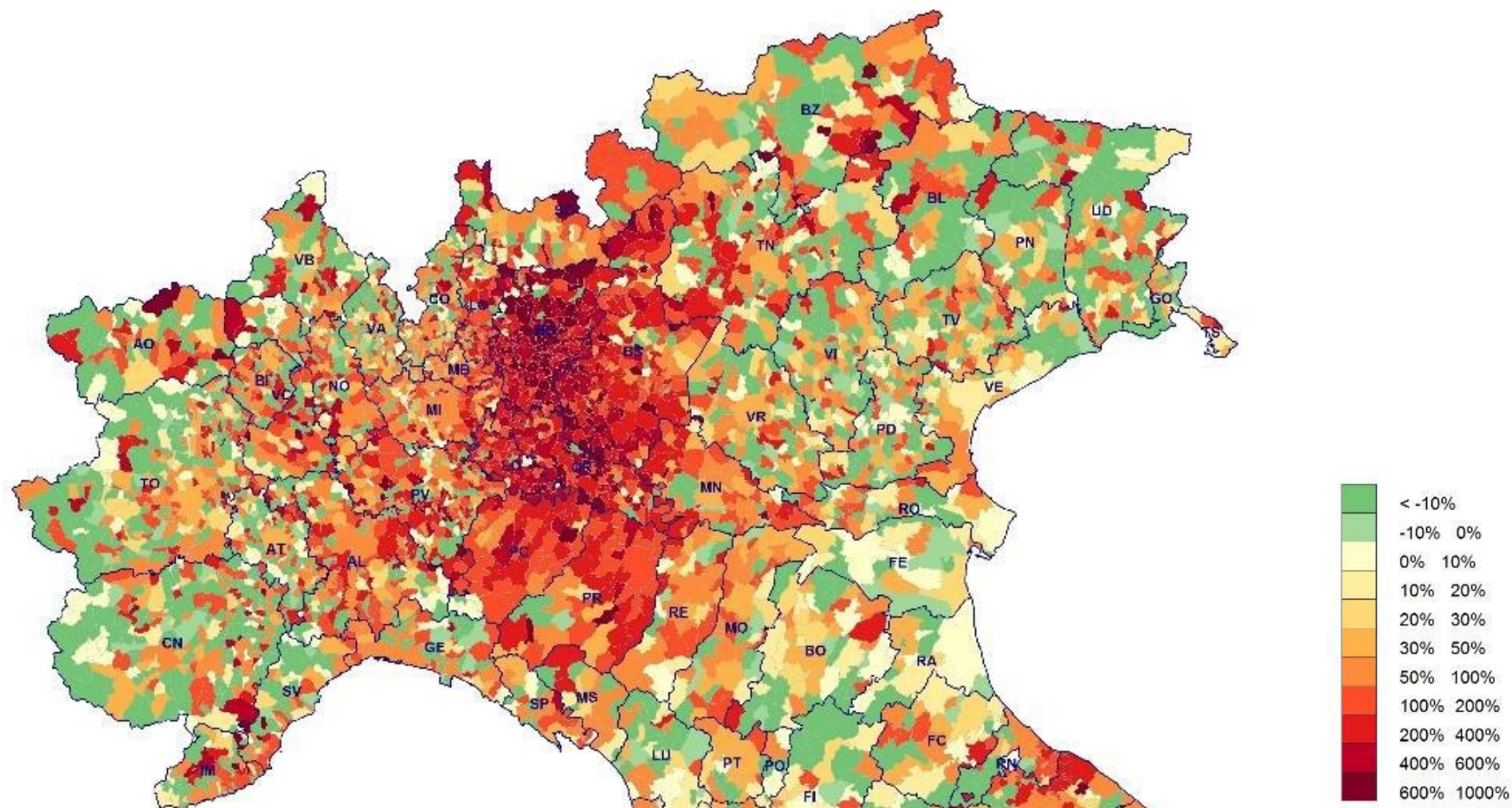
Percentuale di decessi
a livello provinciale rilevati
nel periodo 01.03.2020 -
30.04.2020 rispetto alla
baseline riferita al
medesimo periodo



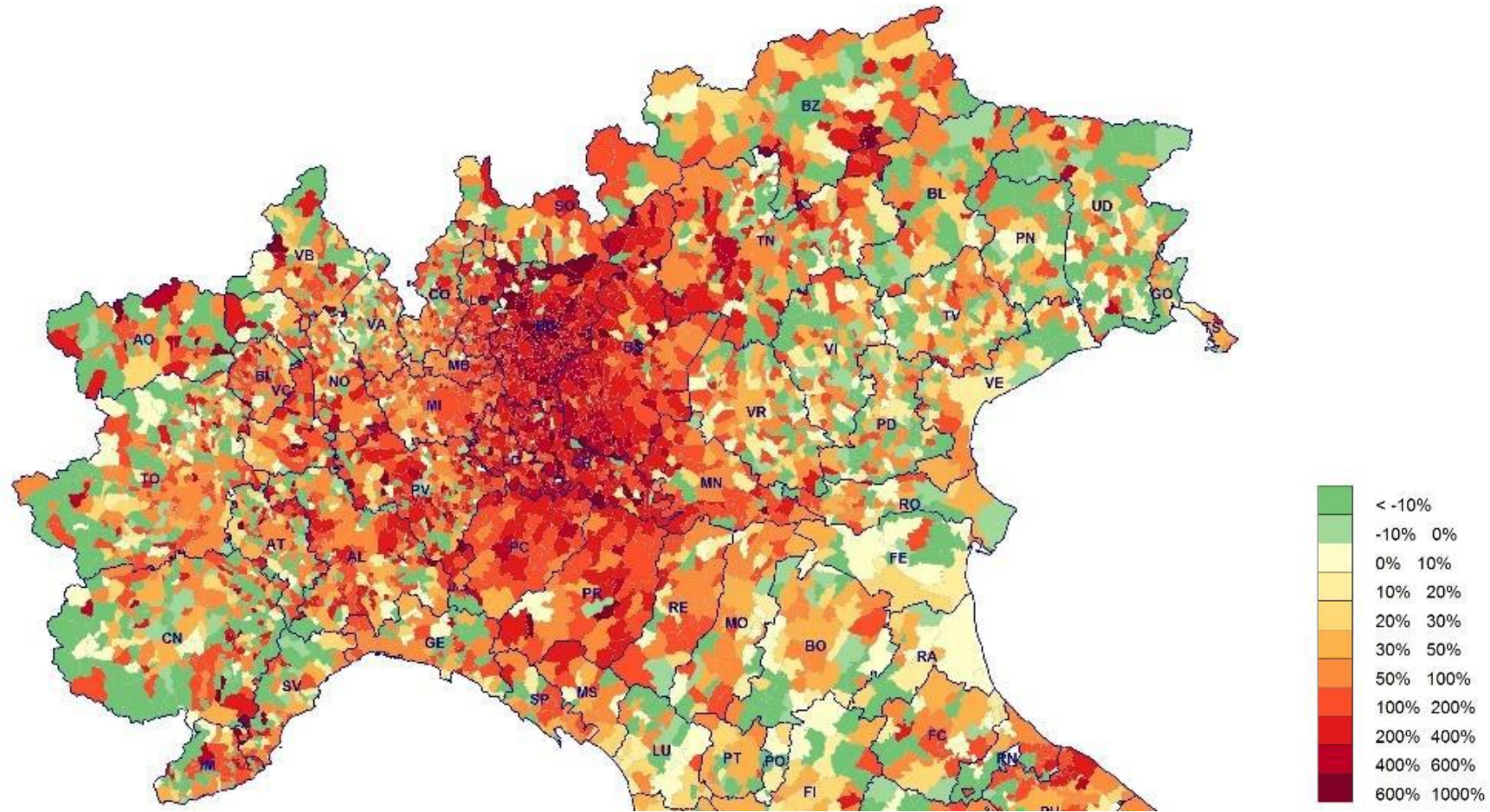
Dal 01.03.2020 al 15.03.2020



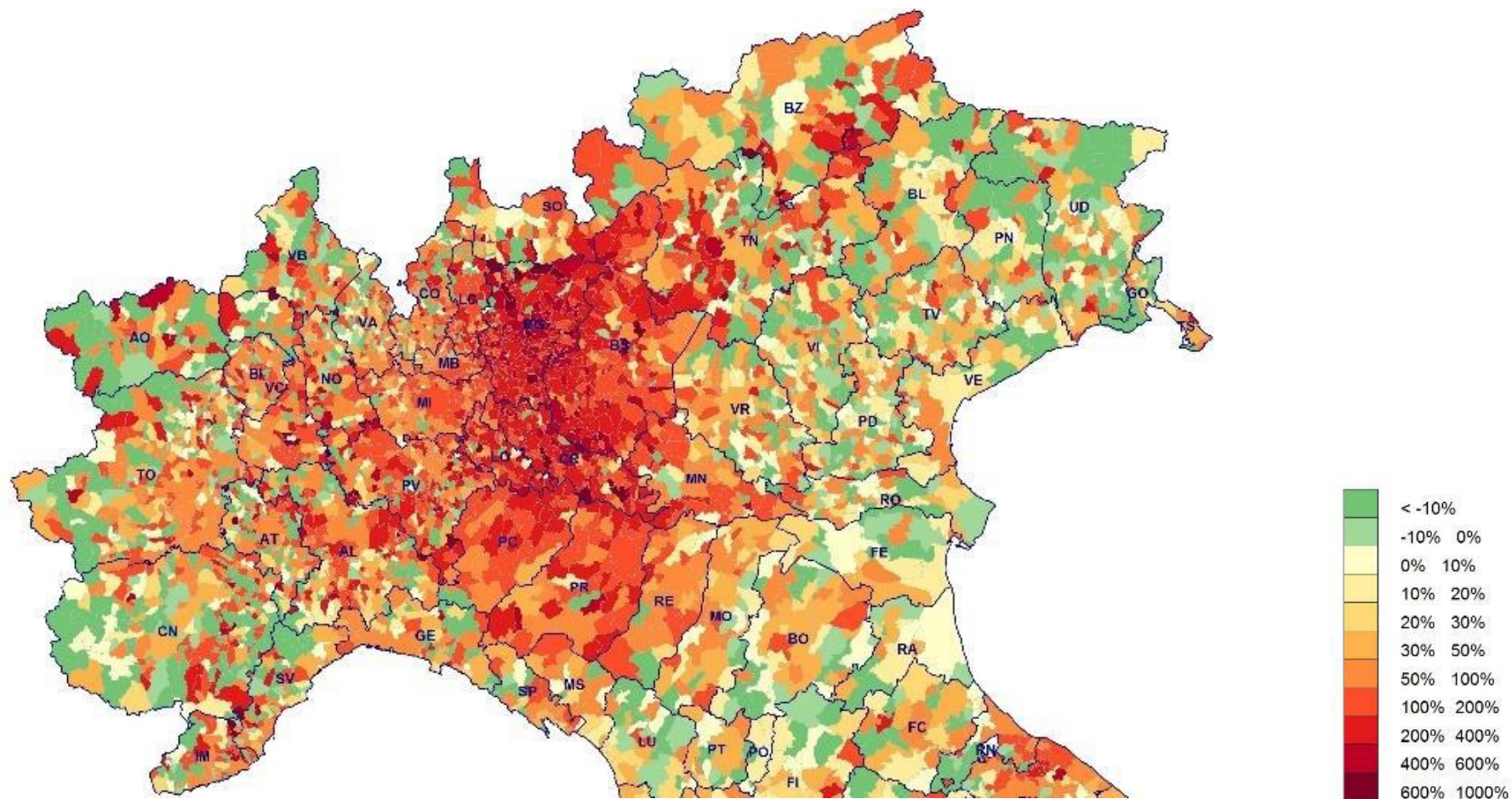
Dal 01.03.2020 al 31.03.2020



Dal 01.03.2020 al 15.04.2020



Dal 01.03.2020 al 30.04.2020



Mortalità generale - I semestre 2020

- In Emilia-Romagna, nel 1 semestre 2020 si sono verificati 30.656 decessi (tasso grezzo 685,2 x 100.000 ab.)
- Al primo posto per frequenza troviamo i decessi per Malattie del Sistema Circolatorio (8.778; 28,6%), al secondo quelli per Tumori (6.739; 22%), **al terzo per Covid-19 (4.026; 13,1%)** e al quarto per Malattie del Sistema Respiratorio (3.092; 10,1%)
- La terza posizione si registra nelle Ausl di Piacenza, Parma, Reggio-Emilia, Modena e Bologna; nelle Ausl di Piacenza e Parma i decessi per Covid-19 erano rispettivamente al 1° e al 2° posto.
- La variazione percentuale della mortalità generale, sul 2015-2019, è stata del +18,5% (+22,5% maschi e +15% femmine), valori pressoché immutati sia nella classe di età 75+ (+18,9 in totale; +23,3 nei maschi; +15,6 nelle femmine) sia in quella 0-74 anni (+17,1 in totale; +20,4 nei maschi; +11,9 nelle femmine)
- L'eccesso di mortalità, in tutta la Regione nel semestre, è stato causato nell'84,1% dei casi (4.026) dal Covid-19 con percentuali variabili per classi di età: 82,2% (3.185 casi, negli ultra 75enni) e 92% (841 casi, negli 0-74enni). A seguire hanno contribuito le malattie del sistema respiratorio con il 14,9% (14,3% nei 75+; 17% nei 0-74enni) e le malattie degenerative senili e presenili +4% circa nel totale e +5% nei 75 anni e oltre)
- Non sono risultati responsabili dell'eccesso, sia le cause circolatorie sia quelle tumorali, che in particolare hanno mostrato difetti di mortalità
- Il picco di mortalità regionale di marzo 2020, che è ampiamente superiore a tutti quelli precedentemente registrati a partire dal 2012; si riduce considerato la mortalità naturale, cioè escludendo i traumi.

Sintesi dei risultati

Emilia-Romagna, I semestre 2020, tutte le età

| Causa di morte | Maschi | | | | Femmine | | | | Totale | | | |
|--|---------------|--------------|--------------|----------------------|---------------|--------------|--------------|----------------------|---------------|--------------|--------------|----------------------|
| | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato |
| Mal. Sist. Circolatorio | 3.718 | 25,2 | 170,7 | 160,2 | 5.060 | 31,8 | 220,3 | 140,7 | 8.778 | 28,6 | 196,2 | 150,5 |
| Tumori | 3.639 | 24,7 | 167,1 | 158,1 | 3.100 | 19,5 | 135,0 | 100,7 | 6.739 | 22,0 | 150,6 | 129,4 |
| Covid19 | 2.254 | 15,3 | 103,5 | 97,8 | 1.772 | 11,1 | 77,2 | 51,4 | 4.026 | 13,1 | 90,0 | 74,6 |
| Mal. Sist. Respiratorio | 1.614 | 10,9 | 74,1 | 69,7 | 1.478 | 9,3 | 64,4 | 41,7 | 3.092 | 10,1 | 69,1 | 55,7 |
| Disturbi Psicici e Comportamentali | 488 | 3,3 | 22,4 | 21,0 | 977 | 6,1 | 42,5 | 26,6 | 1.465 | 4,8 | 32,7 | 23,8 |
| Mal. Endocrine, Nutrizionali e Metaboliche | 515 | 3,5 | 23,6 | 22,3 | 618 | 3,9 | 26,9 | 17,9 | 1.133 | 3,7 | 25,3 | 20,1 |
| Mal. Sist. Nervoso, Occhio e Orecchio | 438 | 3,0 | 20,1 | 19,0 | 581 | 3,7 | 25,3 | 16,9 | 1.019 | 3,3 | 22,8 | 18,0 |
| Traumi e Avvelenamenti | 565 | 3,8 | 25,9 | 24,9 | 389 | 2,4 | 16,9 | 11,6 | 954 | 3,1 | 21,3 | 18,2 |
| Mal. App. Digerente | 435 | 2,9 | 20,0 | 18,7 | 442 | 2,8 | 19,2 | 12,9 | 877 | 2,9 | 19,6 | 15,8 |
| Malattie Infettive | 389 | 2,6 | 17,9 | 16,7 | 472 | 3,0 | 20,6 | 13,5 | 861 | 2,8 | 19,2 | 15,1 |
| Mal. App. Genitourinario | 298 | 2,0 | 13,7 | 12,8 | 369 | 2,3 | 16,1 | 10,2 | 667 | 2,2 | 14,9 | 11,5 |
| Malattie e Sintomi Mal Definiti | 142 | 1,0 | 6,5 | 6,1 | 313 | 2,0 | 13,6 | 8,4 | 455 | 1,5 | 10,2 | 7,2 |
| Causa Sconosciuta | 137 | 0,9 | 6,3 | 6,0 | 104 | 0,7 | 4,5 | 3,7 | 241 | 0,8 | 5,4 | 4,9 |
| Mal. Sist. Osteomuscolare | 36 | 0,2 | 1,7 | 1,6 | 90 | 0,6 | 3,9 | 2,7 | 126 | 0,4 | 2,8 | 2,1 |
| Mal. Ematopoietiche e Sist. Immunitario | 38 | 0,3 | 1,7 | 1,6 | 78 | 0,5 | 3,4 | 2,2 | 116 | 0,4 | 2,6 | 1,9 |
| Mal. Cute e Tessuto Sottocutaneo | 16 | 0,1 | 0,7 | 0,7 | 45 | 0,3 | 2,0 | 1,2 | 61 | 0,2 | 1,4 | 1,0 |
| Malformazioni Congenite | 19 | 0,1 | 0,9 | 0,8 | 14 | 0,1 | 0,6 | 0,6 | 33 | 0,1 | 0,7 | 0,7 |
| Condizioni Morbose Perinatali | 6 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 7 | 0,0 | 0,3 | 0,4 | 13 | 0,0 | 0,3 | 0,4 |
| Gravidanza, Parto e Puerperio | - | 0,0 | - | - | - | 0,0 | - | - | - | 0,0 | - | - |
| Malattie degenerative involutive cerebrali senili e presenili* | 720 | 4,9 | 33,1 | 31,0 | 1.391 | 8,7 | 60,6 | 38,0 | 2.111 | 6,9 | 47,2 | 34,5 |
| Mortalità Generale | 14.747 | 100,0 | 677,2 | 638,5 | 15.909 | 100,0 | 692,7 | 463,3 | 30.656 | 100,0 | 685,2 | 550,9 |



Sintesi dei risultati

Emilia-Romagna, I semestre 2020, 0-74 anni

| Causa di morte | Maschi | | | | Femmine | | | | Totale | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato |
| Tumori | 1.388 | 35,2 | 71,4 | 67,3 | 1.119 | 48,0 | 57,2 | 49,5 | 2.507 | 40,0 | 64,3 | 58,4 |
| Mal. Sist. Circolatorio | 689 | 17,5 | 35,1 | 33,1 | 359 | 15,1 | 18,1 | 15,8 | 1.048 | 16,7 | 26,9 | 24,6 |
| Covid19 | 612 | 15,5 | 31,5 | 29,8 | 229 | 9,8 | 11,7 | 9,9 | 841 | 13,4 | 21,6 | 19,8 |
| Mal. Sist. Respiratorio | 282 | 7,2 | 14,5 | 13,8 | 122 | 5,2 | 6,2 | 5,3 | 404 | 6,4 | 10,4 | 9,6 |
| Traumi e Avvelenamenti | 246 | 6,2 | 12,6 | 12,3 | 67 | 2,9 | 3,4 | 3,2 | 313 | 5,0 | 8,0 | 7,8 |
| Mal. Endocrine, Nutrizionali e Metaboliche | 143 | 3,6 | 7,4 | 7,0 | 87 | 3,7 | 4,4 | 3,8 | 230 | 3,7 | 5,9 | 5,4 |
| Mal. Sist. Nervoso, Occhio e Orecchio | 122 | 3,1 | 6,3 | 6,0 | 85 | 3,6 | 4,3 | 3,7 | 207 | 3,3 | 5,3 | 4,9 |
| Mal. App. Digerente | 144 | 3,7 | 7,4 | 6,8 | 55 | 2,4 | 2,8 | 2,5 | 199 | 3,2 | 5,1 | 4,6 |
| Malattie Infettive | 88 | 2,2 | 4,5 | 4,2 | 49 | 2,1 | 2,5 | 2,2 | 137 | 2,2 | 3,5 | 3,2 |
| Causa Sconosciuta | 83 | 2,1 | 4,3 | 4,0 | 53 | 2,3 | 2,7 | 2,5 | 136 | 2,2 | 3,5 | 3,3 |
| Disturbi Psicici e Comportamentali | 46 | 1,2 | 2,4 | 2,2 | 30 | 1,3 | 1,5 | 1,3 | 76 | 1,2 | 1,9 | 1,8 |
| Mal. App. Genitourinario | 37 | 0,9 | 1,9 | 1,8 | 25 | 1,1 | 1,3 | 1,1 | 62 | 1,0 | 1,6 | 1,4 |
| Malattie e Sintomi Mal Definiti | 21 | 0,5 | 1,1 | 1,0 | 6 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 27 | 0,4 | 0,7 | 0,6 |
| Mal. Sist. Osteomuscolare | 10 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 13 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 23 | 0,4 | 0,6 | 0,5 |
| Malformazioni Congenite | 13 | 0,3 | 0,7 | 0,6 | 10 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 23 | 0,4 | 0,6 | 0,6 |
| Mal. Ematopoietiche e Sist. Immunitario | 7 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 13 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 20 | 0,3 | 0,5 | 0,5 |
| Condizioni Morbose Perinatali | 6 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 7 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 13 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| Mal. Cute e Tessuto Sottocutaneo | 5 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 3 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 8 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Gravidanza, Parto e Puerperio | - | 0,0 | - | - | - | 0,0 | - | - | - | 0,0 | - | - |
| Malattie degenerative involutive cerebrali senili e presenili* | 54 | 1,4 | 2,8 | 2,7 | 48 | 2,1 | 2,5 | 2,1 | 102 | 1,6 | 2,6 | 2,4 |
| Mortalità Generale | 3.942 | 100,0 | 202,7 | 191,7 | 2.332 | 100,0 | 119,3 | 103,5 | 6.274 | 100,0 | 160,9 | 147,6 |



Sintesi dei risultati

Emilia-Romagna, I semestre 2020, 75anni e oltre

75+

| Causa di morte | Maschi | | | | Femmine | | | | Totale | | | |
|--|---------------|--------------|----------------|----------------------|---------------|--------------|----------------|----------------------|---------------|--------------|----------------|----------------------|
| | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato | N | % | Tasso grezzo | Tasso standardizzato |
| Mal. Sist. Circolatorio | 3.029 | 28,0 | 1.299,7 | 1.276,5 | 4.701 | 34,6 | 1.378,4 | 1.239,7 | 7.730 | 31,7 | 1.346,4 | 1.258,1 |
| Tumori | 2.251 | 20,8 | 965,8 | 957,5 | 1.981 | 14,6 | 580,8 | 551,7 | 4.232 | 17,4 | 737,1 | 754,6 |
| Covid19 | 1.642 | 15,2 | 704,5 | 696,9 | 1.543 | 11,4 | 452,4 | 416,4 | 3.185 | 13,1 | 554,8 | 556,6 |
| Mal. Sist. Respiratorio | 1.332 | 12,3 | 571,5 | 562,2 | 1.356 | 10,0 | 397,6 | 362,1 | 2.688 | 11,0 | 468,2 | 462,1 |
| Malattie degenerative involutive cerebrali senili e presenili* | 666 | 6,2 | 285,8 | 280,6 | 1.343 | 9,9 | 393,8 | 353,7 | 2.009 | 8,2 | 349,9 | 317,1 |
| Disturbi Psicici e Comportamentali | 442 | 4,1 | 189,7 | 185,8 | 947 | 7,0 | 277,7 | 249,1 | 1.389 | 5,7 | 241,9 | 217,4 |
| Mal. Endocrine, Nutrizionali e Metaboliche | 372 | 3,4 | 159,6 | 157,4 | 531 | 3,9 | 155,7 | 141,5 | 903 | 3,7 | 157,3 | 149,4 |
| Mal. Sist. Nervoso, Occhio e Orecchio | 316 | 2,9 | 135,6 | 134,1 | 496 | 3,7 | 145,4 | 132,8 | 812 | 3,3 | 141,4 | 133,5 |
| Malattie Infettive | 301 | 2,8 | 129,2 | 127,1 | 423 | 3,1 | 124,0 | 112,4 | 724 | 3,0 | 126,1 | 119,7 |
| Mal. App. Digerente | 291 | 2,7 | 124,9 | 122,8 | 387 | 2,9 | 113,5 | 104,5 | 678 | 2,8 | 118,1 | 113,7 |
| Traumi e Avvelenamenti | 319 | 3,0 | 136,9 | 135,0 | 322 | 2,4 | 94,4 | 85,2 | 641 | 2,6 | 111,7 | 110,1 |
| Mal. App. Genitourinario | 261 | 2,4 | 112,0 | 109,8 | 344 | 2,5 | 100,9 | 90,8 | 605 | 2,5 | 105,4 | 100,3 |
| Malattie e Sintomi Mal Definiti | 121 | 1,1 | 51,9 | 50,7 | 307 | 2,3 | 90,0 | 79,4 | 428 | 1,8 | 74,5 | 65,1 |
| Causa Sconosciuta | 54 | 0,5 | 23,2 | 23,1 | 51 | 0,4 | 15,0 | 14,1 | 105 | 0,4 | 18,3 | 18,6 |
| Mal. Sist. Osteomuscolare | 26 | 0,2 | 11,2 | 11,1 | 77 | 0,6 | 22,6 | 21,2 | 103 | 0,4 | 17,9 | 16,2 |
| Mal. Ematopoietiche e Sist. Immunitario | 31 | 0,3 | 13,3 | 13,0 | 65 | 0,5 | 19,1 | 17,0 | 96 | 0,4 | 16,7 | 15,0 |
| Mal. Cute e Tessuto Sottocutaneo | 11 | 0,1 | 4,7 | 4,7 | 42 | 0,3 | 12,3 | 11,1 | 53 | 0,2 | 9,2 | 7,9 |
| Malformazioni Congenite | 6 | 0,1 | 2,6 | 2,6 | 4 | 0,0 | 1,2 | 1,1 | 10 | 0,0 | 1,7 | 1,9 |
| Gravidanza, Parto e Puerperio | - | 0,0 | - | - | - | 0,0 | - | - | - | 0,0 | - | - |
| Condizioni Morbose Perinatali | - | 0,0 | - | - | - | 0,0 | - | - | - | 0,0 | - | - |
| Mortalità Generale | 10.805 | 100,0 | 4.636,2 | 4.570,2 | 13.577 | 100,0 | 3.980,9 | 3.630,0 | 24.382 | 100,0 | 4.246,9 | 4.100,1 |



Ranghi di mortalità, Emilia-Romagna I semestre 2020

| Causa di morte | Regione Emilia-Romagna | | Ausl Piacenza | | Ausl Parma | | Ausl Reggio-Emilia | | Ausl Modena | | Ausl Bologna | | Ausl Imola | | Ausl Ferrara | | Ambito Ravenna | | Ambito Forlì | | Ambito Cesena | | Ambito Rimini | | Ausl Romagna | |
|---|------------------------|--------|---------------|-------|------------|-------|--------------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|------------|-----|--------------|-------|----------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|--------------|-------|
| | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N | Rango | N |
| MAL. SISTEMA CIRCOLATORIO | 1 | 8.778 | 2 | 710 | 1 | 1.035 | 1 | 912 | 1 | 1.273 | 1 | 1.698 | 1 | 253 | 1 | 747 | 1 | 773 | 1 | 441 | 1 | 359 | 1 | 577 | 1 | 2.150 |
| TUMORI | 2 | 6.739 | 3 | 461 | 3 | 643 | 2 | 742 | 2 | 1.009 | 2 | 1.389 | 2 | 170 | 2 | 648 | 2 | 595 | 2 | 314 | 2 | 306 | 2 | 462 | 2 | 1.677 |
| Covid19 | 3 | 4.026 | 1 | 838 | 2 | 820 | 3 | 526 | 3 | 466 | 3 | 687 | 7 | 38 | 5 | 146 | 8 | 95 | 4 | 96 | 4 | 84 | 3 | 230 | 5 | 505 |
| MAL. SISTEMA RESPIRATORIO | 4 | 3.092 | 4 | 442 | 4 | 572 | 5 | 252 | 6 | 299 | 4 | 527 | 3 | 96 | 3 | 258 | 3 | 268 | 5 | 95 | 3 | 126 | 5 | 157 | 3 | 646 |
| MAL. DEGEN. INVOL. CEREBRALI SENILI E PRESENILI | 5 | 2.111 | 6 | 91 | 5 | 170 | 4 | 270 | 4 | 436 | 5 | 362 | 4 | 69 | 4 | 162 | 4 | 189 | 3 | 101 | 5 | 77 | 4 | 184 | 4 | 551 |
| DISTURBI PSICHICI E COMPORTAMENTALI | 6 | 1.465 | 10 | 67 | 8 | 108 | 6 | 188 | 5 | 309 | 6 | 265 | 8 | 36 | 7 | 103 | 5 | 132 | 6 | 72 | 6 | 54 | 6 | 131 | 6 | 389 |
| MAL. ENDOCRINE, NUTRIZIONALI E METABOLICHE | 7 | 1.133 | 9 | 72 | 6 | 135 | 8 | 128 | 8 | 147 | 7 | 246 | 10 | 30 | 10 | 91 | 7 | 103 | 7 | 53 | 7 | 49 | 7 | 79 | 7 | 284 |
| MAL. SISTEMA NERVOSO, OCCHIO E ORECCHIO | 8 | 1.019 | 13 | 47 | 9 | 93 | 7 | 131 | 7 | 184 | 9 | 181 | 5 | 46 | 9 | 94 | 11 | 87 | 8 | 40 | 8 | 45 | 8 | 71 | 8 | 243 |
| TRAUMI E AVVELENAMENTI | 9 | 954 | 8 | 75 | 11 | 83 | 9 | 115 | 10 | 124 | 8 | 240 | 11 | 26 | 11 | 84 | 9 | 89 | 9 | 34 | 12 | 25 | 10 | 59 | 11 | 207 |
| MAL. APPARATO DIGERENTE | 10 | 877 | 11 | 65 | 7 | 109 | 11 | 88 | 9 | 124 | 10 | 152 | 9 | 36 | 8 | 95 | 10 | 89 | 10 | 29 | 9 | 38 | 11 | 52 | 10 | 208 |
| Mortalità generale | 21 | 30.656 | 21 | 3.093 | 21 | 3.903 | 21 | 3.351 | 21 | 4.227 | 21 | 5.815 | 21 | 819 | 21 | 2.564 | 21 | 2.477 | 21 | 1.257 | 21 | 1.172 | 21 | 1.978 | 21 | 6.884 |



Le componenti dell'eccesso di mortalità Emilia-Romagna, I semestre 2020

| Causa di morte | Maschi | | | Femmine | | | Totale | | |
|--|--------|----------------------|--------------|---------|----------------------|--------------|--------|--|--------------|
| | N | Eccesso di mortalità | Variazione % | N | Eccesso di mortalità | Variazione % | N | Eccesso di mortalità (componente % dell'eccesso) | Variazione % |
| Covid19 | 2.254 | | | 1.772 | | | 4.026 | 4.026 (84,1%) | |
| Malattie Infettive | 389 | -33,0 | -7,8 | 472 | -72,6 | -13,3 | 861 | -105,8 (-2,2%) | -10,9 |
| Tumori | 3.639 | -167,0 | -4,4 | 3.100 | -153,8 | -4,7 | 6.739 | -320,8 (-6,7%) | -4,5 |
| Mal. Ematopoietiche e Sist. Immunitario | 38 | -1,0 | -2,6 | 78 | 7,8 | 11,1 | 116 | 6,8 (0,1%) | 6,2 |
| Mal. Endocrine, Nutrizionali e Metaboliche | 515 | 80,2 | 18,4 | 618 | 101,2 | 19,6 | 1.133 | 181,4 (3,8%) | 19,1 |
| Disturbi Psichici e Comportamentali | 488 | 76,4 | 18,6 | 977 | 106,2 | 12,2 | 1.465 | 182,6 (3,8%) | 14,2 |
| Mal. Sist. Nervoso, Occhio e Orecchio | 438 | 29,2 | 7,1 | 581 | 32,6 | 5,9 | 1.019 | 61,8 (1,3%) | 6,5 |
| Mal. Sist. Circolatorio | 3.718 | -124,0 | -3,2 | 5.060 | -96,6 | -1,9 | 8.778 | 220,6 (-4,6%) | -2,5 |
| Mal. Sist. Respiratorio | 1.614 | 447,4 | 38,4 | 1.478 | 264,2 | 21,8 | 3.092 | 711,6 (14,9%) | 29,9 |
| Mal. App. Digerente | 435 | 16,4 | 3,9 | 442 | -55,2 | -11,1 | 877 | -38,8 (-0,8%) | -4,2 |
| Mal. Cute e Tessuto Sottocutaneo | 16 | -0,4 | -2,4 | 45 | 11,0 | 32,4 | 61 | 10,6 (0,2%) | 21,0 |
| Mal. Sist. Osteomuscolare | 36 | 2,4 | 7,1 | 90 | -0,6 | -0,7 | 126 | 1,8 (0,0%) | 1,4 |
| Mal. App. Genitourinario | 298 | 43,6 | 17,1 | 369 | 38,4 | 11,6 | 667 | 82,0 (1,7%) | 14,0 |
| Gravidanza, Parto e Puerperio | - | 0,0 | | - | -0,2 | -100,0 | - | -0,2 (-0,0%) | -100,0 |
| Condizioni Morbose Perinatali | 6 | -9,6 | -61,5 | 7 | -1,0 | -12,5 | 13 | -10,6 (-0,2%) | -44,9 |
| Malformazioni Congenite | 19 | 1,0 | 5,6 | 14 | -1,8 | -11,4 | 33 | -0,8 (-0,0%) | -2,4 |
| Malattie e Sintomi Mal Definiti | 142 | 47,4 | 50,1 | 313 | 85,6 | 37,6 | 455 | 133,0 (2,8%) | 41,3 |
| Traumi e Avvelenamenti | 565 | -2,6 | -0,5 | 389 | -5,2 | -1,3 | 954 | -7,8 (-0,2%) | -0,8 |
| Causa Sconosciuta | 137 | 48,8 | 55,3 | 104 | 47,4 | 83,7 | 241 | 96,2 (2,0%) | 66,4 |
| Malattie degenerative involutive cerebrali senili e presenili* | 720 | 59,0 | 8,9 | 1.391 | 137,4 | 11,0 | 2.111 | 196,4 (4,1%) | 10,3 |
| Mortalità Generale | 14.747 | 2.709,2 | 22,5 | 15.909 | 2.079,4 | 15,0 | 30.656 | 4.788,6 (100,0%) | 18,5 |

1

4

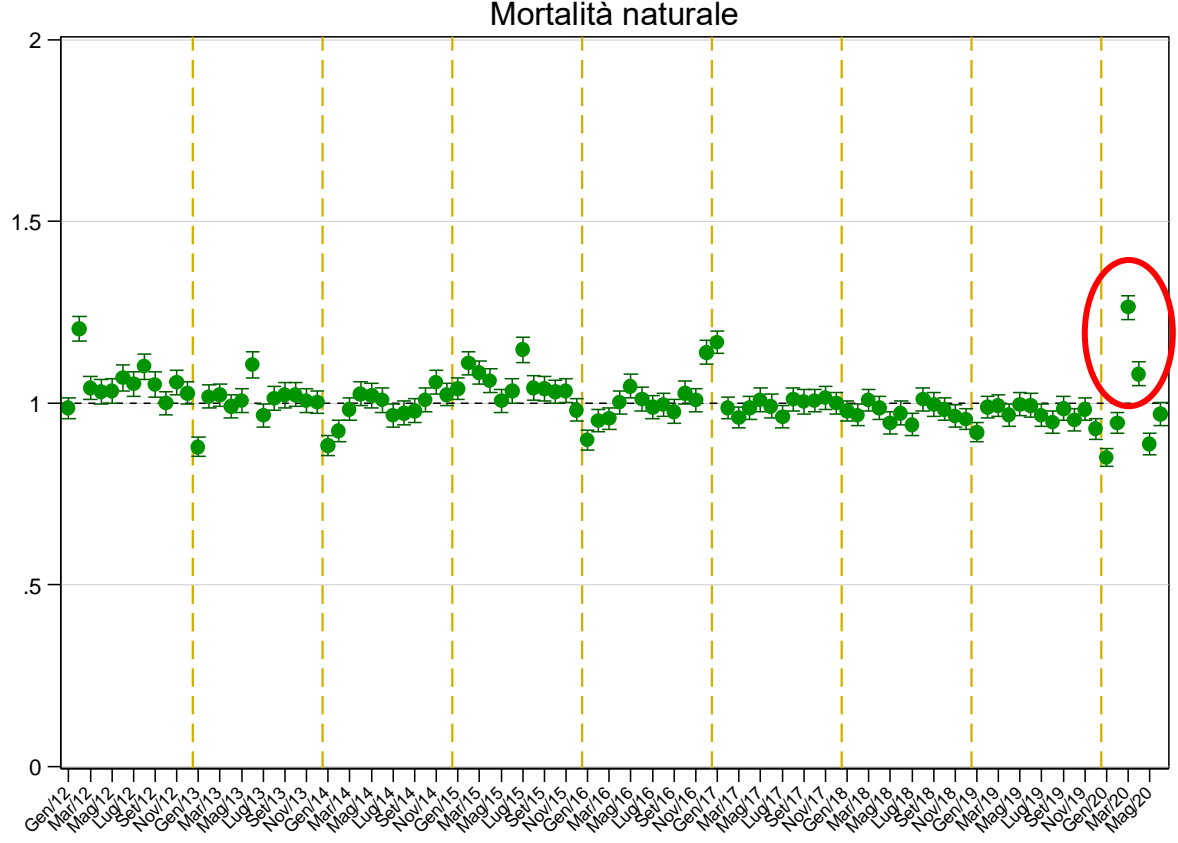
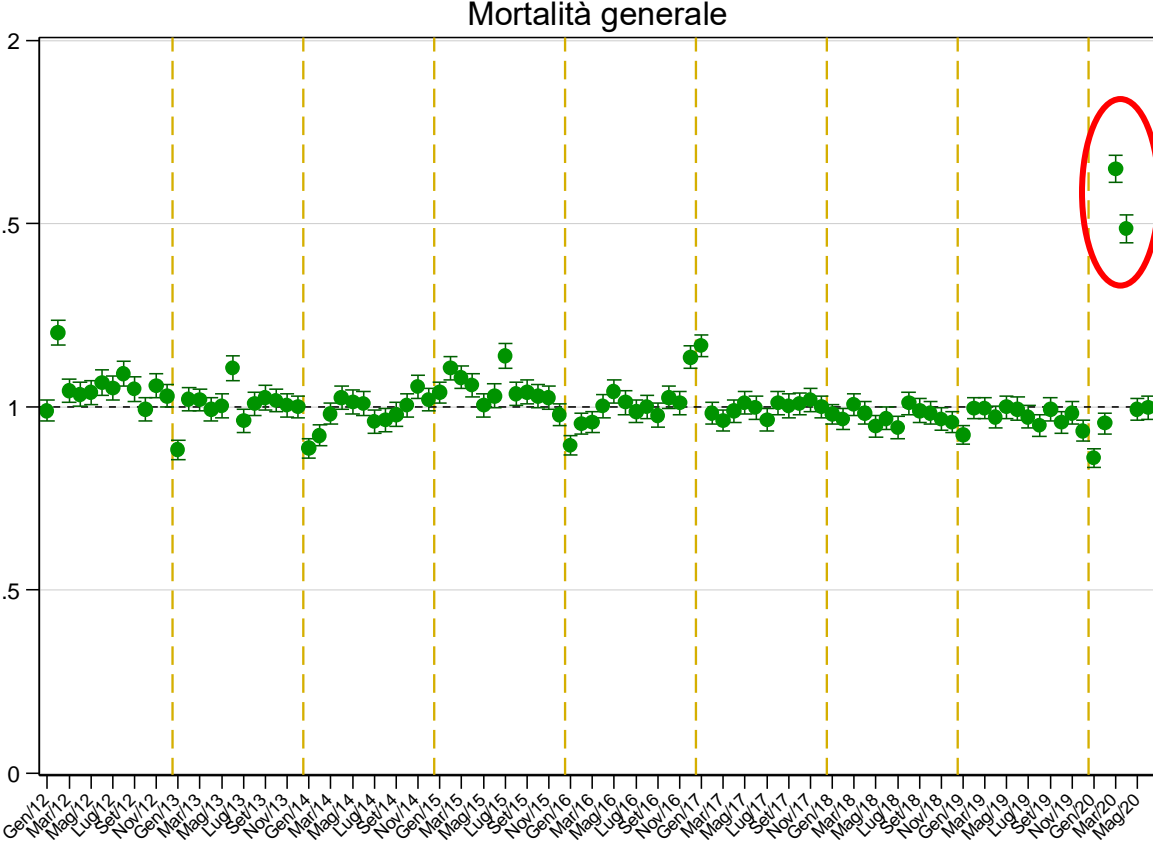
5

2

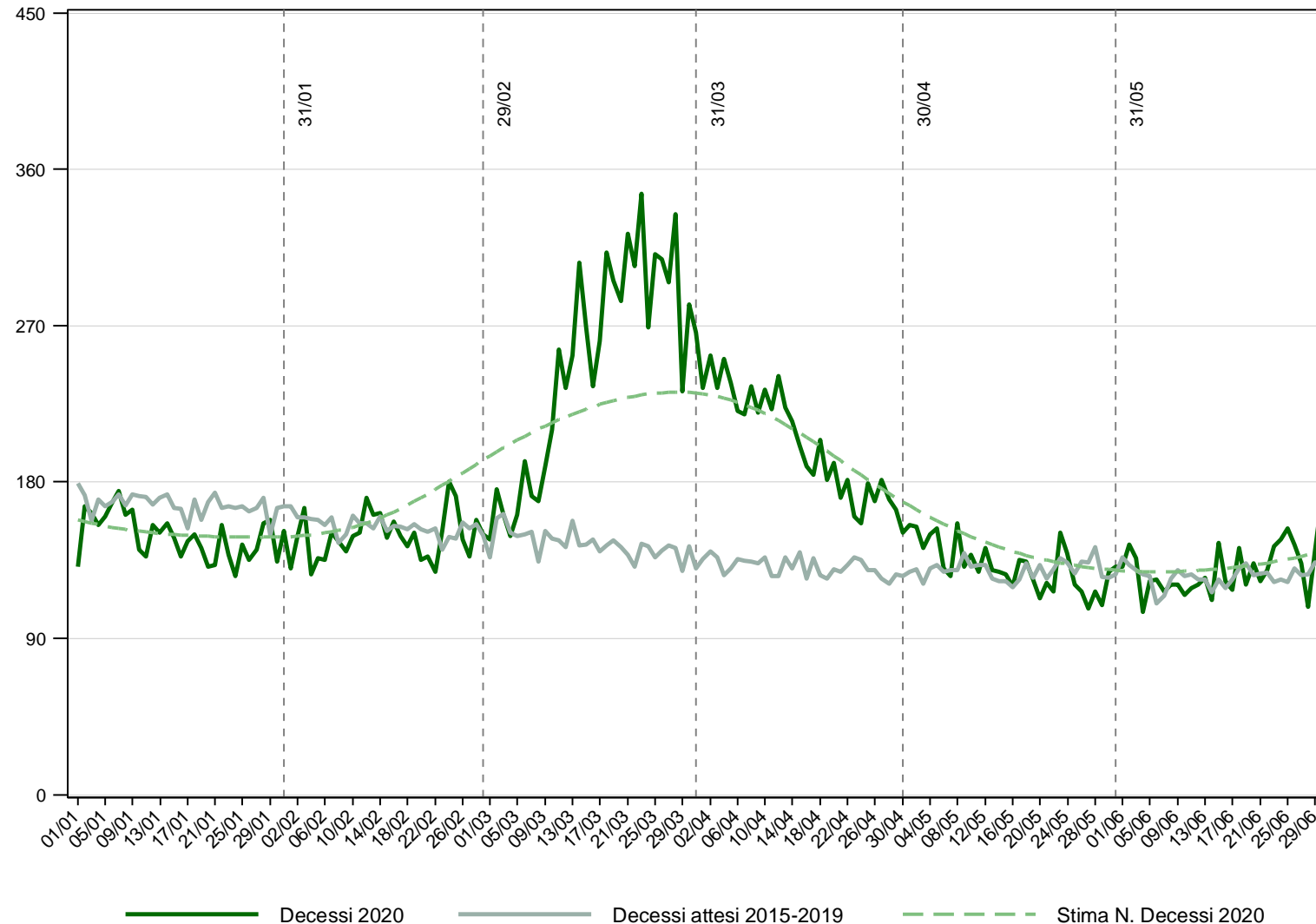
3



SMR mensili di mortalità generale e di mortalità naturale Emilia-Romagna I semestre 2020, tutte le età



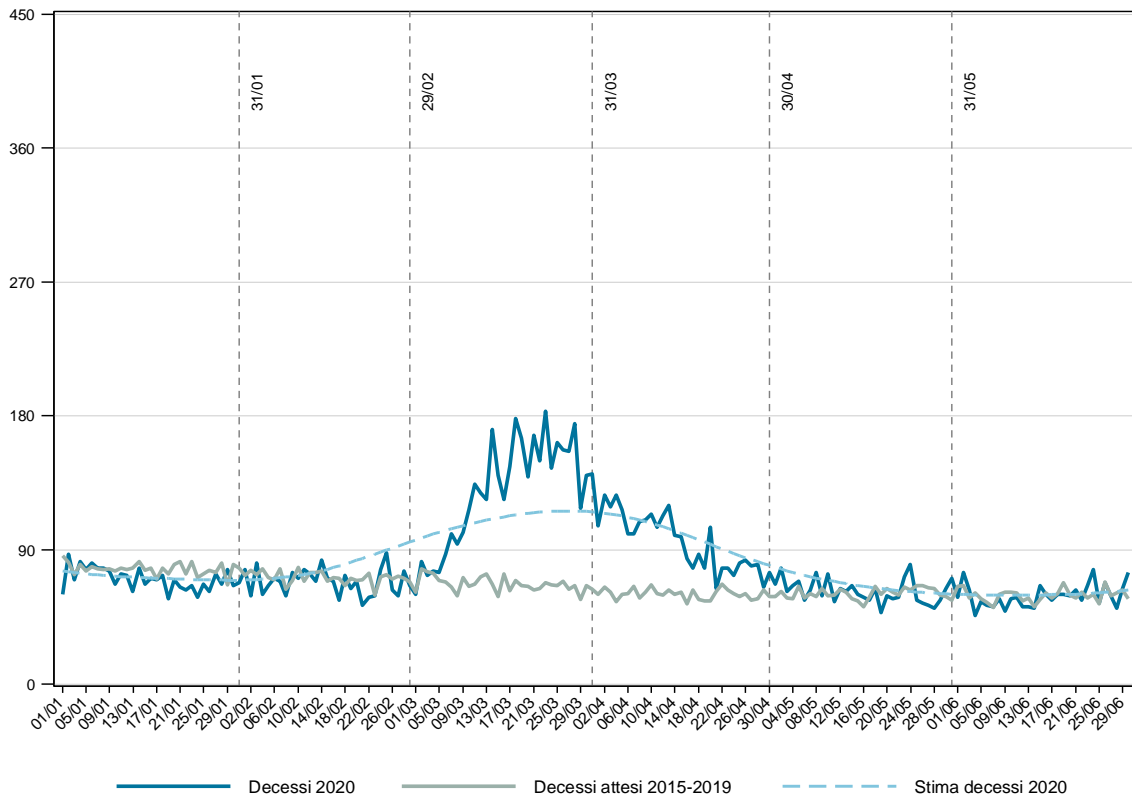
Mortalità generale – Emilia-Romagna I semestre 2020, tutte le età e generi



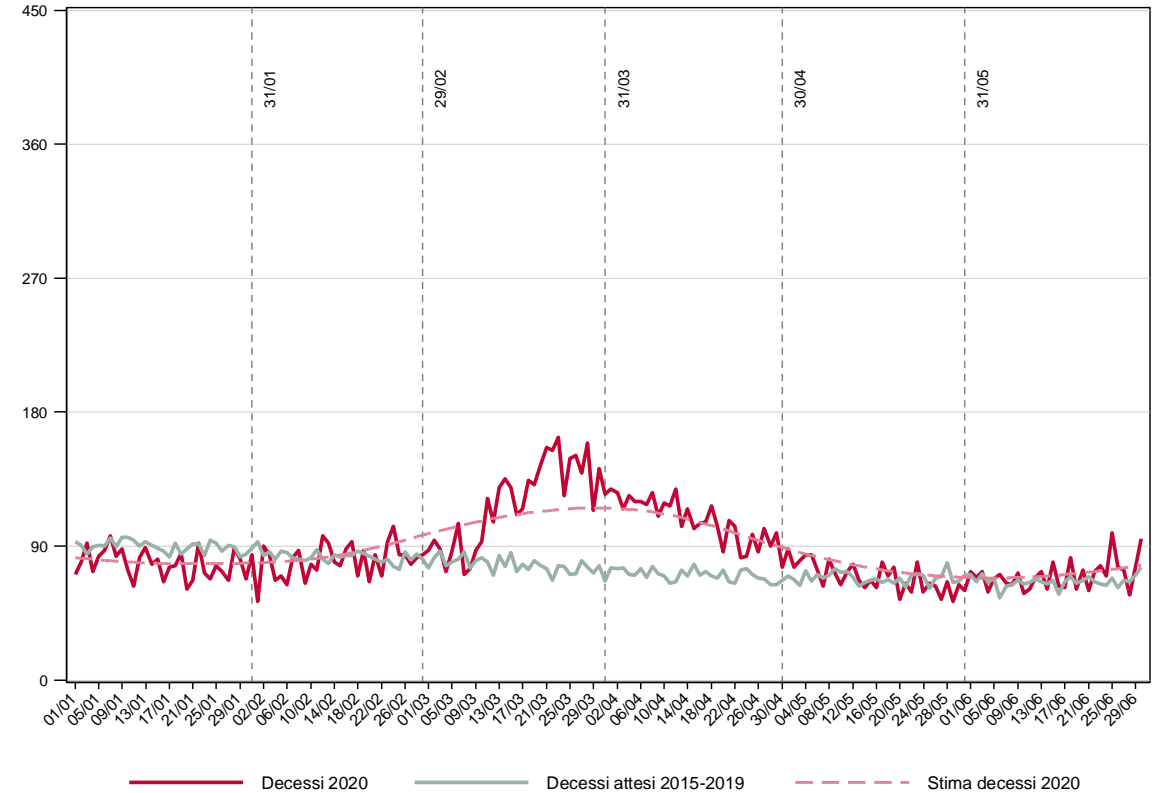
Mortalità generale – Emilia-Romagna

I semestre 2020, tutte le età

Maschi



Femmine

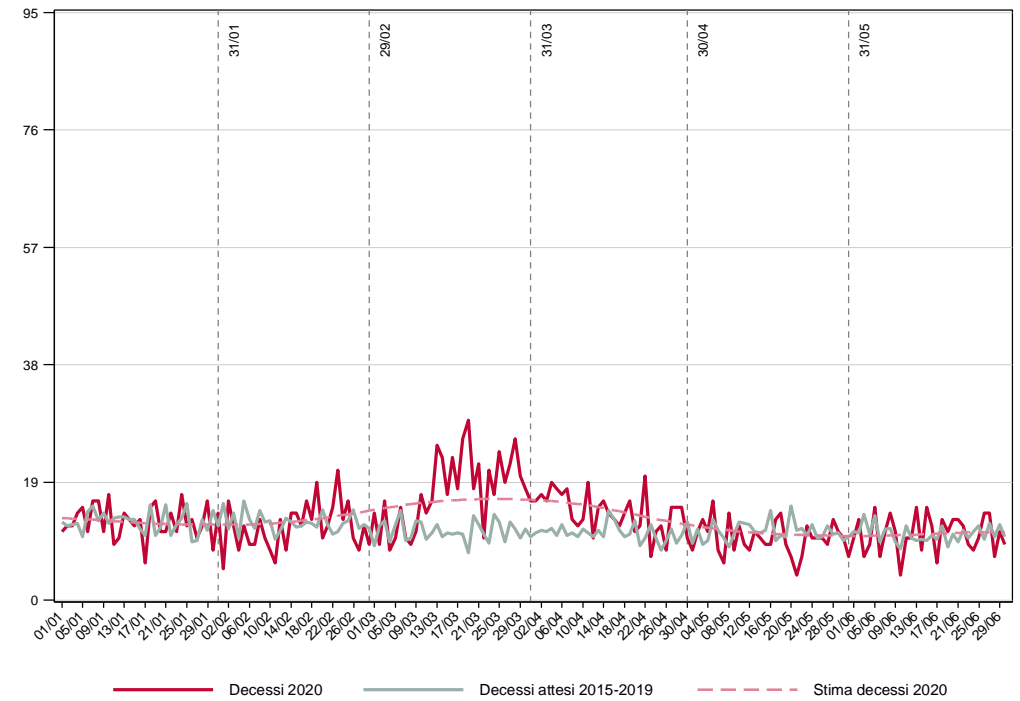
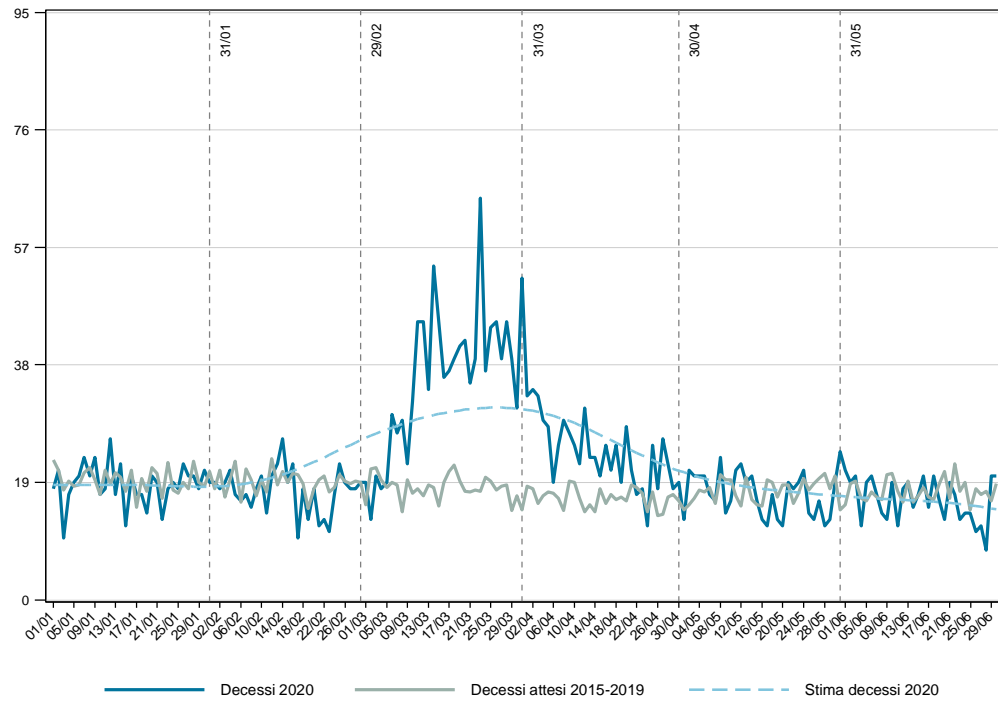


Mortalità generale – Emilia-Romagna

I semestre 2020, 0-74 anni

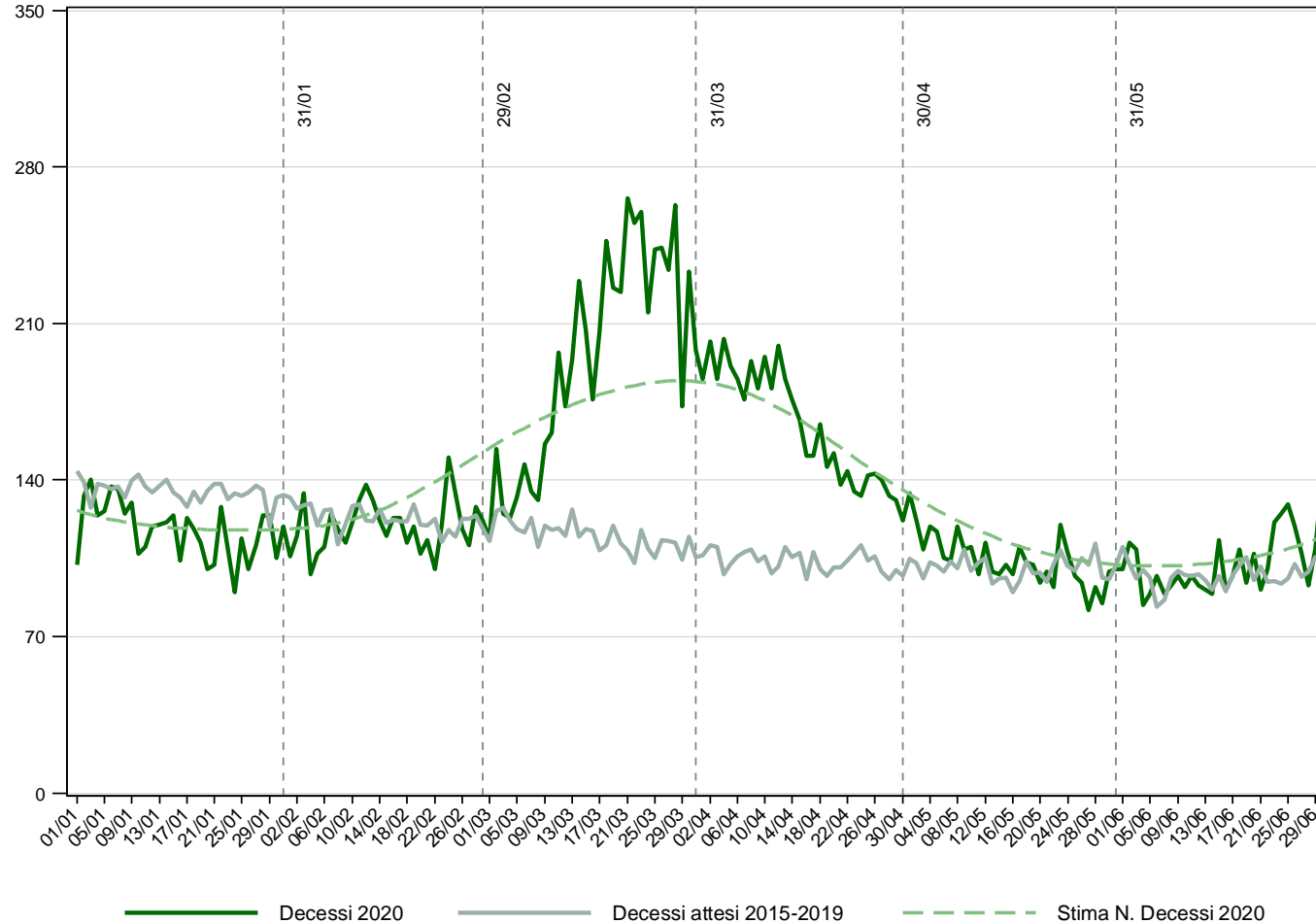
Maschi

Femmine



Mortalità generale – Emilia-Romagna

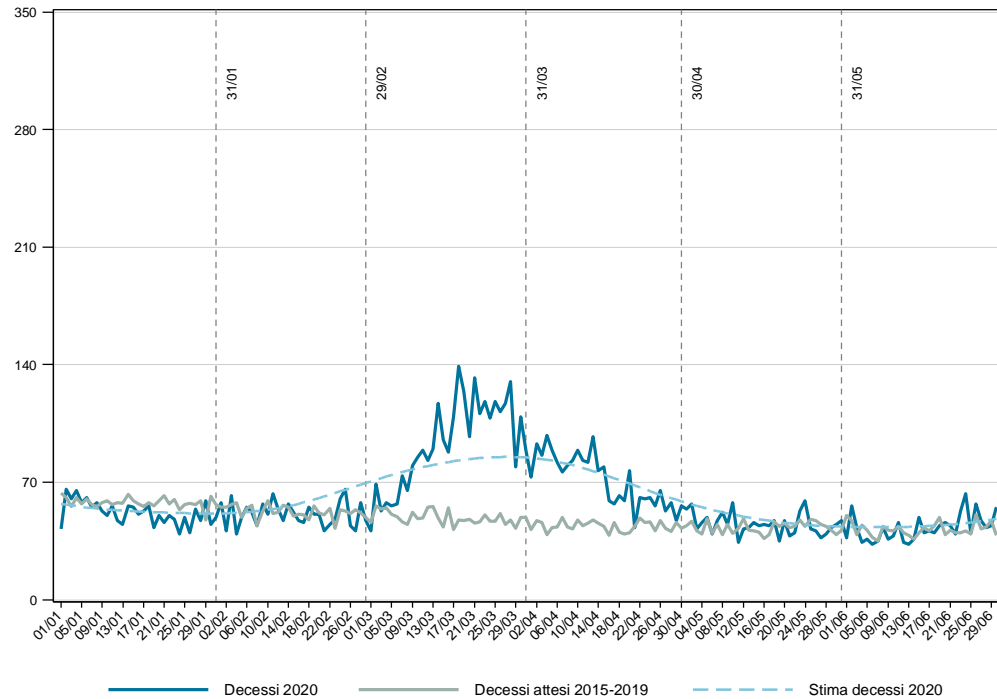
I semestre 2020, 75+ anni



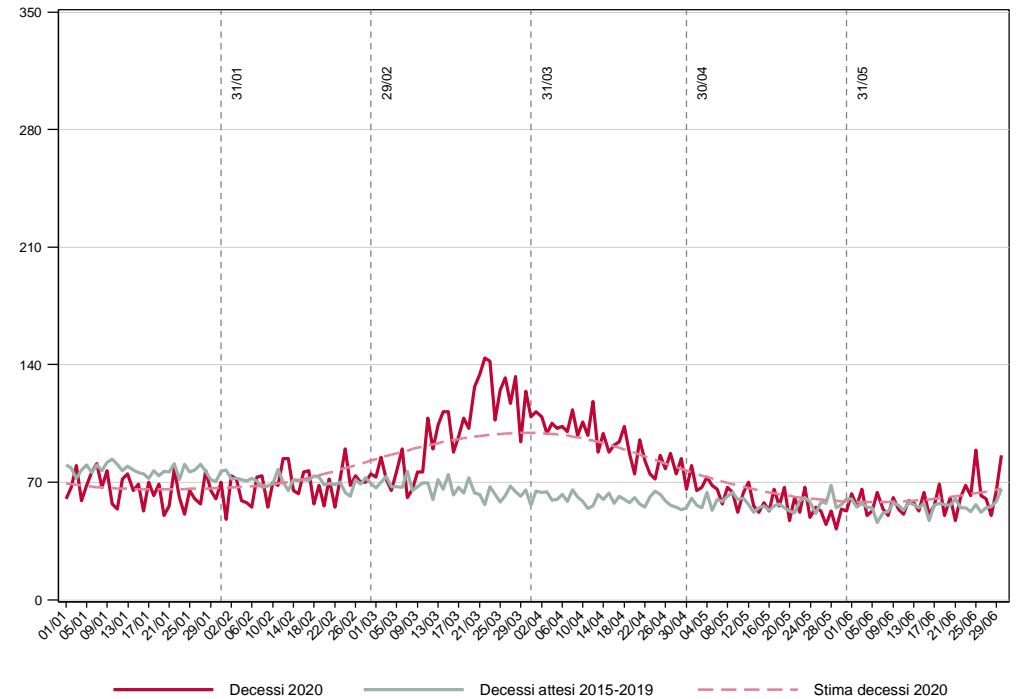
Mortalità generale – Emilia-Romagna

I semestre 2020, 75+ anni

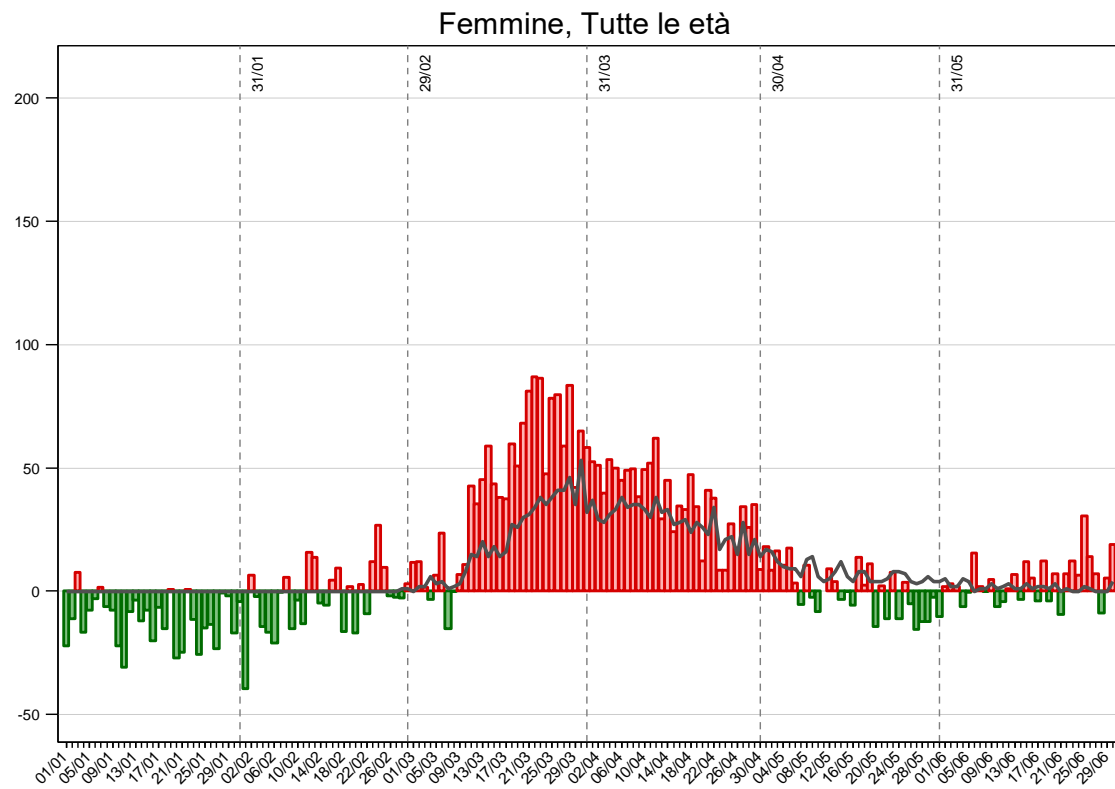
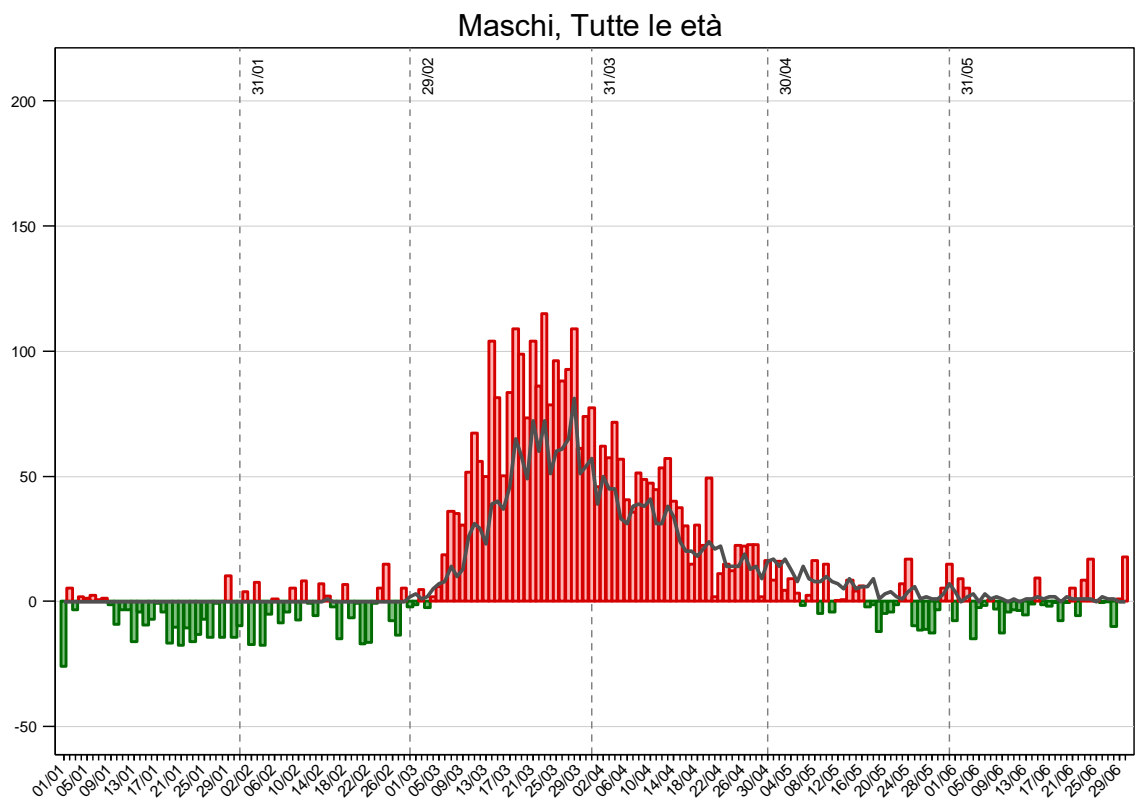
Maschi



Femmine



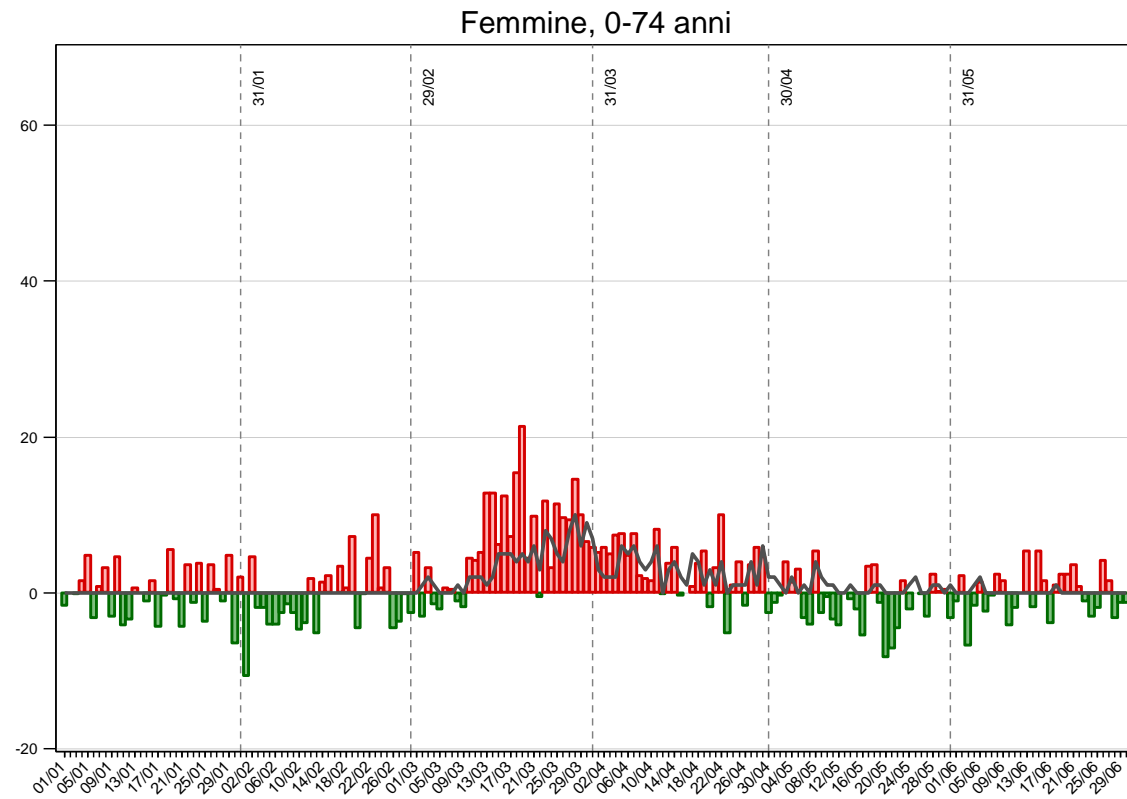
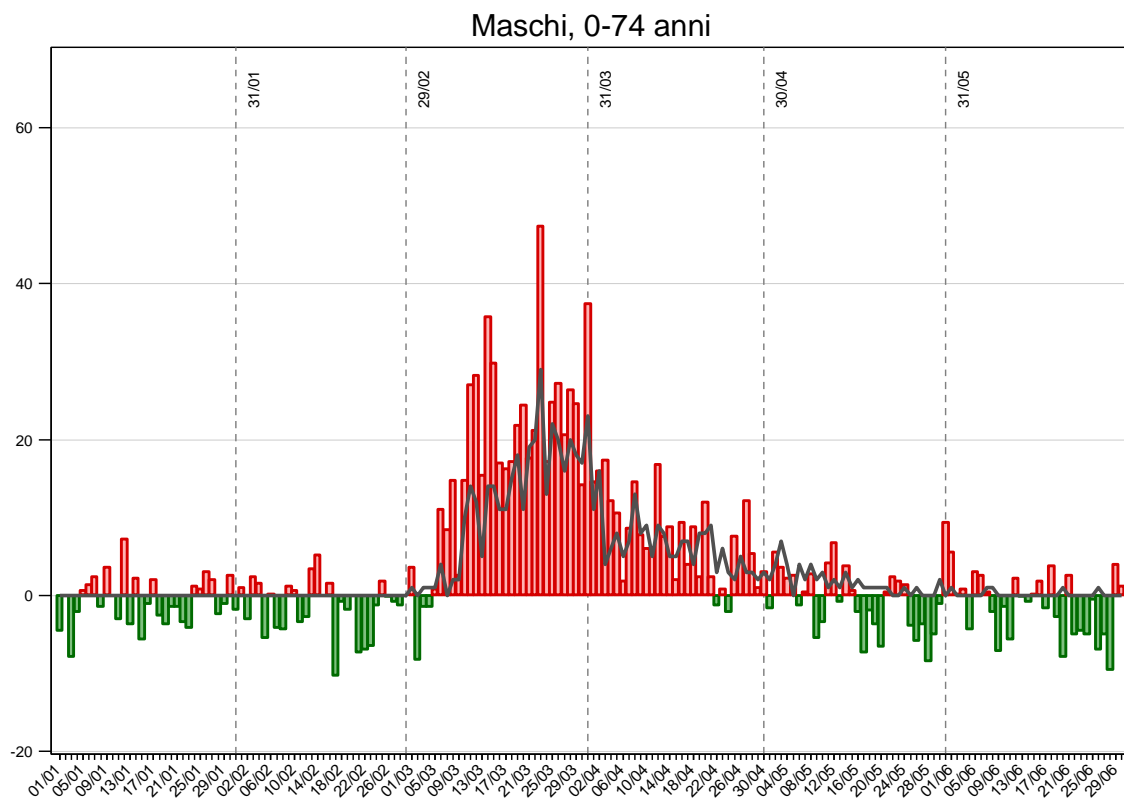
Andamento giornaliero dei decessi Covid-19 e variazione dei decessi giornalieri di mortalità generale rispetto agli attesi 2015-2019



■ Differenza Negativa ■ Differenza Positiva — Decessi Covid19



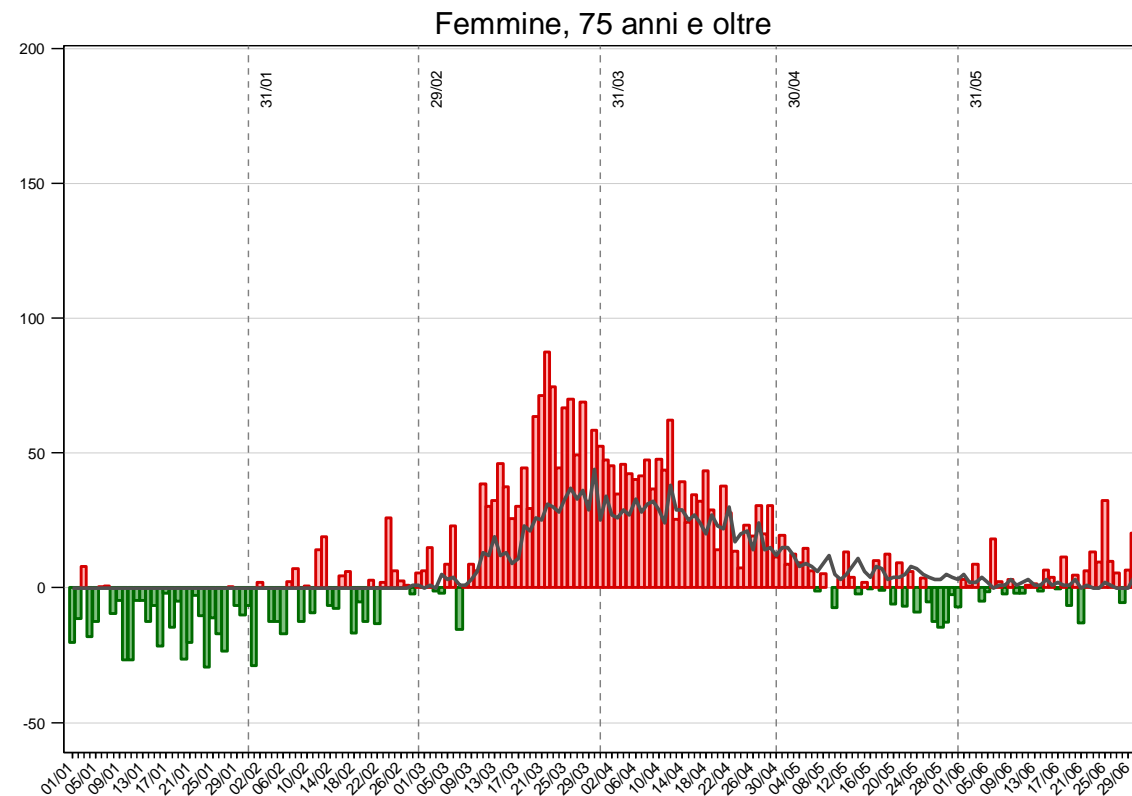
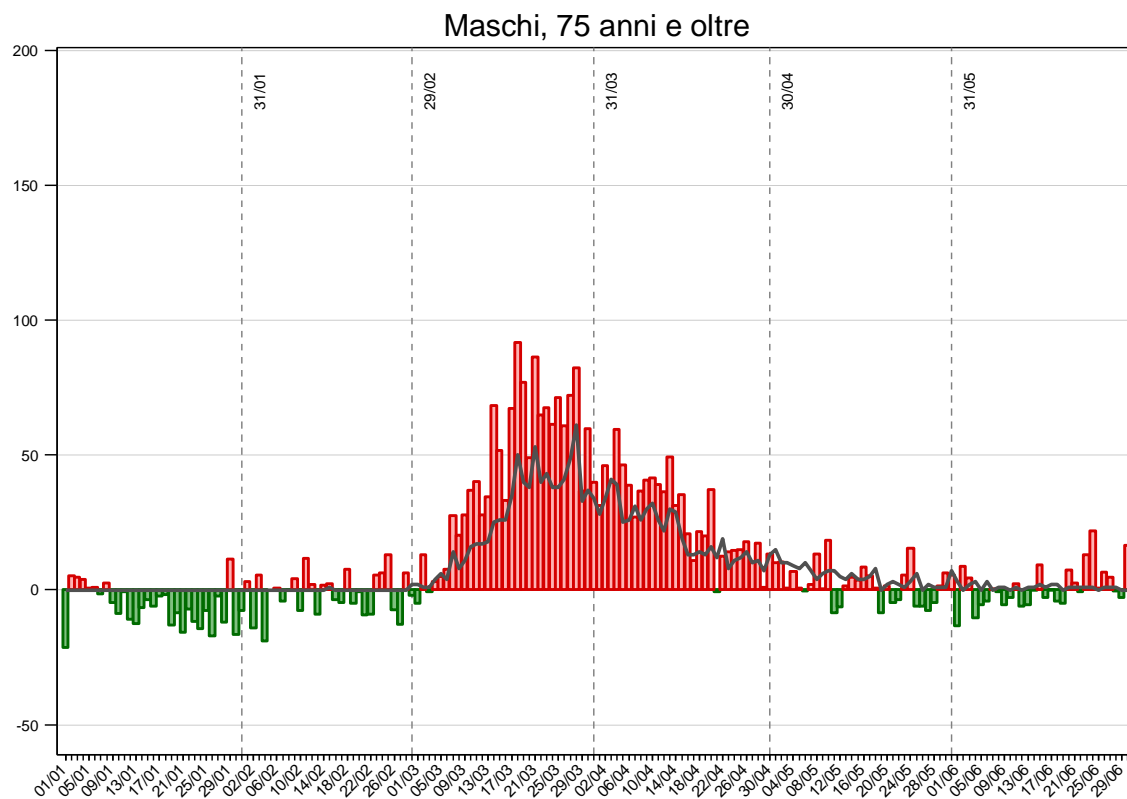
Andamento giornaliero dei decessi Covid-19 e variazione dei decessi giornalieri di mortalità generale rispetto agli attesi 2015-2019



■ Differenza Negativa ■ Differenza Positiva — Decessi Covid19



Andamento giornaliero dei decessi Covid-19 e variazione dei decessi giornalieri di mortalità generale rispetto agli attesi 2015-2019

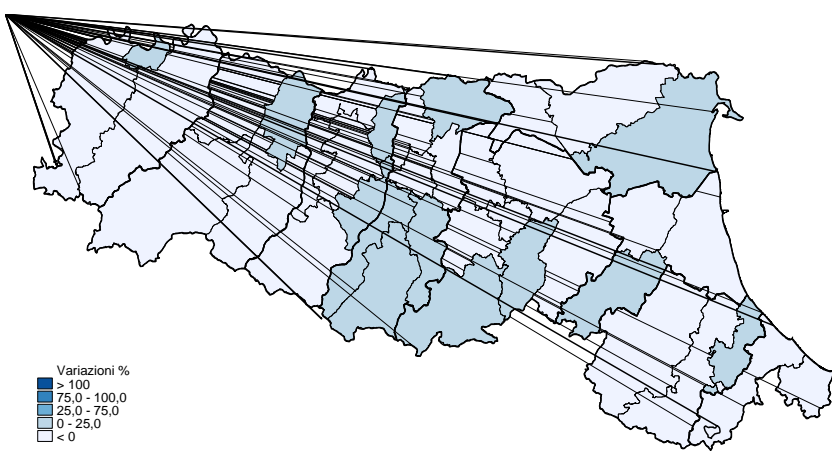


■ Differenza Negativa ■ Differenza Positiva — Decessi Covid19

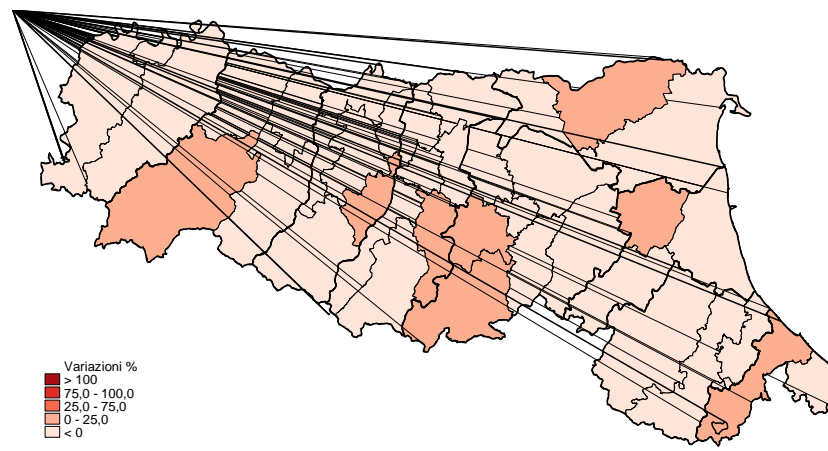


Mappe delle variazioni percentuali di mortalità generale per distretto di residenza, sesso e bimestre di occorrenza

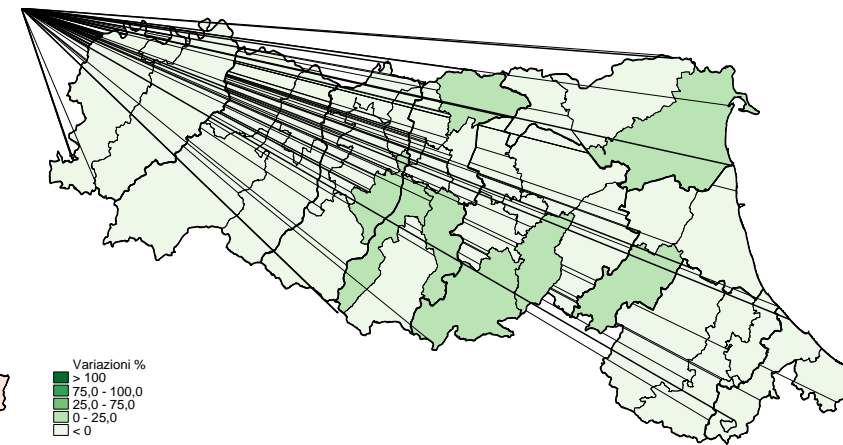
Gennaio-Febbraio 2020



Attesi: Numero medio di decessi nel quinquennio 2015-2019



Attesi: Numero medio di decessi nel quinquennio 2015-2019

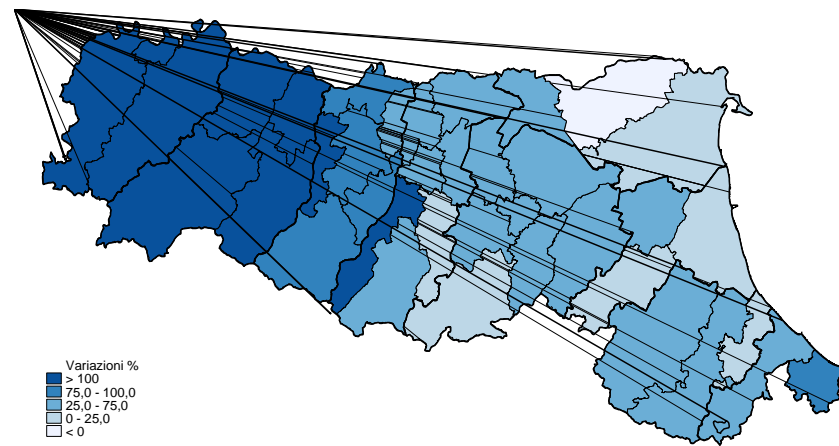


Attesi: Numero medio di decessi nel quinquennio 2015-2019

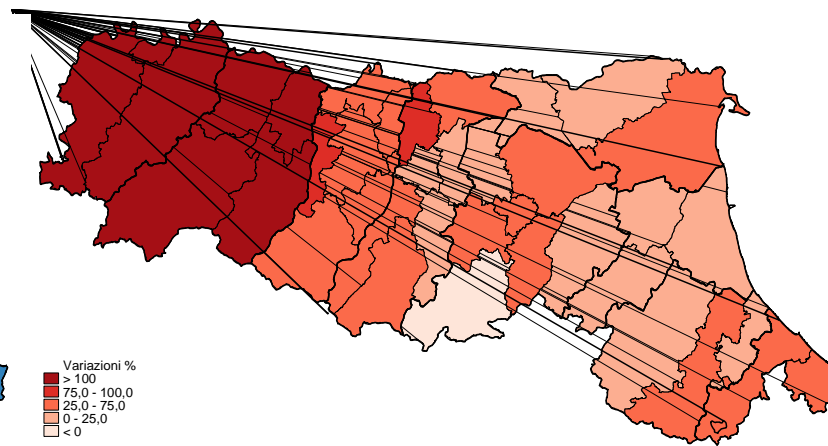


Mappe delle variazioni percentuali di mortalità generale per distretto di residenza, sesso e bimestre di occorrenza

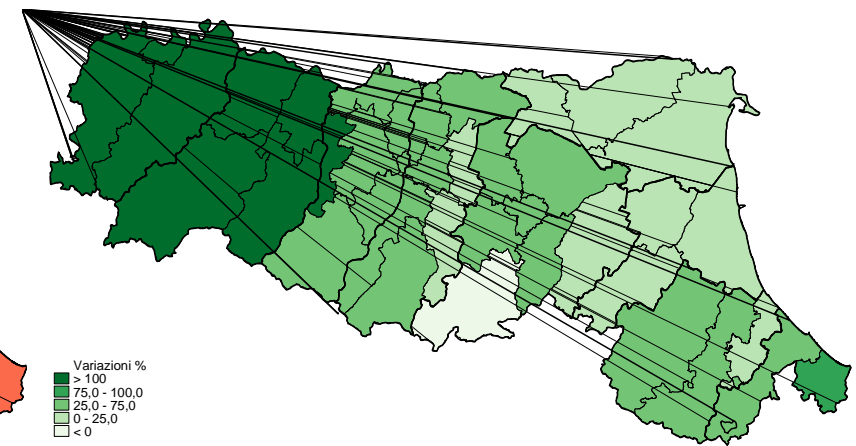
Marzo-Aprile 2020



Attesi: Numero medio di decessi nel quinquennio 2015-2019



Attesi: Numero medio di decessi nel quinquennio 2015-2019

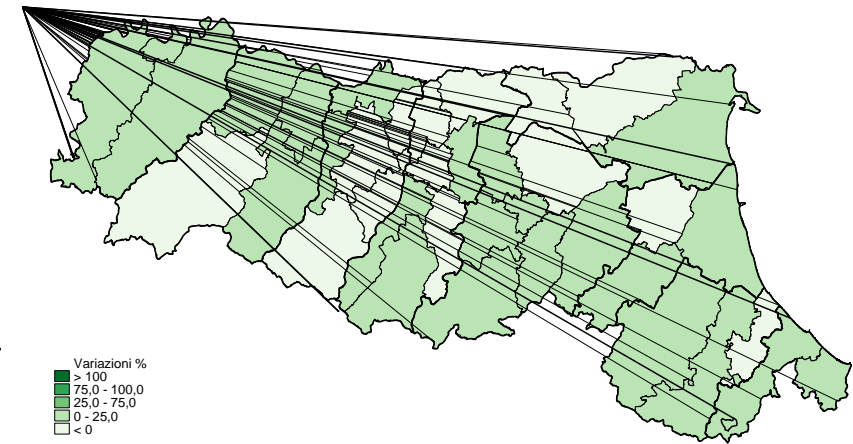
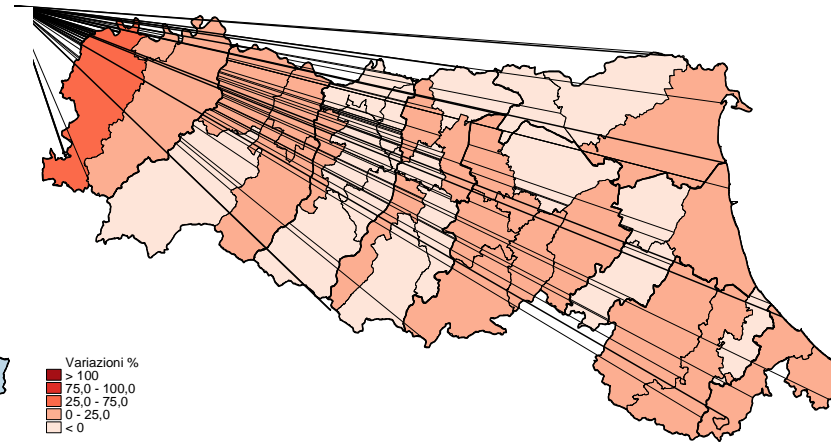
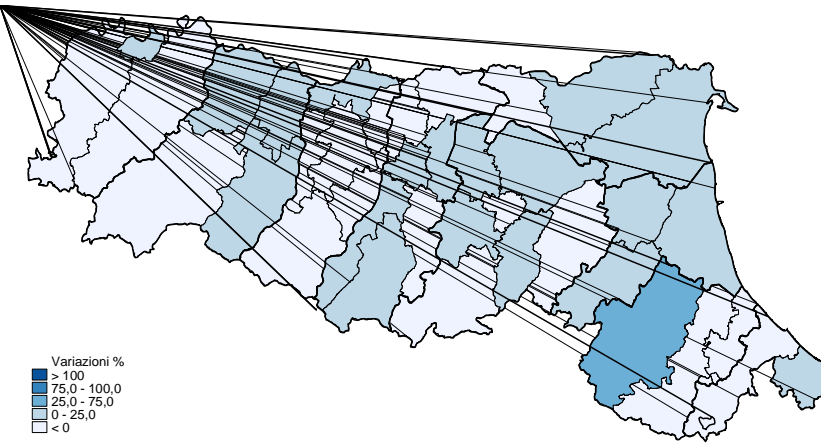


Attesi: Numero medio di decessi nel quinquennio 2015-2019



Mappe delle variazioni percentuali di mortalità generale per distretto di residenza, sesso e bimestre di occorrenza

Maggio-Giugno 2020



Sintesi mortalità da Covid-19

Emilia-Romagna, I semestre 2020

- Il Covid-19 nel primo semestre 2020 ha rappresentato in Emilia-Romagna la 3° causa di morte con 4.026 decessi
- Il 56% dei deceduti per Covid-19 erano uomini, il 44% donne
- Il bimestre più colpito è stato Marzo-Aprile (tasso grezzo: 78,1 x 100.00 vs 11,8 a Maggio-Giugno)
- il Covid-19 ha colpito principalmente i soggetti ultra 80enni, con una età che varia da un minimo di 26 anni a un massimo di 105 anni.
- 137 decessi sono avvenuti tra persone con meno di 60 anni.
- Le donne hanno mostrato una età media al decesso superiore agli uomini: 85 anni contro 79 anni
- Analizzando le concause descritte sui certificati ISTAT dei deceduti per Covid-19, si è notato che nel 68,3% dei casi è stata descritta almeno una patologia preesistente (69,4% dei casi tra gli uomini e 66,9% tra le femmine)
- Tra le concause sotto i 75 anni spicca l'obesità (3 tra le donne e 5 tra gli uomini).
- Le analisi spaziali indicano un gradiente ovest-est più spiccato nel bimestre Marzo-Aprile, ma anche la provincia di Rimini ma avuto valori elevati.

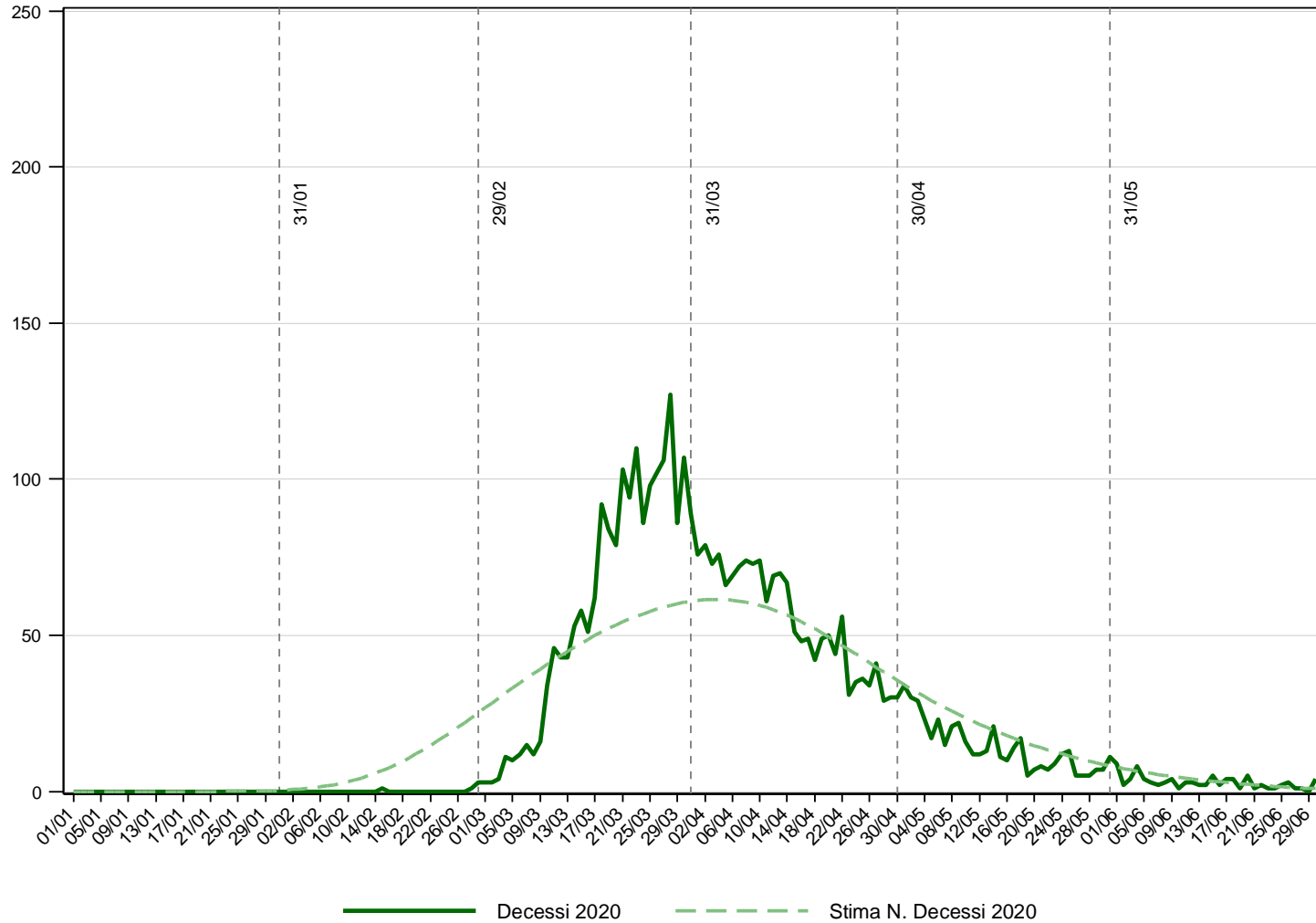
Indicatori di mortalità per Covid-19 Emilia-Romagna, I semestre 2020 per sesso e periodo di occorrenza

| Indicatori | Gen-Feb | | | Mar-Apr | | | Mag-Giu | | | 1° semestre | | |
|---|-------------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Maschi | Femmine | Totale | Maschi | Femmine | Totale | Maschi | Femmine | Totale | Maschi | Femmine | Totale |
| Decessi | 3 | 2 | 5 | 2006 | 1487 | 3.493 | 245 | 283 | 528 | 2.254 | 1.772 | 4.026 |
| Mortalità proporzionale per sesso (%) | 60 | 40 | 100 | 57,4 | 42,6 | 100 | 46 | 54 | 100 | 56 | 44 | 100 |
| Mortalità proporzionale mortalità generale | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 29,2 | 21,5 | 25,4 | 6,6 | 6,7 | 6,6 | 15,3 | 11,1 | 13,1 |
| Tasso grezzo (per 100.000 ab.) | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 92,1 | 64,7 | 78,1 | 11,3 | 12,3 | 11,8 | 103,5 | 77,2 | 90,0 |
| Tasso standardizzato (per 100.000 ab.) | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 87,1 | 43,3 | 65,2 | 10,6 | 8,0 | 9,3 | 97,8 | 51,4 | 74,6 |
| età (min;max) | (77 ; 83) | (83 ; 89) | (77 ;89) | (26 ; 102) | (36 ; 105) | (26 ; 105) | (29 ; 101) | (53 ; 103) | (29 ; 103) | (26 ; 102) | (36 ; 105) | (26 ; 105) |
| età (media; mediana) | (79,3 ; 78) | (86 ; 86) | (82 ; 83) | (79,1 ;80) | (84,5 ; 86) | (81,4 ; 83) | (81 ; 83) | (86,3 ; 87) | (83,9 ; 86) | (79,3 ; 81) | (84,8 ; 86) | (81,7 ; 83) |



Mortalità per Covid – Emilia-Romagna

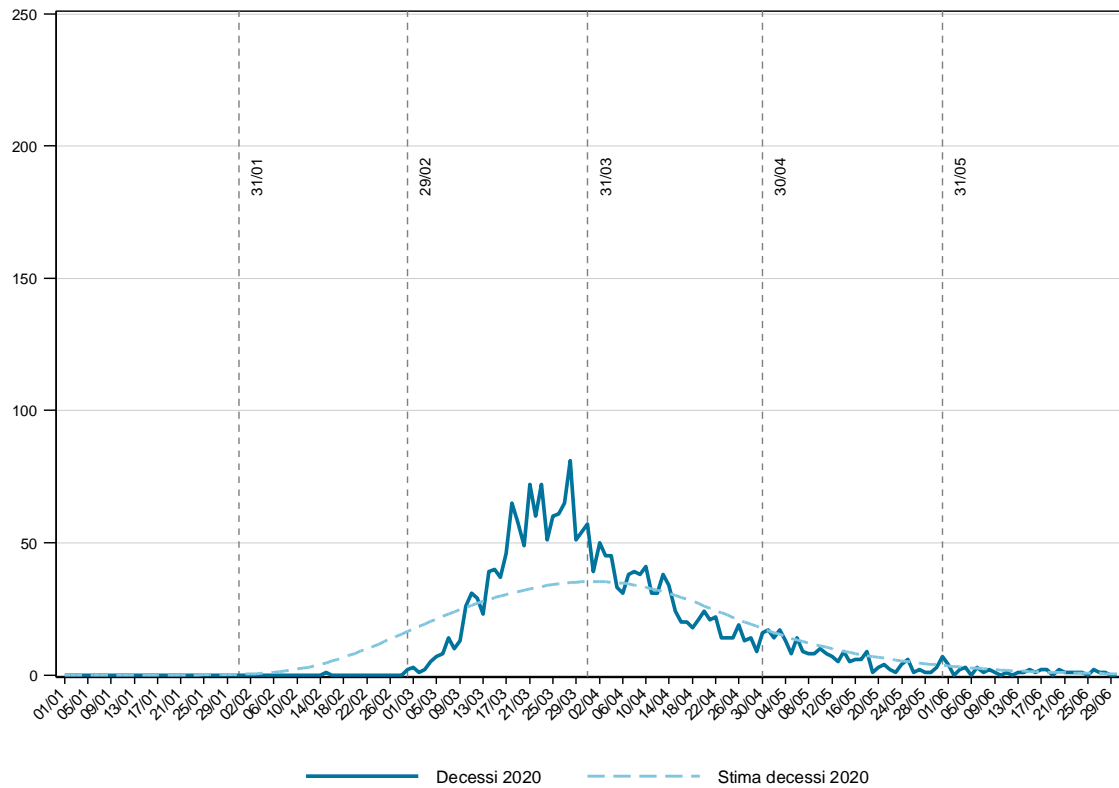
I semestre 2020, tutte le età



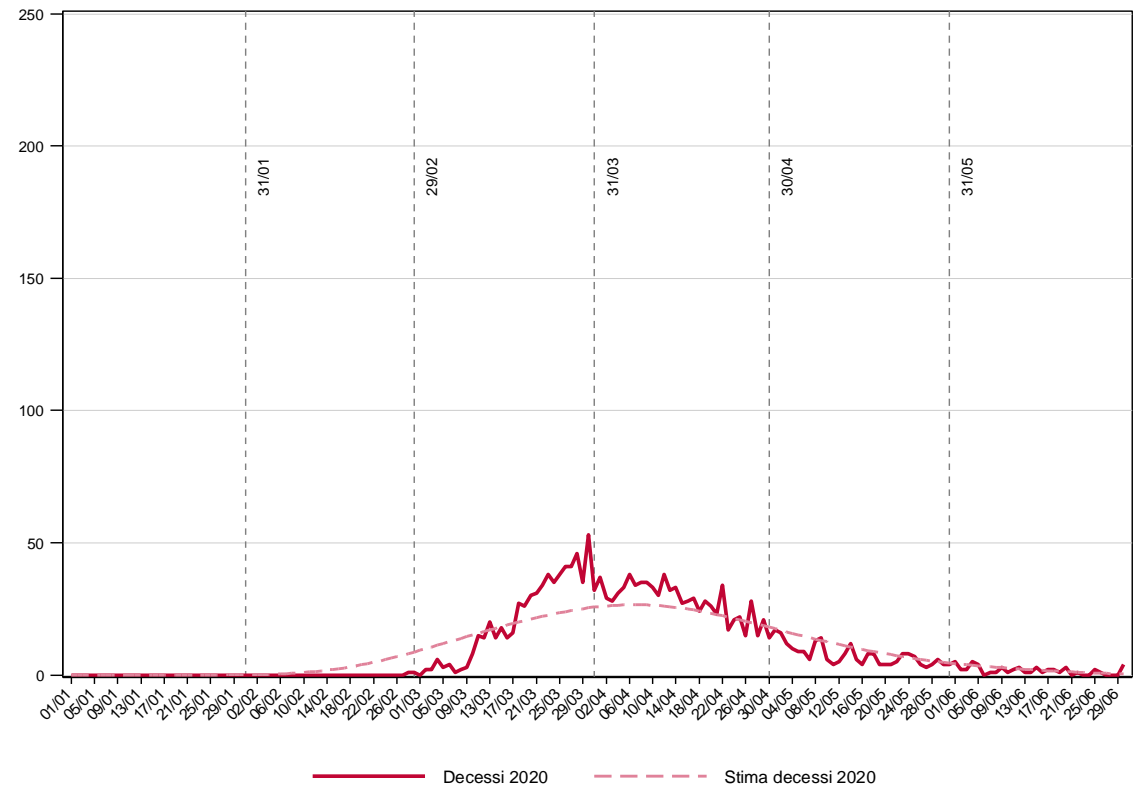
Mortalità per Covid – Emilia-Romagna

I semestre 2020, tutte le età

Maschi

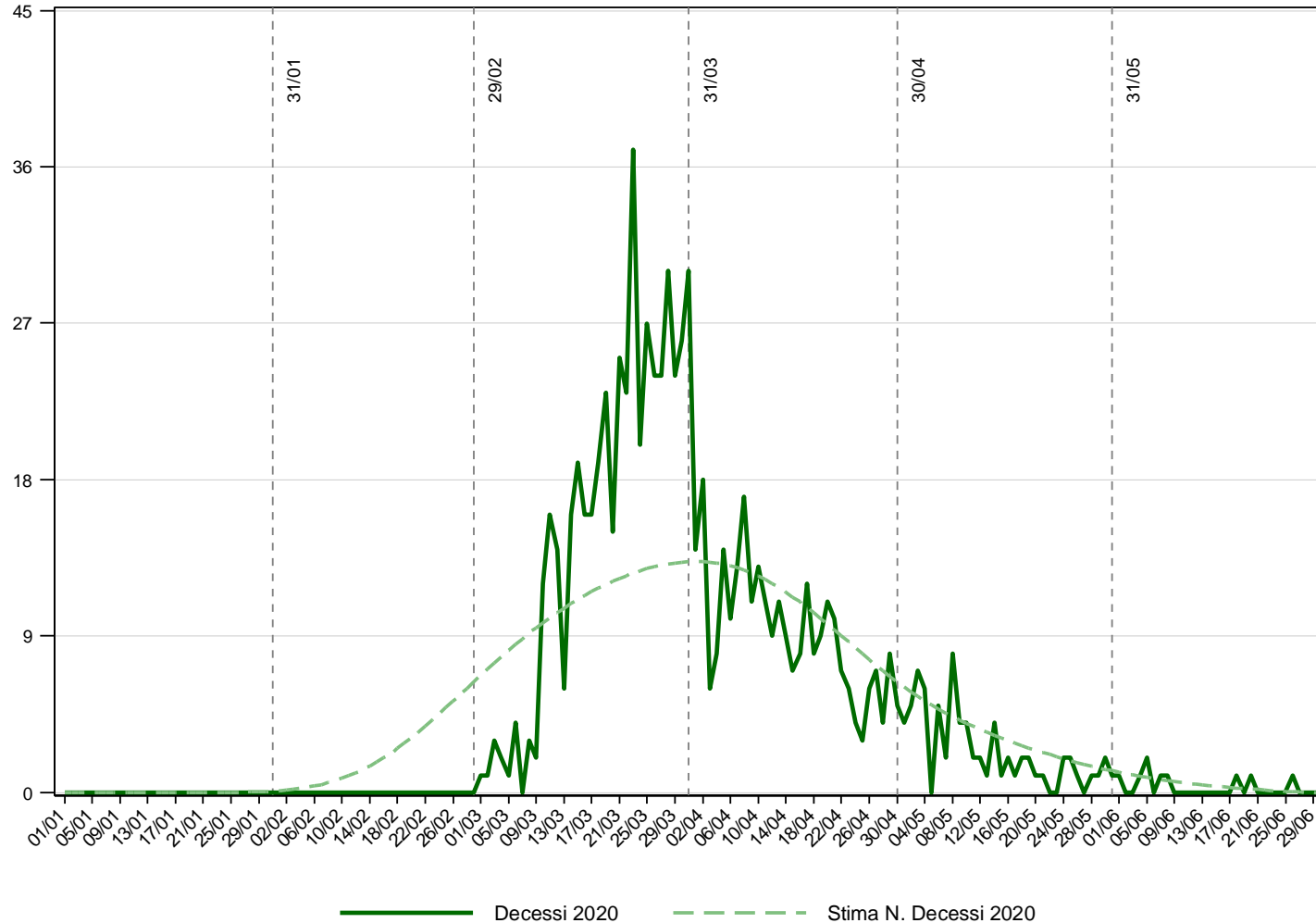


Femmine



Mortalità per Covid – Emilia-Romagna

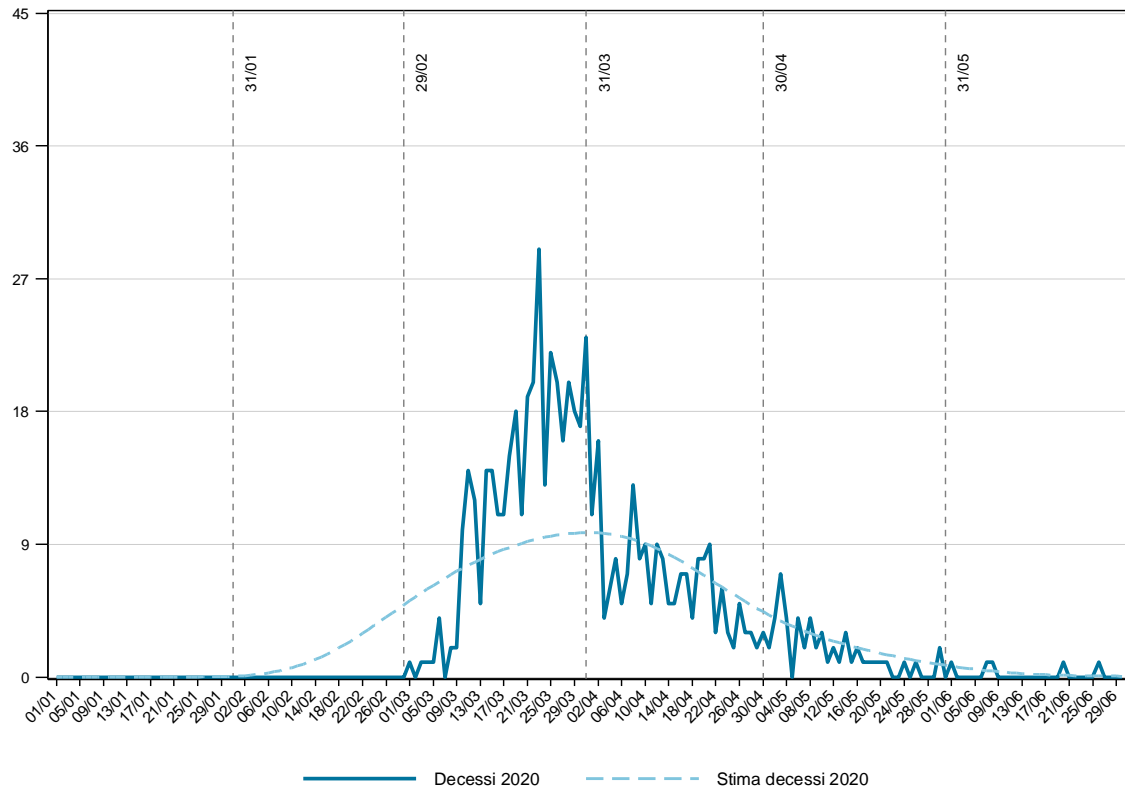
I semestre 2020, 0-74 anni



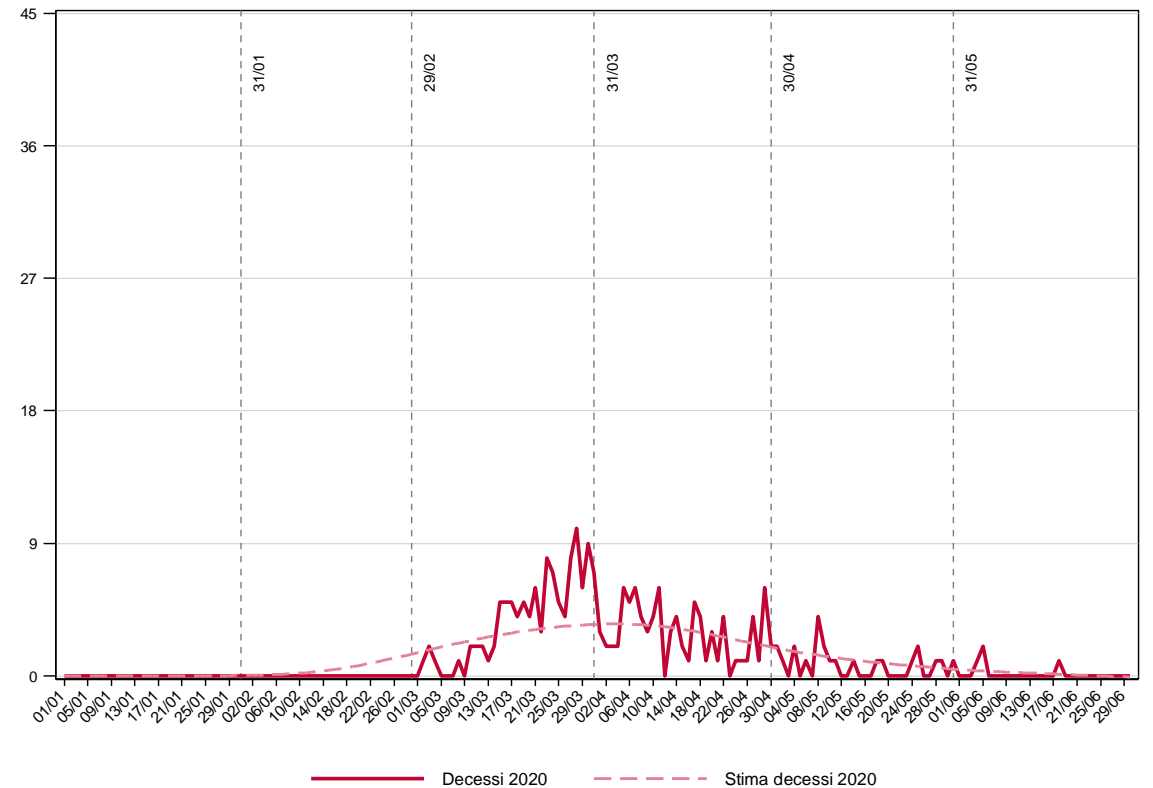
Mortalità per Covid – Emilia-Romagna

I semestre 2020, 0-74 anni

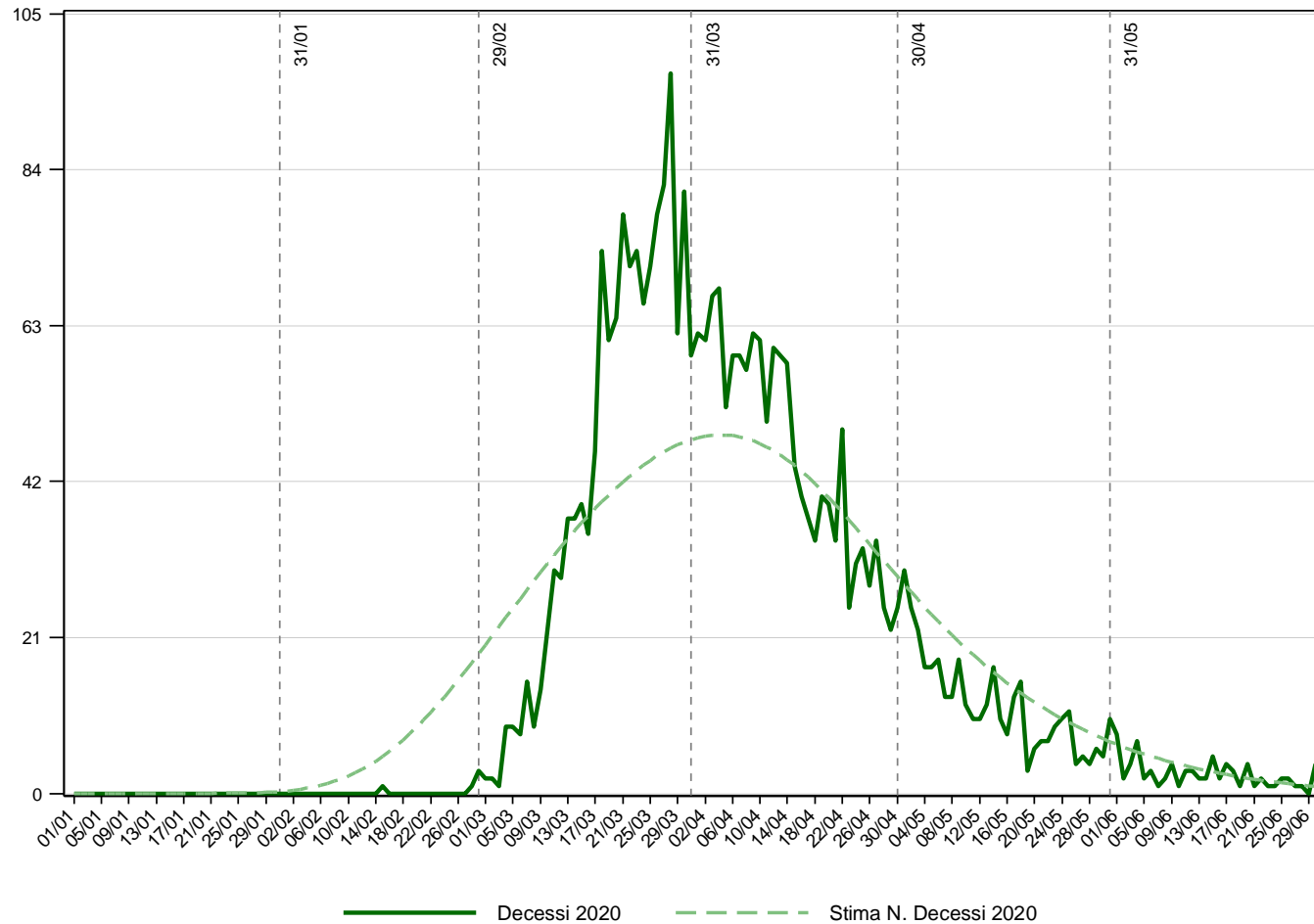
Maschi



Femmine



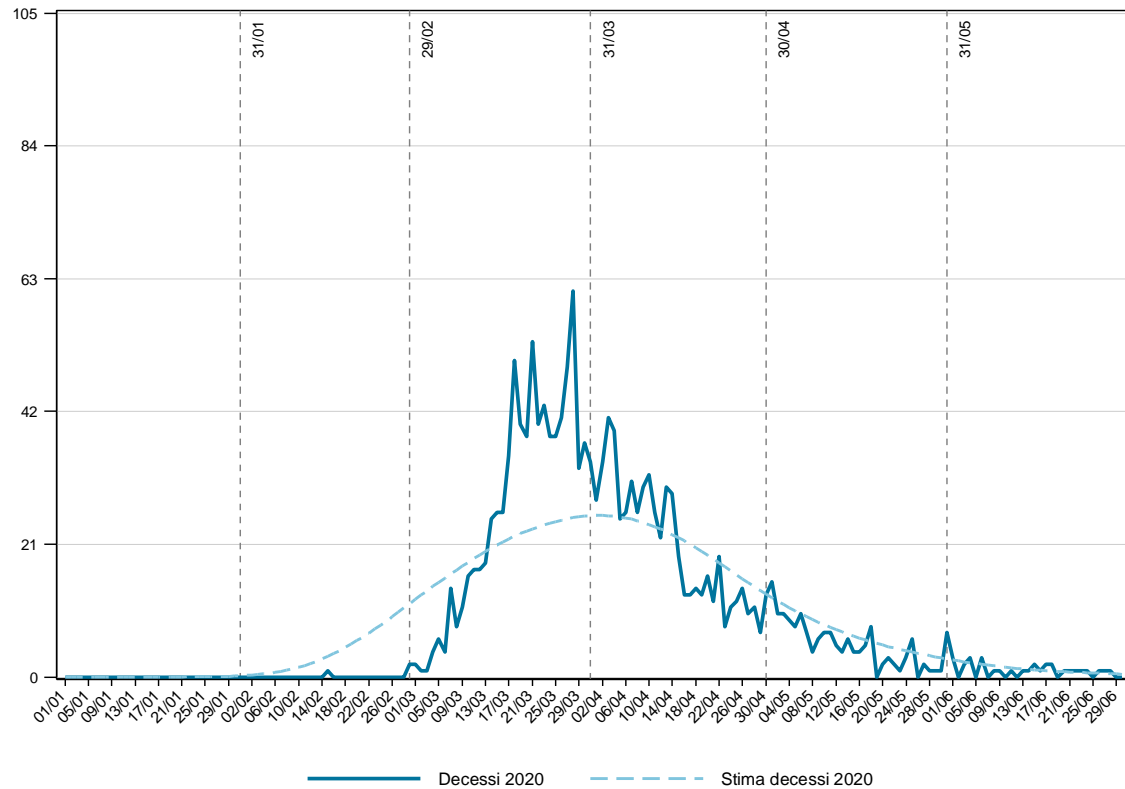
Mortalità per Covid – Emilia-Romagna I semestre 2020, 75+ anni



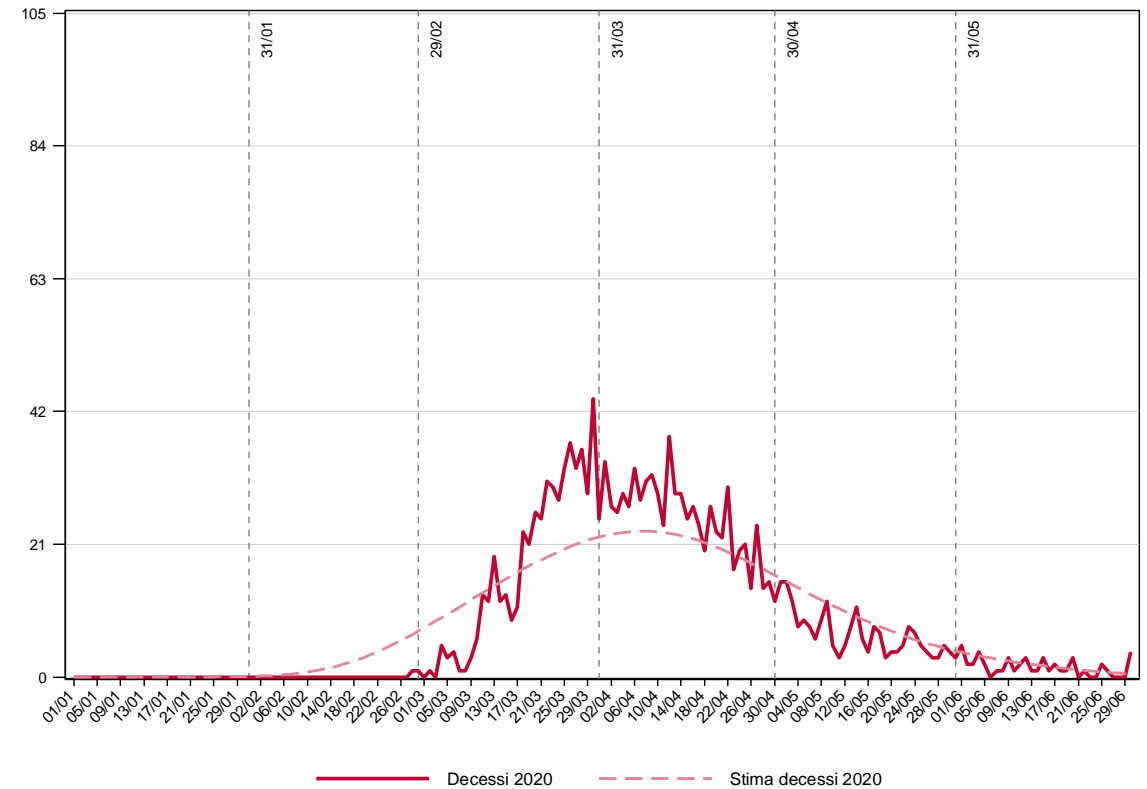
Mortalità per Covid – Emilia-Romagna

I semestre 2020, 75+ anni

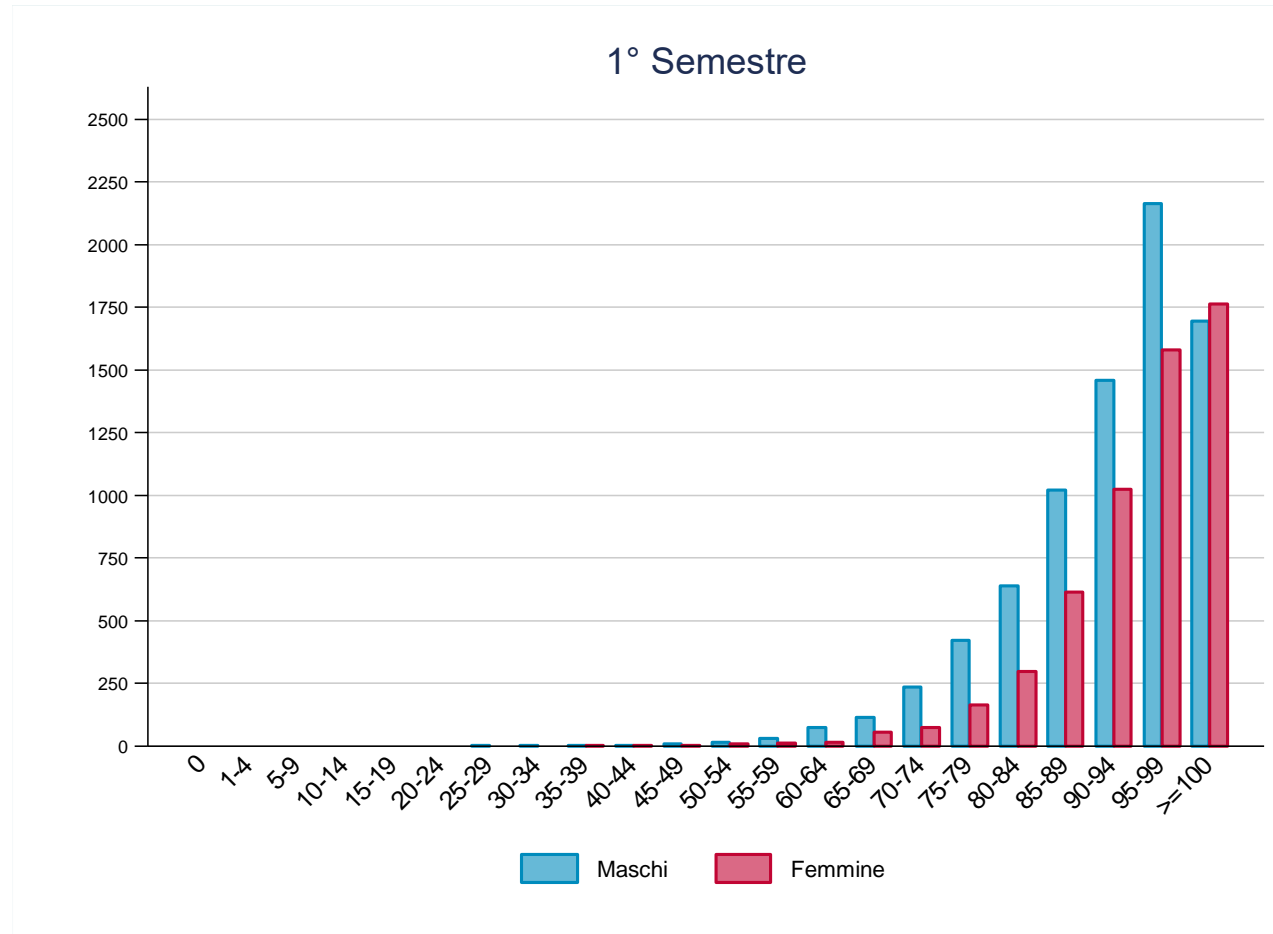
Maschi



Femmine



Tassi specifici per età e sesso (per 100.000 ab.) dei morti per Covid-19



Frequenze dei morti Covid-19 per sesso e classe d'età

| Classi d'età | Maschi | | Femmine | | Totale | |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| 0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-4 | - | - | - | - | - | - |
| 5-9 | - | - | - | - | - | - |
| 10-14 | - | - | - | - | - | - |
| 15-19 | - | - | - | - | - | - |
| 20-24 | - | - | - | - | - | - |
| 25-29 | 3 | 0,1 | - | - | 3 | 0,1 |
| 30-34 | 1 | 0,0 | - | - | 1 | 0,0 |
| 35-39 | 2 | 0,1 | 1 | 0,1 | 3 | 0,1 |
| 40-44 | 4 | 0,2 | - | - | 5 | 0,1 |
| 45-49 | 16 | 0,7 | 1 | 0,1 | 20 | 0,5 |
| 50-54 | 24 | 1,1 | 11 | 0,9 | 37 | 0,9 |
| 55-59 | 49 | 2,2 | 12 | 1,0 | 68 | 1,7 |
| 60-64 | 103 | 4,6 | 11 | 0,9 | 124 | 3,1 |
| 65-69 | 136 | 6,0 | 49 | 4,1 | 207 | 5,1 |
| 70-74 | 274 | 12,2 | 64 | 5,4 | 373 | 9,3 |
| 75-79 | 391 | 17,3 | 111 | 9,4 | 576 | 14,3 |
| 80-84 | 489 | 21,7 | 222 | 18,7 | 796 | 19,8 |
| 85-89 | 446 | 19,8 | 316 | 26,6 | 893 | 22,2 |
| 90-94 | 238 | 10,6 | 259 | 21,8 | 631 | 15,7 |
| 95-99 | 74 | 3,3 | 119 | 10,0 | 264 | 6,6 |
| >=100 | 4 | 0,2 | 10 | 0,8 | 25 | 0,6 |
| Totale | 2.254 | 100,0 | 1.186 | 100,0 | 4.026 | 100,0 |

137 decessi
sotto i 60 anni (3,4%)

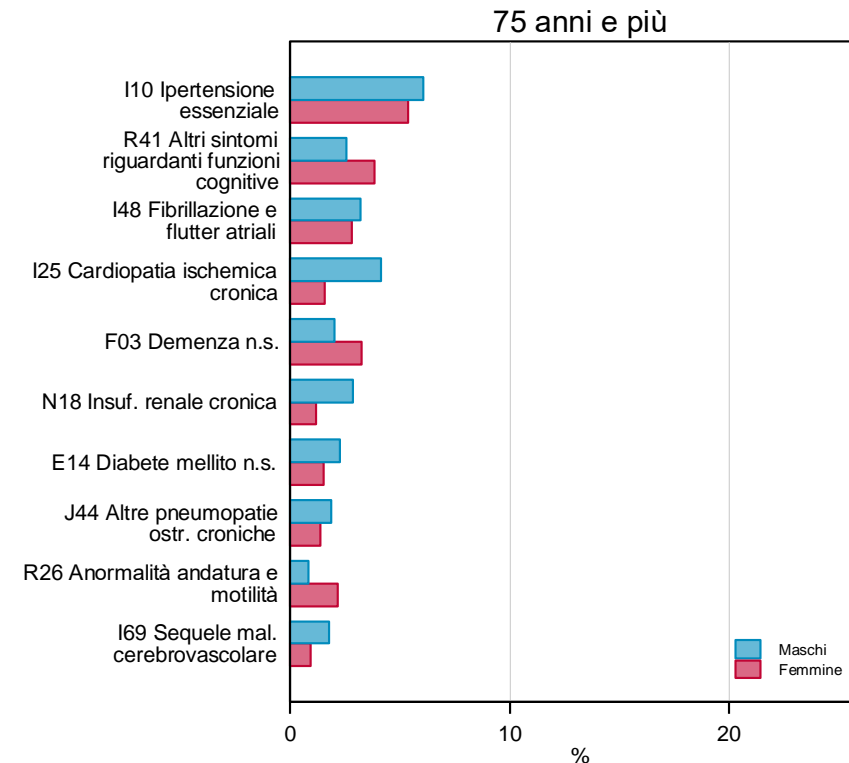
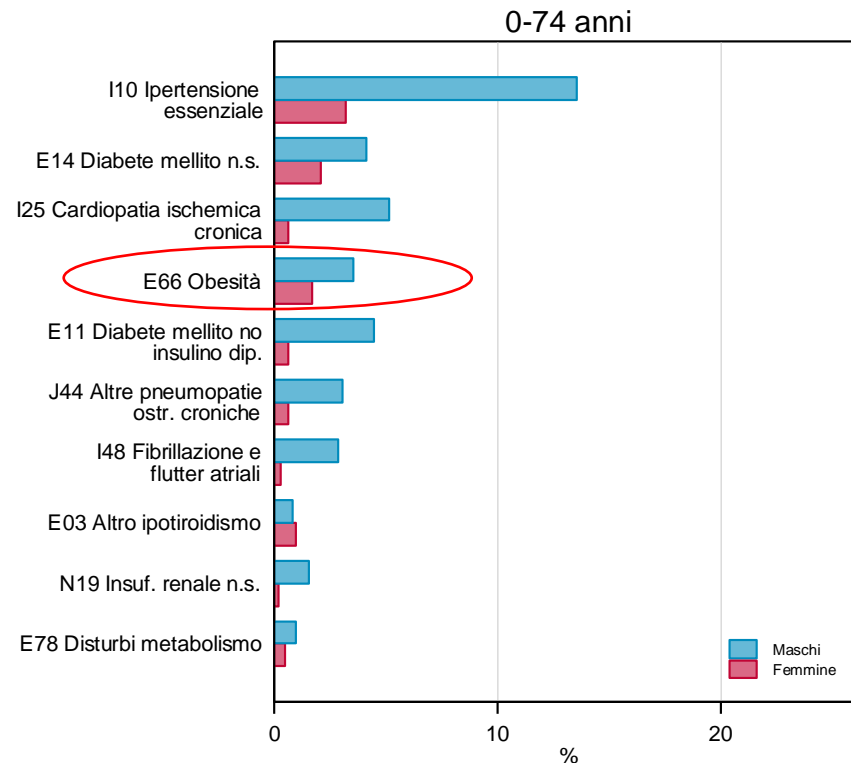


Frequenze di segnalazione delle concause (N e %) descritte sui certificati di decesso per Covid-19 per sesso e classe d'età

| Classi d'età | Maschi | | | | Femmine | | | | Totale | | | |
|---------------|--------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | Si | | No | | Si | | No | | Si | | No | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 0 | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| 1-4 | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| 5-9 | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| 10-14 | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| 15-19 | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| 20-24 | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| 25-29 | 3 | 100,0 | - | - | - | - | - | - | 3 | 100,0 | - | - |
| 30-34 | - | - | 1 | 100,0 | - | - | - | - | - | - | 1 | 100,0 |
| 35-39 | 2 | 100,0 | - | - | 1 | 100,0 | - | - | 3 | 100,0 | - | - |
| 40-44 | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | - | - | 1 | 100,0 | 2 | 40,0 | 3 | 60,0 |
| 45-49 | 8 | 50,0 | 8 | 50,0 | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 | 9 | 45,0 | 11 | 55,0 |
| 50-54 | 17 | 70,8 | 7 | 29,2 | 11 | 84,6 | 2 | 15,4 | 28 | 75,7 | 9 | 24,3 |
| 55-59 | 33 | 67,4 | 16 | 32,7 | 12 | 63,2 | 7 | 36,8 | 45 | 66,2 | 23 | 33,8 |
| 60-64 | 75 | 72,8 | 28 | 27,2 | 11 | 52,4 | 10 | 47,6 | 86 | 69,4 | 38 | 30,7 |
| 65-69 | 84 | 61,8 | 52 | 38,2 | 49 | 69,0 | 22 | 31,0 | 133 | 64,3 | 74 | 35,8 |
| 70-74 | 209 | 76,3 | 65 | 23,7 | 64 | 64,7 | 35 | 35,4 | 273 | 73,2 | 100 | 26,8 |
| 75-79 | 275 | 70,3 | 116 | 29,7 | 111 | 60,0 | 74 | 40,0 | 386 | 67,0 | 190 | 33,0 |
| 80-84 | 335 | 68,5 | 154 | 31,5 | 222 | 72,3 | 85 | 27,7 | 557 | 70,0 | 239 | 30,0 |
| 85-89 | 312 | 70,0 | 134 | 30,0 | 316 | 70,7 | 131 | 29,3 | 628 | 70,3 | 265 | 29,7 |
| 90-94 | 163 | 68,5 | 75 | 31,5 | 259 | 65,9 | 134 | 34,1 | 422 | 66,9 | 209 | 33,1 |
| 95-99 | 44 | 59,5 | 30 | 40,5 | 119 | 62,6 | 71 | 37,4 | 163 | 61,7 | 101 | 38,3 |
| >=100 | 3 | 75,0 | 1 | 25,0 | 10 | 47,6 | 11 | 52,4 | 13 | 52,0 | 12 | 48,0 |
| totale | 1.565 | 69,4 | 689 | 30,6 | 1.186 | 66,9 | 586 | 33,1 | 2.751 | 68,3 | 1.275 | 31,7 |

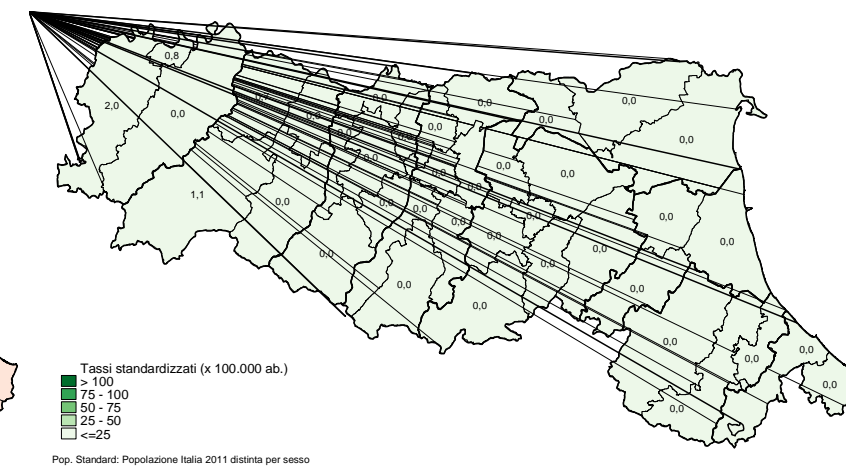
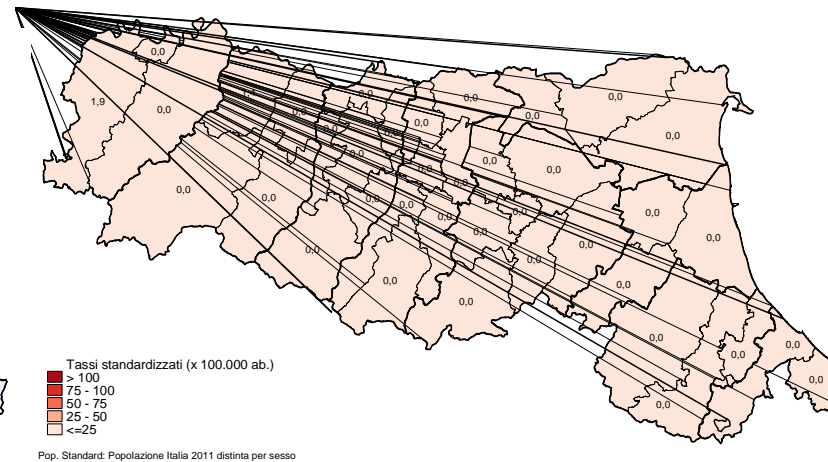
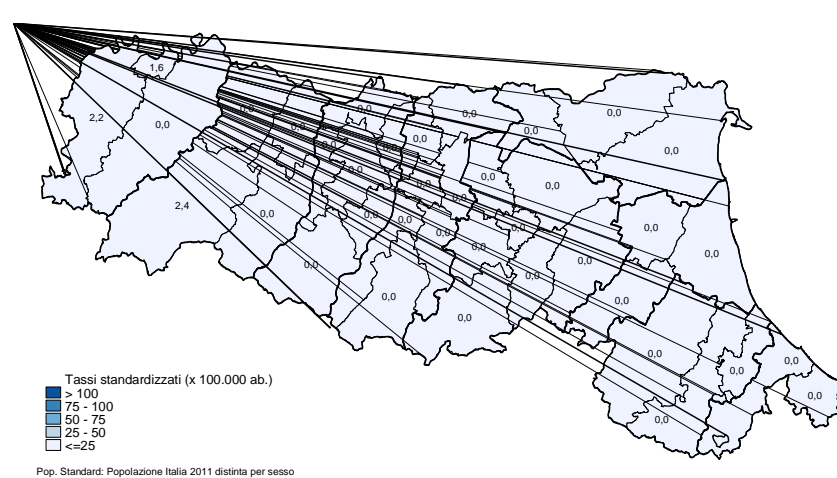


Distribuzione delle principali patologie segnalate come concausa sui certificati di decesso per età e sesso



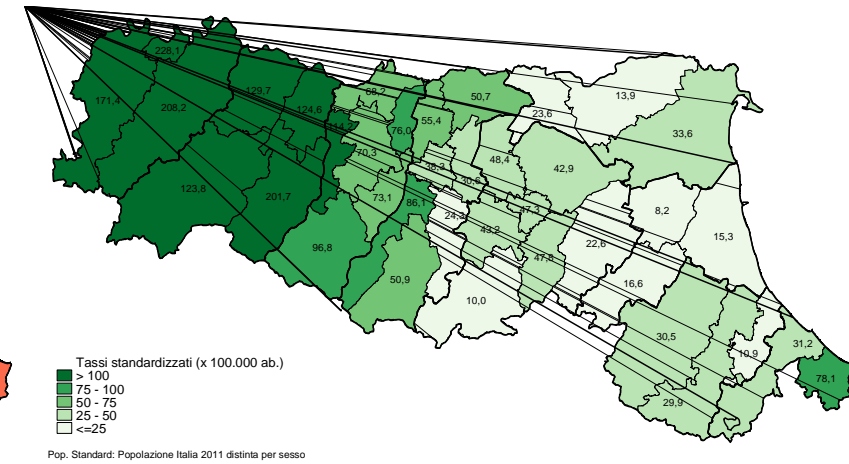
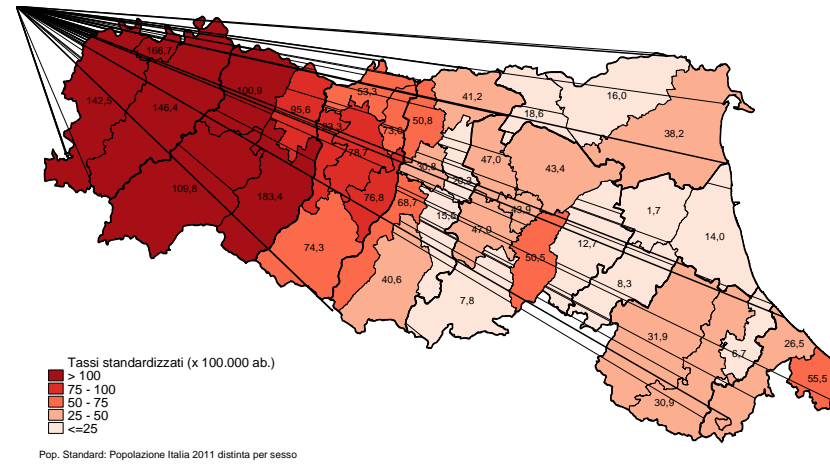
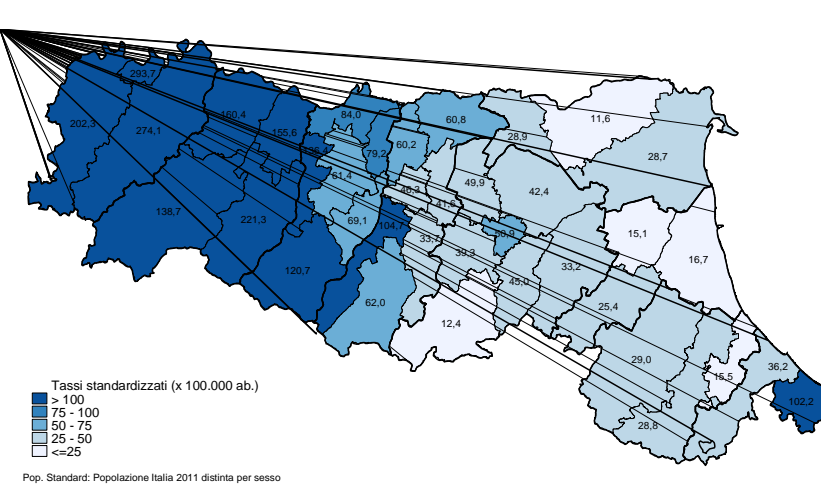
Mappe dei tassi standardizzati di mortalità per Covid-19 per distretto di residenza, sesso e bimestre di occorrenza

Gennaio-Febbraio 2020



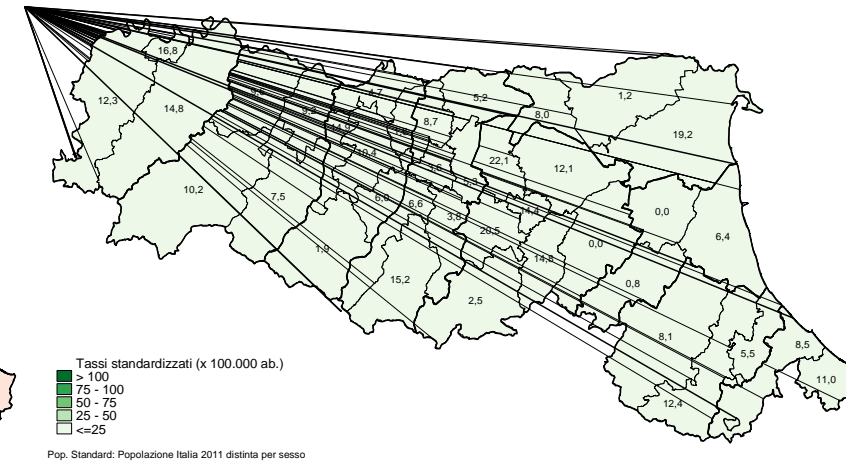
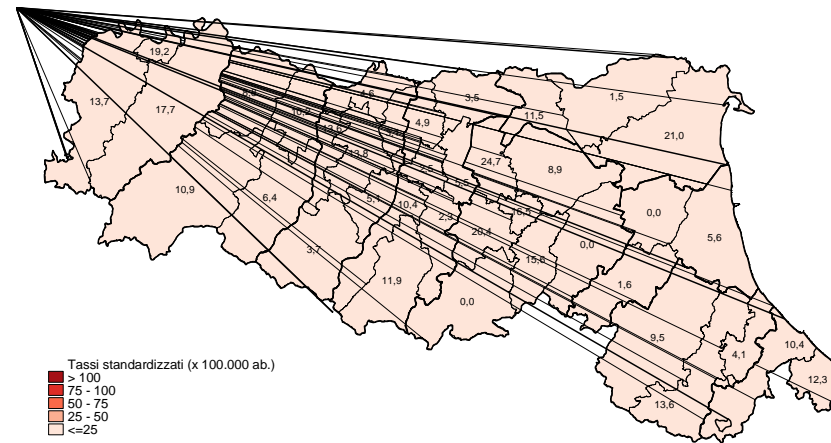
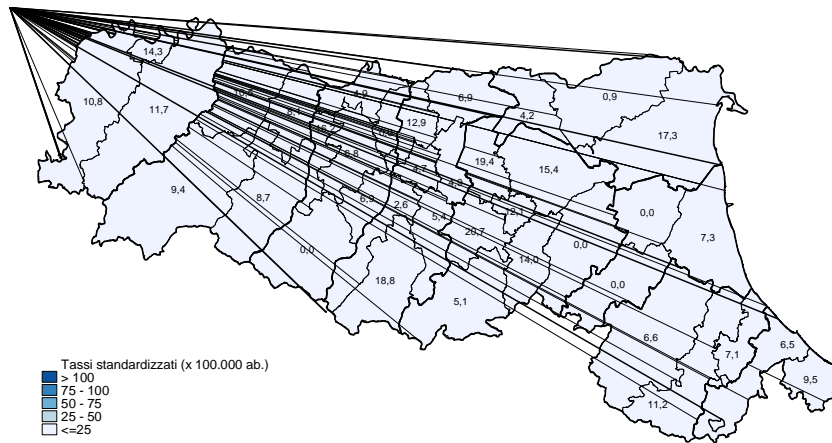
Mappe dei tassi standardizzati di mortalità per Covid-19 per distretto di residenza, sesso e bimestre di occorrenza

Marzo-Aprile 2020



Mappe dei tassi standardizzati di mortalità per Covid-19 per distretto di residenza, sesso e bimestre di occorrenza

Maggio-Giugno 2020

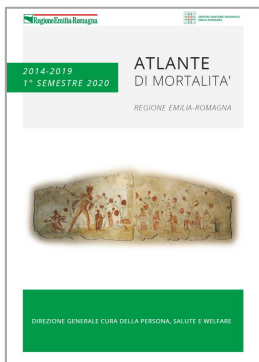


Conclusioni

- Il Covid-19 ha causato nel 2020 un eccesso di mortalità rilevante, solo in parte fotografato dall'Atlante che si è dovuto limitare al 1 semestre
- E' importante sorvegliare a livello regionale e locale la mortalità generale e quelle specifica da Covid-19
- Occorrerà approfondire l'effetto su altre cause (è presto, ma ci stiamo organizzando) in particolare per studiare:
 - effetto harvesting
 - mortalità competitiva
 - differenziali di mortalità (età, genere, luogo, socioeconomici, ecc.)
 - effetto della pandemia su eventuali deficit di assistenza e prevenzione
 -

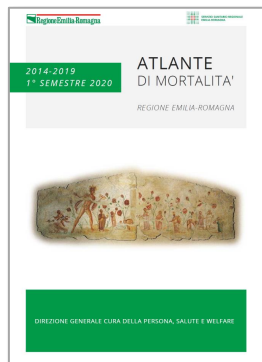


**Grazie per l'attenzione a nome di tutto il
gruppo di lavoro regionale di mortalità**



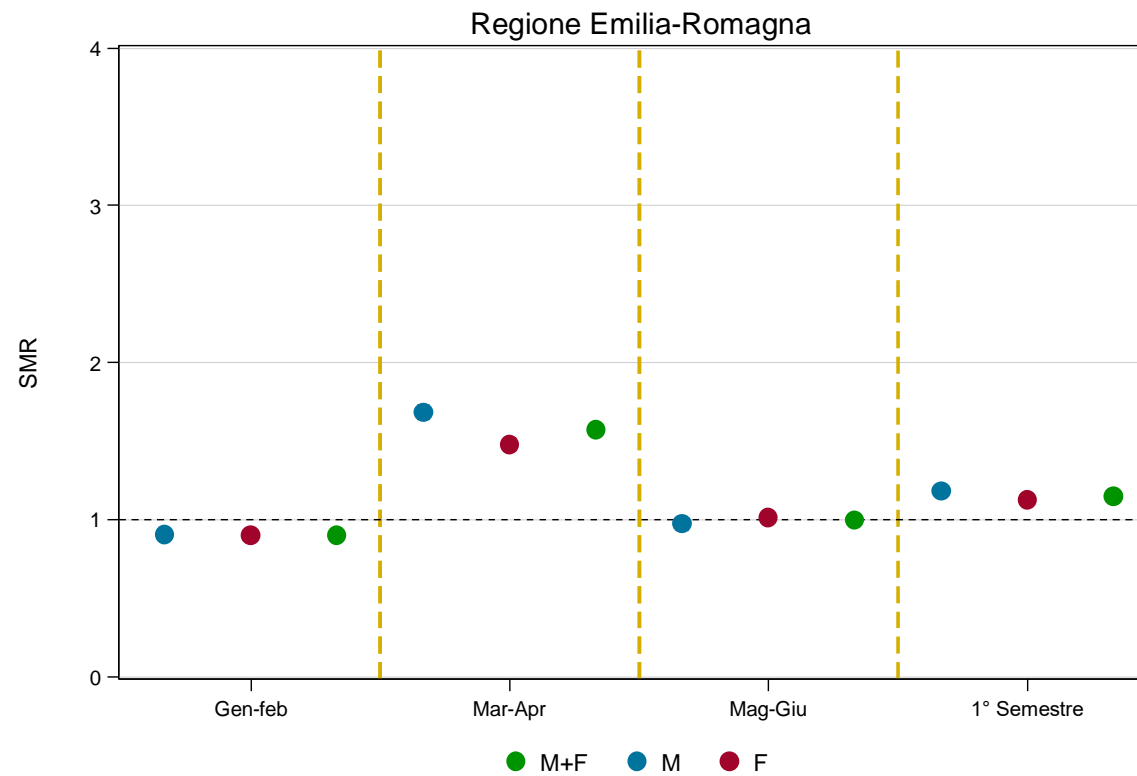
https://salute.regione.emilia-romagna.it/normativa-e-documentazione/rapporti/atlante-di-mortalita/atlante_2014-2019.pdf

Extra slide

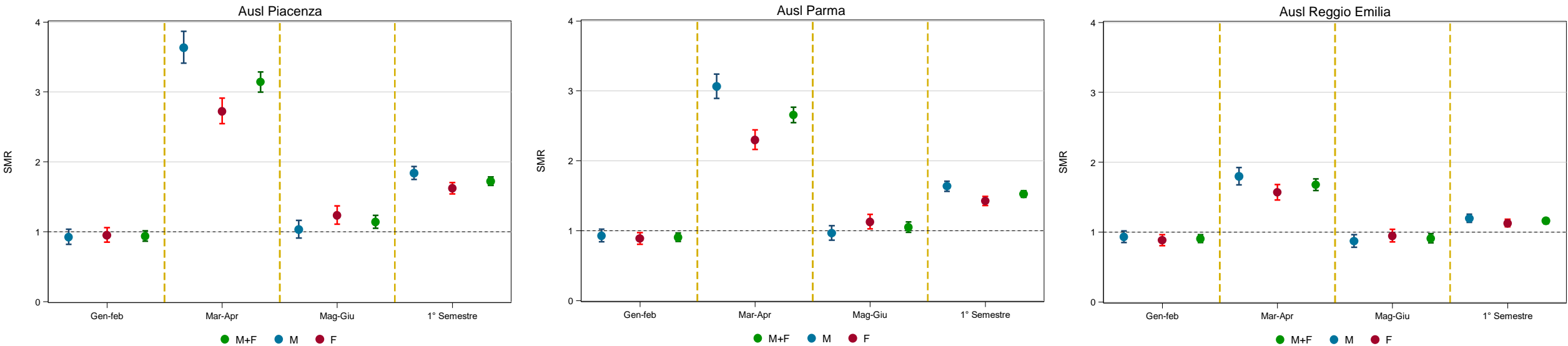


https://salute.regione.emilia-romagna.it/normativa-e-documentazione/rapporti/atlante-di-mortalita/atlante_2014-2019.pdf

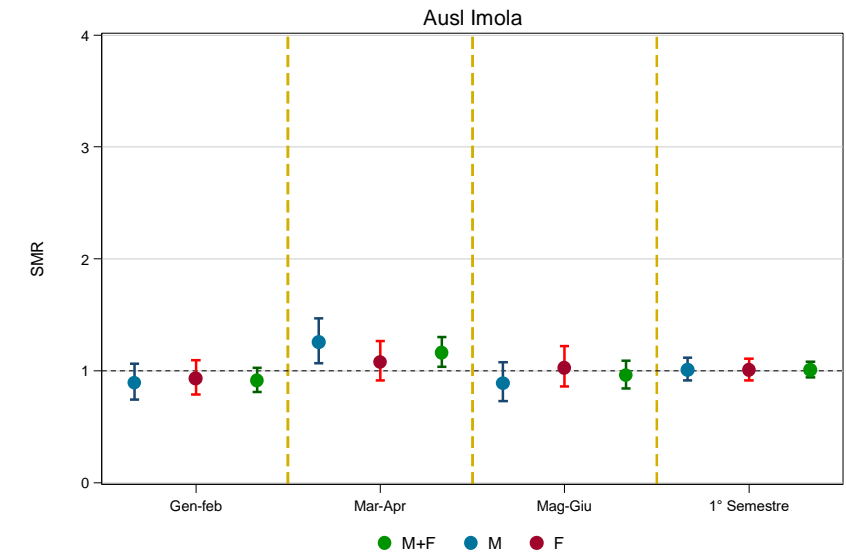
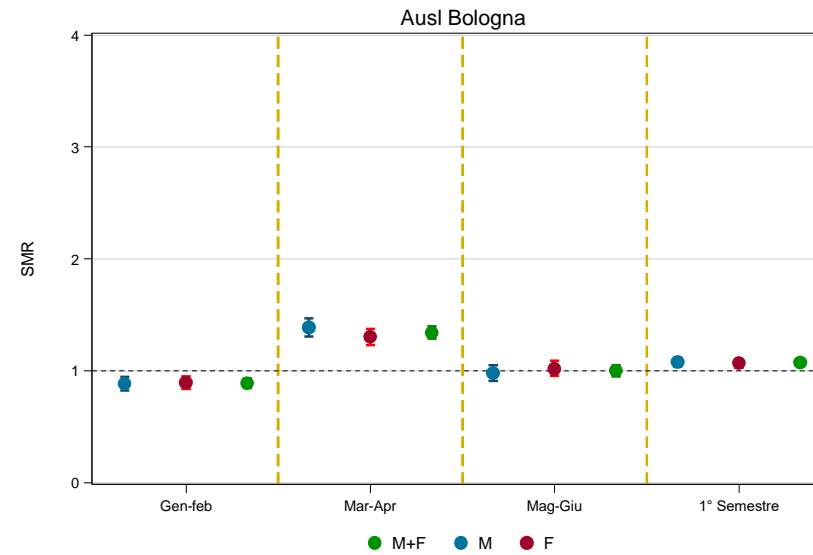
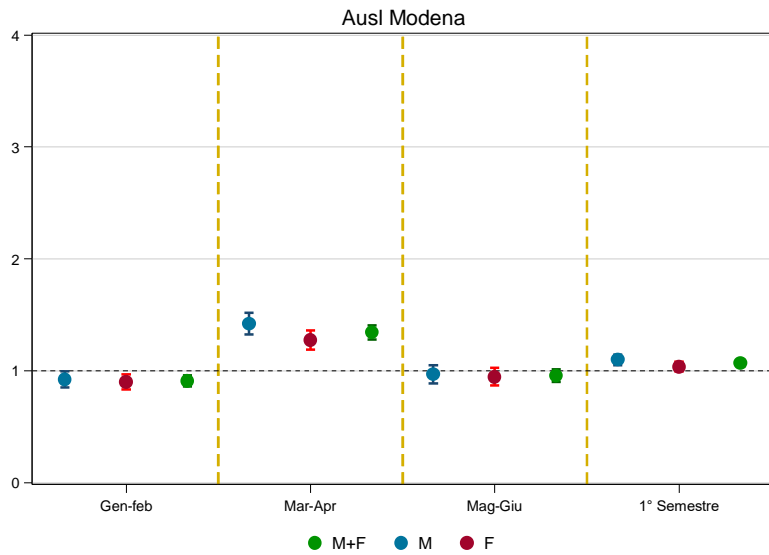
SMR di mortalità generale per sesso e periodo di occorrenza



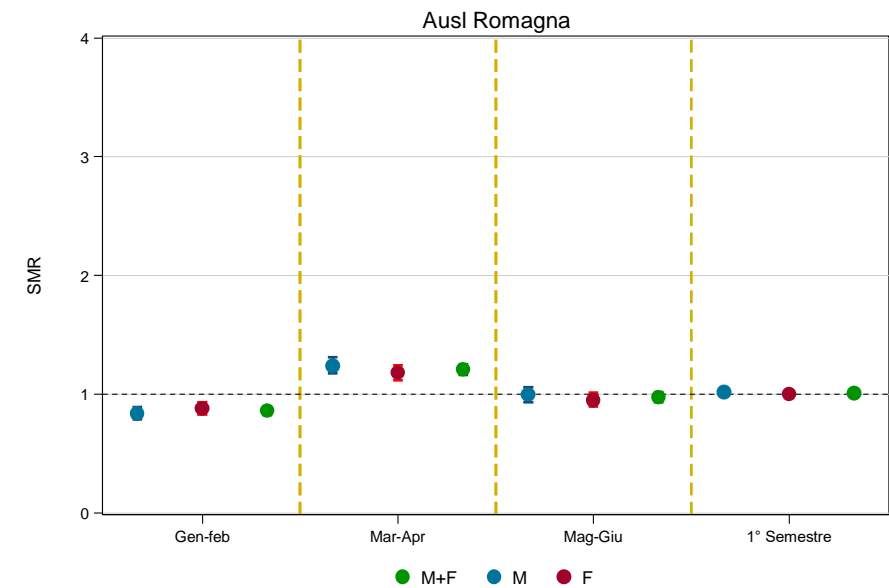
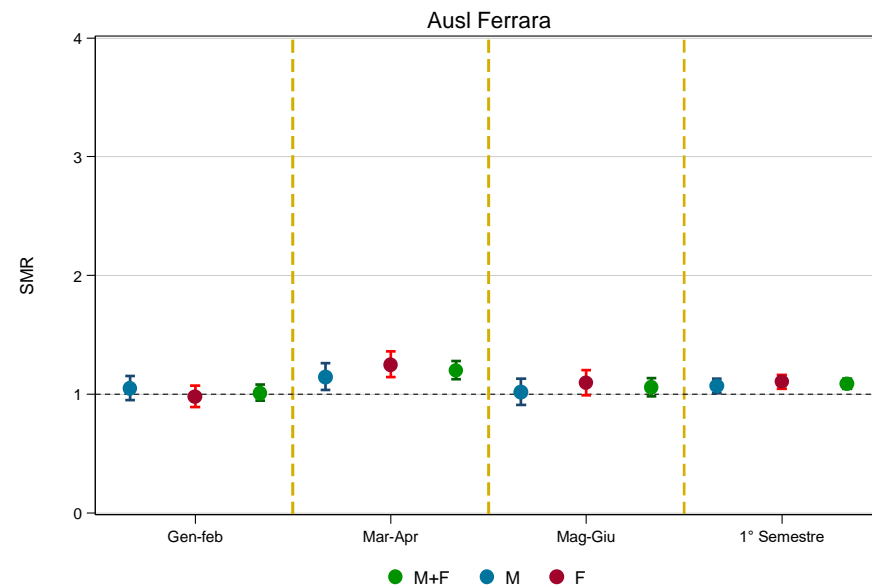
SMR di mortalità generale per sesso, periodo di occorrenza e Ausl di residenza



SMR di mortalità generale per sesso, periodo di occorrenza e Ausl di residenza



SMR di mortalità generale per sesso, periodo di occorrenza e Ausl di residenza



Distribuzione per età e sesso delle frequenze di segnalazione delle concause (N e %) descritte sui certificati di decesso per Covid-19

