

In collaborazione con:

Sezione di Igiene - Dipartimento di Scienze della Vita e Sanità Pubblica
Facoltà di Medicina e Chirurgia «A. Gemelli»

Gruppo di Organizzazione Aziendale
Università Magna Graecia di Catanzaro

Centro di Ricerche e Studi in Management Sanitario (Cerismas)
Università Cattolica del Sacro Cuore

Centro di ricerca e studi sulla Leadership in Medicina
Università Cattolica del Sacro Cuore

Analisi dei modelli organizzativi di risposta al Covid-19

Instant REPORT#64: **09 Settembre 2021**

Gruppo di Lavoro

Americo Cicchetti, Gianfranco Damiani, Maria Lucia Specchia, Eugenio Anessi Pessina, Antonella Cifalinò, Giuseppe Scaratti, Paola Sacco, Elena Cantù, Stefano Villa, Giuliana Monolo, Rocco Reina, Michele Basile, Francesco Andrea Causio, Rossella Di Bidino, Eugenio Di Brino, Maria Giovanna Di Paolo, Andrea Di Pilla, Carlo Favaretti, Fabrizio Massimo Ferrara, Irene Gabutti, Marzia Vittoria Gallo, Luca Giorgio, Albino Grieco, Roberta Laurita, Maria Diana Naturale, Marta Piria, Maria Teresa Riccardi, Filippo Rumi, Martina Sapienza, Andrea Silenzi, Ludovica Siviero, Angelo Tattoli, Entela Xoxi, Marzia Ventura, Concetta Lucia Cristofaro, Walter Vesperi, Anna Maria Melina, Teresa Gentile, Vincenzo Nardelli.



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Indice del Documento



OBIETTIVI

NOTA METODOLOGICA E FONTE DEI DATI

CONTESTO NORMATIVO

PROVVEDIMENTI NAZIONALI

LIBRARY INSTANT REPORT

INDICATORI DI MONITORAGGIO DEL CONTAGIO

- 1.1. INCIDENZA SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI
- 1.2 ANDAMENTO INCIDENZA SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI
- 1.3. POSITIVITÀ AL TEST

INDICATORI EPIDEMIOLOGICI

- 2.1. PREVALENZA PERIODALE E PREVALENZA PUNTUALE
- 2.2. PREVALENZA PERIODALE SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI
- 2.3. PREVALENZA PUNTUALE
- 2.4. LETALITÀ GREZZA APPARENTE (‰) DEL COVID-19 NELLE REGIONI ITALIANE
- 2.5. MORTALITÀ COVID-19 NELLE REGIONI ITALIANE (PER 100.000 AB)
- 2.6. ANDAMENTO MORTALITÀ SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI
- 2.7. NUOVI INGRESSI SETTIMANALI IN TERAPIA INTENSIVA (X 100.000 AB)
- 2.8. N° TAMPONI MOLECOLARI E TAMPONI ANTIGENICI SU 1.000 ABITANTI
- 2.9. RICOVERI TI / RICOVERI TOTALI

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: PRESSIONE SUL SISTEMA SANITARIO

- 3.1. TASSI DI SATURAZIONE DEI PL IN TERAPIA INTENSIVA E DI AREA NON CRITICA

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: CAMPAGNA VACCINALE

- 3.2. PRIME DOSI/POPOLAZIONE RESIDENTE PER FASCIA DI ETÀ (X 100 ABITANTI)
- 3.3. PERCENTUALI DI COPERTURA DELLE FASCE DI POPOLAZIONE (1° DOSE)
- 3.4. DOSI SOMMINISTRATE/CONSEGNATE/POP RESIDENTE (PER 100 ABITANTI)
- 3.5. SOMMINISTRAZIONI TOTALI/POPOLAZIONE RESIDENTE (PER 100 ABITANTI)
- 3.6. ANDAMENTO SOMMINISTRAZIONI (VALORE SOGLIA 500.000)
- 3.7. ANDAMENTO SOMMINISTRAZIONI E CONSEGNATE

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: TECNOLOGIE

- 3.8. SOLUZIONI DIGITALI
- 3.9. APPROFONDIMENTO SUI CANDIDATI VACCINI COVID-19

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: NUOVE SOGLIE

- 3.10. NUOVE SOGLIE DELL'INCIDENZA OGNI 100.000 ABITANTI PER LE FASCE DI RISCHIO

APPENDICE METODOLOGICA

CHI SIAMO



Obiettivi

- Obiettivo di questo documento è presentare un confronto sistematico dell'andamento della diffusione del Sars-COV-2 a livello nazionale che al 06 Settembre 2021 registra lo 0,23% dei positivi sul territorio nazionale e il 7,67% dei casi rispetto alla popolazione generale. La percentuale di popolazione nazionale deceduta è pari allo 0,22%: sono 129.567 le persone che abbiamo perduto dall'inizio del contagio.
- Il gruppo di lavoro dell'Università Cattolica ha elaborato un sistema di indicatori utile a valutare l'effetto che i diversi provvedimenti emergenziali (adottati a livello nazionale e a livello regionale) hanno avuto sull'andamento del contagio e per comprendere le implicazioni sui modelli organizzativi progressivamente adottati sul territorio nazionale.
- La finalità è comprendere meglio le implicazioni delle diverse strategie adottate dalle Regioni per fronteggiare la diffusione del virus e le conseguenze del Covid-19 in contesti diversi per trarne indicazioni per il futuro prossimo e per acquisire insegnamenti derivanti da questa drammatica esperienza.
- Il documento non pretende di essere esaustivo né tantomeno ha l'obiettivo di stilare classifiche o dare giudizi sulle scelte adottate in una situazione di grave emergenza, ma intende offrire a ricercatori e policy makers una base conoscitiva per sviluppare ulteriori analisi per una migliore comprensione di un evento di portata storica e che, se ben analizzato, permetterà di innescare un processo di apprendimento utile alle decisioni future.





Nota metodologica e fonte dei dati

- I dati utilizzati per la realizzazione dell'analisi sono stati estrapolati dal Sito Ufficiale della Protezione Civile aggiornati al **06 Settembre 2021** [1]. Al fine di determinare lo stato di diffusione del virus e valutare conseguentemente le misure attuate nelle Regioni rispetto alle caratteristiche specifiche di ciascun Servizio Sanitario Regionale è stato implementato un modello di elaborazione dati disponibili per l'individuazione di indicatori di carattere epidemiologico e clinico-organizzativo.
- L'analisi ha inoltre previsto la realizzazione, per ciascun indice individuato, di rappresentazioni grafiche che informassero sull'andamento dei trend in analisi e facilitassero la fruizione dei risultati ottenuti su base regionale dall'inizio del mese di Marzo 2020. Ulteriori indicatori sono stati determinati al fine di individuare lo stato di saturazione dei posti letto in terapia intensiva a disposizione di ciascuna Regione rispetto al fabbisogno causato dal diffondersi della pandemia considerando i nuovi allestimenti dei setting assistenziali volti alla gestione della situazione attuale di crisi. A tal fine, è stato fatto riferimento al database reperito sul sito del Ministero della Salute riportante le principali caratteristiche delle strutture ospedaliere Regionali [2].
- Sono stati esclusi i dati relativi agli ultimi giorni del mese di Febbraio 2020 in quanto caratterizzati da estrema variabilità o, per alcune Regioni, da immaturità del dato, e dunque ritenuti fattori confondenti all'interpretazione delle evidenze.
- Infine, sono stati analizzati i principali provvedimenti nazionali e regionali per correlarli al trend degli indicatori analizzati.

Fonte Dati:

1. Protezione Civile Italiana; disponibile a: <http://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478eaac82fe38d4138b1>;
2. Ministero della Salute; disponibile a: <http://www.dati.salute.gov.it/dati/dettaglioDataset.jsp?menu=dati&idPag=96>
3. Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali; disponibile a <https://www.agenas.gov.it/covid19/web/index.php>



Contesto normativo: *Principali provvedimenti nazionali e Indirizzi clinico organizzativi*



Data	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
31 gennaio 2020	Delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020	➤ Dichiarazione dello stato di emergenza
23 Febbraio 2020	Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6 (in Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 45 del 23 febbraio 2020), coordinato con la legge di conversione 5 marzo 2020, n. 13 (in questa stessa Gazzetta Ufficiale - alla pag. 6), recante: «Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19.».	➤ Identificazione delle restrizioni in alcuni comuni del Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Marche
1 Marzo 2020 4 marzo 2020	Dpcm 1 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19» Dpcm 4 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.»	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attivazione modello di cooperazione interregionale ➤ Incremento della disponibilità dei posti letto, + 50% in terapia intensiva ➤ Coordinamento trasporti regionali ed interregionali (CROSS) ➤ Incremento del 100% dei posti letto in unità di pneumologia e malattie infettive, isolati e dotati di strumenti per il supporto alla respirazione (compresa ventilazione assistita) ➤ Identificazione COVID Hospital ➤ Sospensione delle attività didattiche di scuole di ogni grado e università
9 marzo 2020	Decreto legge 9 marzo 2020, n. 14 «Disposizioni urgenti per potenziamento del Servizio sanitario nazionale in relazione all'emergenza COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potenziamento delle risorse umane SSN; ➤ Potenziamento delle reti assistenziali (attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale - USCA
11 Marzo 2020	Dpcm 11 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale»	➤ Chiusura attività commerciali (non beni di prima necessità e attività operanti nel settore della ristorazione

Approfondimento
[Instant Report #38](#)





Library Instant Report



ALTEMS Instant Report - *dal 31 marzo 2020 al 30 dicembre 2020*



					
<u>Instant Report #1</u>	<u>Instant Report #2</u>	<u>Instant Report #3</u>	<u>Instant Report #4</u>	<u>Instant Report #5</u>	<u>Instant Report #6</u>
					
<u>Instant Report #7</u>	<u>Instant Report #8</u>	<u>Instant Report #9</u>	<u>Instant Report #10</u>	<u>Instant Report #11</u>	<u>Instant Report #12</u>
					
<u>Instant Report #13</u>	<u>Instant Report #14</u>	<u>Instant Report #15</u>	<u>Instant Report #16</u>	<u>Instant Report #17</u>	<u>Instant Report #18</u>
					
<u>Instant Report #19</u>	<u>Instant Report #20</u>	<u>Instant Report #21</u>	<u>Instant Report #22</u>	<u>Instant Report #23</u>	<u>Instant Report #24</u>
					
<u>Instant Report #25</u>	<u>Instant Report #26</u>	<u>Instant Report #27</u>	<u>Instant Report #28</u>	<u>Instant Report #29</u>	<u>Instant Report #30</u>
					
<u>Instant Report #31</u>	<u>Instant Report #32</u>	<u>Instant Report #33</u>	<u>Instant Report fine 2020</u>		



ALTEMS Instant Report - *dal 4 gennaio 2021 al 26 luglio 2021*



ALTEMS Instant Report - *dal 4 gennaio 2021 ad oggi*



Instant
Report #64

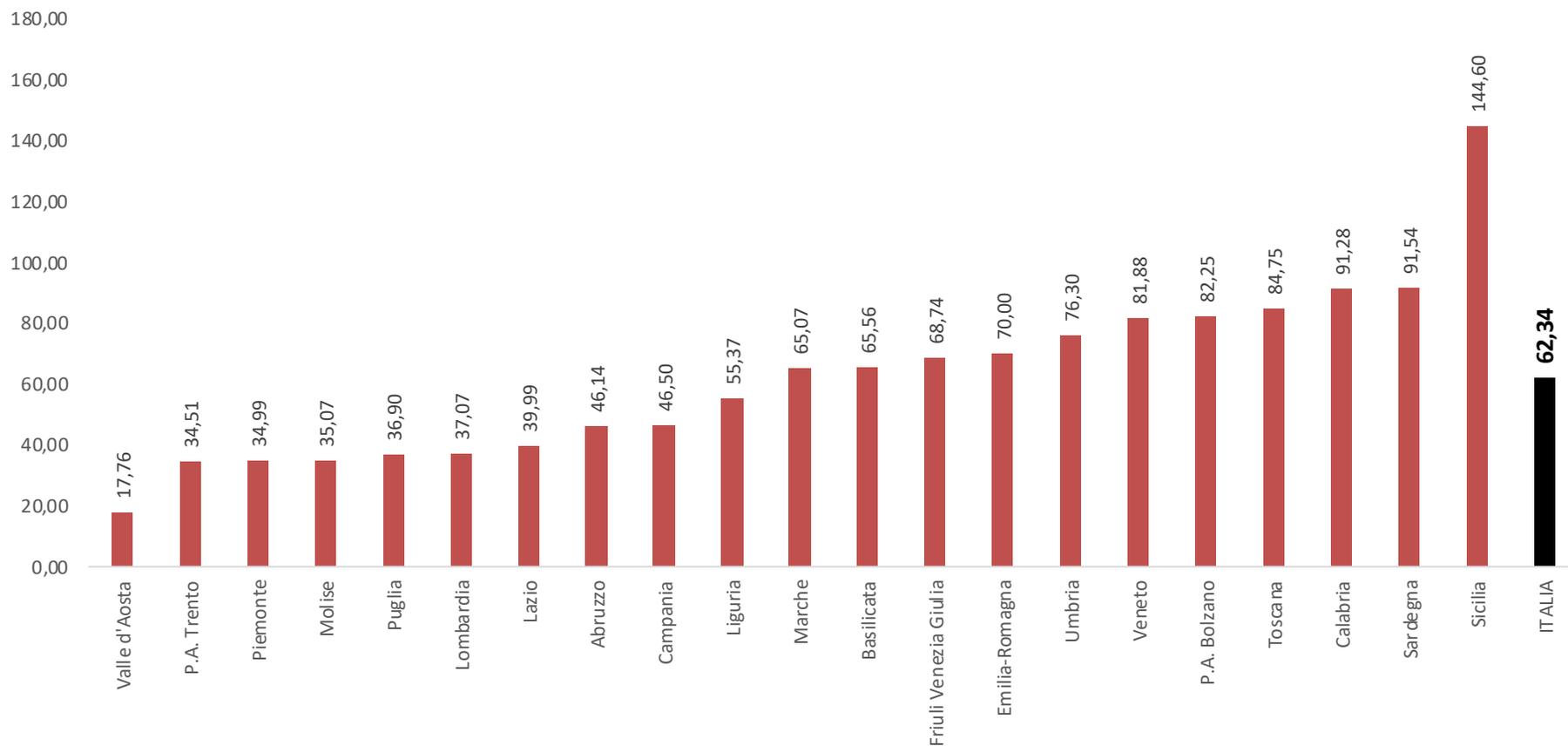




Indicatori di monitoraggio del contagio



Indicatore 1.1. Incidenza settimanale x 100.000 abitanti: 31 Agosto – 06 Settembre 2021

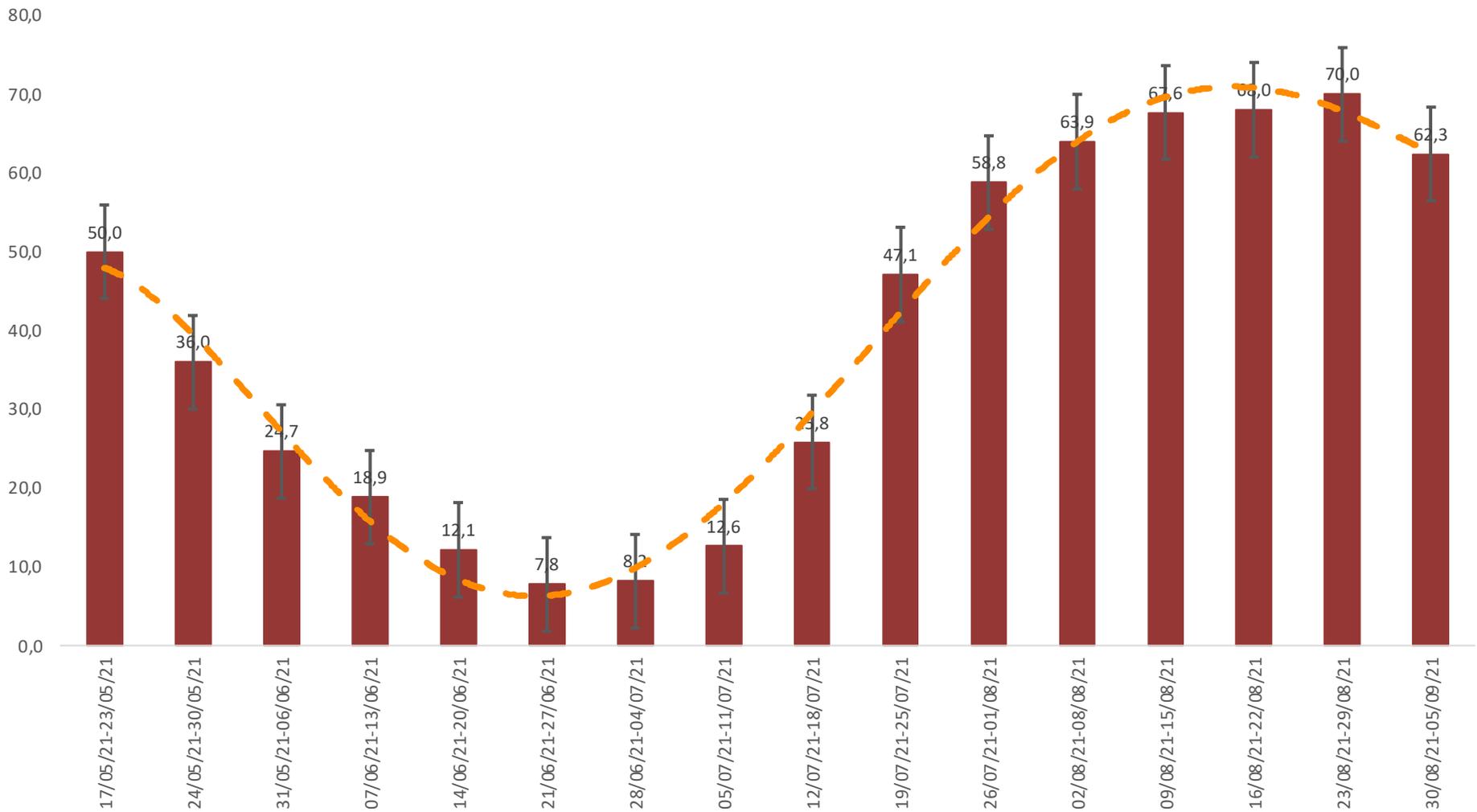


Commento

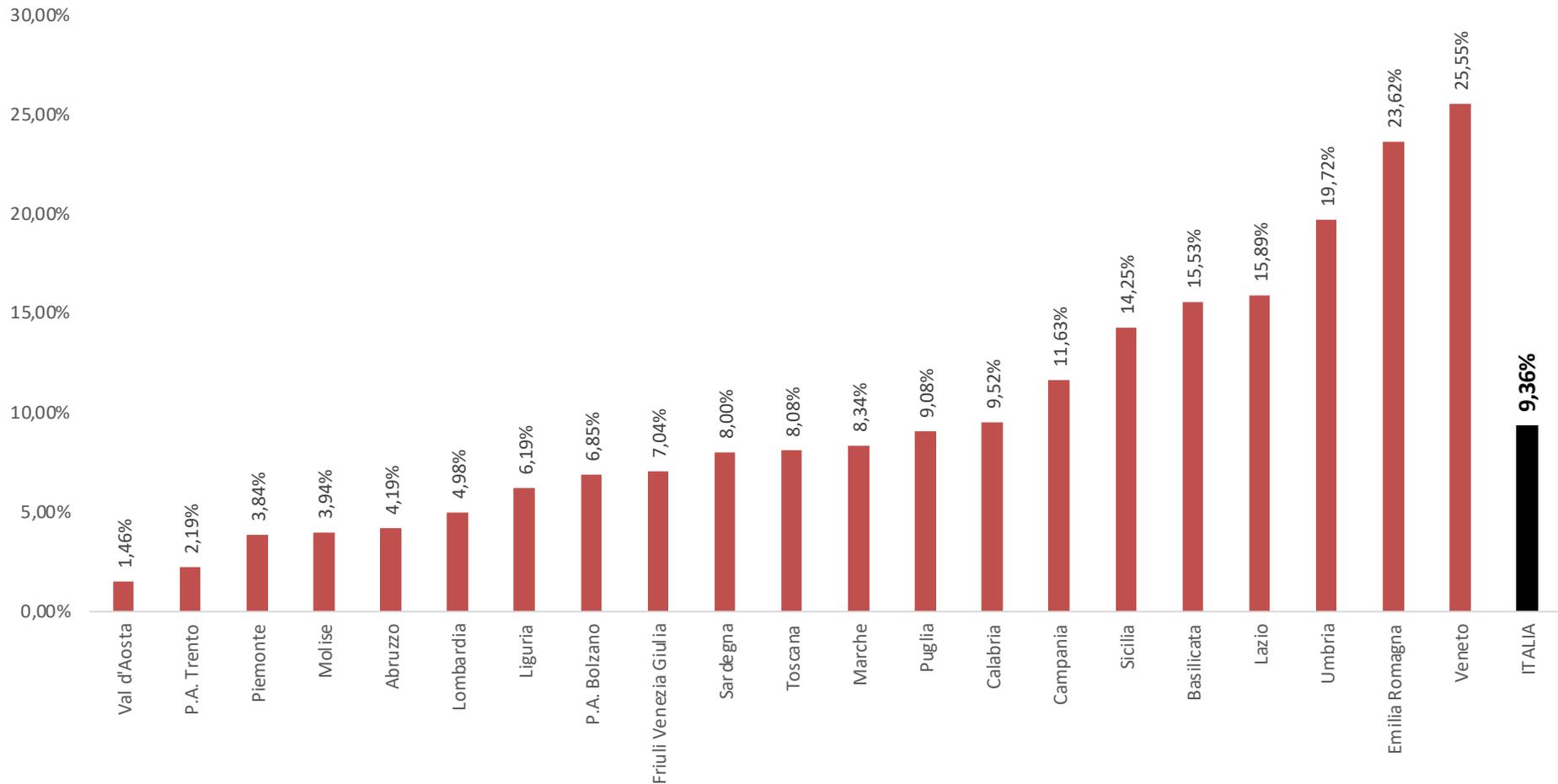
Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di incidenza settimanale negli ultimi 7 giorni; l'incidenza settimanale corrisponde al numero di nuovi casi emersi nell'ambito della popolazione regionale nell'intervallo di tempo considerato. È stata individuata, come riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: nei 7 giorni tra il 9 ed il 15 novembre 2020 i nuovi casi, a livello nazionale, sono stati 366 ogni 100.000 residenti. **La settimana appena trascorsa evidenzia un aumento dell'incidenza settimanale, registrando un valore nazionale pari a 62 ogni 100.000 residenti.**



Indicatore 1.2. Andamento Incidenza settimanale x 100.000 abitanti



Indicatore 1.3. Positività al test: 31 Agosto – 06 Settembre 2021



Commento

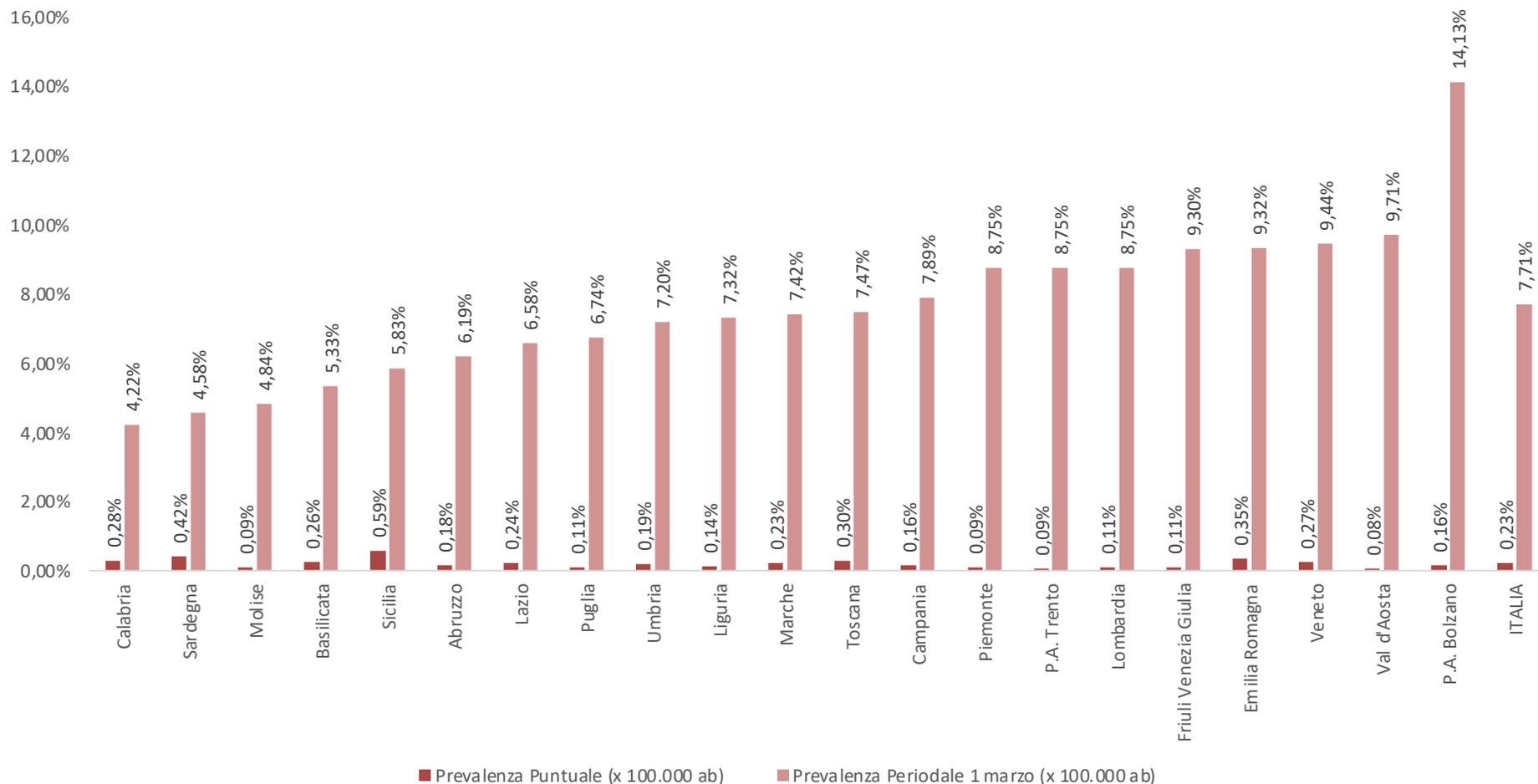
L'indice di positività al test misura, su base settimanale, il rapporto tra i nuovi casi positivi ed i nuovi soggetti sottoposti al test. L'indicatore differisce dall'indice di positività calcolato su base giornaliera, che valuta invece, il rapporto tra i nuovi casi positivi ed i nuovi tamponi effettuati, e comprende anche i tamponi effettuati per il monitoraggio del decorso clinico e l'eventuale attestazione della risoluzione dell'infezione. In particolare, l'indice registra un valore massimo del 20,99% in Emilia Romagna e del 16,56% in Lazio. **In Italia l'indice di positività al test è pari all'9,36%: risulta positivo, dunque, circa 1 paziente su 11 nuovi soggetti testati, in aumento rispetto alla settimana precedente.**



Indicatori epidemiologici



Indicatore 2.1. Prevalenza Periodale* e Prevalenza Puntuale

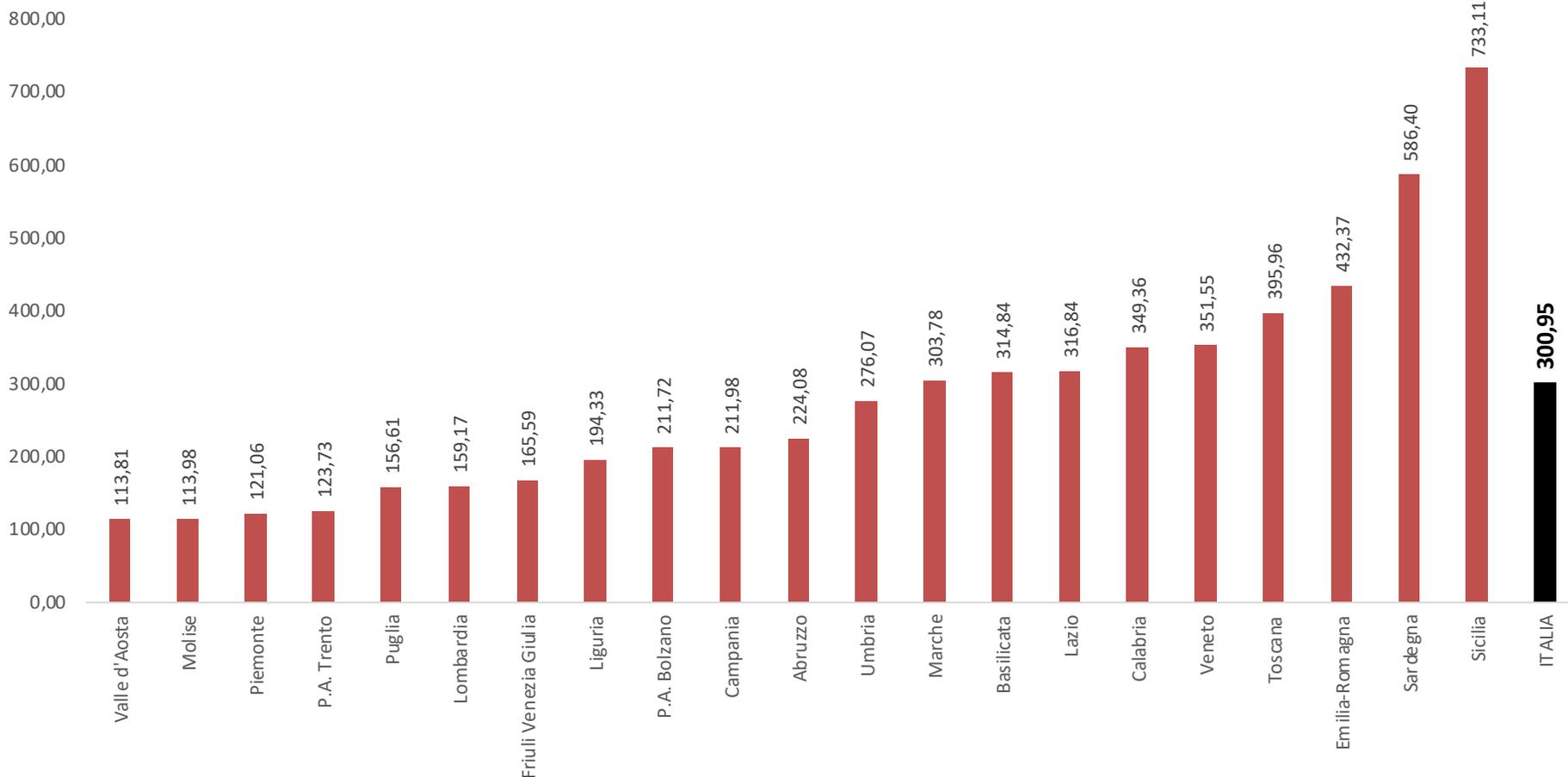


Commento

L'indicatore mostra una maggiore prevalenza di periodo in P.A di Bolzano, Val d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna e Lombardia (riferita a tutto il periodo dell'epidemia). La differenza tra prevalenza puntuale e prevalenza di periodo indica un diverso peso dell'emergenza nelle varie regioni, attualmente ancora in evoluzione, e potrebbe indicare una diversa tempestività nelle misure di contenimento adottate.

(*) Il dato considera il periodo dal 1 Marzo 2020 al 06 settembre 2021

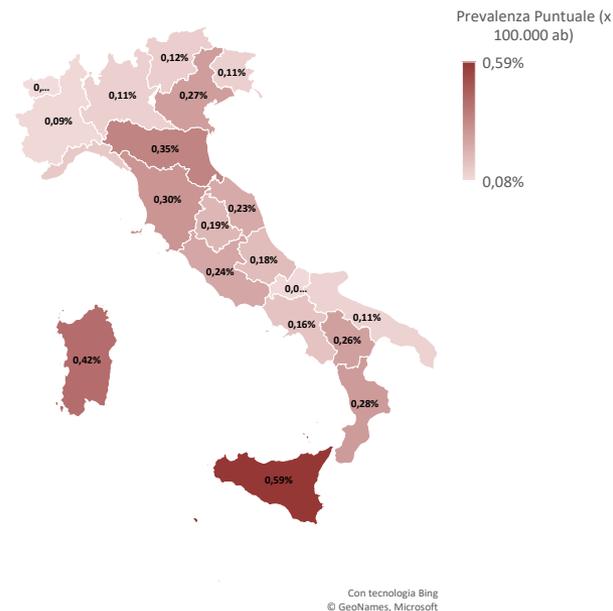
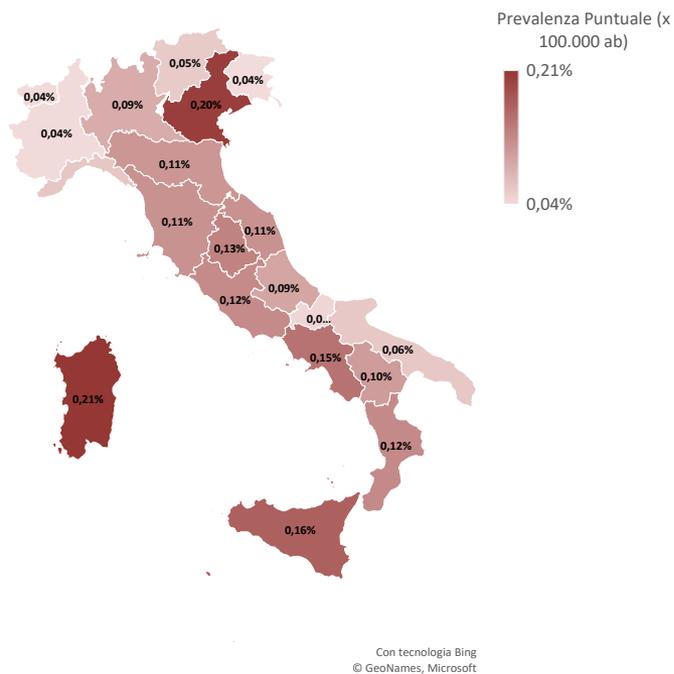
Indicatore 2.2. Prevalenza periodale settimanale x 100.000 abitanti: settimana 31 Agosto – 06 Settembre 2021



Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di prevalenza periodale negli ultimi 7 giorni; la prevalenza periodale corrisponde alla proporzione della popolazione regionale che si è trovata ad essere positiva al virus nell'intervallo di tempo considerato (casi già positivi all'inizio del periodo più nuovi casi emersi nel corso del periodo). È stata individuata, come soglia di riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: **la settimana** tra il 22 ed il 28 novembre è ad oggi il periodo in cui si è registrata la **massima prevalenza periodale in Italia** (1.612 casi ogni 100.000 residenti), mentre **nell'ultima settimana la prevalenza periodale in Italia è pari a 301 casi ogni 100.000 residenti, in aumento.**

Indicatore 2.3. Prevalenza puntuale 26/07/2021 e 06/09/2021

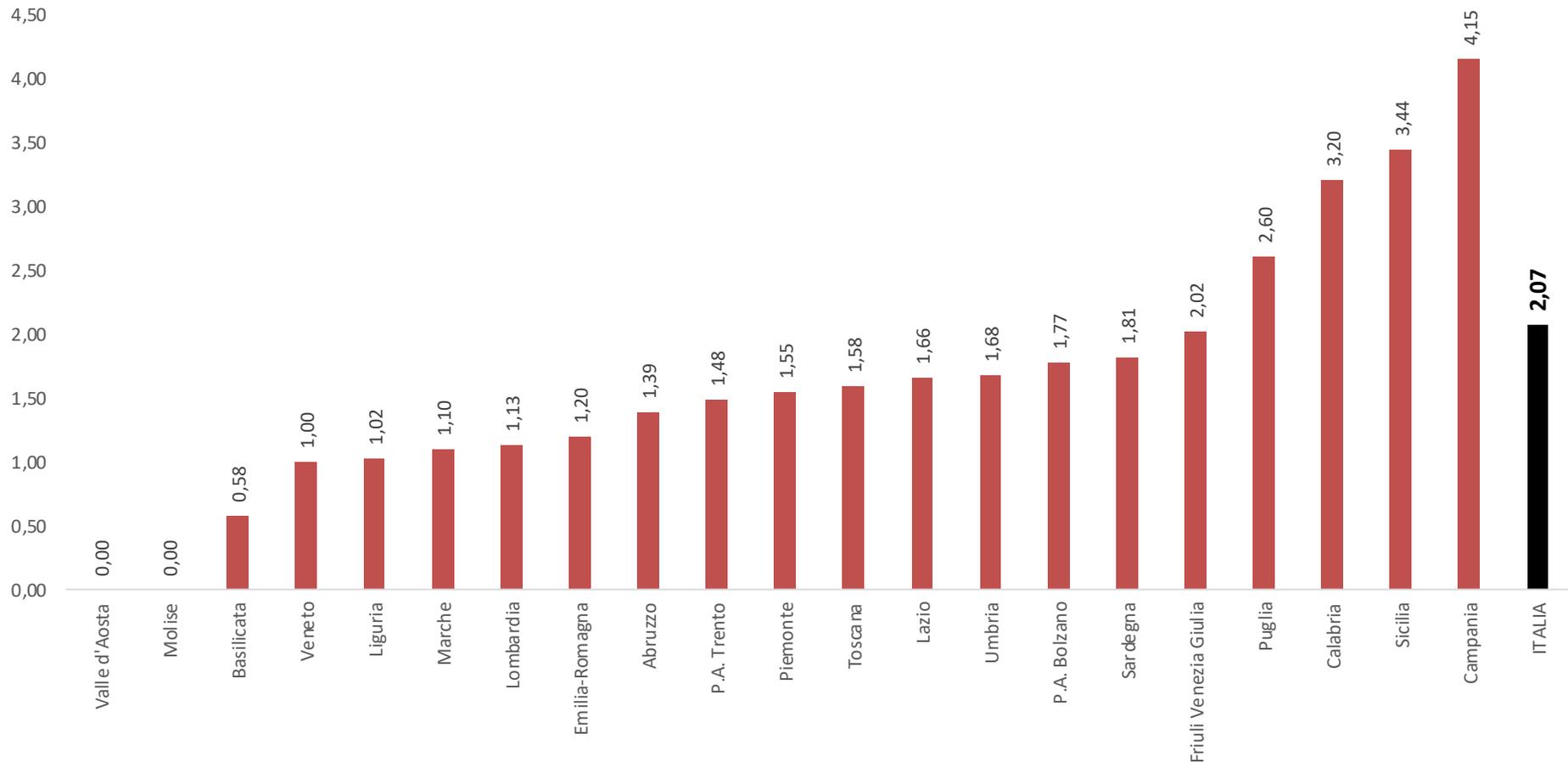


Commento

Nel periodo 19/07/2021 – 06/09/2021 la prevalenza puntuale è cambiata in diverse regioni; La Sicilia si afferma la regione con l'indice più alto (0,59%). Nelle P.A di Bolzano e Trento la prevalenza puntuale è pari rispettivamente a 0,16% e 0,09%.



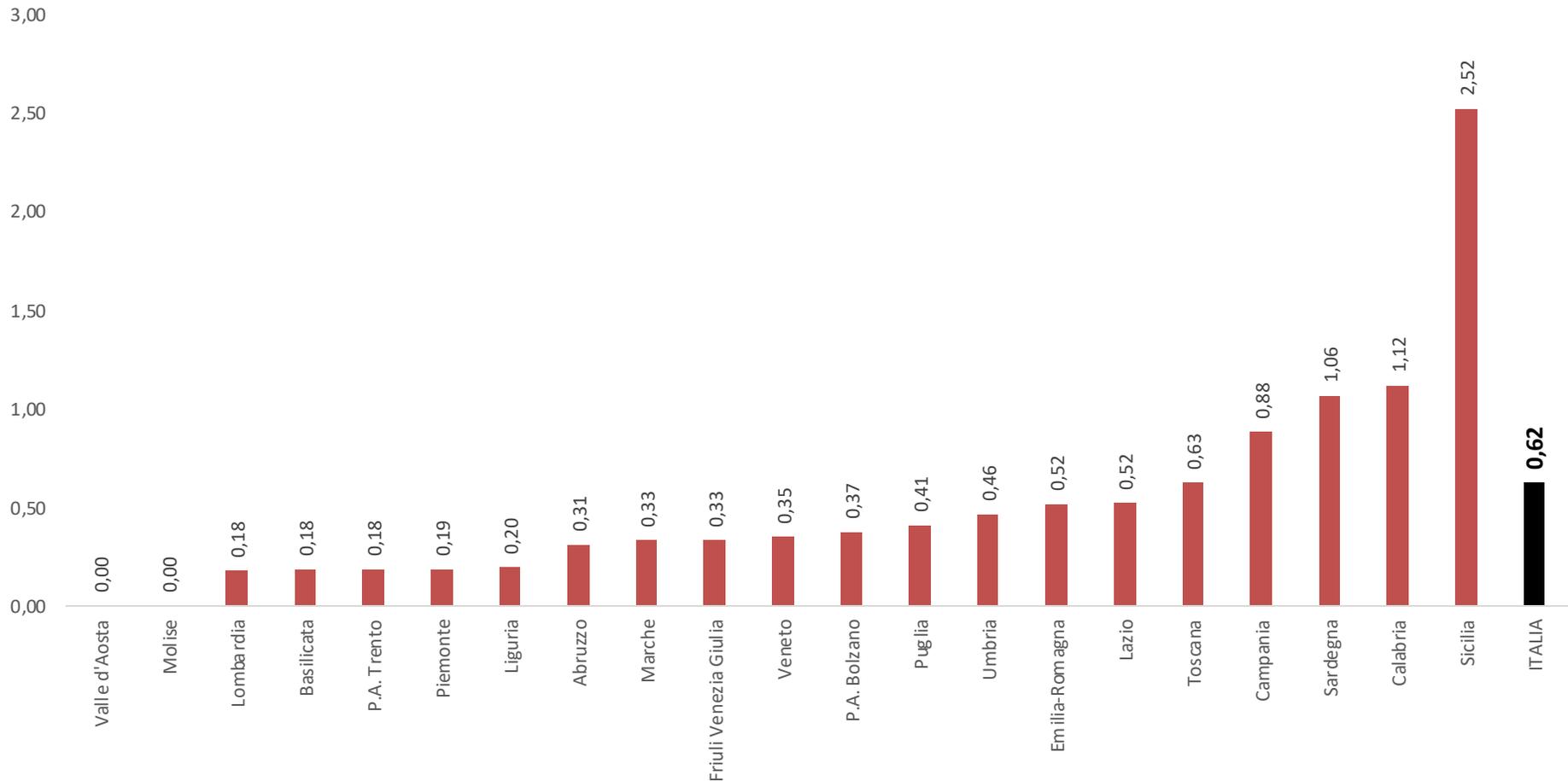
Indicatore 2.4. Letalità grezza apparente (‰) del COVID-19 nelle Regioni italiane: settimana 31 Agosto – 06 Settembre 2021



Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di letalità grezza apparente negli ultimi 7 giorni; la letalità grezza apparente corrisponde al numero di pazienti deceduti nell'ambito dei soggetti positivi al COVID-19 nell'intervallo di tempo considerato. È stata individuata, come soglia di riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: nei 7 giorni tra il 18 ed il 24 marzo 2020 la letalità grezza apparente, a livello nazionale, è stata pari al 61,80 x 1.000. **Nell'ultima settimana, la letalità grezza apparente, a livello nazionale, è pari al 2,07 x 1.000, in aumento.**

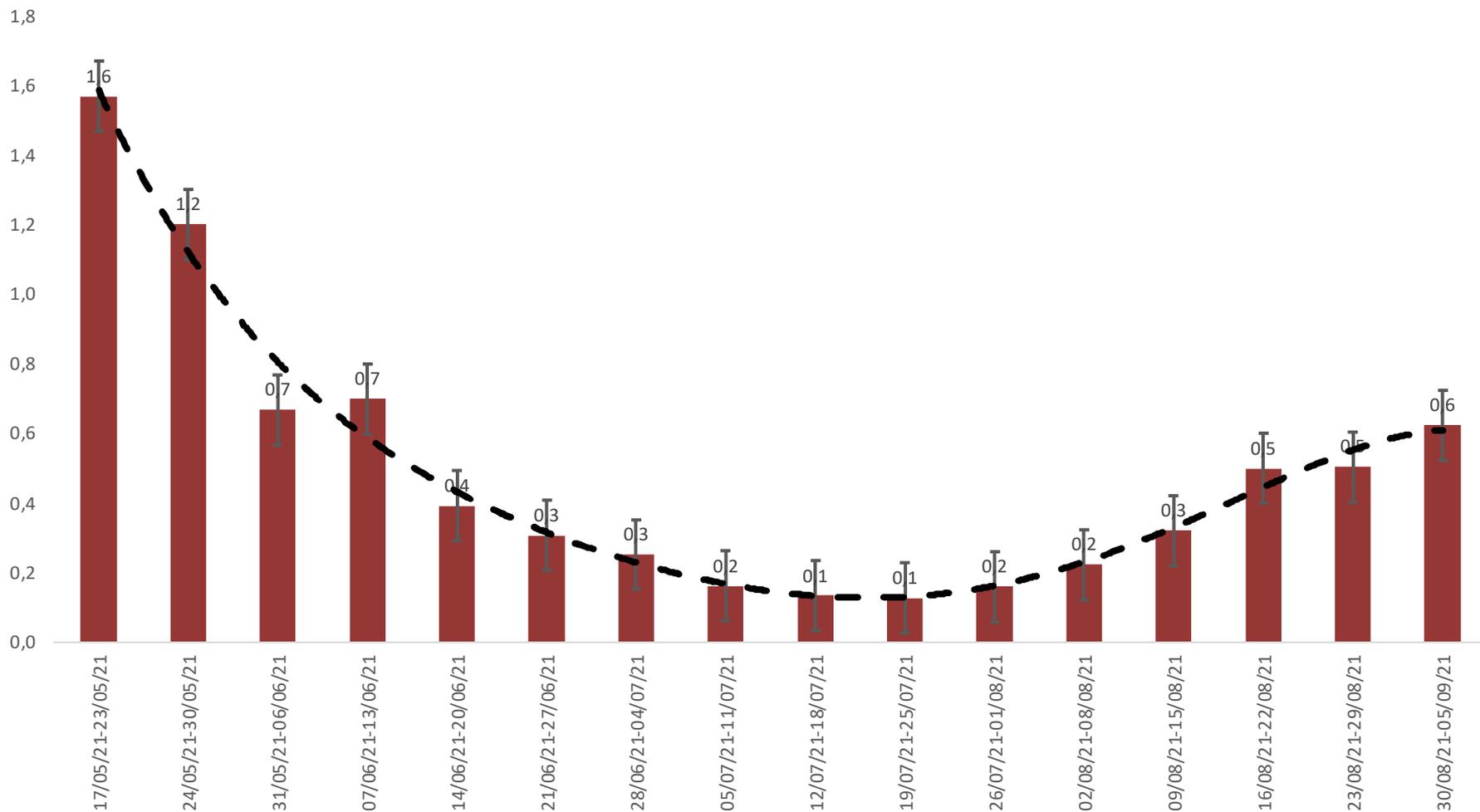
Indicatore 2.5. Mortalità COVID-19 nelle Regioni italiane (per 100.000 ab): settimana 31 Agosto – 06 Settembre 2021



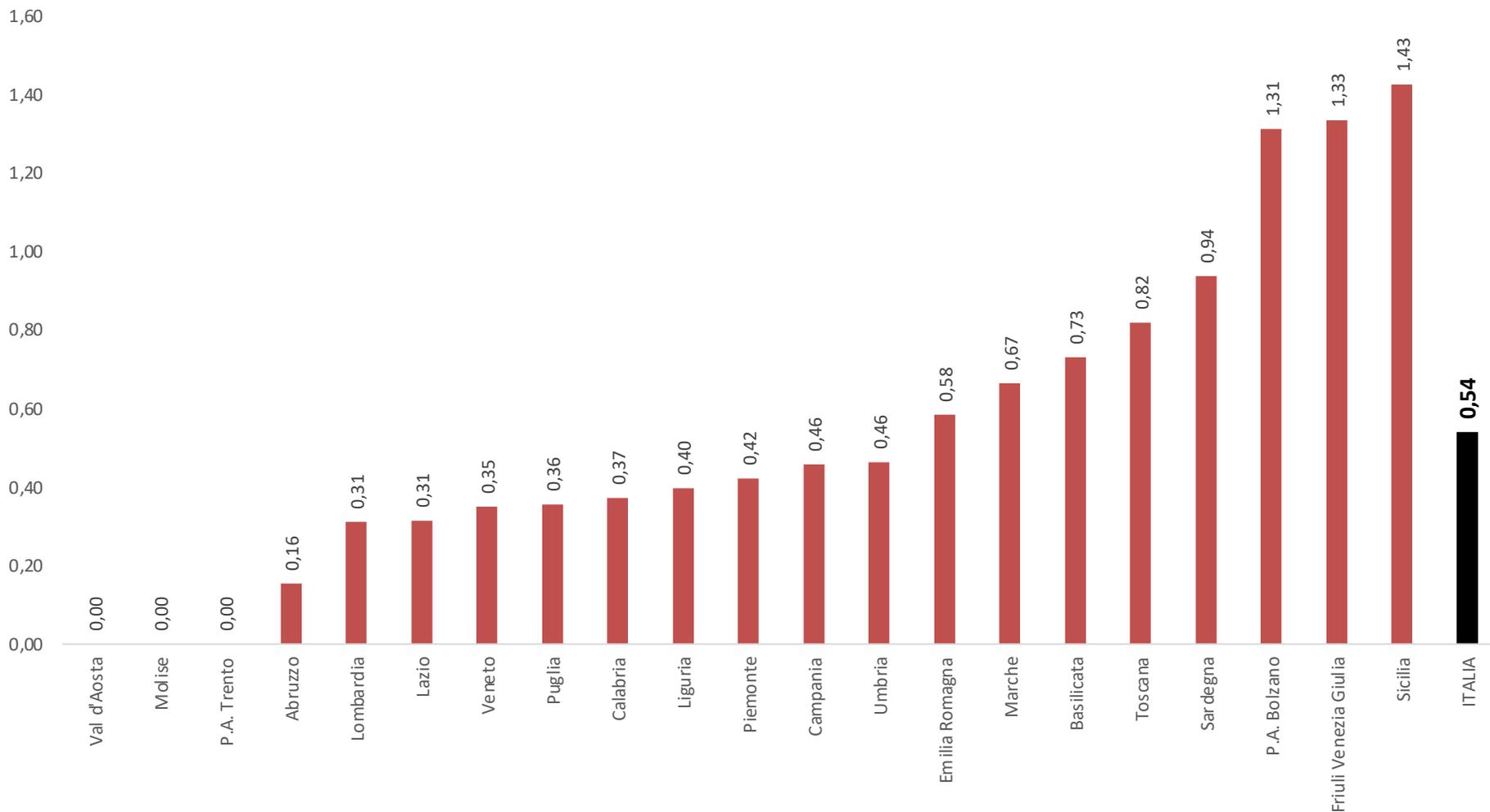
Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di mortalità grezza negli ultimi 7 giorni; la mortalità grezza corrisponde al numero di pazienti deceduti nell'ambito della popolazione di riferimento nell'intervallo di tempo considerato. È stata individuata, come soglia di riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: nei 7 giorni tra il 26 marzo ed il 1 aprile 2020 la mortalità grezza, a livello nazionale, è stata pari al 8,42%. **Nell'ultima settimana, la mortalità grezza apparente, a livello nazionale, è pari al 0,62%, in aumento.**

Indicatore 2.6. Andamento Mortalità settimanale x 100.000 abitanti



Indicatore 2.7. Nuovi Ingressi Settimanali in Terapia Intensiva (x 100.000 ab): settimana 31 Agosto – 06 Settembre 2021

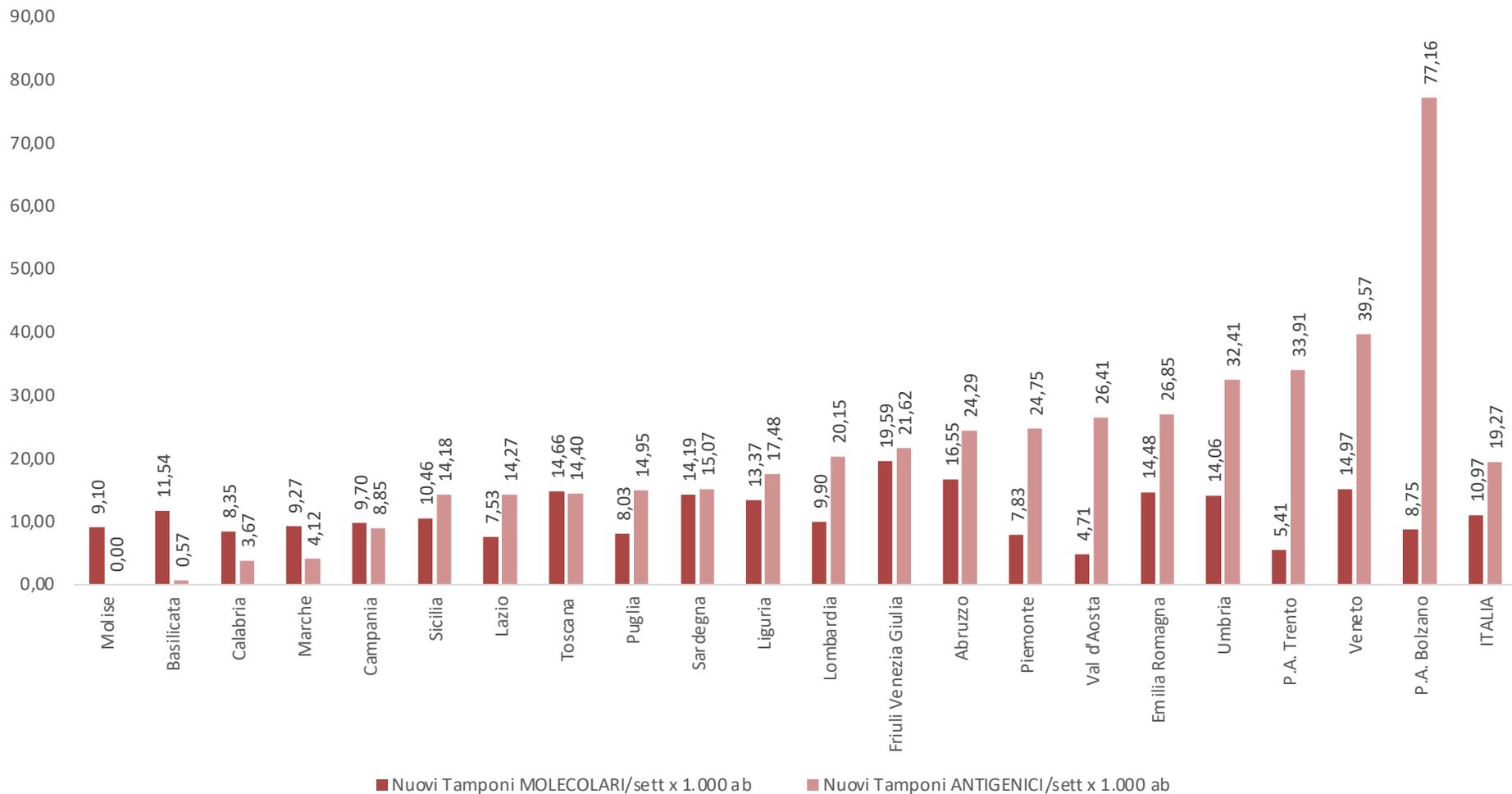


Commento

L'indicatore mostra i nuovi ingressi settimanali in terapia intensiva su 100.000 abitanti. Il valore medio registrato nel contesto italiano è pari a 0,54 x 100.000 ab. Le regioni che hanno evidenziato più ingressi nel setting assistenziale della terapia intensiva durante l'ultima settimana sono la Sicilia (1,43 x 100.000 ab.), il Friuli Venezia Giulia (1,33 x 100.000 ab.) e la P.A di Bolzano (1,31 x 100.000 ab.).



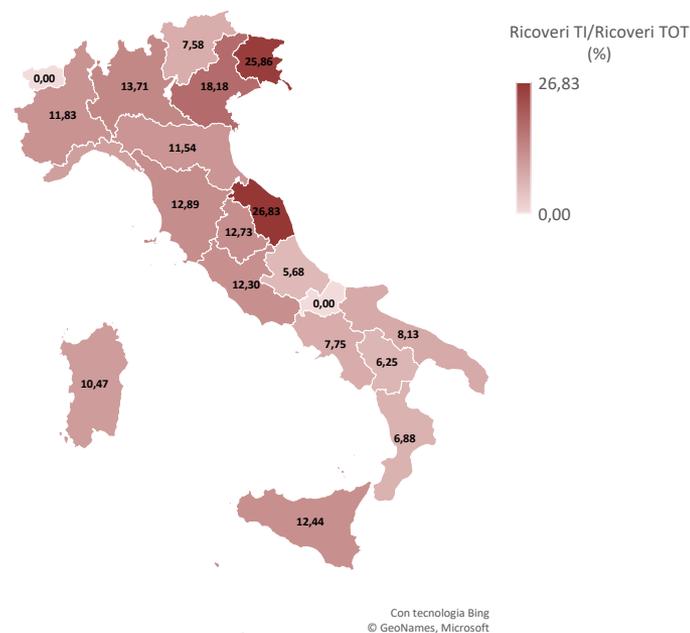
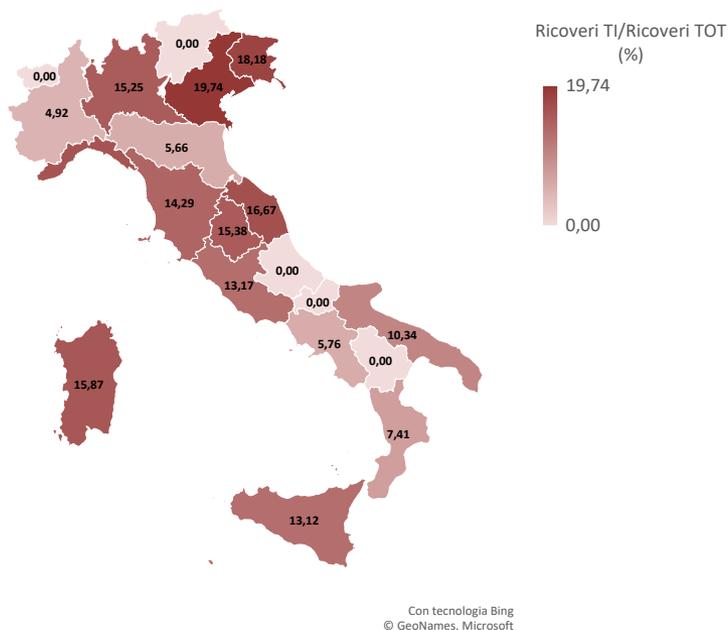
Indicatore 2.8. N° tamponi molecolari e tamponi antigenici su 1.000 abitanti: settimana 31 Agosto – 06 Settembre 2021



Commento

Il grafico mostra il confronto tra il numero di tamponi molecolari e il numero di tamponi antigenici per 1.000 abitanti. Dal grafico sembrerebbe emergere che la Regione associata ad un numero maggiore di tamponi antigenici realizzati risulti essere la P.A di Bolzano (77,16 per 1.000 abitanti), mentre la Regione associata ad un numero maggiore di tamponi molecolari realizzati risulti essere il Friuli Venezia Giulia (19,59 per 1.000 abitanti).

Indicatore 2.9. Ricoveri TI / Ricoveri Totali 26/07/2021 e 06/09/2021



Commento

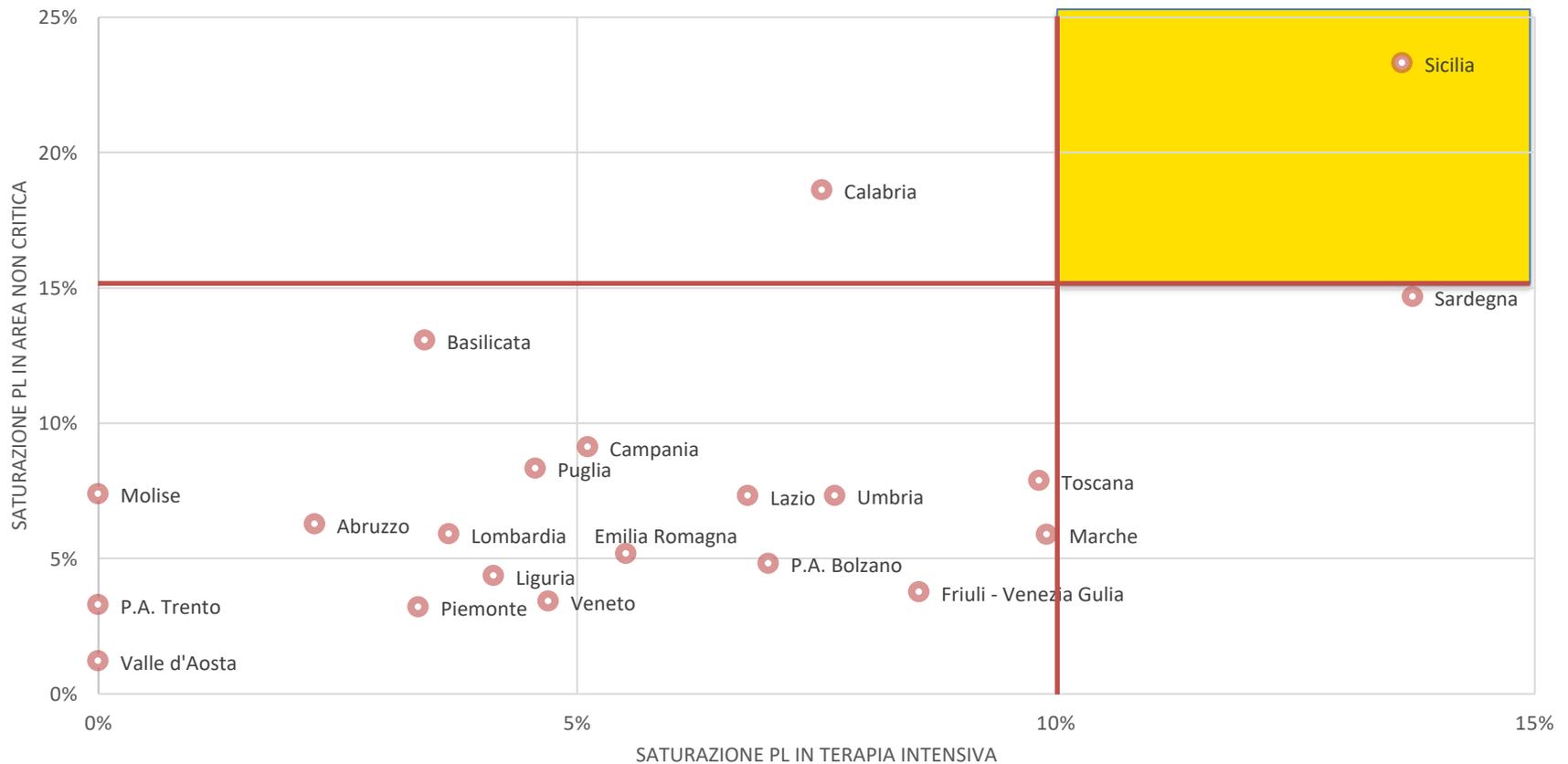
Le Marche registrano il rapporto più elevato tra ricoverati in terapia intensiva sui ricoverati totali (25,86%). In media, in Italia, il 11,95% dei ricoverati per COVID-19 ricorre al setting assistenziale della terapia intensiva. Le P.A di Bolzano e Trento riportano un rapporto di ricoverati in terapia intensiva sui ricoveri totali pari 15,15% e 0,00% rispettivamente.



Indicatori clinico-organizzativi



Indicatore 3.1. Tassi di saturazione dei posti letto in Terapia Intensiva e di Area Non Critica al 06 settembre 2021



Commento

L'indicatore mette in relazione il tasso di saturazione dei posti letto in Terapia Intensiva con il tasso di saturazione dei posti letto in Area Non Critica. Le soglie del 10% e del 15%, rispettivamente di Terapia Intensiva e per l'Area Non Critica, sono individuate dal DECRETO-LEGGE 23 luglio 2021, n. 105 "Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19 e per l'esercizio in sicurezza di attività sociali ed economiche" come quelle oltre le quali è previsto il passaggio dalla Zona Bianca a Zona Gialla.

Al 6 settembre solo la Sicilia è in sovraccarico in entrambe le Aree oggetto d'analisi.

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 6 settembre 2021 - Ministero della Salute - Protezione Civile

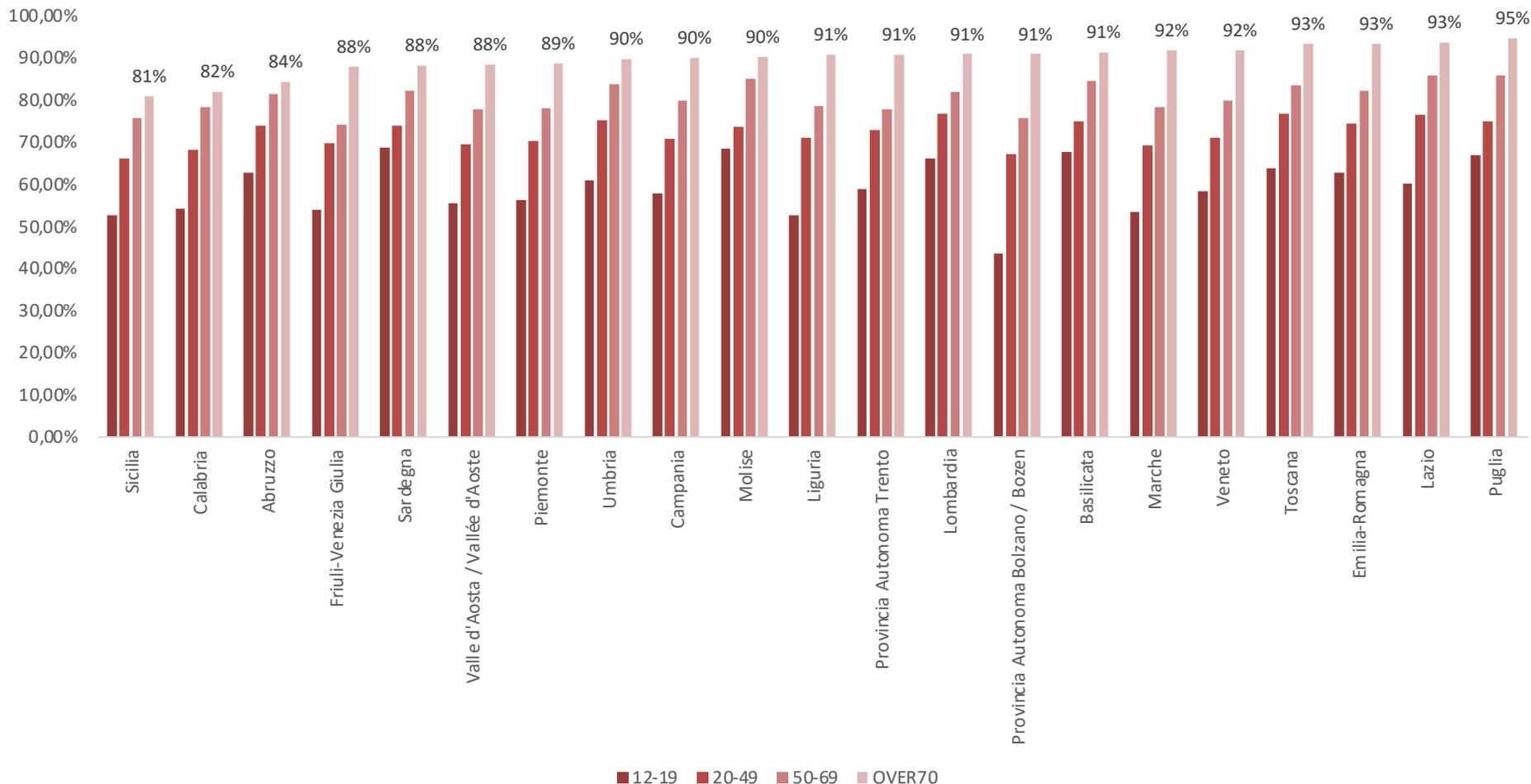
Indicatore 3.2. Prime dosi/Popolazione residente per fascia di età (x 100 ab.)*



	12-19			20-49			50-69			70-79			Over80			TOTALE (12+)		
	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%
Abruzzo	59.441	94.727	63%	339.648	459.357	74%	309.269	380.479	81%	119.243	137.406	87%	95.236	116.953	81%	922.837	1.188.922	78%
Basilicata	27.646	40.947	68%	143.970	192.302	75%	138.328	163.592	85%	48.695	51.805	94%	40.628	46.235	88%	399.267	494.881	81%
Calabria	79.894	147.409	54%	465.897	683.602	68%	417.937	534.682	78%	154.764	185.899	83%	111.057	138.517	80%	1.229.549	1.690.109	73%
Campania	292.504	506.070	58%	1.571.928	2.224.799	71%	1.270.152	1.591.741	80%	432.460	477.420	91%	270.621	304.317	89%	3.837.665	5.104.347	75%
Emilia-Romagna	205.471	327.410	63%	1.170.378	1.575.692	74%	1.042.579	1.270.057	82%	409.436	455.912	90%	359.009	368.307	97%	3.186.873	3.997.378	80%
Friuli-Venezia Giulia	46.172	85.565	54%	278.728	399.880	70%	264.663	356.790	74%	116.738	140.238	83%	99.259	105.679	94%	805.560	1.088.152	74%
Lazio	258.884	431.221	60%	1.609.878	2.104.402	77%	1.413.480	1.648.176	86%	506.070	551.447	92%	395.002	412.287	96%	4.183.314	5.147.533	81%
Liguria	54.754	104.067	53%	348.244	490.592	71%	366.235	466.035	79%	159.664	182.496	87%	147.299	156.276	94%	1.076.196	1.399.466	77%
Lombardia	525.202	794.486	66%	2.889.642	3.761.950	77%	2.388.179	2.918.548	82%	886.678	1.006.561	88%	722.644	765.259	94%	7.412.345	9.246.804	80%
Marche	60.305	113.059	53%	364.493	526.690	69%	342.219	437.423	78%	140.174	155.940	90%	124.890	133.365	94%	1.032.081	1.366.477	76%
Molise	14.004	20.497	68%	78.627	107.049	73%	74.568	87.648	85%	28.131	30.901	91%	24.240	27.222	89%	219.570	273.317	80%
Piemonte	174.107	310.481	56%	1.039.000	1.480.945	70%	991.147	1.271.575	78%	413.301	484.838	85%	353.168	379.802	93%	2.970.723	3.927.641	76%
P.A. Bolzano	19.764	45.547	43%	130.169	193.998	67%	109.327	144.307	76%	39.007	46.417	84%	31.067	30.732	101%	329.334	461.001	71%
P.A. Trento	25.990	44.257	59%	139.720	192.004	73%	119.531	153.779	78%	46.152	52.500	88%	36.384	38.400	95%	367.777	480.940	76%
Puglia	214.454	321.188	67%	1.100.160	1.471.033	75%	960.480	1.120.543	86%	370.014	395.276	94%	261.903	272.957	96%	2.907.011	3.580.997	81%
Sardegna	75.091	109.403	69%	423.389	573.598	74%	411.796	501.280	82%	155.365	175.751	88%	109.741	124.768	88%	1.175.382	1.484.800	79%
Sicilia	214.094	406.593	53%	1.205.677	1.822.296	66%	1.050.809	1.386.930	76%	390.804	476.607	82%	271.936	342.909	79%	3.133.320	4.435.335	71%
Toscana	172.464	270.353	64%	985.124	1.283.849	77%	892.139	1.070.897	83%	366.833	406.475	90%	316.054	326.067	97%	2.732.614	3.357.641	81%
Umbria	38.645	63.610	61%	221.123	294.167	75%	208.408	249.003	84%	87.884	97.653	90%	76.633	85.981	89%	632.693	790.414	80%
Valle d'Aosta	5.192	9.350	56%	28.711	41.297	70%	28.599	36.839	78%	11.097	12.973	86%	8.827	9.556	92%	82.426	110.015	75%
Veneto	222.343	381.274	58%	1.223.347	1.721.907	71%	1.131.501	1.417.109	80%	438.292	494.721	89%	350.925	365.323	96%	3.366.408	4.380.334	77%
ITALIA	2.786.421	4.627.514	60%	15.757.853	21.601.409	73%	13.931.346	17.207.433	81%	5.320.802	6.019.236	88%	4.206.523	4.550.912	92%	42.002.945	54.006.504	78%

(*) ultima rilevazione dati 07 Settembre 2021

Indicatore 3.3. Percentuale di copertura delle fasce di popolazione (1° dose)*

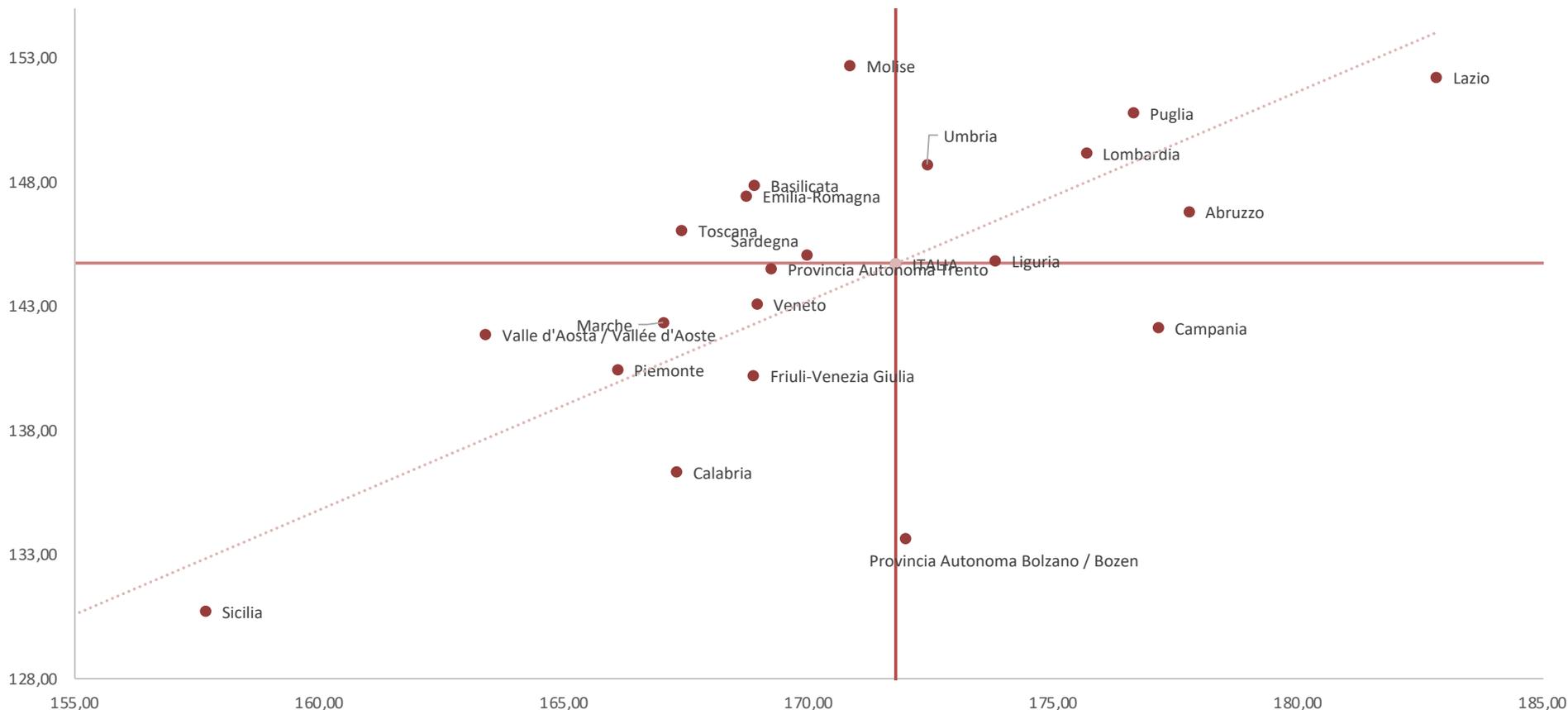


Commento

L'indicatore mostra la percentuale di copertura delle fasce di popolazione stratificate per età riguardo la prima dose vaccinale. Dal grafico si evince come la Puglia, il Lazio e l'Emilia Romagna abbiano vaccinato la quota maggiore di over 70 nel contesto nazionale. La Sicilia rappresenta la regione con la percentuale minore in termini di copertura vaccinale della popolazione over 70 (80,87%).

(*) ultima rilevazione dati 7 settembre 2021

Indicatore 3.4. Dosi Somministrate/Dosi Consegnate/Popolazione residente (x 100 ab.)



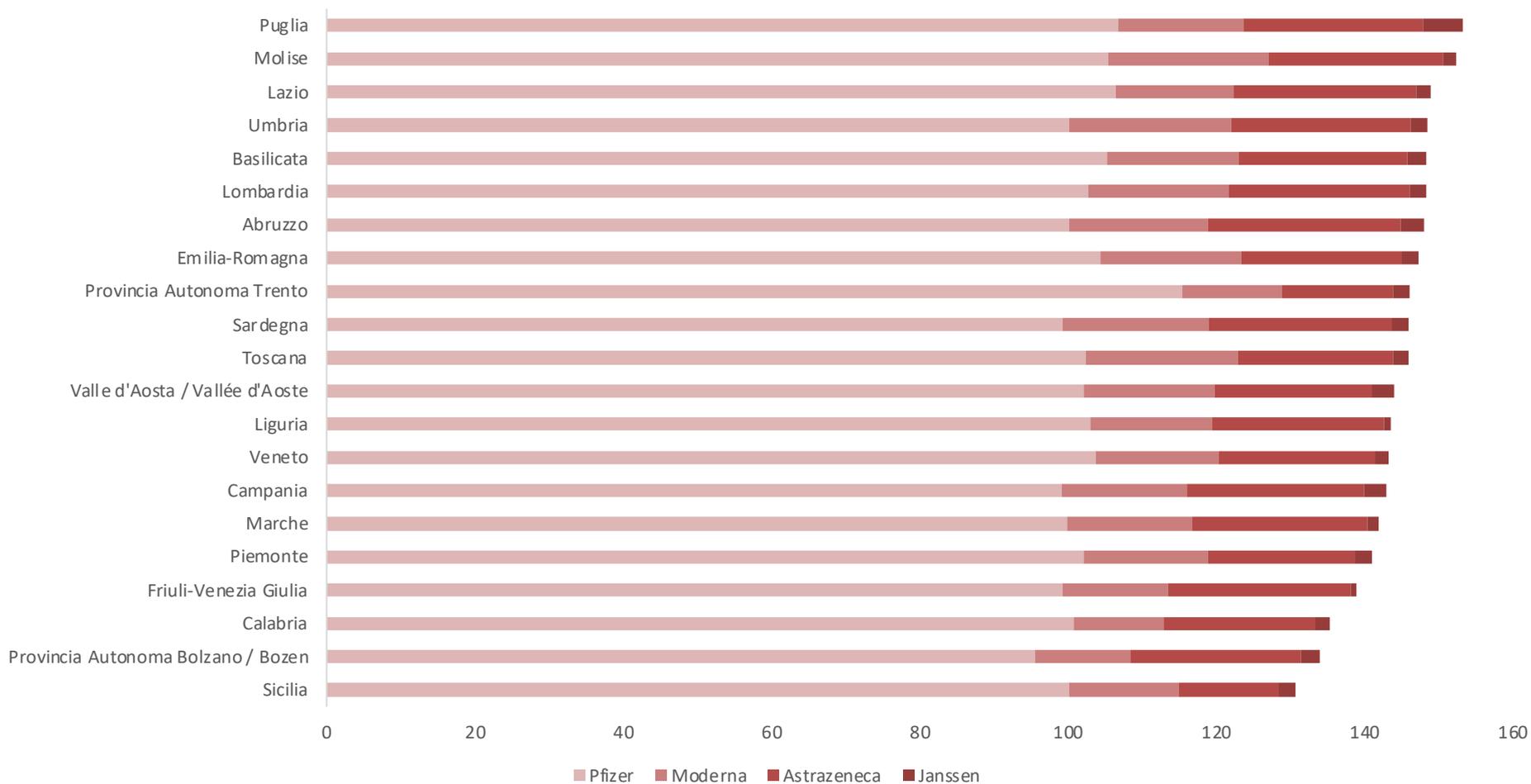
Commento

Il grafico mostra la correlazione tra dosi somministrate, dosi consegnate rispetto alla popolazione residente. Dal grafico si evince come le regioni Umbria, Liguria, Lombardia, Puglia, Abruzzo e Lazio rappresentino le regioni il cui rapporto tra dosi somministrate rispetto a quelle consegnate è superiore al valore medio nazionale.

(*) ultima rilevazione dati 07 settembre 2021



Indicatore 3.5. Somministrazioni totali (1°/2° dose)/Popolazione residente (x 100 ab.)



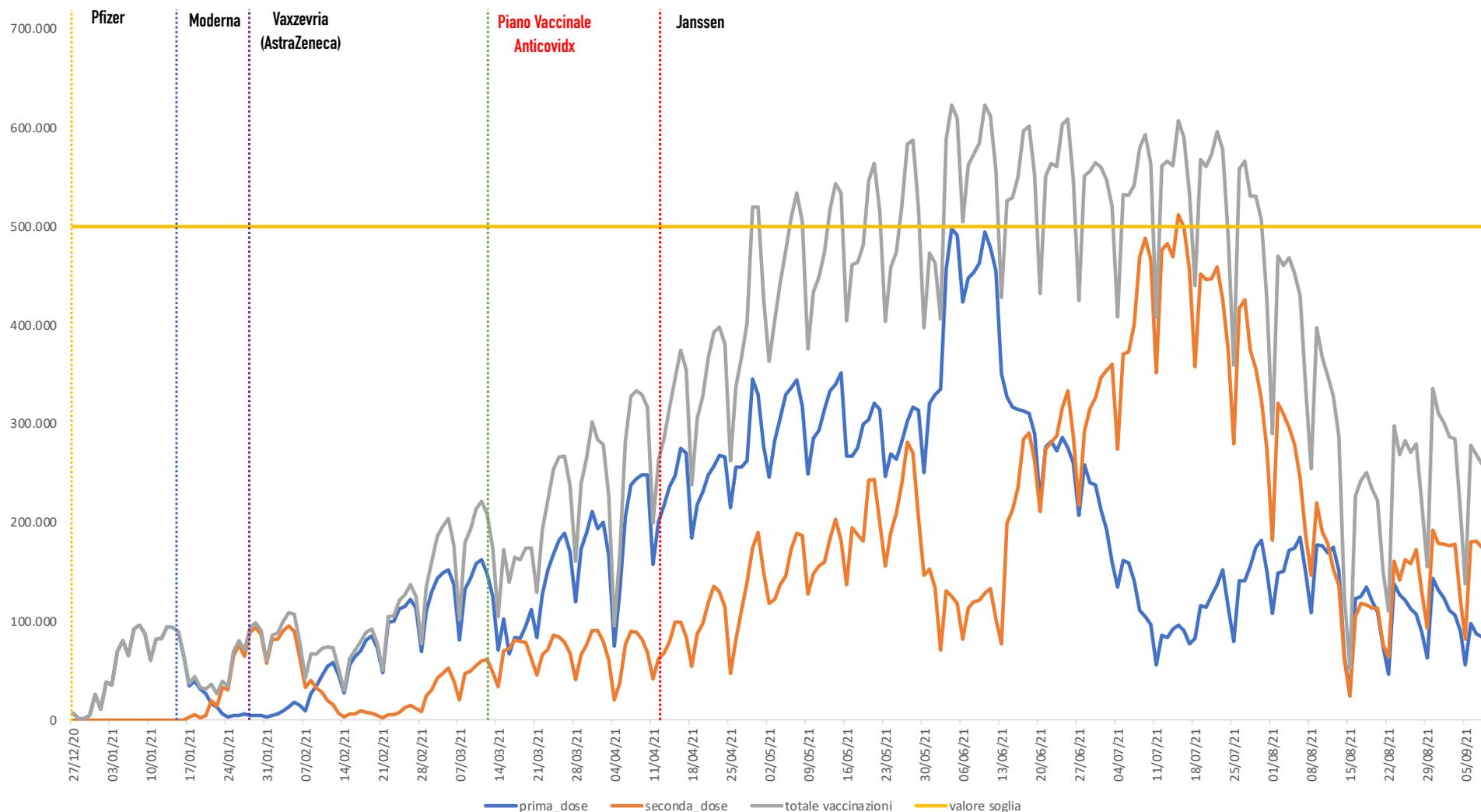
Commento

L'indicatore mostra le somministrazioni totali (1° e 2° dose) in rapporto alla popolazione residente stratificata per il vaccino somministrato. In tutte le regioni italiane il vaccino Pfizer è stato somministrato in percentuali maggiori rispetto a quelli di AstraZeneca, di Moderna o di Janssen.

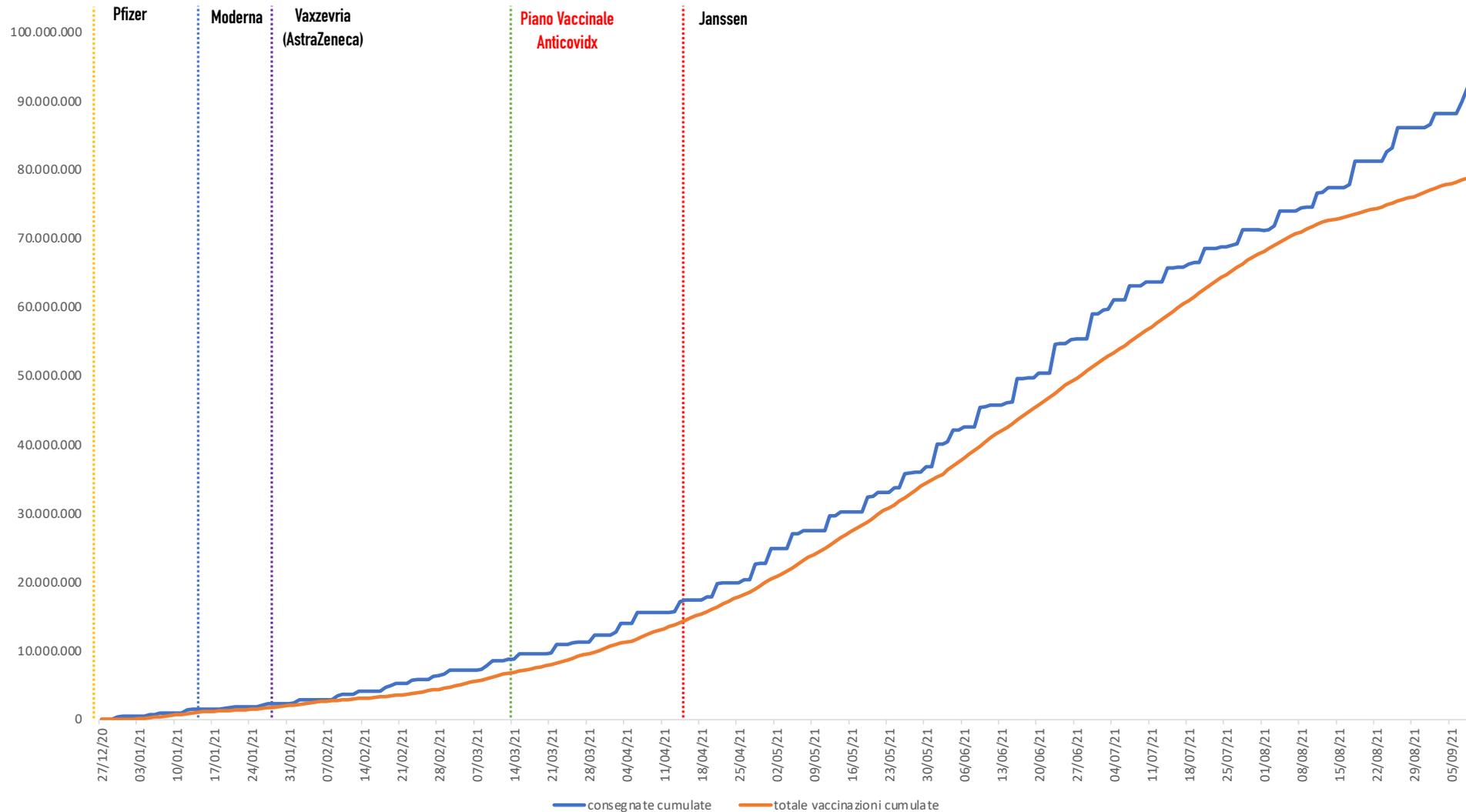
(*) ultima rilevazione dati 7 settembre 2021



Indicatore 3.6. Andamento somministrazioni (valore soglia 500.000)



Indicatore 3.7. Andamento somministrazioni e consegnate



(*) Report aggiornato al: 09-09-2021 18:51

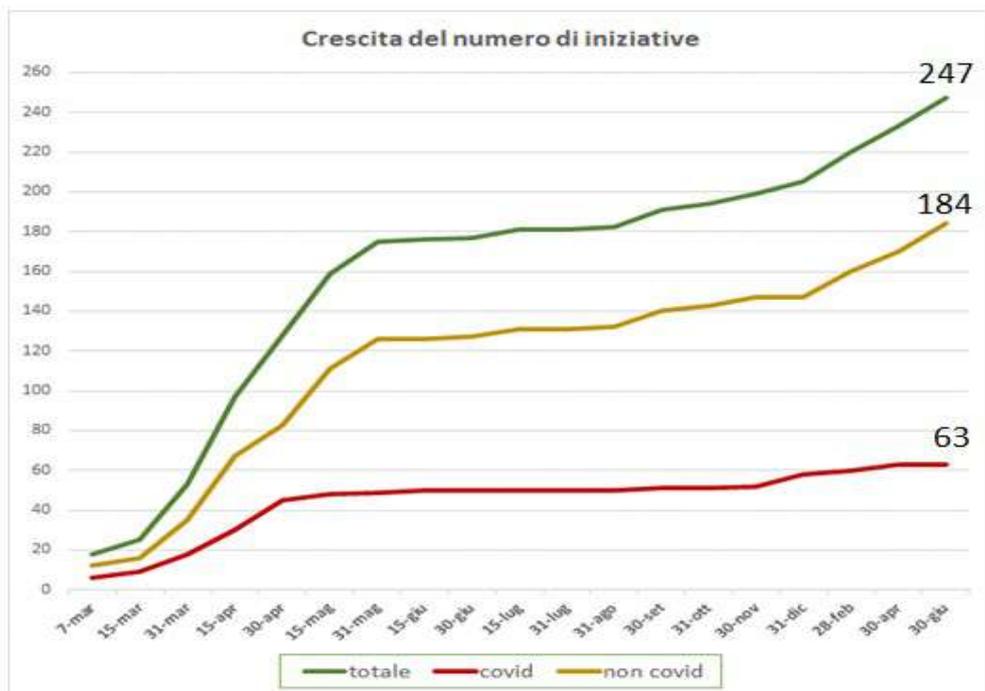


Indicatori 3.8. Soluzioni digitali

Analisi dei modelli organizzativi di risposta al COVID-19

<https://altems.unicatt.it/altems-covid-19>

Iniziative di telemedicina implementate dalle aziende da marzo 2020



Anche dopo il primo periodo di emergenza iniziale è continuato il trend di crescita delle iniziative dedicate ai pazienti non-covid

Commento

Dall'inizio di marzo 2020 si è assistito ad un rapido incremento di progetti, implementati autonomamente dalle singole aziende su tutto il territorio nazionale. Dopo le prime settimane, in cui la focalizzazione è stata principalmente rivolta a seguire i pazienti COVID, è proseguita la crescita delle iniziative dedicate a pazienti affetti da altre patologie, in particolare fragili, cronici e soggetti a trattamenti di lungo periodo (oncologia, neurologia, cardiologia, diabetologia, ...). Questa crescita è continuata anche nel primo semestre 2021: al 30 giugno sono state censite 247 iniziative, di cui oltre il 70% destinato a pazienti non COVID.

(*) ultima rilevazione dati 13 luglio 2021

Indicatore 3.9. Approfondimento sui Vaccini COVID-19 approvati e candidati



Link WHO Vaccine COVID-19 candidates: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>

Vaccine	Vaccine developer	Start of rolling review	Status EU regolatorio	Status IT e info
<u>Comirnaty</u>	BioNTech, in collaboration with Pfizer	06/10/2020	<u>Conditional marketing authorisation</u> 21/12/2020	<u>Autorizzato dall'AIFA il</u> 22/12/2020
<u>COVID-19 Vaccine Moderna</u>	Moderna Biotech Spain, S.L.	16/11/2020	<u>Conditional marketing authorisation</u> 06/01/2020	<u>Autorizzato dall'AIFA il</u> 07/01/2021
<u>Vaxzevi</u>	AstraZeneca, in collaboration with the University of Oxford	01/10/2020	<u>Conditional marketing authorisation</u> 12/01/2021	<u>Autorizzato dall'AIFA il</u> 30/01/2021 <u>Circolare del 7/04/2021</u>
<u>COVID-19 Vaccine Janssen</u>	Janssen-Cilag International N.V.	01/12/2020	Conditional marketing authorisation 11/03/2021	<u>Autorizzato dall'AIFA il</u> 12/03/2021 <u>Circolare del 21/04/2021</u>
<u>NVX-CoV2373</u>	Novavax CZ AS	03/02/2021	<u>Rolling review</u> ongoing	
<u>CVnCoV</u>	CureVac AG	12/02/2021	<u>Rolling review</u> ongoing	
<u>Sputnik V (Gam-COVID-Vac)</u>	Russia's Gamaleya National Centre of Epidemiology and Microbiology	04/03/2021	<u>Rolling review</u> ongoing	
<u>COVID-19 Vaccine (Vero Cell) Inactivated</u>	Sinovac Life Sciences Co., Ltd	04/05/2021	<u>Rolling review</u> ongoing	
<u>Vidprevtyn</u>	Sanofi Pasteur	20/07/2021	<u>Rolling review</u>	

Indicatore 3.9. Approfondimento sui Vaccini COVID-19 approvati e candidati



COVID-19 treatments under rolling review

Treatment	Treatment developer	Start of rolling review
<u>REGN-COV2 (casirivimab / imdevimab)</u>	Regeneron Pharmaceuticals, Inc. and F. Hoffman-La Roche, Ltd (Roche)	01/02/2021
<u>Regdanvimab</u>	Celltrion	24/02/2021
<u>Bamlanivimab and etesevimab</u>	Eli Lilly	11/03/2021
<u>Sotrovimab</u>	GlaxoSmithKline and Vir Biotechnology, Inc.	07/05/2021

COVID-19 treatments under marketing authorisation evaluation

Treatment	Treatment developer	Start of rolling review
<u>Olumiant (baricitinib)</u>	Eli Lilly Nederland B.V.	29/04/2021
<u>Kineret (anakinra)</u>	Swedish Orphan Biovitrum AB (publ)	19/07/2021

EMA

COVID-19

latest updates

Indicatore 3.10. Indice di stress del sistema sanitario (1/2)



Razionale dell'indicatore

- L'assegnazione dei «colori» alle Regioni è regolata da tre soglie principali: dall'incidenza dei casi sulla popolazione, dai tassi di occupazione dei posti letto in terapia intensiva e dai tassi di occupazione dei posti letto nelle terapie sub-intensive.
- Se nei tassi di occupazione ospedaliera l'impatto delle vaccinazioni è immediatamente visibile, nel caso delle soglie basate sull'incidenza, bisogna tener conto della riduzione della popolazione suscettibile dovuta alle somministrazioni dei vaccini.

Obiettivo

- Obiettivo è elaborare delle nuove soglie regionali in merito al livello di incidenza di infetti Covid-19 ogni 100.000 abitanti per dichiarare il passaggio delle Regioni nelle diverse fasce di rischio che tengano conto della popolazione vaccinata e dell'efficacia del vaccino (assumiamo il 95%).
- Con l'avanzamento della campagna vaccinale, le soglie di 50/150/250 casi ogni 100.000 abitanti devono essere innalzate poiché, a parità di sistema ospedaliero regionale, il numero di persone che oggi rischiano di contrarre la malattia è inferiore rispetto al periodo nel quale queste soglie sono state stabilite.



Indicatore 3.10. Indice di stress del sistema sanitario (2/2)



Metodologia (variabili considerate)

- **Regione**
- **Popolazione** - popolazione residente stratificata per Regioni/PA - dati estratti il 14 Jul 2021 18:21 UTC (GMT) da I.Stat
- **Vaccinati** - conteggio delle persone vaccinate o con pregressa infezione stratificate per Regioni/PA al 14-07-2021 06:12
- **Incidenza** - valori dell'incidenza settimanale (06-12 luglio 2021) stratificati per Regioni/PA
- **Casi soglia (50x100.000)** – Soglia del numero dei casi definita dal criterio di 50 casi ogni/100k
- **Vaccinati suscettibili** – Numero di persone già vaccinate che potrebbero contrarre il virus e risultare positivi assumendo l'efficacia dei vaccini pari al 95%
- **Suscettibili** – Numero di suscettibili attuali composto dalla somma di tutte le persone non vaccinate e dei vaccinati suscettibili
- **Casi soglia (50x100.000 suscettibili)** - Soglia del numero dei casi definita dal criterio di 50 casi ogni/100k calcolata solo sulla popolazione suscettibile
- **Soglia 50x100.000 (Effettiva)** – Soglia del numero dei casi definita dal criterio di 50 casi ogni/100k tenendo conto delle persone vaccinate
- **Moltiplicatore Vaccini** – Fattore di moltiplicazione delle soglie dovuto alla riduzione dei suscettibili grazie alla somministrazione del vaccino

Indicatori calcolati

- **Soglia 50x100.000 (Equivalente)** – Nuova soglia relativa all'incidenza per 100.000 abitanti per l'ingresso della Regione in Zona Gialla (originariamente 50 casi ogni/100k senza alcun vaccinato)
- **Indicatore Soglia Gialla** – Indicatore con range 0-1 che misura il rischio per ogni regione di superare la nuova soglia (Soglia 50 equivalente). Quando è 1, l'incidenza è pari alla soglia equivalente e la Regione è suscettibile di entrare in zona gialla.



Indicatore 3.10.1. Indice di stress del sistema sanitario (Suscettibili)



Regione/PA	Popolazione	Suscettibili
Abruzzo	1.285.256	443.632
Basilicata	547.579	207.746
Calabria	1.877.728	783.572
Campania	5.679.759	2.166.319
Emilia-Romagna	4.445.549	1.617.509
Friuli Venezia Giulia	1.198.753	453.210
Lazio	5.720.796	1.870.437
Liguria	1.509.805	547.209
Lombardia	9.966.992	3.253.003
Marche	1.501.406	559.660
Molise	296.547	94.475
P.A. Bolzano	533.715	237.351
P.A. Trento	544.745	205.362
Piemonte	4.273.210	1.659.769
Puglia	3.926.931	1.326.755
Sardegna	1.598.225	603.737
Sicilia	4.840.876	2.116.069
Toscana	3.668.333	1.424.041
Umbria	865.013	301.710
Valle d'Aosta	123.895	49.422
Veneto	4.852.453	1.819.222
Italia	59.257.566	21.740.210



Indicatore 3.10.2. Indice di stress del sistema sanitario (Soglia equivalente)



Regione/PA	moltiplicatore vaccini	soglia_50_equivalente	soglia_150_equivalente	soglia_250_equivalente
Abruzzo	2,9	145	435	724
Basilicata	2,64	132	395	659
Calabria	2,4	120	359	599
Campania	2,62	131	393	655
Emilia-Romagna	2,75	137	412	687
Friuli Venezia Giulia	2,65	132	397	661
Lazio	3,06	153	459	765
Liguria	2,76	138	414	690
Lombardia	3,06	153	460	766
Marche	2,68	134	402	671
Molise	3,14	157	471	785
P.A. Bolzano	2,25	112	337	562
P.A. Trento	2,65	133	398	663
Piemonte	2,57	129	386	644
Puglia	2,96	148	444	740
Sardegna	2,65	132	397	662
Sicilia	2,29	114	343	572
Toscana	2,58	129	386	644
Umbria	2,87	143	430	717
Valle d'Aosta	2,51	125	376	627
Veneto	2,67	133	400	667
Italia	2,73	136	409	681



Indicatore 3.10.3. Indice di stress del sistema sanitario – Indice di stress



Regione/PA	Individui Vaccinati	Soglia 50x100.000 (Equivalente)	Incidenza x 100.000 residenti (3-9 settembre)	Indicatore_stress (3-9 settembre)
Abruzzo	885.920	46,61	145	0,32
Basilicata	357.719	57,16	132	0,43
Calabria	1.151.743	92,08	120	0,77
Campania	3.698.358	48,68	131	0,37
Emilia-Romagna	2.976.884	77,31	137	0,56
Friuli Venezia Giulia	784.782	71,91	132	0,54
Lazio	4.053.009	45,13	153	0,29
Liguria	1.013.259	57,56	138	0,42
Lombardia	7.067.357	36,45	153	0,24
Marche	991.312	70,4	134	0,53
Molise	212.707	31,02	157	0,2
P.A. Bolzano	311.962	91,43	112	0,82
P.A. Trento	357.245	43,51	133	0,33
Piemonte	2.750.991	37,44	129	0,29
Puglia	2.737.027	35,24	148	0,24
Sardegna	1.046.829	73,39	132	0,56
Sicilia	2.868.218	148,65	114	1,3
Toscana	2.362.413	84,29	129	0,65
Umbria	592.951	71,68	143	0,5
Valle d'Aosta	78.393	20,18	125	0,16
Veneto	3.192.875	81,34	133	0,61
Italia	39.491.954	63,62	136	0,47





Appendice Metodologica

Approfondimento
Instant Report #14



Chi Siamo



ALTEMS è una delle 8 Alte Scuole dell'Università Cattolica del S. Cuore dedicate al perseguimento della «terza missione» dell'istituzione fondata a Milano da Padre Agostino Gemelli nel 1921.

Istituita nel 2009 presso la sede di Roma, per iniziativa della Facoltà di Economia, collabora strettamente con la Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli». ALTEMS raccoglie l'esperienza maturata dall'Ateneo che già nei primi anni '90 ha avviato programmi di ricerca e formazione sull'economia e il management in sanità.

Questo lavoro nasce dalla collaborazione tra i docenti e i ricercatori di ALTEMS, *Alta Scuola di Economia e Management dei Sistemi Sanitari (Facoltà di Economia)* e docenti, ricercatori e medici in specializzazione della *Sezione di Igiene - Dipartimento di Scienze della Vita e Sanità Pubblica della Facoltà di Medicina e Chirurgia «A. Gemelli»* presso la Sede di Roma dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

A partire dal Report#4, il gruppo di lavoro si è arricchito della collaborazione dei colleghi dell'Università della Magna Graecia, del Centro di Ricerca e Studi in Management Sanitario (CERISMAS) e del Centro di Ricerca e Studi sulla Leadership in Medicina dell'Università Cattolica.



Gruppo di Lavoro Covid19

Americo Cicchetti, Professore di Organizzazione Aziendale, Facoltà di Economia (*Coordinatore*)

Gianfranco Damiani, Professore di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia (*Scientific Advisor*)

Maria Lucia Specchia, Ricercatore di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia (*Scientific Advisor*)

Eugenio Anessi Pessina, Professore di Economia Aziendale, Facoltà di Economia Direttore CERISMAS (*Scientific Advisor*)

Rocco Reina, Professore di Organizzazione Aziendale, Università Magna Graecia

Michele Basile, Ricercatore ALTEMS

Rossella Di Bidino, Docente ALTEMS, Fondazione Policlinico «A. Gemelli», Irccs

Eugenio Di Brino, Ricercatore ALTEMS

Maria Giovanna Di Paolo, Ricercatore ALTEMS

Andrea di Pilla, Medico di Sanità Pubblica in Formazione

Fabrizio M. Ferrara, Ricercatore ALTEMS

Luca Giorgio, Ricercatore ALTEMS e Università di Bologna

Maria Teresa Riccardi, Medico di Sanità Pubblica in Formazione

Filippo Rumi, Ricercatore ALTEMS

Martina Sapienza, Medico di Sanità Pubblica in Formazione

Andrea Silenzi, Medico di Sanità Pubblica

Angelo Tattoli, Ricercatore ALTEMS

Vincenzo Nardelli, Statistico

Entela Xoxi, Ricercatore ALTEMS

Contatti:

americo.cicchetti@unicatt.it



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Special Credits



Il presente lavoro ha beneficiato di un progressivo allargamento della base delle competenze. Un contributo per l'analisi del contesto delle regioni del sud del paese proviene dal Gruppo di Organizzazione Aziendale del Dipartimento di Giurisprudenza Economia e Sociologia dell'Università Magna Græcia di Catanzaro. La collaborazione sul piano metodologico e di prospettiva ha permesso ai gruppi di ricerca di ritrovare le sinergie idonee a mettere a sistema il set di competenze di area organizzativa e medico-scientifica per approfondire le dinamiche presenti nell'ipotesi epidemiologica in atto e analizzare i meccanismi di risposta attivati a livello territoriale per affrontare la situazione contingente. Lo studio è stata peraltro corroborato dai confronti attivati con i gruppi di lavoro presenti nelle Regioni oggetto di report, delle Università della Basilicata, di Foggia, di Palermo, Bari, Salerno e Cagliari. Il presente lavoro rappresenta pertanto un primo step operativo, rispetto ad un processo di analisi che seguirà l'evolversi delle dinamiche del fenomeno in atto.

Gruppo di Organizzazione Aziendale

Rocco Reina, Marzia Ventura, Concetta Lucia Cristofaro, Walter Vesperi, Anna Maria Melina, Teresa Gentile, ricercatori della Cattedra di Organizzazione Aziendale e Gestione Risorse Umane, Università Magna Græcia di Catanzaro.

In collaborazione con i gruppi di lavoro di:

Giovanni Schiuma, Ingegneria Gestionale, Università della Basilicata;

Primiano Di Nauta, Organizzazione Aziendale, Università di Foggia;

Raimondo Ingrassia, Organizzazione Aziendale, Università di Palermo

Paola Adinolfi, Organizzazione Aziendale, Università di Salerno

Chiara di Guardo, Organizzazione Aziendale, Università di Cagliari

