

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#30: **26 Novembre 2020**

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, 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, Roberta Laurita, Marta Piria, Maria Teresa Riccardi, Martina Sapienza, Filippo Rumi, Andrea Silenzi, Angelo Tattoli, Entela Xoxi, Marzia Ventura, Concetta Lucia Cristofaro, Walter Vesperi, Anna Maria Melina, Teresa Gentile, Giovanni Schiuma, Primiano Di Nauta, Raimondo Ingrassia, Paola Adinolfi, Chiara Di Guardo



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: 18 NOVEMBRE– 24 NOVEMBRE 2020

1.2. ANDAMENTO ATTUALMENTE POSITIVI

1.3. ANDAMENTO OSPEDALIZZATI

1.4. POSITIVITÀ AL TEST

INDICATORI EPIDEMIOLOGICI

2.1. PREVALENZA PERIODALE E PREVALENZA PUNTUALE

2.2. PREVALENZA PERIODALE SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI: 18 NOVEMBRE – 24 NOVEMBRE 2020

2.3. PREVALENZA PUNTUALE 18/11/2020 E 24/11/2020

2.4. PREVALENZA PERIODALE 26 SETTEMBRE – 25 OTTOBRE E DEL 26 OTTOBRE – 24 NOVEMBRE (PER 100.000 ABITANTI)

2.5. LETALITÀ GREZZA APPARENTE (‰) DEL COVID-19 NELLE REGIONI ITALIANE: 18 NOVEMBRE – 24 NOVEMBRE 2020

2.6. MORTALITÀ COVID-19 NELLE REGIONI ITALIANE (PER 100.000 AB): SETTIMANA 18 NOVEMBRE – 24 NOVEMBRE 2020

2.7. EVOLUZIONE DECESSI: 2020 VS. 2015-2019

2.8. ANDAMENTO ISOLATI A DOMICILIO/RESIDENTI PER 100.000 ABITANTI

2.9. NUOVA PRESSIONE PER SETTING ASSISTENZIALE (DOMICILIO, TERAPIA MEDICA, TERAPIA INTENSIVA, X 100.000 AB): 11-17 NOVEMBRE

2.10. ANDAMENTO DELL'ETÀ DEI CASI

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI

3.1. ANDAMENTO RICOVERI/RESIDENTI PER 100.000 ABITANTI

3.2. SATURAZIONE COVID TERAPIA INTENSIVA (POSTI LETTO REALI)

3.3. RICOVERI TI / RICOVERI TOTALI 18/11/2020 E 24/11/2020

3.4. PAZIENTI RICOVERATI IN TI/POSITIVI

3.5. CASI DA SOSPETTO CLINICO/CASI TOTALI & CASI DA SCREENING/CASI TOTALI

3.6. NUOVI CASI DA SOSPETTO CLINICO/CASI TOTALI & NUOVI CASI DA SCREENING/CASI TOTALI

3.7. RELAZIONE TRA INCIDENZA PER 100.000 ABITANTI E N°TAMPONI EFFETTUATI PER 1.000 ABITANTI

3.8. RELAZIONE TRA INCIDENZA PER 100.000 ABITANTI E N°NUOVI CASI TESTATI PER 1.000 ABITANTI

3.9. IMPATTO ECONOMICO

3.10. SOLUZIONI DIGITALI

3.11. LIVELLI DI ASSISTENZA PER AREA TERAPEUTICA

3.12. SPERIMENTAZIONI CLINICHE

3.13. APPROFONDIMENTO SUI TEST COVID-19

3.14. NUOVO PERSONALE CON SPECIALIZZAZIONE MEDICHE LEGATE ALL'EMERGENZA COVID-19

3.15. NUOVO PERSONALE CON SPECIALIZZAZIONE MEDICHE NON LEGATE ALL'EMERGENZA COVID-19

3.16. CONFRONTO TRA ACQUISIZIONE DI PERSONALE CON SPECIALIZZAZIONE LEGATE ALL'EMERGENZA COVID-19 E NON

3.17. TREND TASSI DI SATURAZIONE DEI POSTI LETTO AGGIUNTIVI IN TERAPIA INTENSIVA DAL 14 OTTOBRE AL 25 NOVEMBRE 2020

3.18. TREND DISPONIBILITÀ DI POSTI LETTO/1000 ABITANTI IN TERAPIA INTENSIVA DAL 14 OTTOBRE AL 25 NOVEMBRE 2020

3.19. CONFRONTO TRA PL TI E NUMERO DI ANESTESISTI

3.20. TASSO DI SATURAZIONE DEI PL DI TERAPIA INTENSIVA AL 25 NOVEMBRE 2020

3.21. TASSO DI SATURAZIONE DELLA CAPACITÀ AGGIUNTIVA DI PL DI TERAPIA INTENSIVA AL 25 NOVEMBRE 2020

3.22. TASSO DI SATURAZIONE DEI POSTI LETTO IN AREA NON CRITICA AL 25 NOVEMBRE 2020

3.23. TASSI DI SATURAZIONE DEI POSTI LETTO IN TERAPIA INTENSIVA E DI AREA NON CRITICA AL 25 NOVEMBRE 2020

3.24. SATURAZIONE TI: POSTI LETTO DL 34 E POSTI LETTO REALI

3.25. ACQUISIZIONE DI NUOVO PERSONALE MEDICO

3.26. FINANZIAMENTO AGGIUNTIVO PER TIPOLOGIA

3.27. NUOVO PERSONALE MEDICO PER TIPOLOGIA

3.28. VENTILATORI DISTRIBUITI*/POSTI LETTO DI TI ATTIVATI

3.29. SOSPENSIONE DELLE PRESTAZIONI IN REGIME DI RICOVERO (CLASSI A, B, C, D)

3.30. SOSPENSIONE DELLE PRESTAZIONI AMBULATORIALI (CLASSI DI PRIORITÀ U, B, D, P)

3.31. DISPONIBILITÀ DI POSTI IN STRUTTURE INTERMEDIE

ANALISI A LIVELLO AZIENDALE

4.1 VOCI DAL CAMPO E BUONE PRATICHE

4.2. CONNESSIONI E SUPPORTI PER LA COMUNICAZIONE DIGITALE

ANALISI DELLA PROGRAMMAZIONE VACCINALE

ANALISI DEI PROFILI REGIONALI

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 e in 6 Regioni italiane, che rappresentano il 52% della popolazione nazionale e che al 24 Novembre hanno il 59% dei positivi al virus rispetto al totale dei positivi sul territorio nazionale e il 62% dei casi. In queste Regioni sono deceduti il 75% delle 51.306 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 **24 Novembre** [1]. Al fine di determinare lo stato di diffusione del virus e valutare conseguentemente le misure attuate nelle Regioni target considerate nella presente analisi (Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Lazio e Marche) 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 (1/5):

Principali provvedimenti nazionali (1/3)



Data	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
31 gennaio 2020	Delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020	<ul style="list-style-type: none">➤ 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.»	<ul style="list-style-type: none">➤ 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»	<ul style="list-style-type: none">➤ Chiusura attività commerciali (non beni di prima necessità e attività operanti nel settore della ristorazione
17 Marzo 2020	Decreto Legge del 17 marzo n.18 - Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale➤ Misure a sostegno del lavoro➤ Misure a sostegno della liquidità attraverso il sistema bancario➤ Misure fiscali a sostegno della liquidità delle famiglie e delle imprese



Contesto normativo (2/5):

Principali provvedimenti nazionali (2/3)



Data	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
17 Marzo 2020	Decreto Legge del 17 marzo n.18 - Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale ➤ Misure a sostegno del lavoro ➤ Misure a sostegno della liquidità attraverso il sistema bancario ➤ Misure fiscali a sostegno della liquidità delle famiglie e delle imprese
22 Marzo 2020	Dpcm 22 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"> ➤ Chiusura attività produttive e commerciali ➤ Restrizione alla circolazione di persone tra comuni
25 Marzo 2020	Decreto Legge del 25 marzo 2020 n.19 - Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Misure urgenti per evitare la diffusione del COVID-19 ➤ Restrizione negli assembramenti e per la circolazione ➤ Sanzioni
1 Aprile 2020	Dpcm 1 aprile 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ulteriori misure per il contenimento del contagio
10 Aprile 2020	Dpcm 10 aprile 2020 - Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ulteriori misure urgenti per il contenimento del contagio; ➤ misure di contenimento del contagio per lo svolgimento in sicurezza delle attività produttive industriali e commerciali
26 Aprile 2020	Dpcm 26 aprile 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"> ➤ Ulteriori misure urgenti per il contenimento del contagio; ➤ misure di contenimento del contagio per lo svolgimento in sicurezza delle attività produttive industriali e commerciali
10 maggio 2020	Decreto Legge 10 maggio 2020, n. 30. Misure urgenti in materia di studi epidemiologici e statistiche sul SARS-COV-2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Misure finalizzate alla conduzione di studi epidemiologici e all'elaborazione di statistiche affidabili e complete sullo stato immunitario della popolazione
19 maggio 2020	Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34 - Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disposizioni urgenti in materia di assistenza territoriale, compresa l'istituzione dell'infermiere di famiglia o di comunità ➤ Riordino della rete ospedaliera in emergenza COVID-19 ➤ Incremento delle borse di studio degli specializzandi ➤ Proroga validità delle ricette limitative dei farmaci classificati in fascia A e dei piani terapeutici; ➤ Rilevazioni statistiche dell'ISTAT connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19



Contesto normativo (3/5):

Principali provvedimenti nazionali (2/3)



Data	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
29 Luglio 2020	Delibera del Consiglio dei Ministri del 29 luglio 2020 – Proroga dello Stato di Emergenza	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proroga dello stato di emergenza fino al 15 Ottobre 2020
14 Agosto 2020	DECRETO-LEGGE 14 agosto 2020, n. 104 i	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disposizioni transitorie per la riduzione delle liste d'attesa; ➤ Modifiche alle disposizioni per gli incentivi per il personale degli enti ed aziende del Servizio sanitario nazionale;
13 Ottobre 2020	DPCM del 13 ottobre 2020 - Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, convertito, con modificazioni, dalla legge 25 maggio 2020, n. 35, recante «Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19», e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2020, n. 74, recante «Ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proroga dello stato di emergenza fino al 31 Gennaio 2021; ➤ Obbligo, su tutto il territorio nazionale, di portare con sé i dispositivi di protezione delle vie respiratorie e di indossarli nei luoghi al chiuso diversi dalle abitazioni private e in tutti i luoghi all'aperto; ➤ misure di contenimento del contagio per lo svolgimento in sicurezza delle attività produttive commerciali, per le attività sportive e attività scolastiche
3 Novembre 2020	DPCM del 03 Novembre 2020 - Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, convertito, con modificazioni, dalla legge 25 maggio 2020, n. 35, recante «Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19», e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2020, n. 74, recante «Ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19».	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Misure urgenti di contenimento del contagio sull'intero territorio nazionale ➤ Ulteriori misure di contenimento del contagio su alcune aree del territorio nazionale caratterizzate da uno scenario di massima gravità e da un livello di rischio alto ➤ Individuati tre livelli soglia definiti "giallo", "arancione" e "rosso» (ordinati in base alla gravità e alle relative restrizioni)
3 Novembre 2020	ORDINANZA 4 novembre 2020 – Ministero della Salute Ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19. (20A06144) (GU n.276 del 5-11-2020)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inserimento delle regioni in tre livelli soglia definiti "giallo", "arancione" e "rosso» (ordinati in base alla gravità e alle relative restrizioni).
3 Novembre 2020	ORDINANZA 10 novembre 2020 – Ministero della Salute Ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19. (20A06211) (GU n. 280 del 10-11-2020)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inserimento delle regioni in tre livelli soglia definiti "giallo", "arancione" e "rosso» (ordinati in base alla gravità e alle relative restrizioni).

Raccolta delle principali disposizioni adottate in relazione allo stato di emergenza epidemiologica da Covid-19 aventi implicazioni in materia di protezione dei dati personali (AGGIORNATO AL 30 LUGLIO 2020)

Fonte: Garante per la protezione dei dati personali



Contesto normativo (4/5):

Indirizzi clinico organizzativi - Livello nazionale (1/2)



Data	Ente	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
29 Febbraio 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 29/02/2020 - Linee di indirizzo assistenziali del paziente critico affetto da Covid-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Requisiti per presidi COVID➤ postazioni isolate per osservazione di pazienti ventilati/intensivi sospetti SARS – CoV – 2 in attesa risultati test diagnostici eseguiti;➤ terapie intensive di coorte (separate) (UTI)➤ UTI prioritariamente create in strutture ospedaliere con reparti di malattie infettive e nelle strutture ospedaliere di riferimento ECMO1➤ Definizione criteri di accesso al trattamento intensivo dei pazienti COVID-19, loro gestione clinica ed assistenziale;➤ Criteri di distribuzione e utilizzo dei DPI e relativa formazione del personale;➤ la previsione di ampliare la capacità di ogni singola struttura ospedaliera mediante l'attivazione di posti letto di area critica attualmente non funzionanti e/o procedere➤ rimodulazione dell'attività programmata;➤ formazione del personale per utilizzo dei sistemi di ventilazione e alla corretta adozione dei DPI.
1 Marzo 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 01/03/2020 - Incremento disponibilità posti letto de Servizio Sanitario Nazionale e ulteriori indicazioni relative alla gestione dell'emergenza	<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)
9 marzo 2020	Governo	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)
16 Marzo 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute 16/03/2020 - Linee di indirizzo per la rimodulazione dell'attività programmata differibile in corso di emergenza da COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Identificazione prestazioni ambulatoriali e ospedaliere non COVID differibili
25 Marzo 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 25/03/2020 - Aggiornamento delle linee di indirizzo organizzative dei servizi ospedalieri e territoriali in corso di emergenza COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Rimodulazione contratti per prestazioni COVID e non COVID con operatori privati➤ Differenziazione chiamate al 112/118➤ Linee di indirizzo per gestione territoriale e RSA➤ Coordinamento soluzioni ICT e Digitali➤ Sperimentazioni medicinali



Contesto normativo (5/5):

Indirizzi clinico organizzativi - Livello nazionale (2/2)



Data	Ente	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
18 Aprile 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 18/04/2020 - Indicazioni ad interim per la prevenzione ed il controllo dell'infezione da SARS-COV-2 in strutture residenziali e sociosanitarie	➤ Indicazioni clinico – organizzative per la prevenzione e il controllo dell'infezione da COVID 19 in strutture residenziali e sociosanitarie
30 Aprile 2020	MdS	Decreto del 30 aprile 2020 - Emergenza COVID-19: attività di monitoraggio del rischio sanitario connesse al passaggio dalla fase 1 alla fase 2A di cui all'allegato 10 del DPCM 26/4/202	➤ Defizione dei criteri relativi alle attività di monitoraggio del rischio sanitario per l'evoluzione della situazione epidemiologica.
9 maggio 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 9 Maggio 2020 - COVID-19: test di screening e diagnostici	➤ Indicazioni in merito all'utilizzo di test sierologici e molecolari
29 maggio 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 29 Maggio 2020 Ricerca e gestione dei contatti di casi COVID-19 (Contact tracing) ed App Immuni	➤ Definizione del «contatto stretto» ➤ Definizione delle azioni chiave dopo l'identificazione di un caso ➤ App «Immuni»
1 giugno 2020	MdS	<u>Circolare</u> del 01 giugno 2020 - Linee di indirizzo per la progressiva riattivazione delle attività programmate considerate differibili in corso di emergenza da COVID-19	➤ Linee di indirizzo per la progressiva riattivazione delle attività programmate considerate differibili in corso di emergenza da COVID-19.
11 agosto 2020	MdS	Circolare dell'11 agosto 2020 - Elementi di preparazione e risposta a COVID-19 nella stagione autunno-invernale	➤ Supporto alla verifica dello stato di preparazione dei sistemi sanitari nelle Regioni/PPAA al fine di poter fronteggiare in modo ottimale un eventuale aumento nel numero di nuove infezioni da SARS-CoV-2 nella stagione autunno-inverno 2020-2021



Appendice 1: fonte delle informazioni



<p>Abruzzo DGR n. 334 del 15.6.2020 «Art.2 D.L.n.34 del 19 maggio 2020: riorganizzazione e potenziamento della rete ospedaliera per emergenza CoVid-19»</p>
<p>Calabria Decreto del Commissario ad Acta 18.06.2020, n. 91 «Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34 -Art. 2 - Documento di riordino della Rete Ospedaliera in Emergenza COVID-19.</p>
<p>Campania DGR n 304 del 16/06/2020 «Piano di riorganizzazione/potenziamento delle attività in regime di ricovero in terapia intensiva e in aree di assistenza ad alta intensità di cure della Regione Campania</p>
<p>Emilia Romagna Delibera Num. 677 del 15/06/2020 "Emergenza Pandemica Covid-19 - Disposizioni In Ordine Al Piano Di Riorganizzazione Dell'assistenza Ospedaliera Di Cui All'art. 2 Del D.L. 19 Maggio 2020, N. 34."</p>
<p>Liguria DGR 500 del 16.06.2020 "Piano per il potenziamento della rete ospedaliera per emergenza COVID-19".</p>
<p>Lombardia DGR XI/3264 "Piano di riordino della rete ospedaliera: attuazione dell'Art.2 del DL 34/20</p>
<p>Marche DGR 751 del 16/06/2020 Linee di indirizzo organizzative per il potenziamento della rete ospedaliera per emergenza COVID-19 in attuazione del D.L. 19 MAGGIO 2020, N. 34 (Misure Urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19)</p>
<p>Molise Decreto del Commissario ad Acta «Piano di Riorganizzazione rete ospedaliera per emergenza COVID-19 DL34/2020 – Regione Molise</p>
<p>Piemonte DGR 7 -1492 del 12 giugno 2020 «Emergenza COVID – 19 Approvazione del Piano straordinario di riorganizzazione della rete ospedaliera in emergenza COVID da proporre all'approvazione del Ministero della Salute ai sensi dell' art 2 del DL 34 del 19 maggio 2020».</p>
<p>Puglia DGR n. 1079 del 9 luglio 2020 «: Potenziamento della Rete Ospedaliera ai sensi dell'art. 2 del Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34 e del D.M. n.70/2015. Modifica e integrazione del Regolamento regionale n. 23/2019.</p>
<p>Sardegna Deliberazione N. 28/19 Del 4.06.2020 «Piano di riorganizzazione della rete ospedaliera in emergenza Covid-19, ai sensi dell'art. 2, decreto legge 19 maggio 2020, n. 34. Implementazione dei Posti Letto di Terapia Intensiva e Sub Intensiva. Approvazione preliminare.</p>
<p>Toscana DGR 741 del 15/06/2020 Piano di riordino della rete ospedaliera in emergenza COVID-19 di cui all'art. 2 del Decreto-Legge 19 maggio 2020, n. 34 recante "Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19".</p>
<p>Trentino Alto Adige P.A. Bolzano: DGR 437 del 16/06/2020 «Covid-19 - Piano di riordino della rete ospedaliera in emergenza» P.A. Trento Comunicato stampa regionale (https://www.ufficiostampa.provincia.tn.it/Comunicati/Approvato-la-proposta-di-riorganizzazione-della-rete-ospedaliera-post-Covid-piu-che-raddoppiate-le-terapie-intensive)</p>
<p>Umbria DGR 483 del 19/06/2020 Piano di riorganizzazione emergenza COVID-19 _ Potenziamento rete ospedaliera (ai sensi dell'art. 2 decreto legge 19 maggio 2020 n. 34).</p>
<p>Veneto DGR n. 782 del 16 giugno 2020 «Decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34 "Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19". Attuazione delle misure in materia sanitaria.»</p>
<p>Valle d'Aosta DGR n. 584 dell' 08/07/2020 «Regione autonoma Valle d'Aosta - Piano di riorganizzazione della rete ospedaliera</p>





Library Instant Report



ALTEMS Instant Report - *dal 31 marzo 2020 ad oggi*

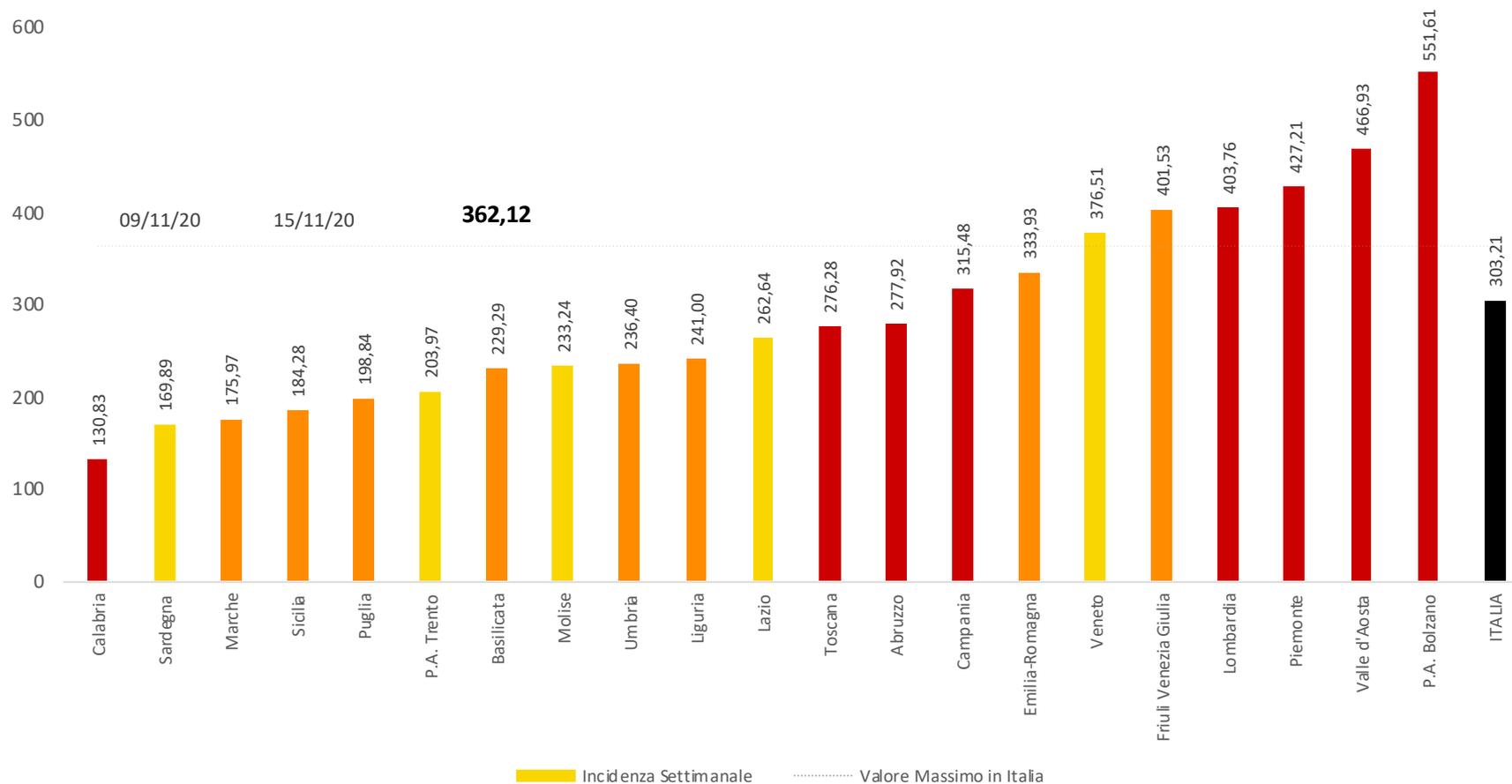




Indicatori di monitoraggio del contagio



Indicatore 1.1. Incidenza settimanale x 100.000 abitanti: 18 – 24 novembre 2020

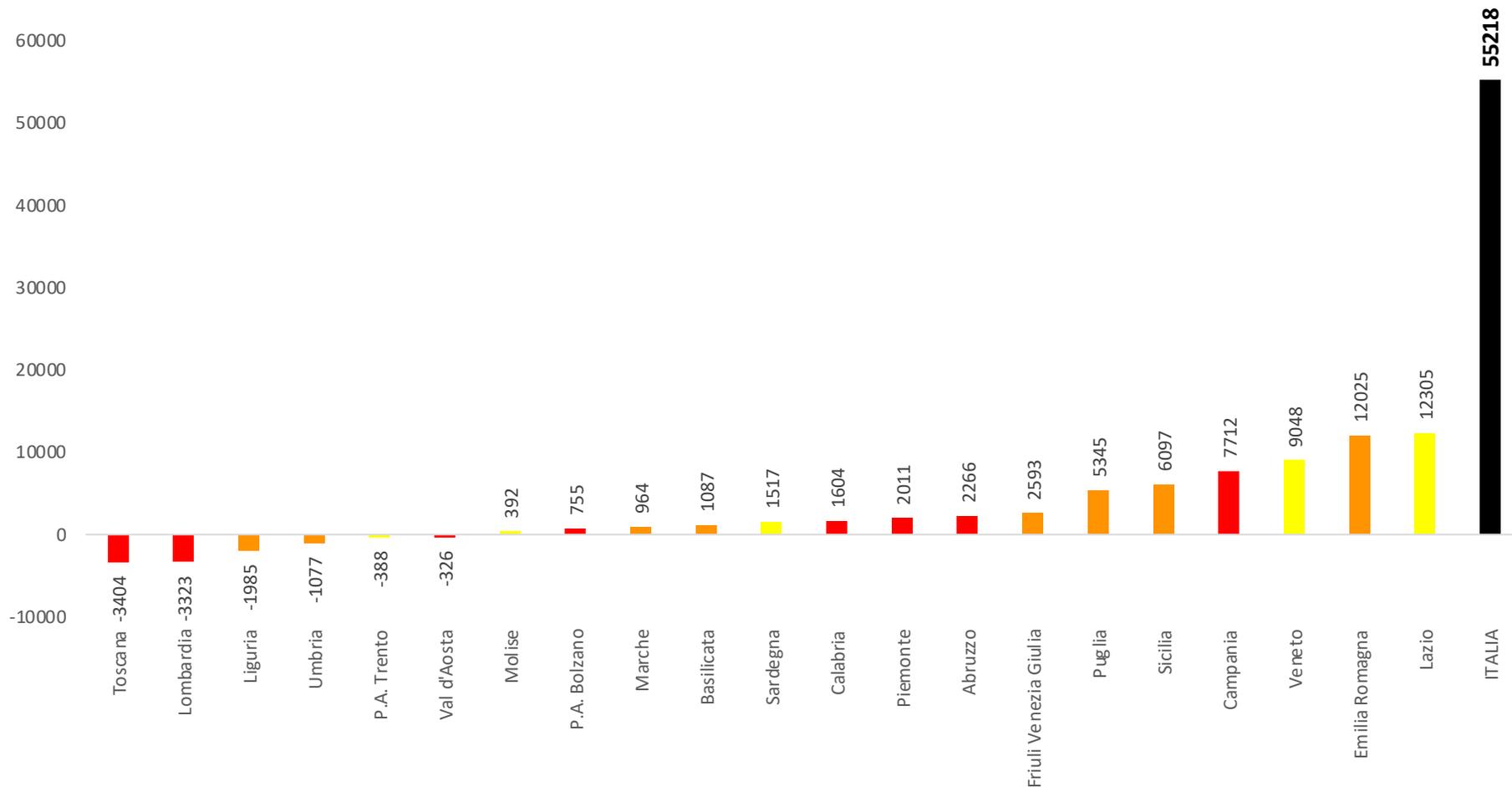


Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di incidenza settimanale nei 7 giorni tra il 18 e il 24 novembre 2020; 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 362 ogni 100.000 residenti. **La settimana appena trascorsa registra un decremento dell'incidenza settimanale nei 7 giorni tra il 18 e il 24 novembre 2020, registrando un valore nazionale pari a 303 ogni 100.000 residenti.**



Indicatore 1.2. Andamento attualmente positivi: 18 - 24 novembre 2020



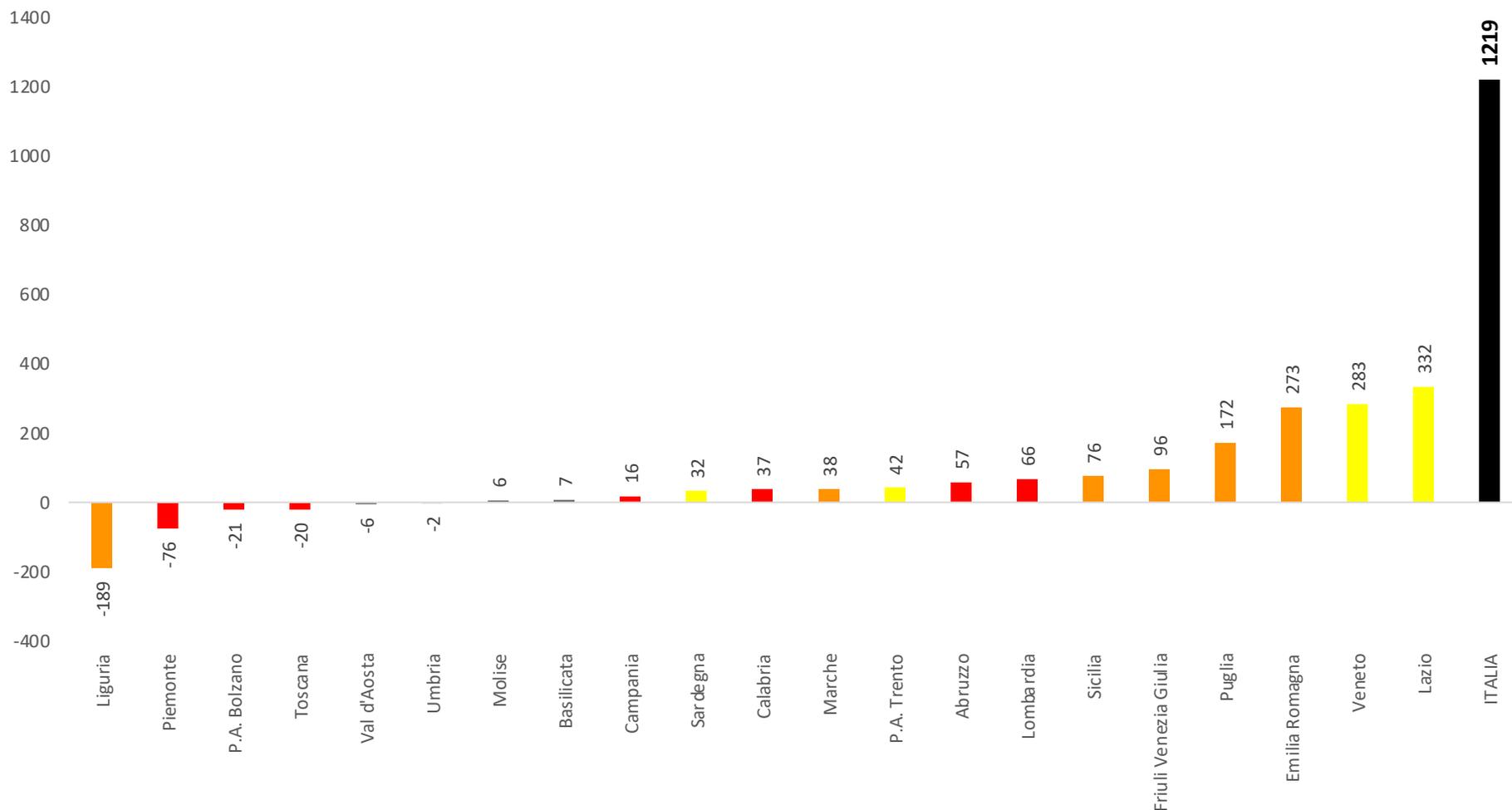
Media	2.629,00
Min	-3.404,00
Max	12.305,00
Dev-St	4.524,99

Commento

Questo indicatore fornisce un'indicazione sull'andamento dei casi positivi nelle varie Regioni. La differenza maggiore viene registrata nel Lazio, con una variazione di 12.305. In generale, si sottolinea un andamento crescente con una media di 2.629 casi in diminuzione rispetto alla settimana precedente. Le regioni Toscana e Lombardia registrano un valore significativo in diminuzione rispetto all'ultima settimana.



Indicatore 1.3. Andamento ospedalizzati: 18 – 24 novembre 2020



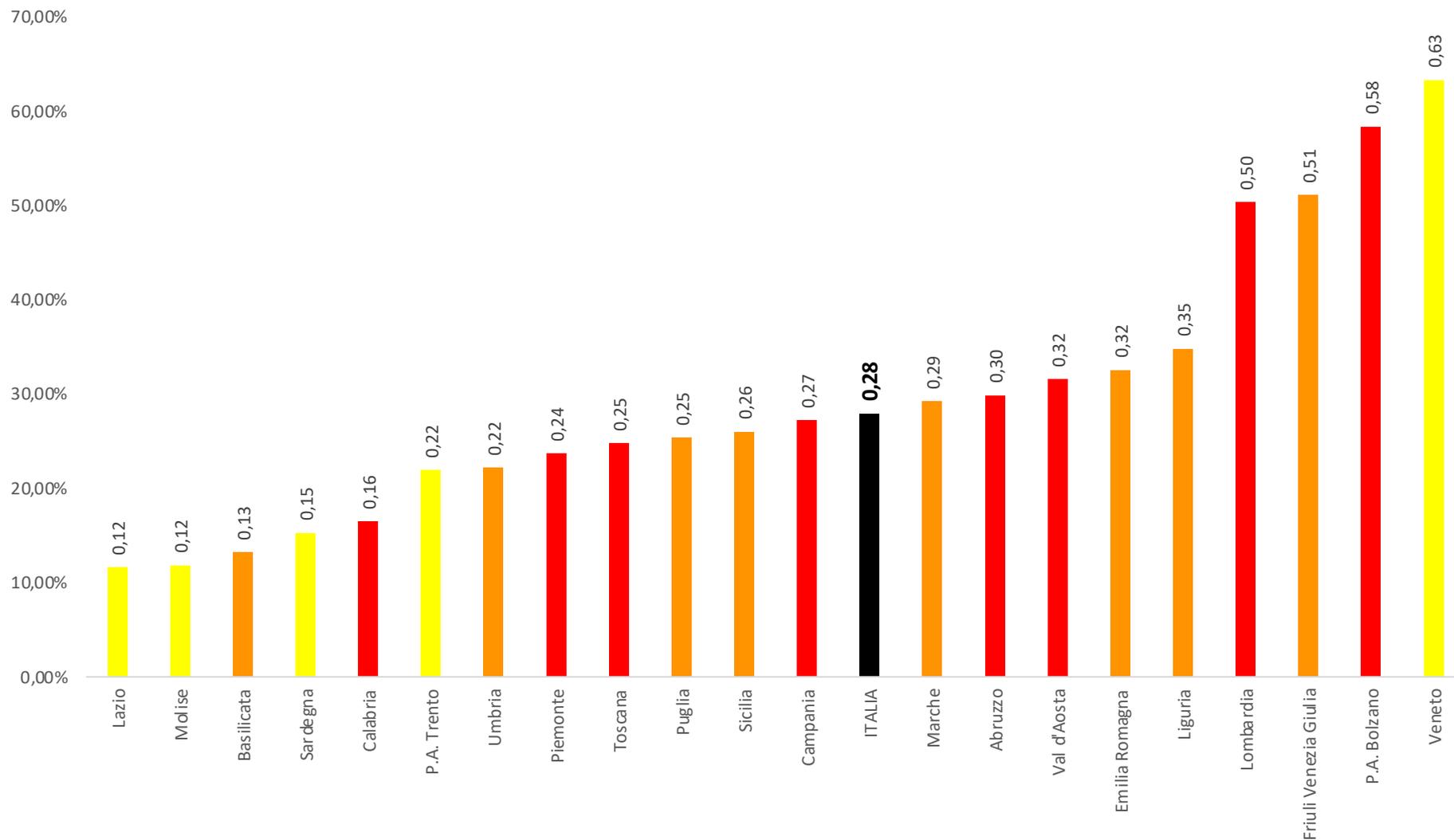
Media	58,00
Min	-189,00
Max	332,00
Dev-St	121,36

Commento

Questo indicatore fornisce un'indicazione sull'andamento dei casi ospedalizzati in tutte le Regioni. La differenza maggiore viene registrata in regione Lazio con un aumento dei casi ospedalizzati pari a 332. In generale in si registra un andamento pari in media a 58 casi ospedalizzati, in forte diminuzione rispetto alla scorsa settimana. La regione Liguria registra una variazione di -189 ospedalizzati.



Indicatore 1.4. Positività al test: 18 – 24 novembre 2020



Commento

L'indice di positività rispetto ai test effettuati registra un valore massimo di 0,63 in Veneto e 0,58 nella P.A. di Bolzano. In Italia l'indice di positività al test è pari a 0,28: **risulta positivo, dunque, 1 paziente su 4 nuovi soggetti testati.**

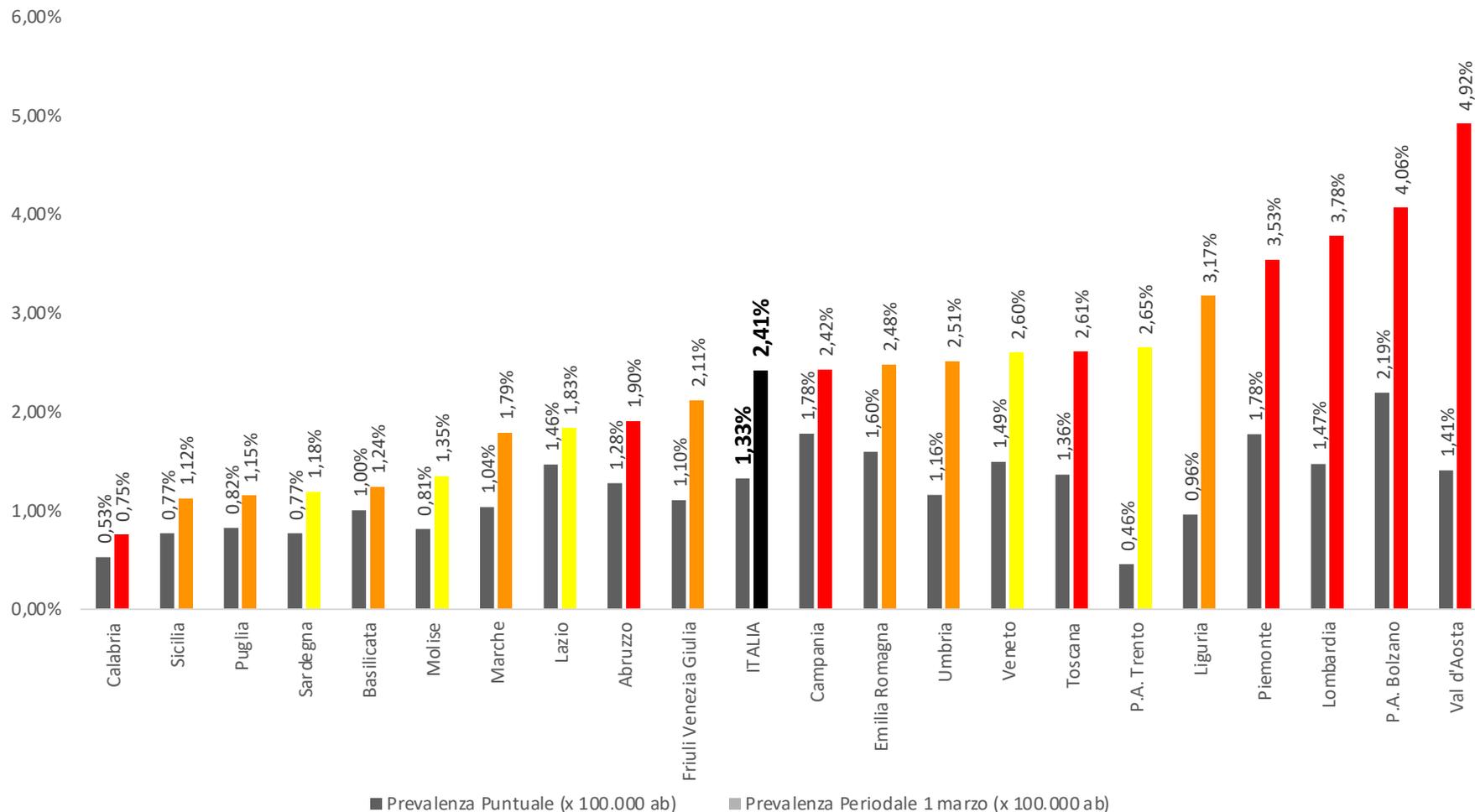




Indicatori epidemiologici



Indicatore 2.1. Prevalenza Periodale* e Prevalenza Puntuale

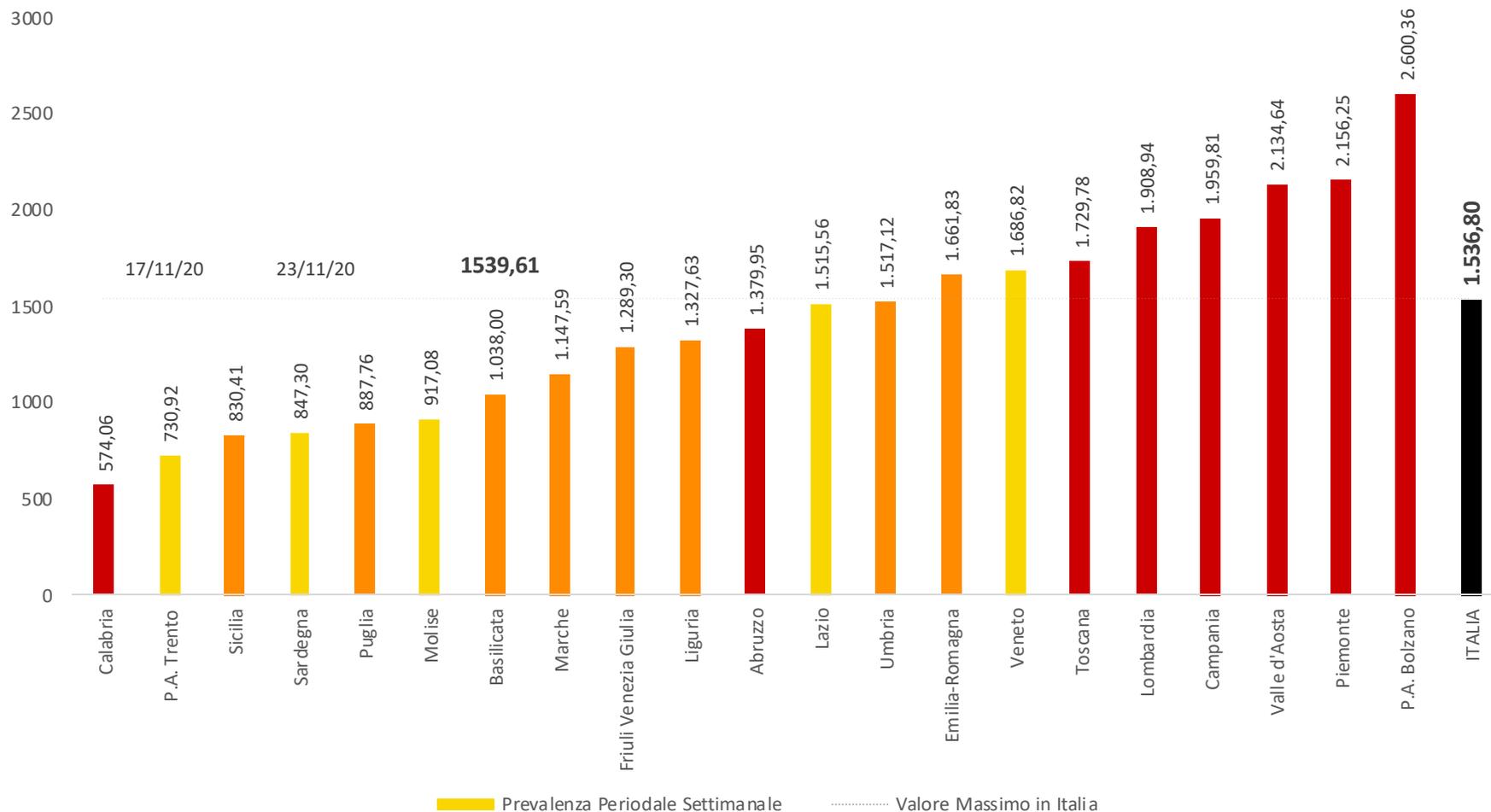


Commento

L'indicatore mostra una maggiore prevalenza di periodo in Valle d'Aosta (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 24 Novembre 2020

Indicatore 2.2. Prevalenza periodale settimanale x 100.000 abitanti: 18 - 24 novembre 2020

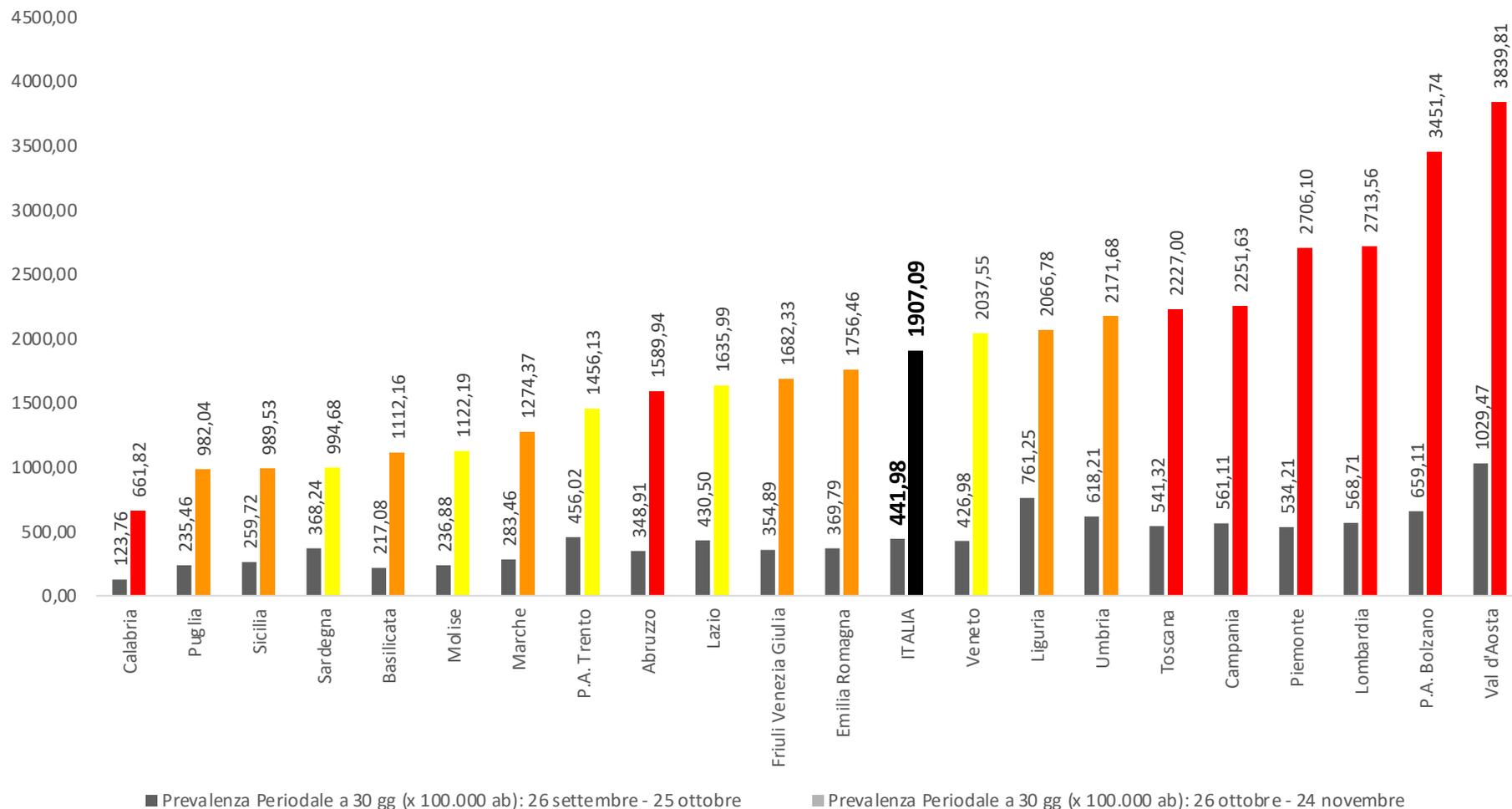


Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di prevalenza periodale nei 7 giorni tra il 18 ed il 24 novembre 2020; 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: proprio **la settimana appena trascorsa**, tra il 17 ed il 23 novembre, è ad oggi il periodo in cui si è registrata la **massima prevalenza periodale in Italia** (1.540 casi ogni 100.000 residenti).



Indicatore 2.4. Prevalenza periodale del 26 settembre – 25 ottobre e del 26 ottobre – 24 novembre (per 100.000 abitanti)



Commento

In termini di monitoraggio della prevalenza derivante dal confronto negli ultimi mesi si denota come nella maggior parte delle regioni tale indice abbia subito un significativo aumento. La differenza più significativa riguarda la Liguria, la Lombardia, la P.A di Bolzano e la Valle d'Aosta.

Indicatore 2.5. Letalità grezza apparente (%) del COVID-19 nelle Regioni italiane: settimana 18 - 24 novembre 2020

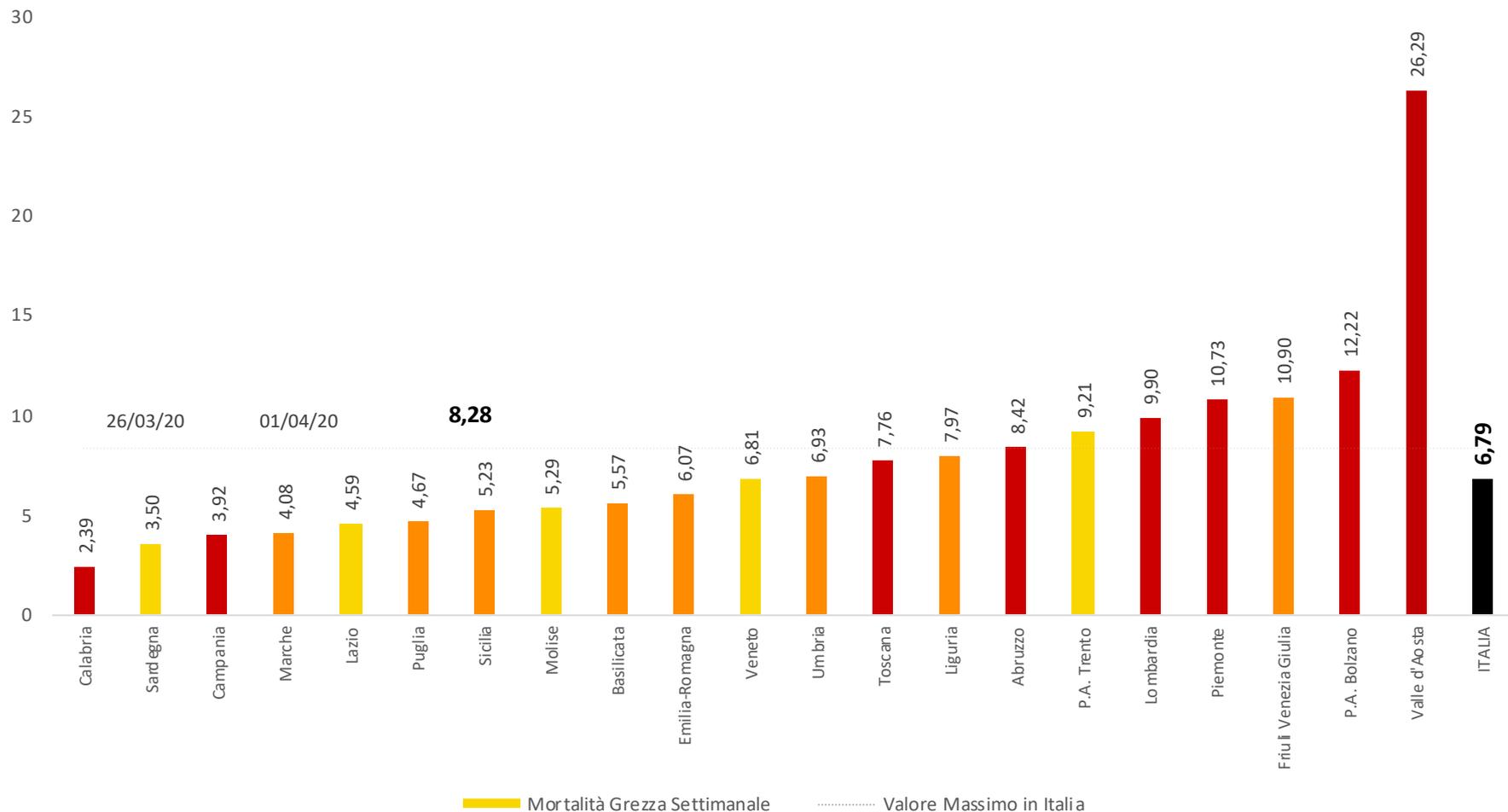


Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di letalità grezza apparente nei 7 giorni tra il 18 e il 24 novembre 2020; 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. **Nella settimana tra il 18 e il 24 novembre 2020, la letalità grezza apparente, a livello nazionale, è pari al 4,42 x 1.000.**



Indicatore 2.6. Mortalità COVID-19 nelle Regioni italiane (per 100.000 ab): settimana 18 – 24 novembre 2020



Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di mortalità grezza nei 7 giorni tra il 18 e il 24 novembre 2020; 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 8,28%. **Nella settimana tra il 18 e il 24 novembre novembre 2020, la mortalità grezza apparente, a livello nazionale, è pari al 6,79%.**



Indicatore 2.7. Evoluzione decessi: 2020 vs. 2015-2019



Analisi epidemiologica

ISTAT ha messo a disposizione i dati sui decessi 2020 COVID-19 e totali per il periodo Gennaio-Maggio 2020 e li ha comparati con la media dei decessi degli anni 2015-2019. Inoltre, ha pubblicato il risultato dell'analisi di 4.942 schede di morte relative a casi COVID-19 (15.6% dei 31.573 decessi totali al 25/05/2020).

- **Distribuzione dei decessi COVID-19.** Il 46% dei decessi di casi COVID-19 è avvenuto entro il 31 Marzo 2020, il 42% nel mese di Aprile ed il 12% nel mese di Maggio.
- **Decessi con COVID-19 sul totale dei decessi.** I decessi per COVID-19 sono stati il 10% dei decessi totali a livello nazionale nel periodo 20 Febbraio-31 Maggio 2020. Tale percentuale varia dal 19% delle province ad alta diffusione al 2% delle province a bassa diffusione.
- **Eccesso di mortalità.** A fine Maggio 2020 risulta essersi risolto il fenomeno dell'eccesso di mortalità. Solo nelle aree ad alta diffusione permane un eccesso di mortalità anche se molto più contenuto rispetto ai mesi precedenti (+3.9%). In Lombardia l'eccesso di mortalità raggiunge il +8.6%, un valore, comunque, lontano dal +190% di Marzo 2020 e del + 112% di Aprile 2020. Analoghe considerazioni per la provincia più colpita, Lecco, col suo +20.2% di Maggio 2020 vs. +185% di Marzo e + 129% di Aprile.
- **Causa responsabile del decesso.** Nel 89% dei decessi relativi a casi positivi, il COVID-19 è la causa direttamente responsabile della morte. Tale percentuale varia dal 92% nella classe di età 60-69 anni al 82% nei soggetti con età < 50 anni.
- **Concause del decesso.** Non ci sono concause di morte preesistenti nel 28.2% dei decessi. Le concause più frequenti sono le cardiopatie ipertensive (18% dei decessi), il diabete (16%), le cardiopatie ischemiche (13%) ed i tumori (12%). Nella fascia di età 0-49 anni la causa di morte prevalente sono stati i tumori. Ogni scheda di morte riporta mediamente 2.4 concause.
- **Distribuzione regionale delle schede di morte.** La distribuzione regionale delle schede di morte si discosta in parte da quella dei decessi. In particolare, le schede relative alla Regione Lombardia sono il 34.4% del campione, mentre i decessi sono stati il 50.2% di quelli COVID-19 a livello nazionale. Mentre le schede del Piemonte sono il 17.4% del campione vs. il 8.4% dei decessi.

Aspetti organizzativi

Il fenomeno dell'eccesso di mortalità, in particolare nei mesi di Marzo e Aprile 2020, deve essere analizzato alla luce sia delle ragioni di tale mortalità, sia alle sue implicazioni in termini di utilizzo, o non utilizzo/accesso, del SSN. Si possono individuare tre macro-aree da indagare quali:

- **Problematica clinica.** La conoscenza della patologia è ancora parziale.
- **Tipologia di evento.** E' necessario valutare se i decessi siano ricollegabili ad eventi acuti, nei quali un intervento tempestivo avrebbe svolto un ruolo chiave, o se siano dovuti ad un'assenza prolungata di assistenza e alla sua causa (scelta del paziente e/o saturazione del SSN).
- **Livello di assistenza.** Il fenomeno e la sua evoluzione temporale vanno rapportati all'andamento degli accessi al PS, delle ospedalizzazioni e agli accessi ai servizi ambulatoriali. Non va, inoltre, trascurato il ruolo dei MMG nell'indirizzare il paziente al più appropriato livello di assistenza.

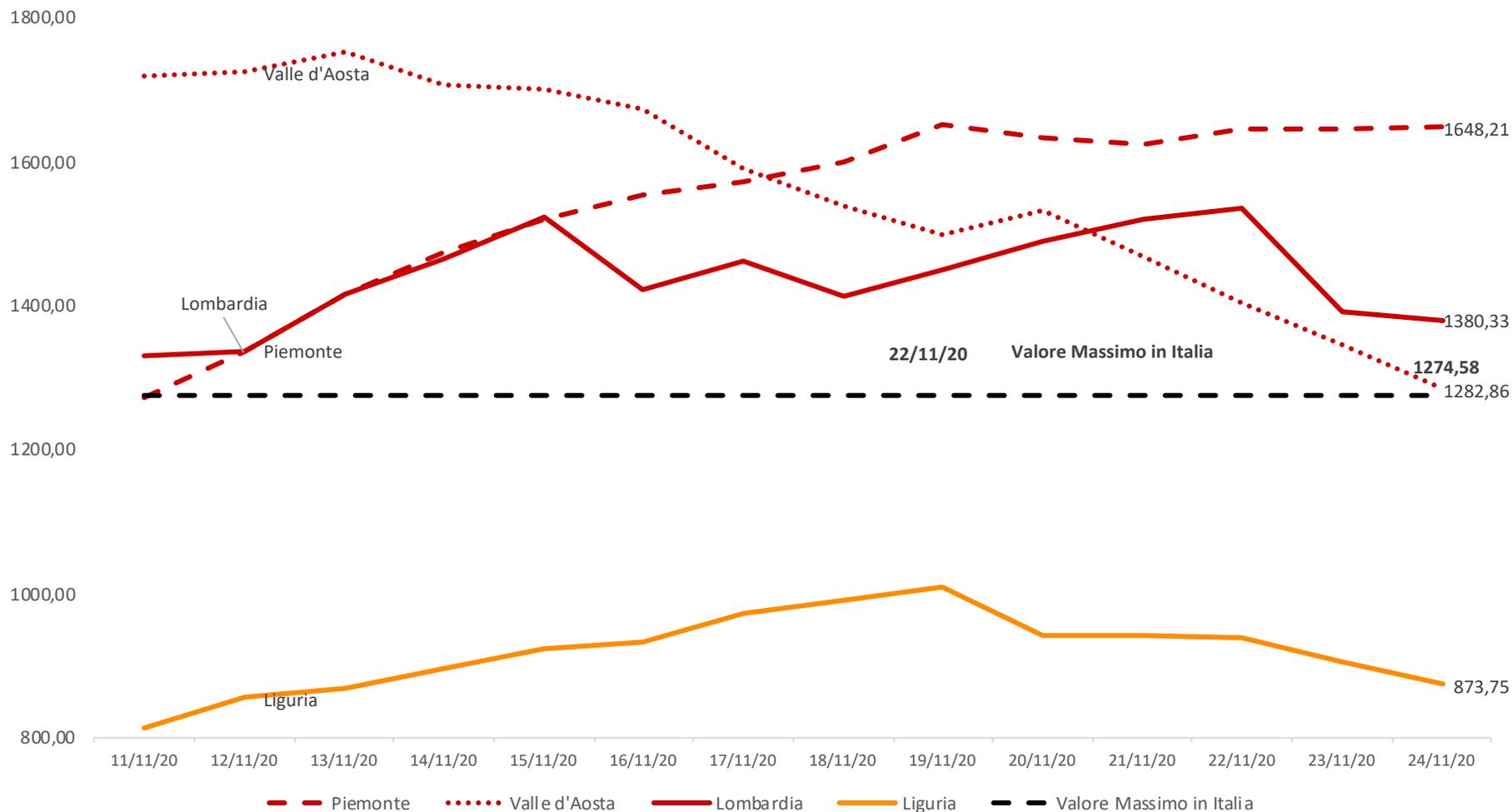
Precedenti aggiornamenti: Analisi e dati ISTAT: Periodo Gennaio-Marzo 2020 - [Instant Report 7](#) - Analisi e dati ISTAT: Periodo Gennaio-Aprile 2020 - [Instant Report 12](#) - Analisi e dati INPS: Periodo Marzo - Aprile 2020 [Instant Report 12](#)

Definizioni: Decesso COVID: Si intende il decesso relativo a persona sottoposta al tampone e risultata positiva. Decesso non-COVID: Si intende il decesso di persona che non ha effettuato il tampone o se lo ha effettuato sia risultata negativa. Eccesso di mortalità: differenza tra i decessi totali del periodo 20/2/2020-31/3/2020 e la media dei decessi del quinquennio 2015-2019 nello stesso periodo.

Fonte dei dati: ISTAT. Dati di mortalità su una selezione di campioni ISTAT. L'ultimo aggiornamento pubblicato (9 luglio 2020) è relativo 7.357 comuni (93.1% dei 7.904 complessivi, per una copertura del 95% della popolazione residente in Italia). Il periodo considerato è 1 gennaio-31 maggio 2015-2016-2017-2018-2019-2020. ISTAT ha calcolato una media dei decessi per comune negli anni precedenti.

[Rapporto sulla mortalità della popolazione residente a cura di Istat e Isp - Impatto dell'epidemia COVID-19 sulla mortalità: cause di morte nei deceduti positivi a SARS-CoV-2](#)

Indicatore 2.8.1. Andamento isolati a Domicilio/Residenti per 100.000 abitanti: Nord Ovest

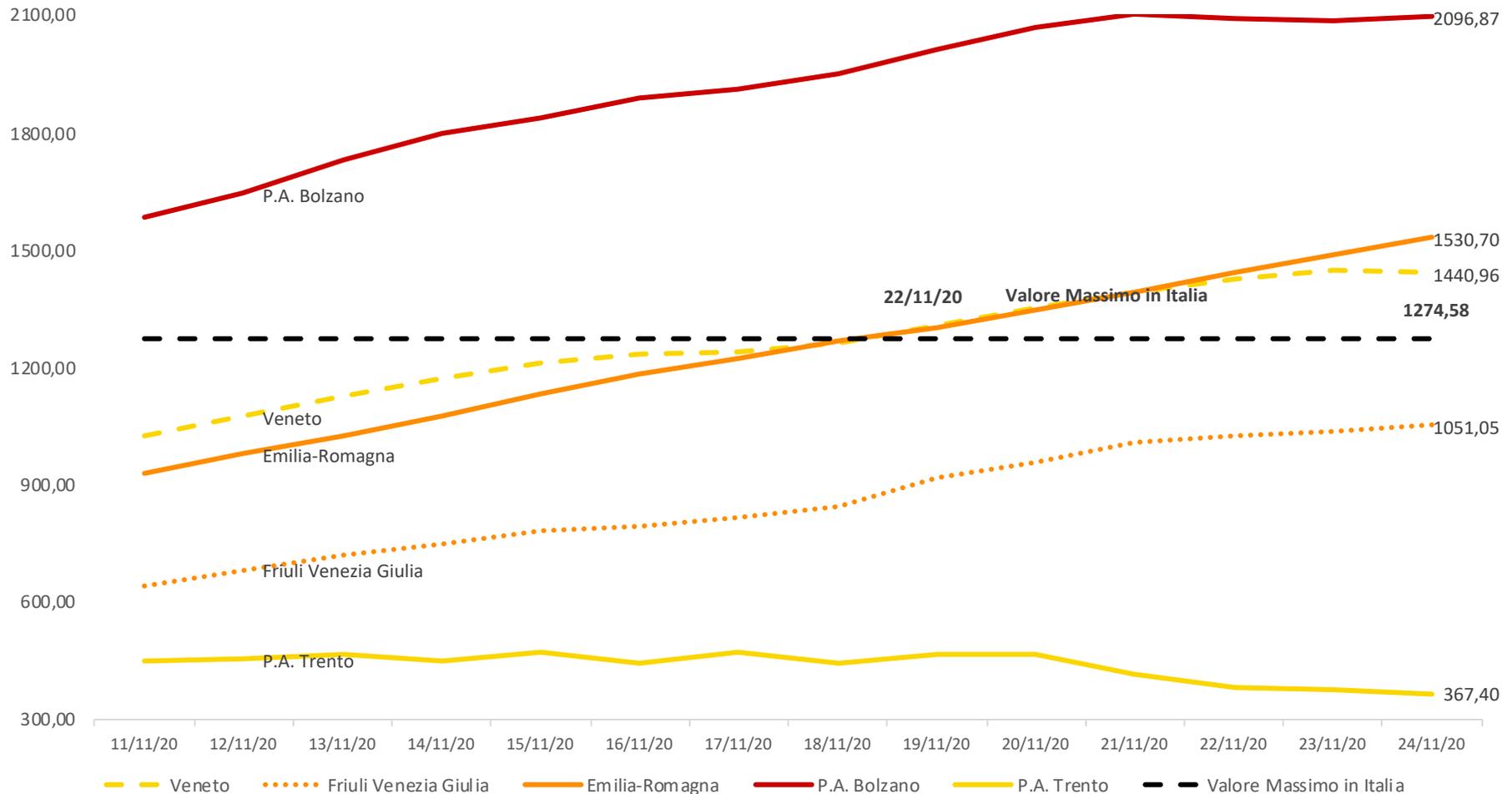


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di casi sottoposti a isolamento domiciliare per Covid in relazione alla popolazione residente, rispetto ad un livello di riferimento fissato nell'attuale valore di questo indicatore a livello nazionale, che corrisponde al valore massimo raggiunto sinora dall'inizio dell'epidemia.



Indicatore 2.8.2. Andamento isolati a Domicilio/Residenti per 100.000 abitanti: Nord Est

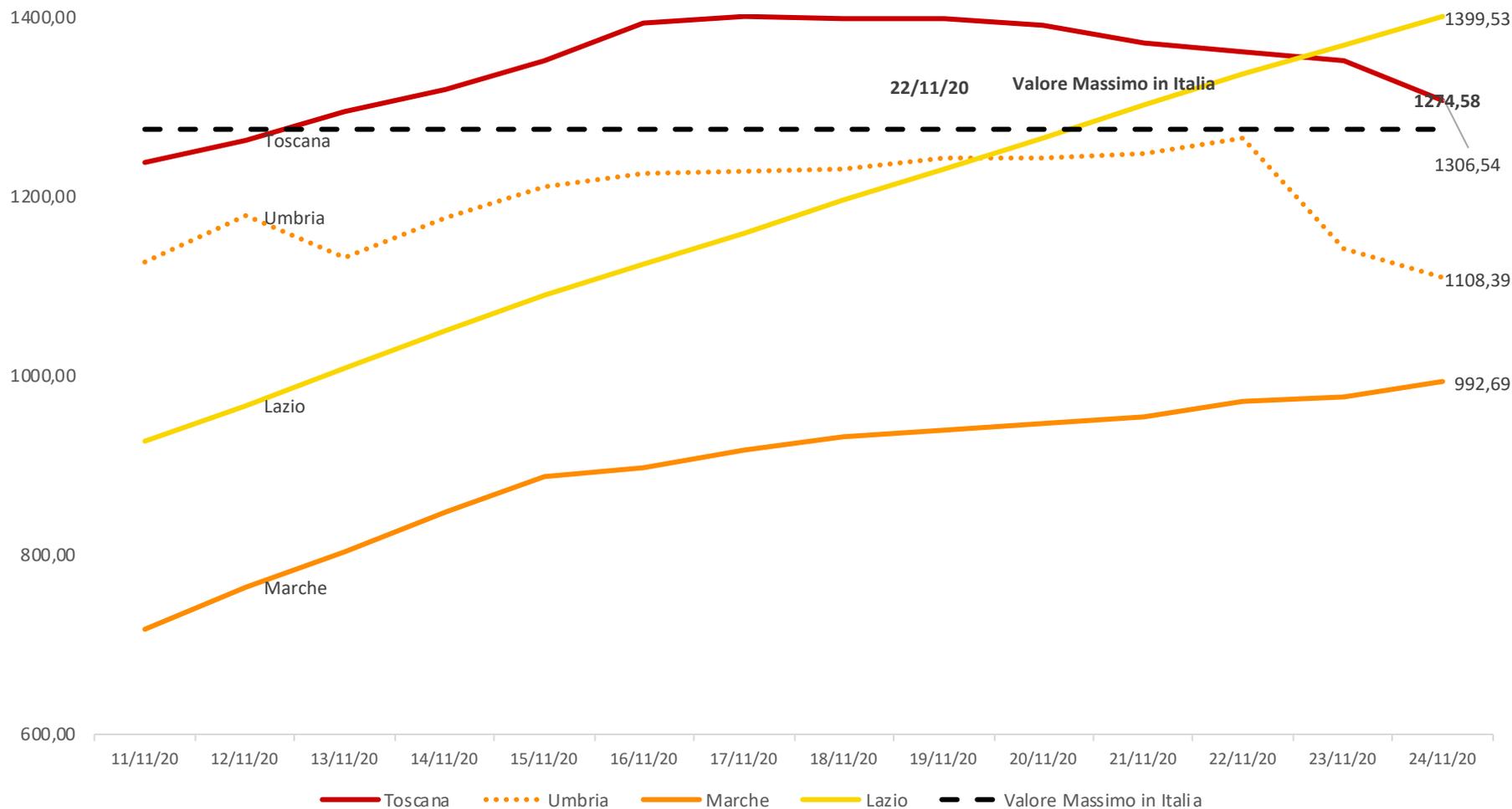


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di casi sottoposti a isolamento domiciliare per Covid-19 in relazione alla popolazione residente, rispetto ad un livello di riferimento fissato nell'attuale valore di questo indicatore a livello nazionale, che corrisponde al valore massimo raggiunto sinora dall'inizio dell'epidemia.



Indicatore 2.8.3. Andamento isolati a Domicilio/Residenti per 100.000 abitanti: Centro

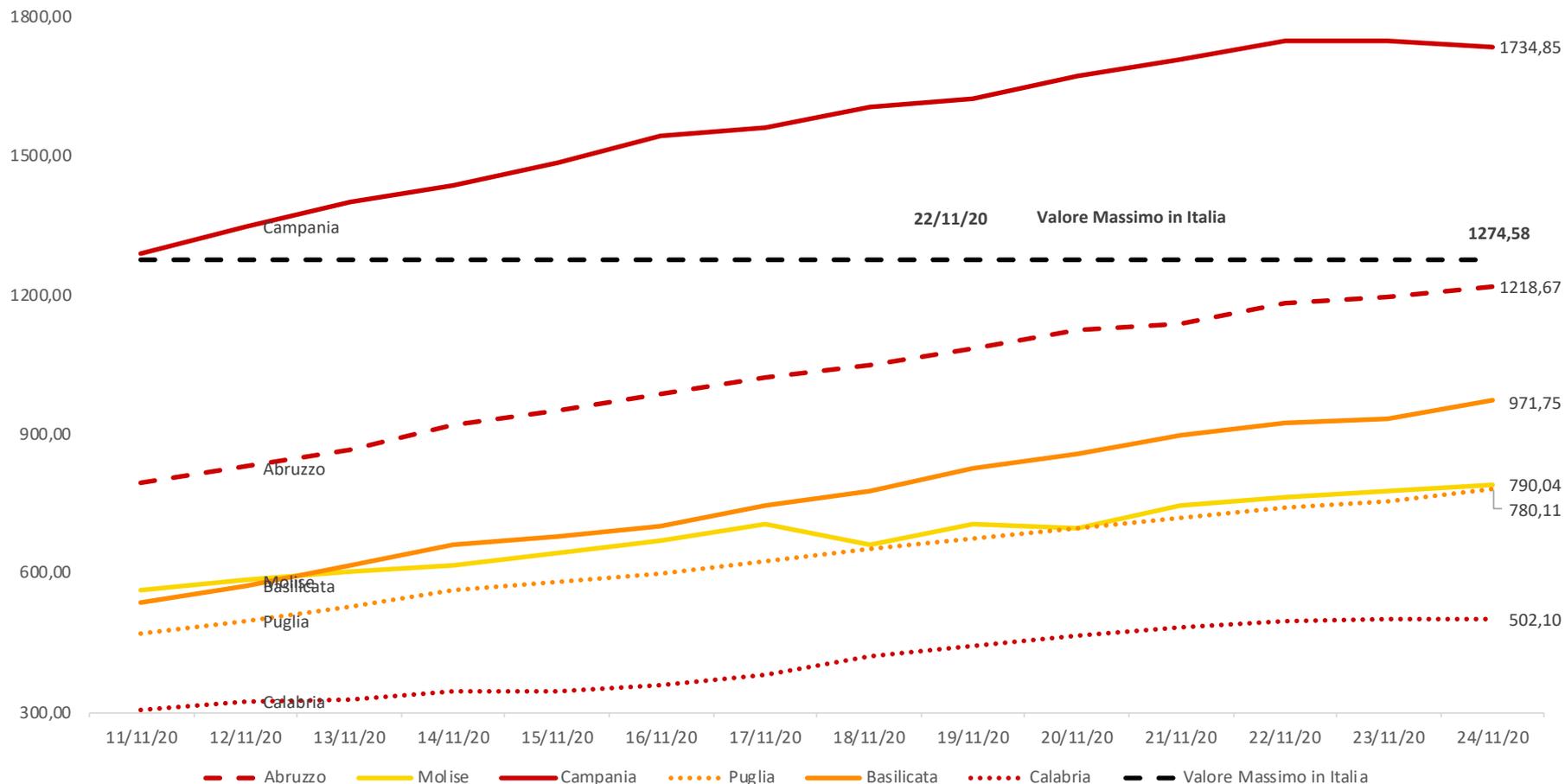


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di casi sottoposti a isolamento domiciliare per Covid-19 in relazione alla popolazione residente, rispetto ad un livello di riferimento fissato nell'attuale valore di questo indicatore a livello nazionale, che corrisponde al valore massimo raggiunto sinora dall'inizio dell'epidemia.



Indicatore 2.8.4. Andamento isolati a Domicilio/Residenti per 100.000 abitanti: Sud

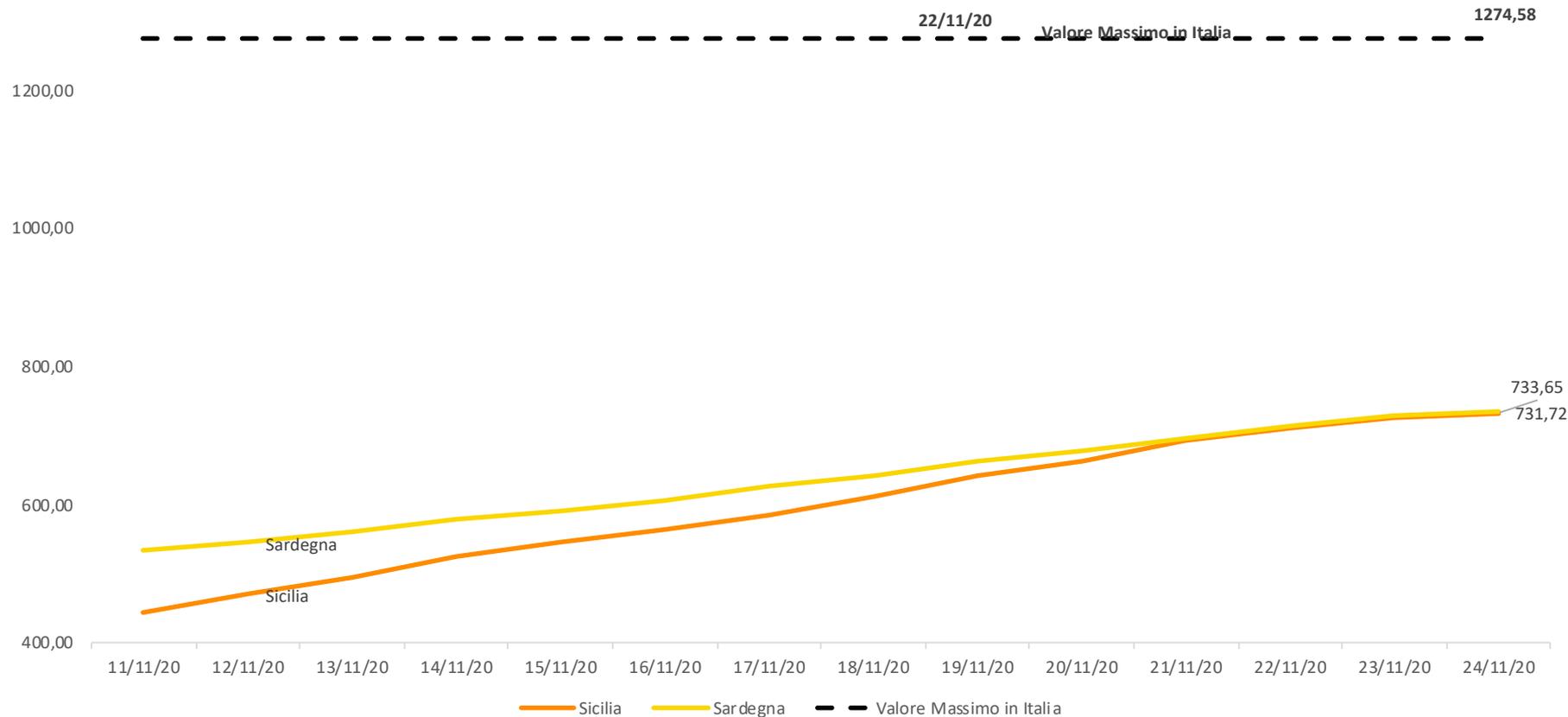


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di casi sottoposti a isolamento domiciliare per Covid-19 in relazione alla popolazione residente, rispetto ad un livello di riferimento fissato nell'attuale valore di questo indicatore a livello nazionale, che corrisponde al valore massimo raggiunto sinora dall'inizio dell'epidemia.



Indicatore 2.8.5. Andamento isolati a Domicilio/Residenti per 100.000 abitanti: Isole

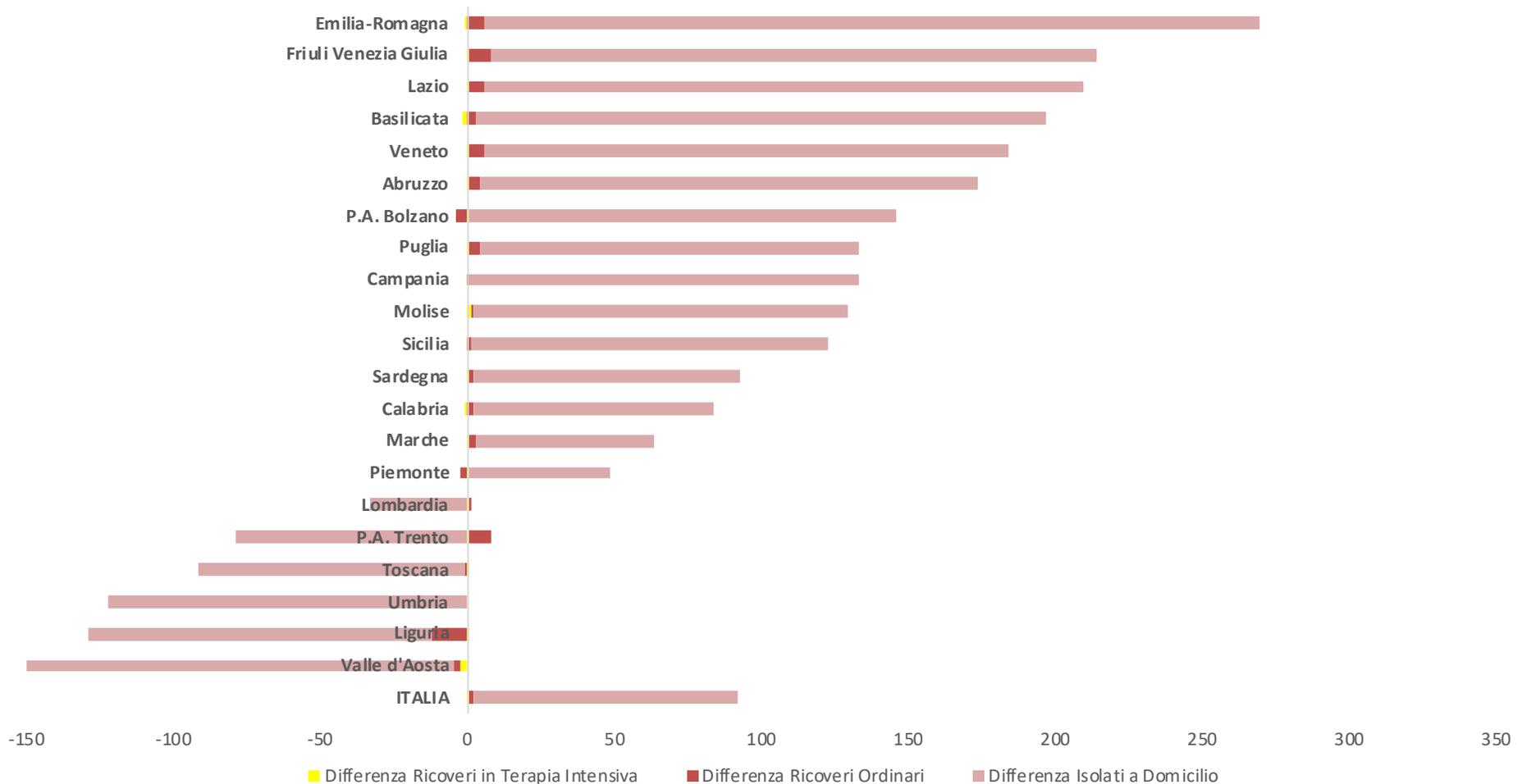


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di casi sottoposti a isolamento domiciliare per Covid-19 in relazione alla popolazione residente, rispetto ad un livello di riferimento fissato nell'attuale valore di questo indicatore a livello nazionale, che corrisponde al valore massimo raggiunto sinora dall'inizio dell'epidemia.



Indicatore 2.9. Nuova pressione per setting assistenziale (Domicilio, terapia medica, terapia intensiva, x 100.000 ab): 18-24 novembre

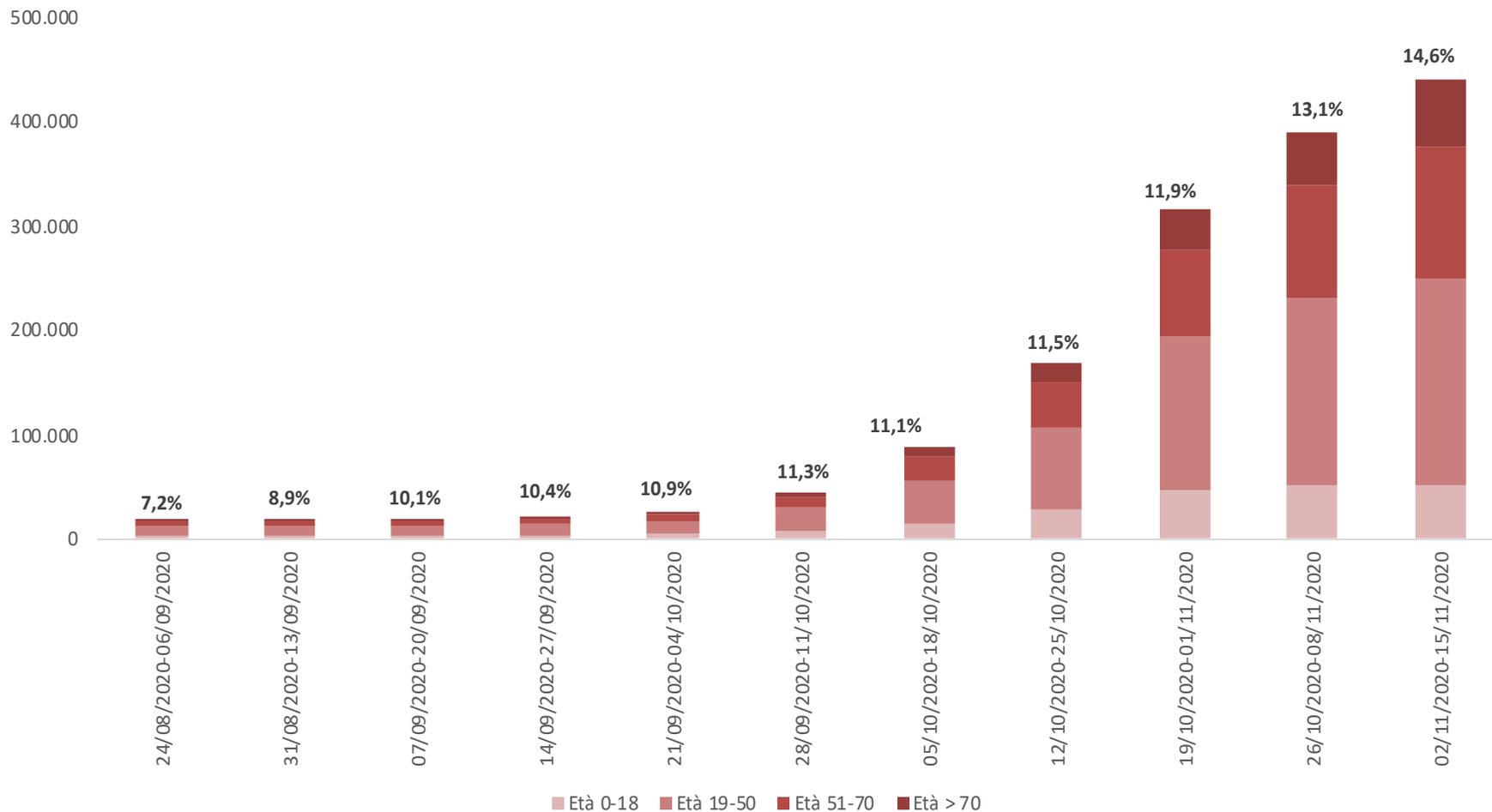


Commento

Il grafico mostra la distribuzione per setting della nuova pressione (aggiuntiva o sottrattiva) che il sistema sanitario ha registrato nella settimana appena trascorsa. Si può notare come nella settimana appena trascorsa la maggiore parte della nuova pressione si sia tradotta in nuovi casi isolati a domicilio. Nel complesso, in Italia, ci sono stati 90 isolati a domicilio in più ogni 100.000 abitanti e 2 ricoveri ordinari in più (x 100.000 abitanti). Si segnala in controtendenza la Regione Valle d'Aosta, la Liguria, l'Umbria, la Toscana, la PA Trento e la Lombardia che hanno diminuito la pressione sul sistema.



Indicatore 2.10. Andamento dell'età dei casi



Commento

Il grafico mostra l'andamento dell'età dei contagi dal 24 agosto 2020 al 15 novembre 2020. Si nota che i contagi tra gli over-70 sono passati dall'essere il 7% di tutti i nuovi contagi, nella settimana 24 agosto – 6 settembre, all'essere circa il 15%, nella settimana 2-15 novembre.

Fonte: Istituto Superiore di Sanità

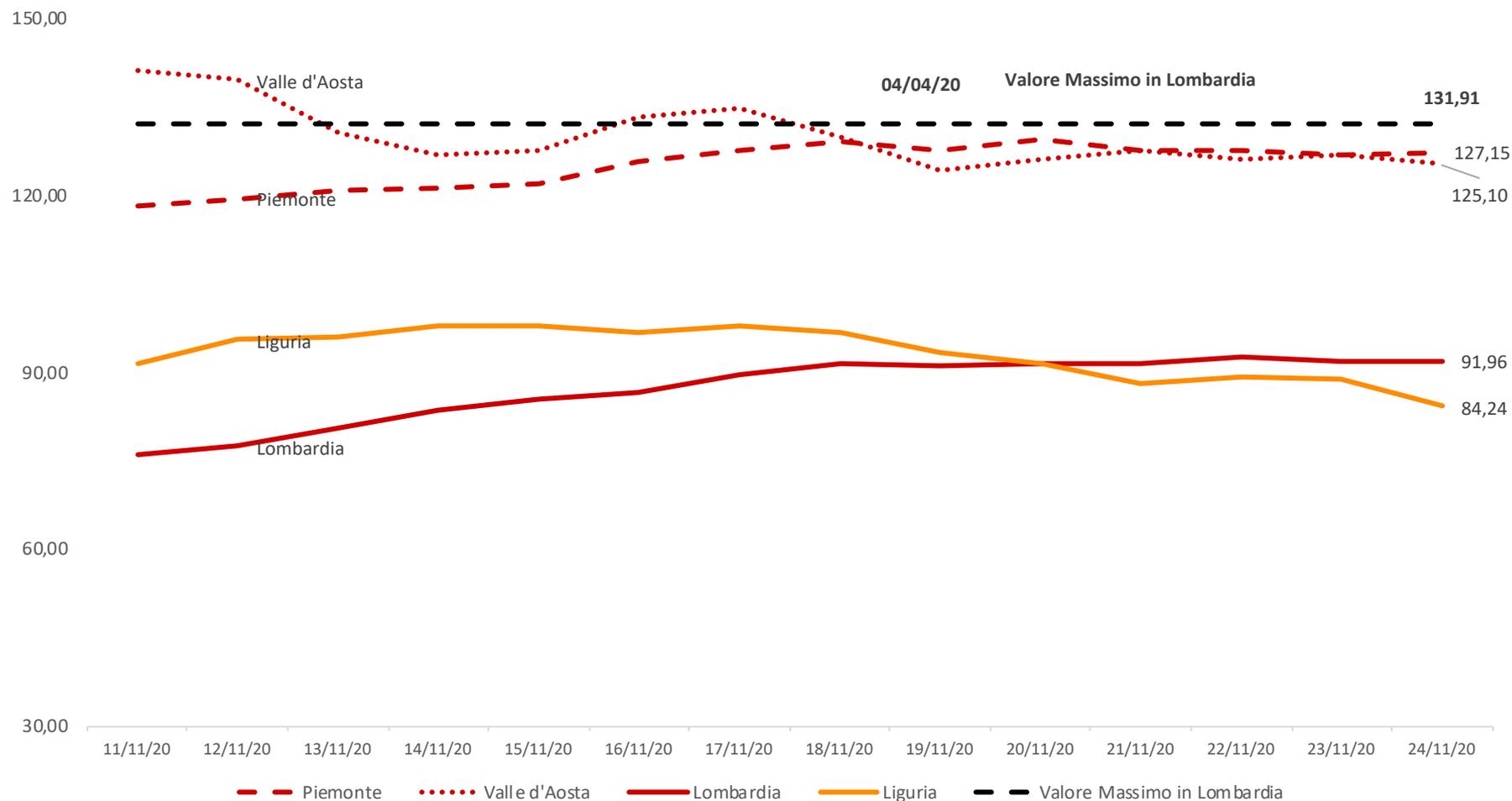




Indicatori clinico-organizzativi



Indicatore 3.1.1. Andamento Ricoveri/Residenti per 100.000 abitanti: Nord Ovest

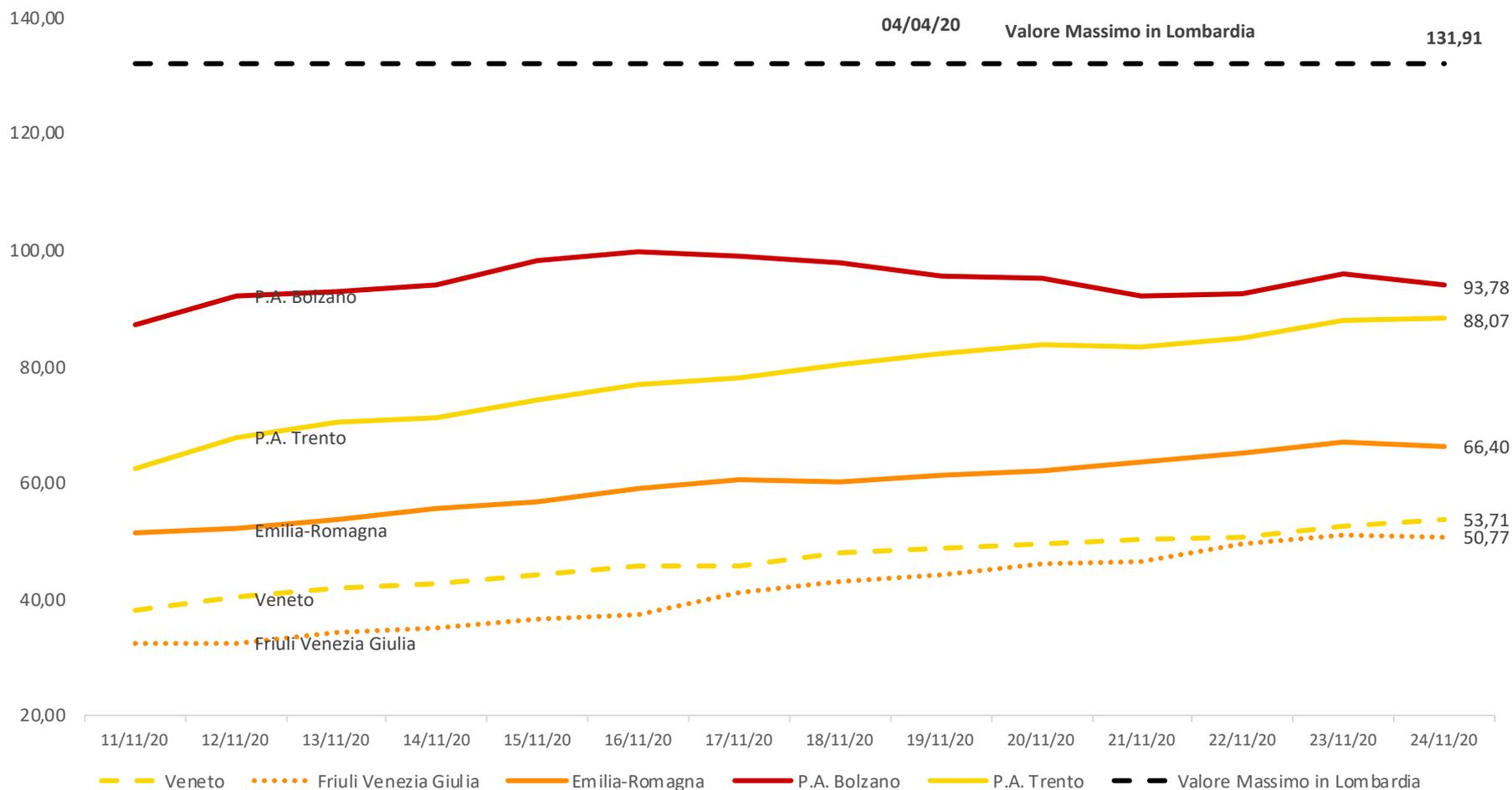


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di ricoverati totale per Covid (ricoveri ordinari e ricoveri in terapia intensiva) in relazione alla popolazione residente. È stata individuata come soglia massima il valore che questo indicatore ha raggiunto in una singola Regione, la Lombardia, durante il picco dell'epidemia, che è stata posta come livello di allerta sull'andamento di questo indicatore. La soglia massima a livello nazionale che questo indicatore ha raggiunto durante la prima ondata (circa 55 ospedalizzati ogni 100.000 residenti) è stata superata.



Indicatore 3.1.2. Andamento Ricoveri/Residenti per 100.000 abitanti: Nord Est

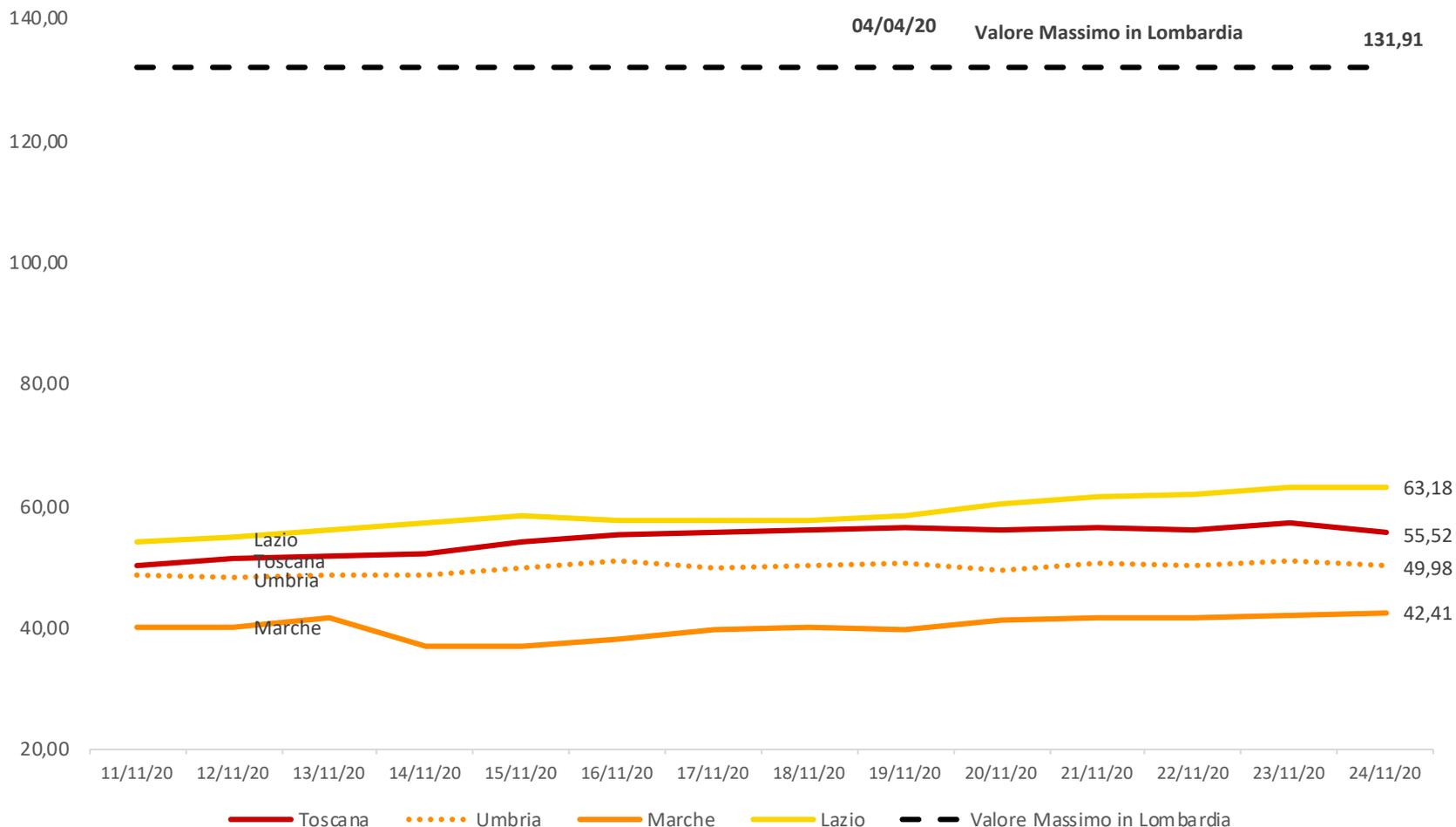


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di ricoverati totale per Covid (ricoveri ordinari e ricoveri in terapia intensiva) in relazione alla popolazione residente. È stata individuata come soglia massima il valore che questo indicatore ha raggiunto in una singola Regione, la Lombardia, durante il picco dell'epidemia, che è stata posta come livello di allerta sull'andamento di questo indicatore. La soglia massima a livello nazionale che questo indicatore ha raggiunto durante la prima ondata (circa 55 ospedalizzati ogni 100.000 residenti) è stata superata.



Indicatore 3.1.3. Andamento Ricoveri/Residenti per 100.000 abitanti: Centro

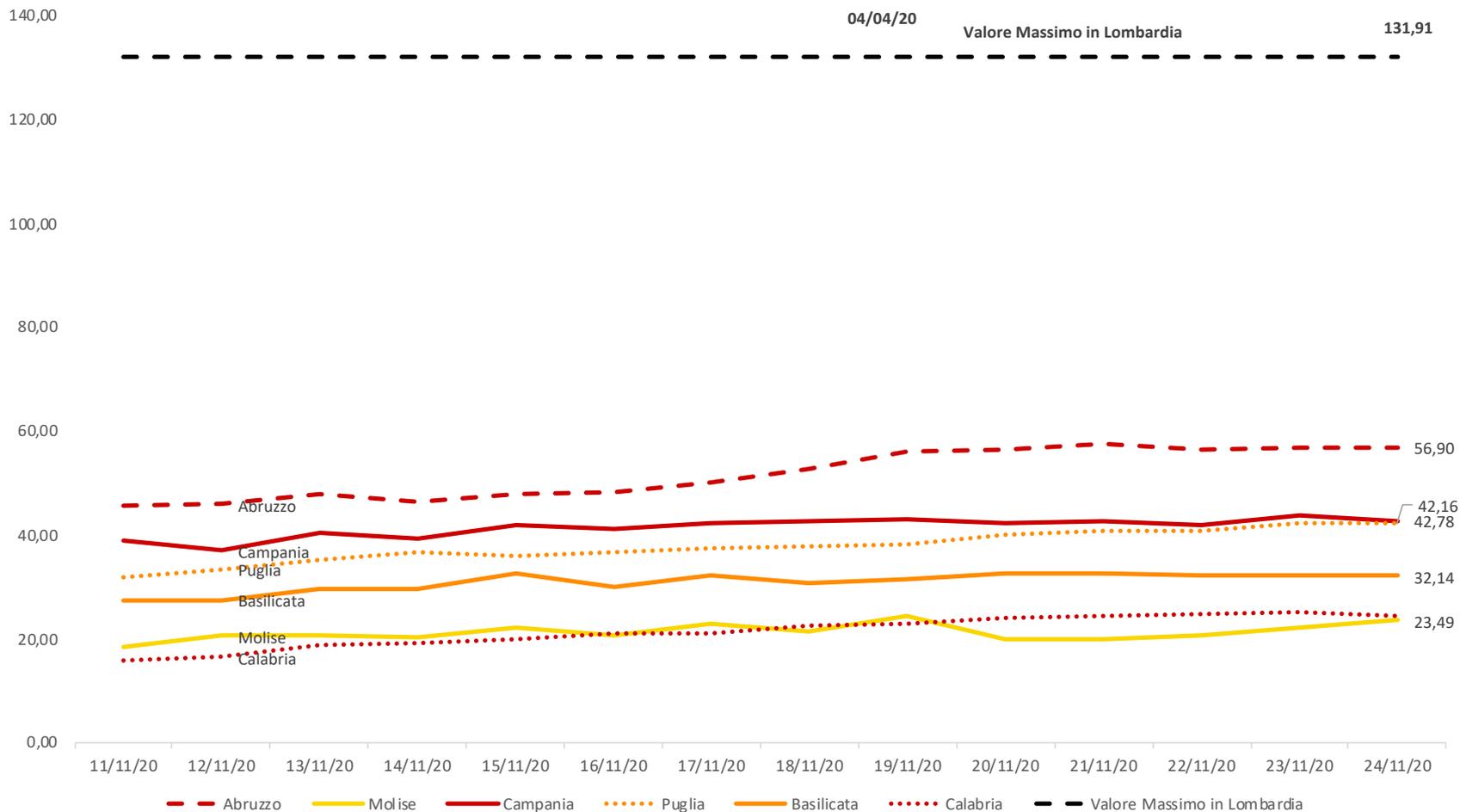


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di ricoverati totale per Covid (ricoveri ordinari e ricoveri in terapia intensiva) in relazione alla popolazione residente. È stata individuata come soglia massima il valore che questo indicatore ha raggiunto in una singola Regione, la Lombardia, durante il picco dell'epidemia, che è stata posta come livello di allerta sull'andamento di questo indicatore. La soglia massima a livello nazionale che questo indicatore ha raggiunto durante la prima ondata (circa 55 ospedalizzati ogni 100.000 residenti) è stata superata.



Indicatore 3.1.4. Andamento Ricoveri/Residenti per 100.000 abitanti: Sud

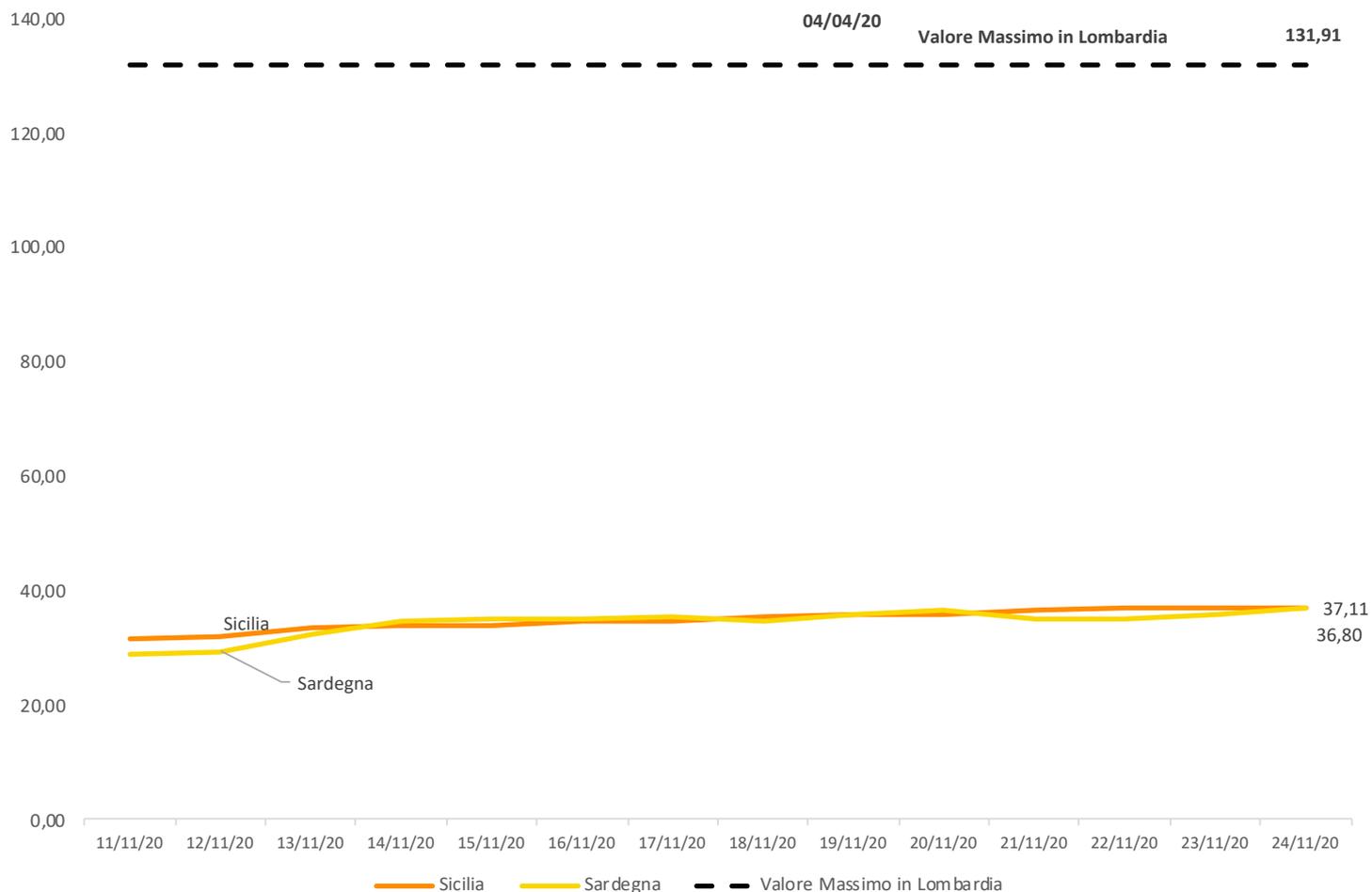


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di ricoverati totale per Covid (ricoveri ordinari e ricoveri in terapia intensiva) in relazione alla popolazione residente. È stata individuata come soglia massima il valore che questo indicatore ha raggiunto in una singola Regione, la Lombardia, durante il picco dell'epidemia, che è stata posta come livello di allerta sull'andamento di questo indicatore. La soglia massima a livello nazionale che questo indicatore ha raggiunto durante la prima ondata (circa 55 ospedalizzati ogni 100.000 residenti) è stata superata.



Indicatore 3.1.5. Andamento Ricoveri/Residenti per 100.000 abitanti: Isole

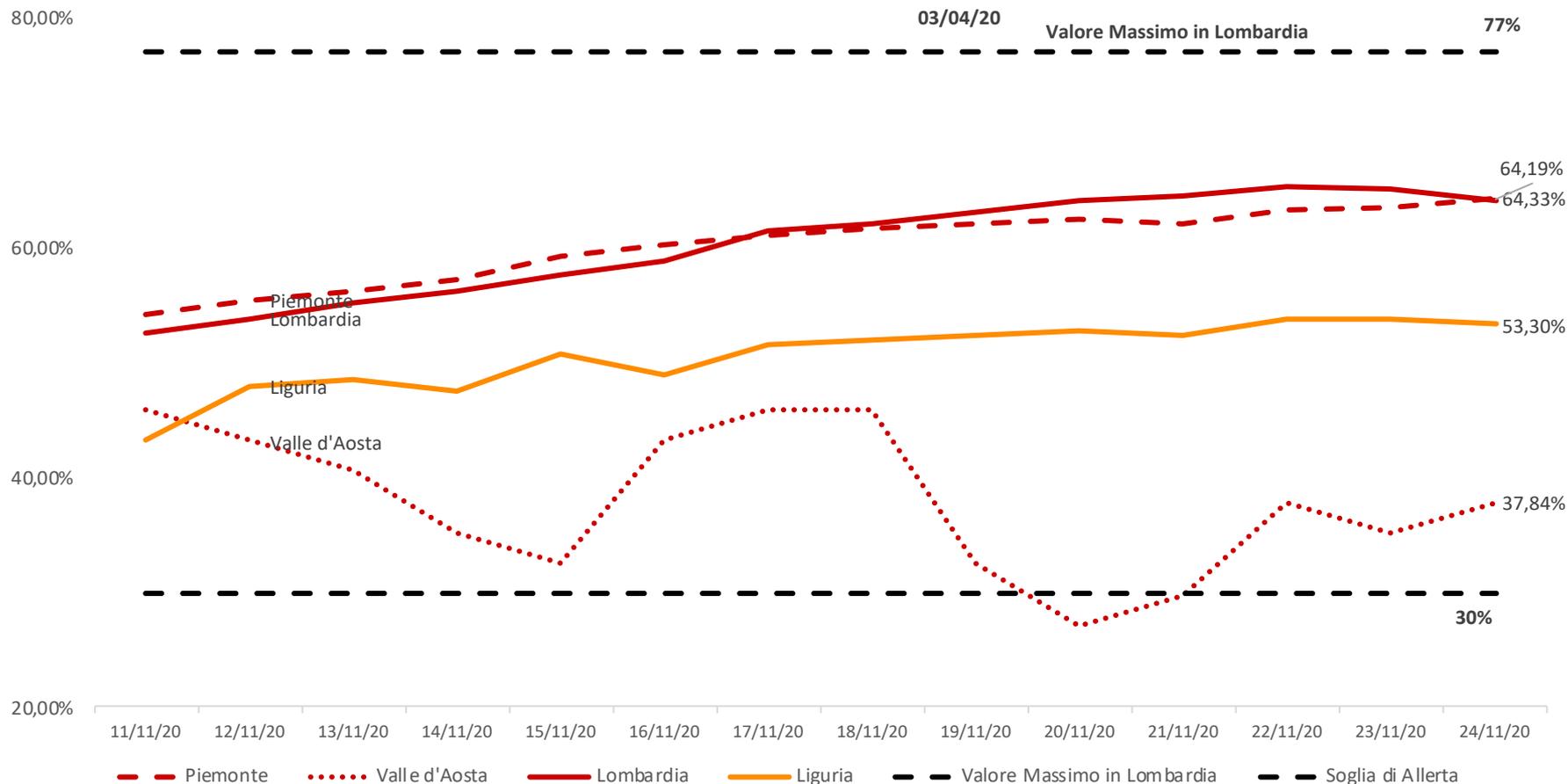


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, del numero di ricoverati totale per Covid (ricoveri ordinari e ricoveri in terapia intensiva) in relazione alla popolazione residente. È stata individuata come soglia massima il valore che questo indicatore ha raggiunto in una singola Regione, la Lombardia, durante il picco dell'epidemia, che è stata posta come livello di allerta sull'andamento di questo indicatore. La soglia massima a livello nazionale che questo indicatore ha raggiunto durante la prima ondata (circa 55 ospedalizzati ogni 100.000 residenti) è stata superata.



Indicatore 3.2.1. Saturazione Covid Terapia Intensiva (Posti letto reali): Nord Ovest

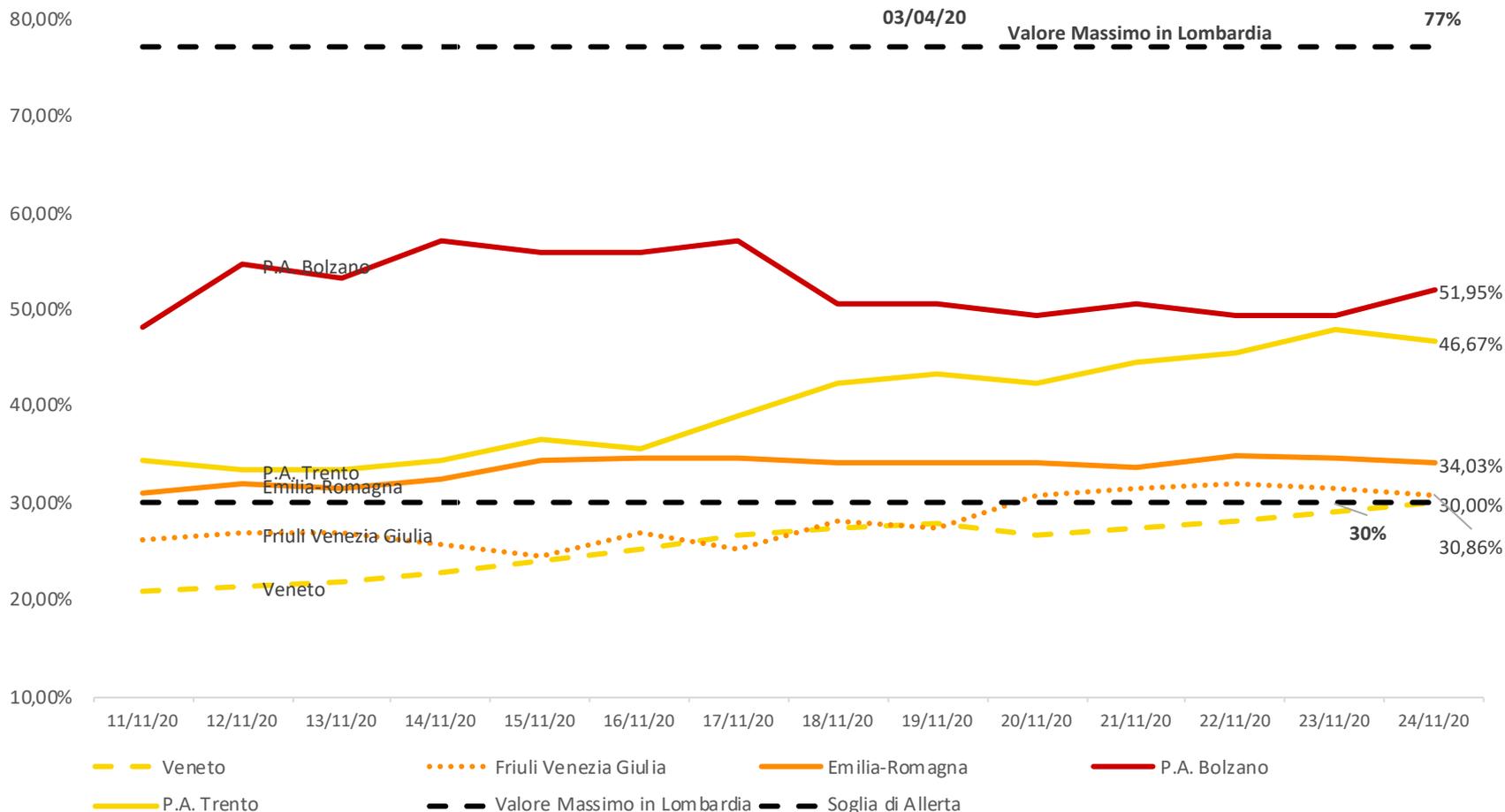


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, della saturazione dei posti letto di terapia intensiva effettivamente implementati nelle singole Regioni (Fonte: Agenas). Sono state individuate 2 soglie di allarme: la prima (30%) riprende il valore indicato in tal senso per l'occupazione dei posti letto totali di Terapia Intensiva, previsto dal Ministero della Salute nella circolare sulle attività di monitoraggio del rischio sanitario in emergenza COVID-19 (30 aprile 2020). La seconda (77%) corrisponde alla saturazione massima che è stata raggiunta in una singola Regione sul valore massimo dei posti letto resi disponibili nel corso della crisi (Lombardia e Val d'Aosta).



Indicatore 3.2.2. Saturazione Covid Terapia Intensiva (Posti letto reali): Nord Est

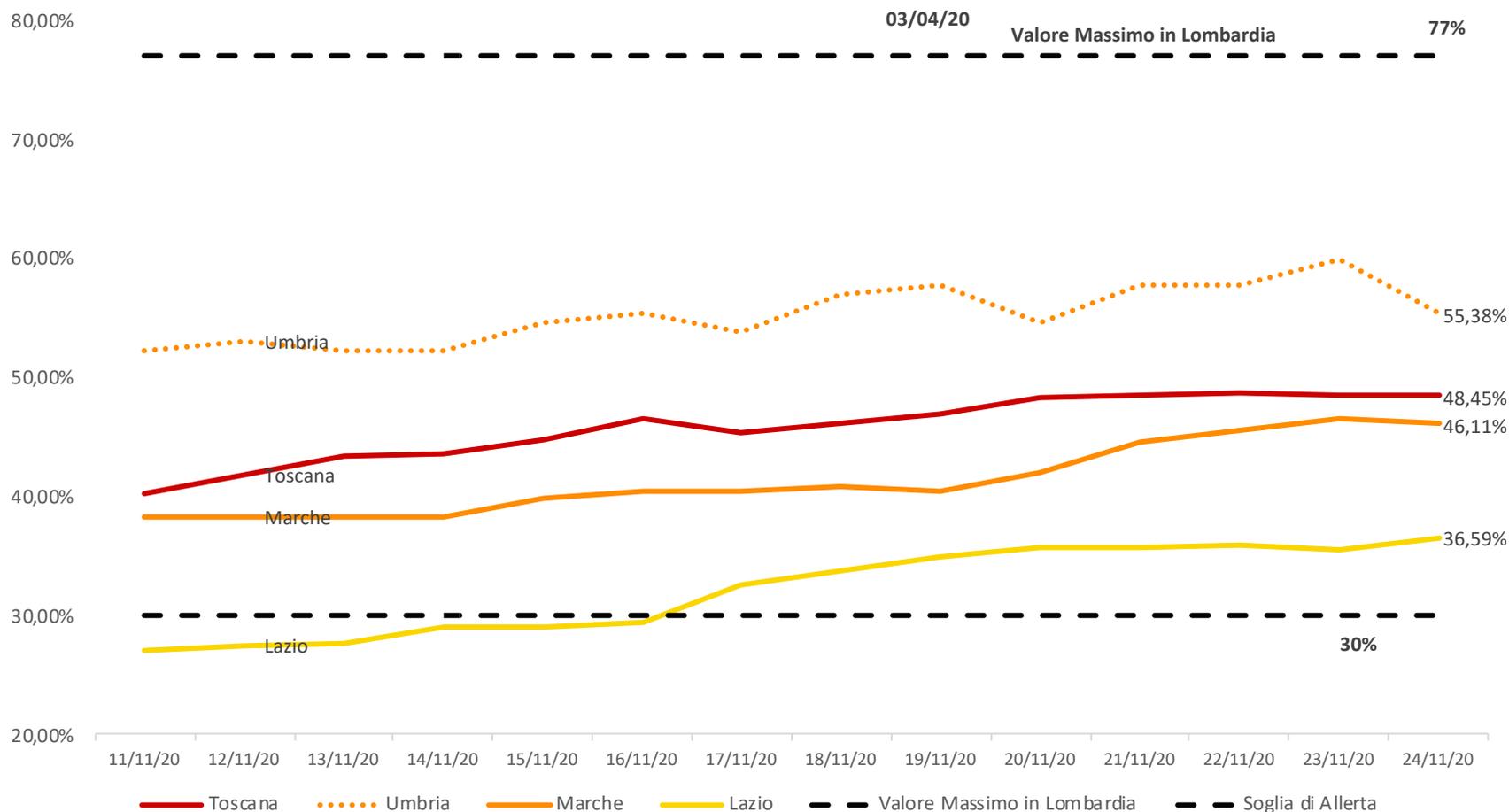


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, della saturazione dei posti letto di terapia intensiva effettivamente implementati nelle singole Regioni (Fonte: Agenas). Sono state individuate 2 soglie di allarme: la prima (30%) riprende il valore indicato in tal senso per l'occupazione dei posti letto totali di Terapia Intensiva, previsto dal Ministero della Salute nella circolare sulle attività di monitoraggio del rischio sanitario in emergenza COVID-19 (30 aprile 2020). La seconda (77%) corrisponde alla saturazione massima che è stata raggiunta in una singola Regione sul valore massimo dei posti letto resi disponibili nel corso della crisi (Lombardia e Val d'Aosta).



Indicatore 3.2.3. Saturazione Covid Terapia Intensiva (Posti letto reali): Centro

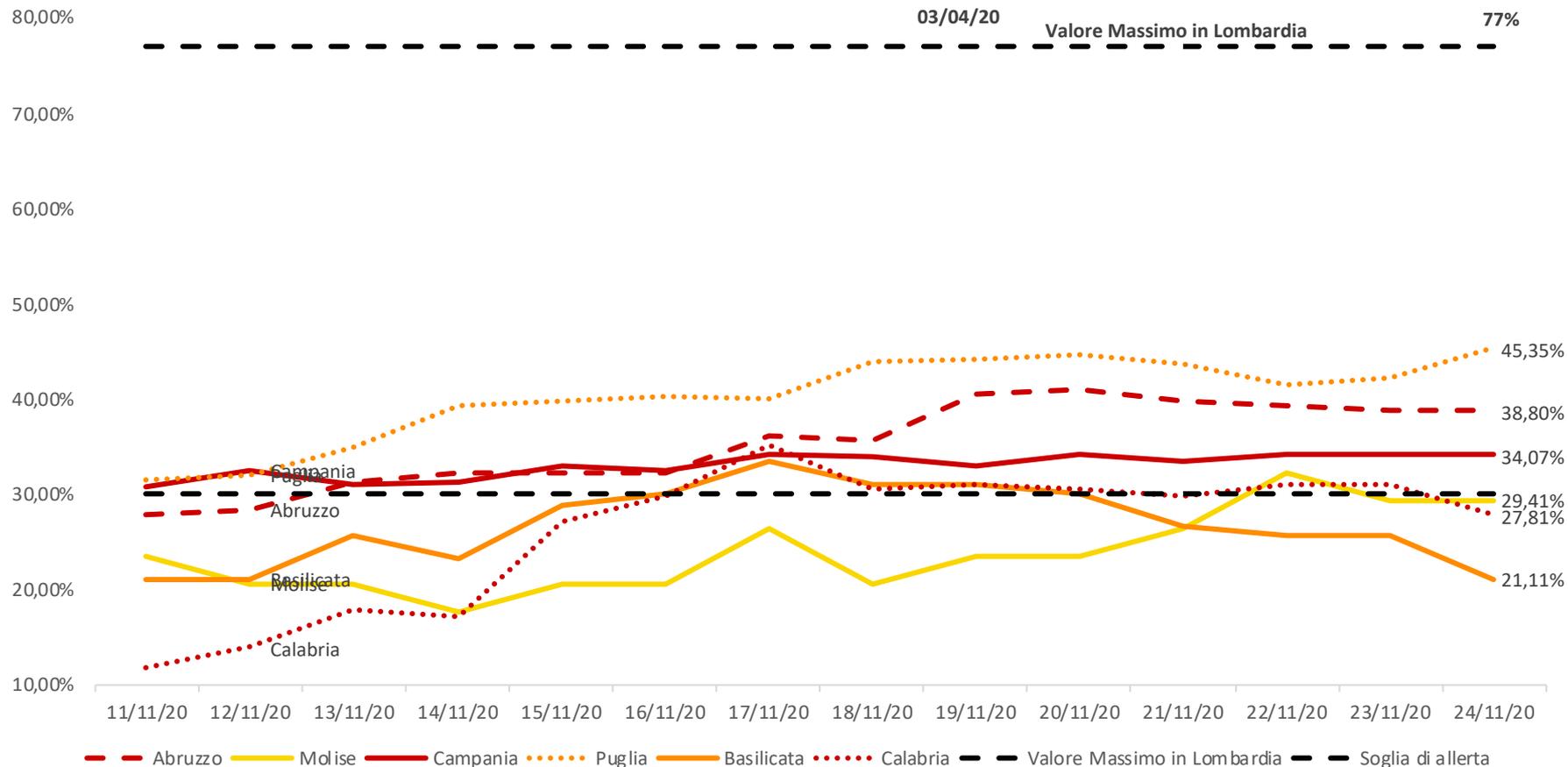


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, della saturazione dei posti letto di terapia intensiva effettivamente implementati nelle singole Regioni (Fonte: Agenas). Sono state individuate 2 soglie di allarme: la prima (30%) riprende il valore indicato in tal senso per l'occupazione dei posti letto totali di Terapia Intensiva, previsto dal Ministero della Salute nella circolare sulle attività di monitoraggio del rischio sanitario in emergenza COVID-19 (30 aprile 2020). La seconda (77%) corrisponde alla saturazione massima che è stata raggiunta in una singola Regione sul valore massimo dei posti letto resi disponibili nel corso della crisi (Lombardia e Val d'Aosta).



Indicatore 3.2.4. Saturazione Covid Terapia Intensiva (Posti letto reali): Sud

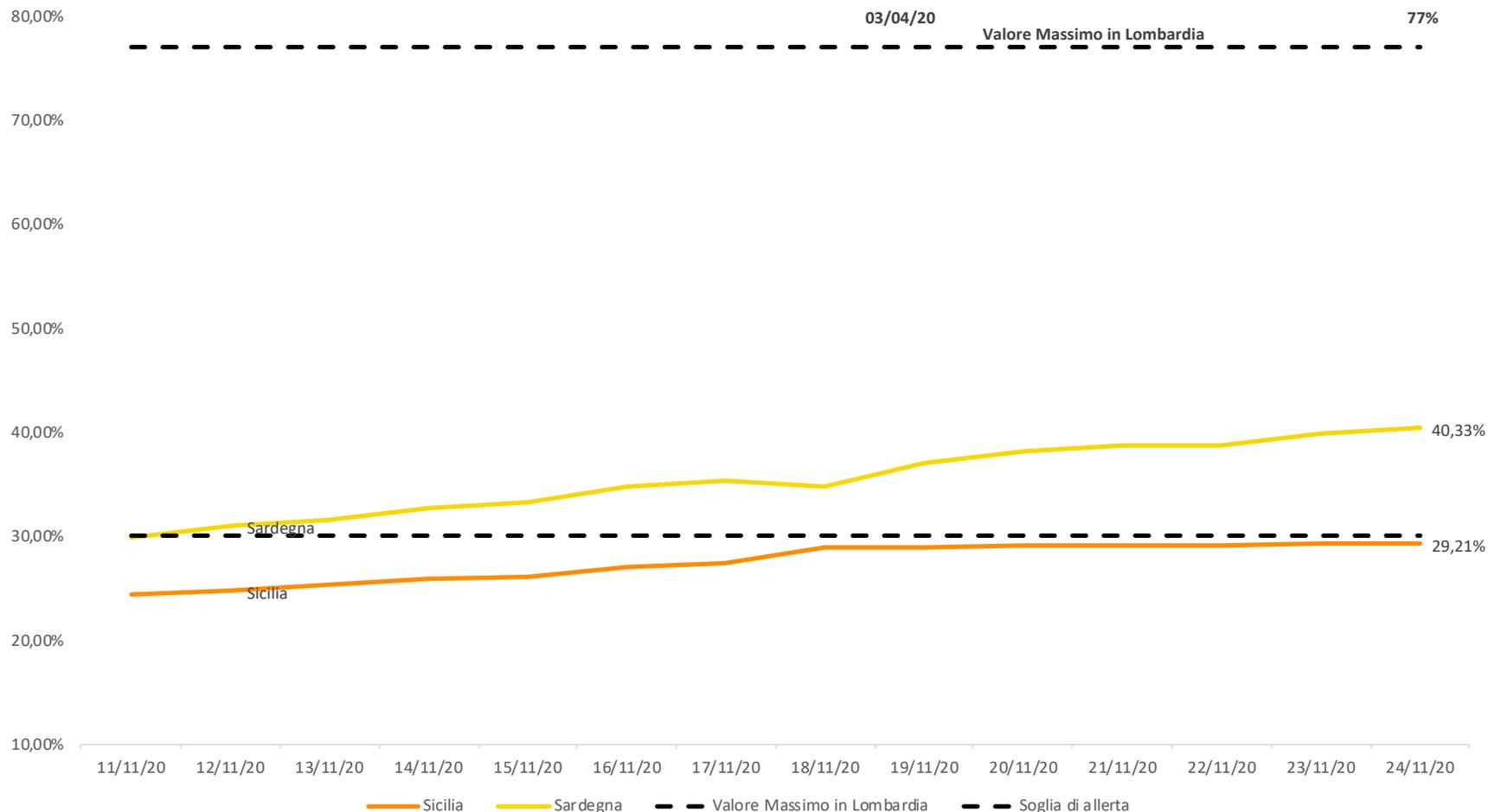


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, della saturazione dei posti letto di terapia intensiva effettivamente implementati nelle singole Regioni (Fonte: Agenas). Sono state individuate 2 soglie di allarme: la prima (30%) riprende il valore indicato in tal senso per l'occupazione dei posti letto totali di Terapia Intensiva, previsto dal Ministero della Salute nella circolare sulle attività di monitoraggio del rischio sanitario in emergenza COVID-19 (30 aprile 2020). La seconda (77%) corrisponde alla saturazione massima che è stata raggiunta in una singola Regione sul valore massimo dei posti letto resi disponibili nel corso della crisi (Lombardia e Val d'Aosta).



Indicatore 3.2.5. Saturazione Covid Terapia Intensiva (Posti letto reali): Isole

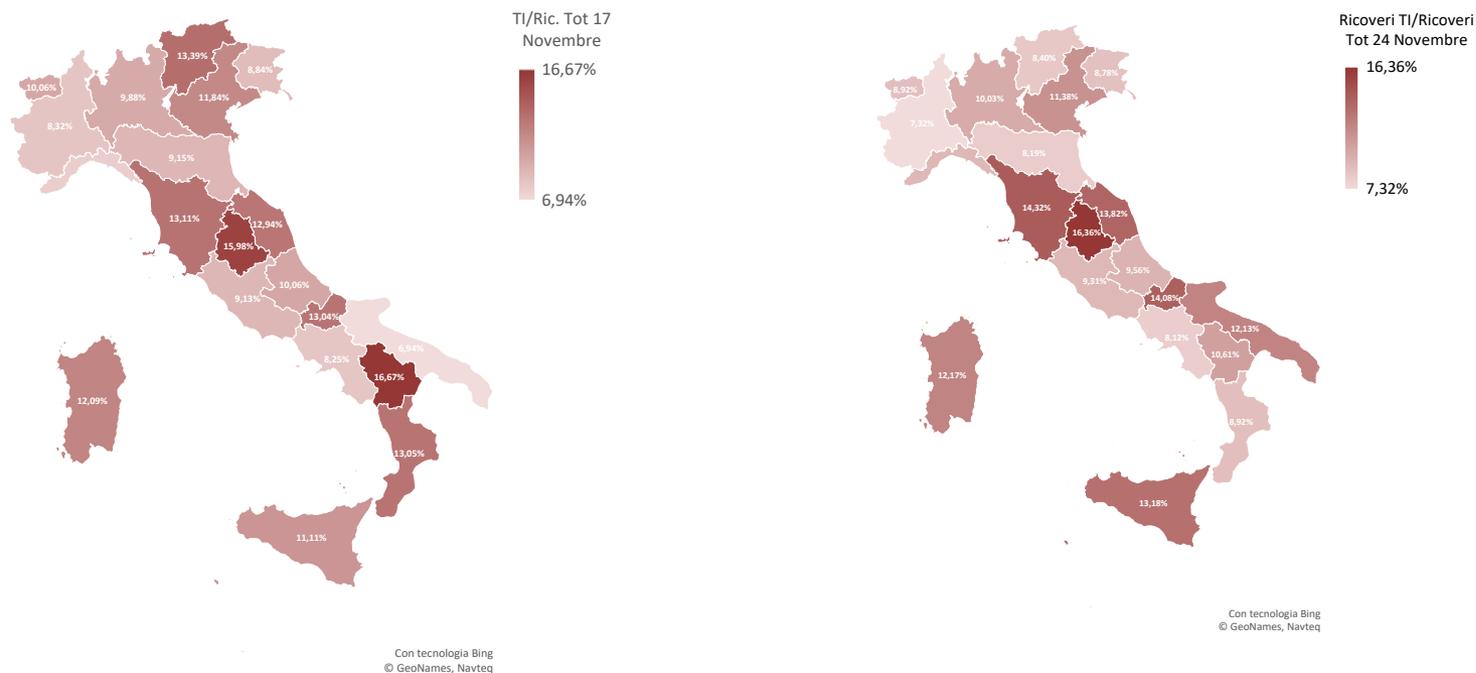


Commento

Il grafico mostra l'andamento, nelle ultime 2 settimane, della saturazione dei posti letto di terapia intensiva effettivamente implementati nelle singole Regioni (Fonte: Agenas). Sono state individuate 2 soglie di allarme: la prima (30%) riprende il valore indicato in tal senso per l'occupazione dei posti letto totali di Terapia Intensiva, previsto dal Ministero della Salute nella circolare sulle attività di monitoraggio del rischio sanitario in emergenza COVID-19 (30 aprile 2020). La seconda (77%) corrisponde alla saturazione massima che è stata raggiunta in una singola Regione sul valore massimo dei posti letto resi disponibili nel corso della crisi (Lombardia e Val d'Aosta).



Indicatore 3.3. Ricoveri TI / Ricoveri Totali 11/11/2020 e 17/11/2020

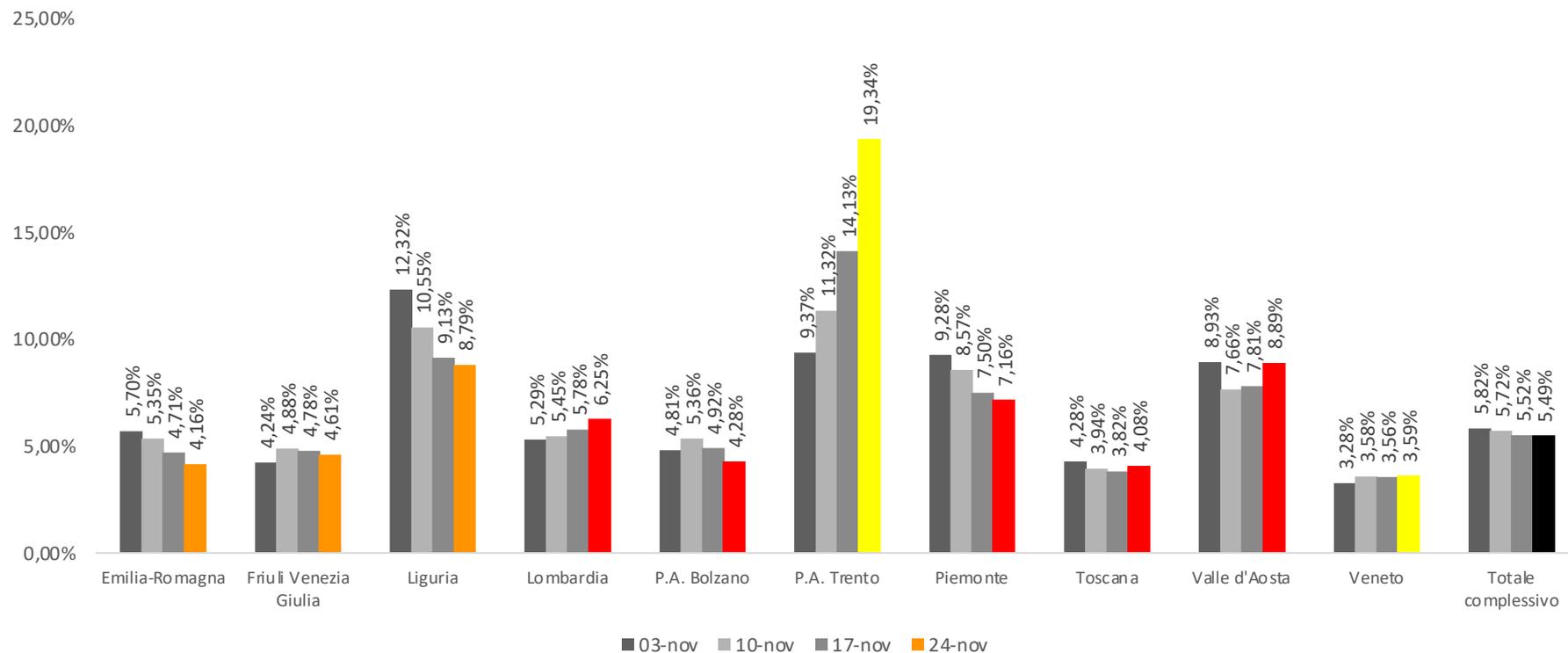


Commento

L'Umbria rappresenta la regione che attualmente registra il rapporto più elevato tra ricoverati in terapia intensiva sui ricoverati totali (16,36%). In media, in Italia, il 9,94% dei ricoverati per COVID-19 ricorre al setting assistenziale della terapia intensiva. La settimana scorsa l'indicatore risultava in un valore medio pari a 9,85%. Le P.A di Trento e Bolzano riportano rispettivamente un rapporto di ricoverati in terapia intensiva sui ricoveri totali pari rispettivamente a 8,79% e 8,02%.



Indicatore 3.4. Pazienti ricoverati / Positivi (Nord)



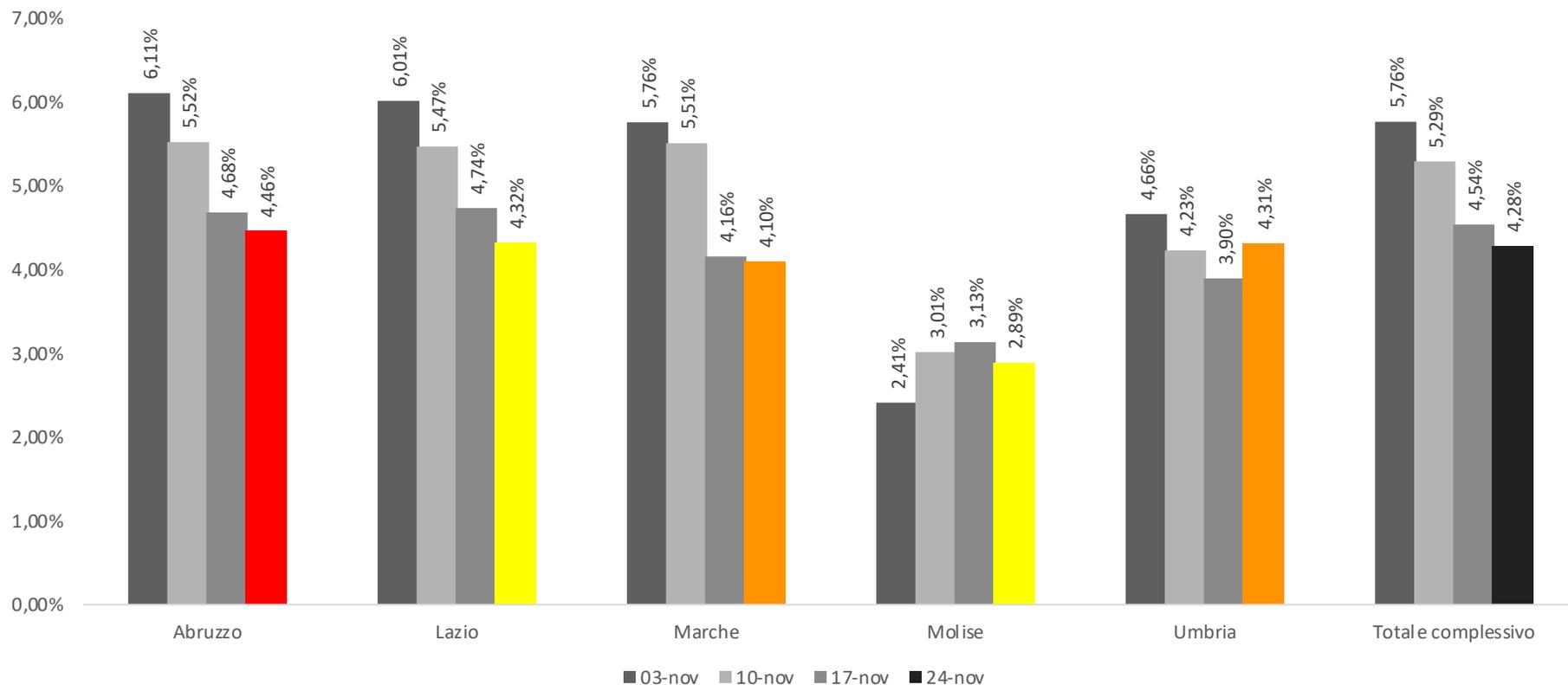
	Emilia-Romagna	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Lombardia	P.A. Bolzano	P.A. Trento	Piemonte	Toscana	Valle d'Aosta	Veneto	Totale complessivo
03-nov	5,70%	4,24%	12,32%	5,29%	4,81%	9,37%	9,28%	4,28%	8,93%	3,28%	5,82%
10-nov	5,35%	4,88%	10,55%	5,45%	5,36%	11,32%	8,57%	3,94%	7,66%	3,58%	5,72%
17-nov	4,71%	4,78%	9,13%	5,78%	4,92%	14,13%	7,50%	3,82%	7,81%	3,56%	5,52%
24-nov	4,16%	4,61%	8,79%	6,25%	4,28%	19,34%	7,16%	4,08%	8,89%	3,59%	5,49%

Commento

L'andamento generale registra pattern diversi nelle Regioni del Nord. Si segnala un trend in aumento nelle P.A di Trento ed in lieve aumento in Lombardia. Rimane pressoché stabile o con variazioni non significative il rapporto tra ricoverati e positivi nella regione Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, nella P.A di Bolzano, Piemonte, Toscana e Veneto.



Indicatore 3.4. Pazienti ricoverati / Positivi (Centro)



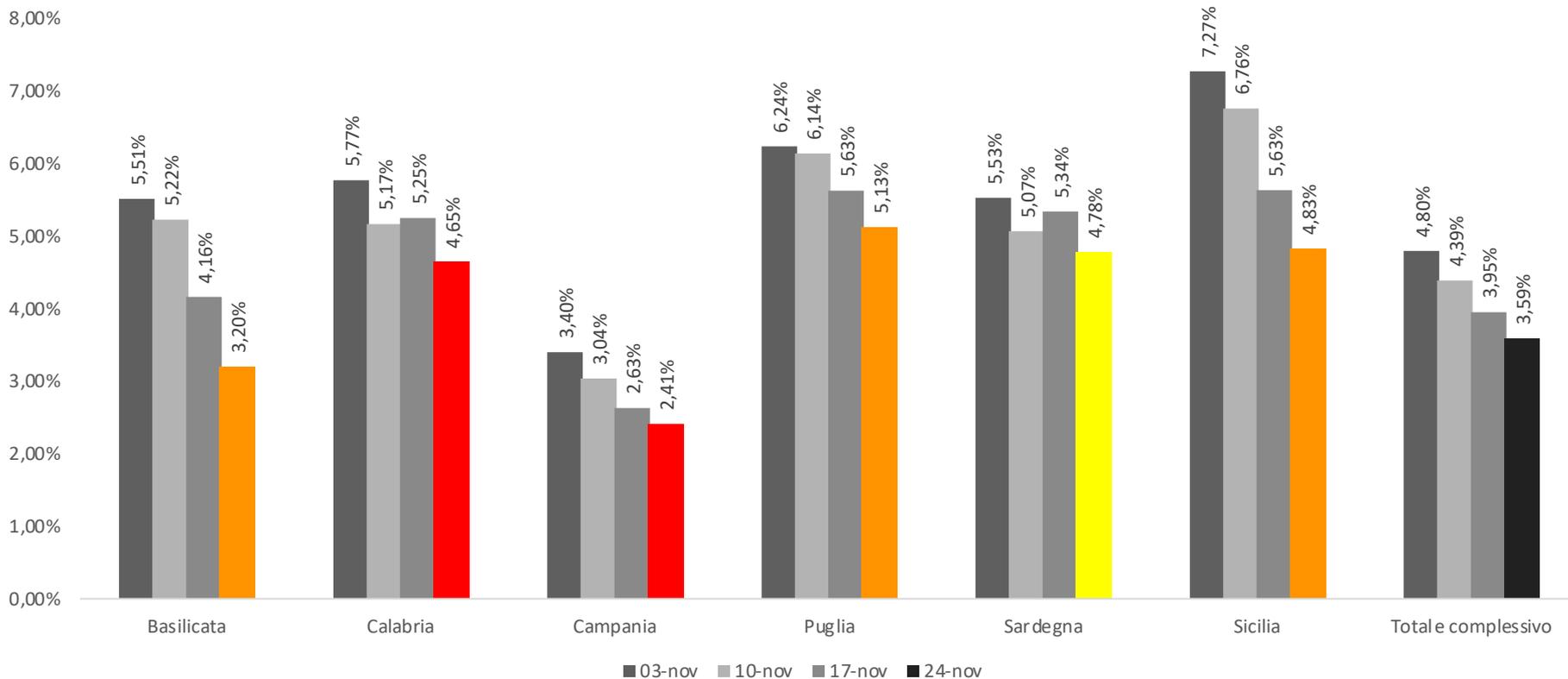
	Abruzzo	Lazio	Marche	Molise	Umbria	Totale complessivo
03-nov	6,11%	6,01%	5,76%	2,41%	4,66%	5,76%
10-nov	5,52%	5,47%	5,51%	3,01%	4,23%	5,29%
17-nov	4,68%	4,74%	4,16%	3,13%	3,90%	4,54%
24-nov	4,46%	4,32%	4,10%	2,89%	4,31%	4,28%

Commento

Nelle Regioni del Centro si registra un andamento in diminuzione in tutte le Regioni del centro eccezion fatta per l'Umbria. La percentuale di ricoverati su positivi nell'ultima settimana risulta pari al 4,28% in diminuzione rispetto alla scorsa settimana.



Indicatore 3.4. Pazienti ricoverati / Positivi (Sud e Isole)



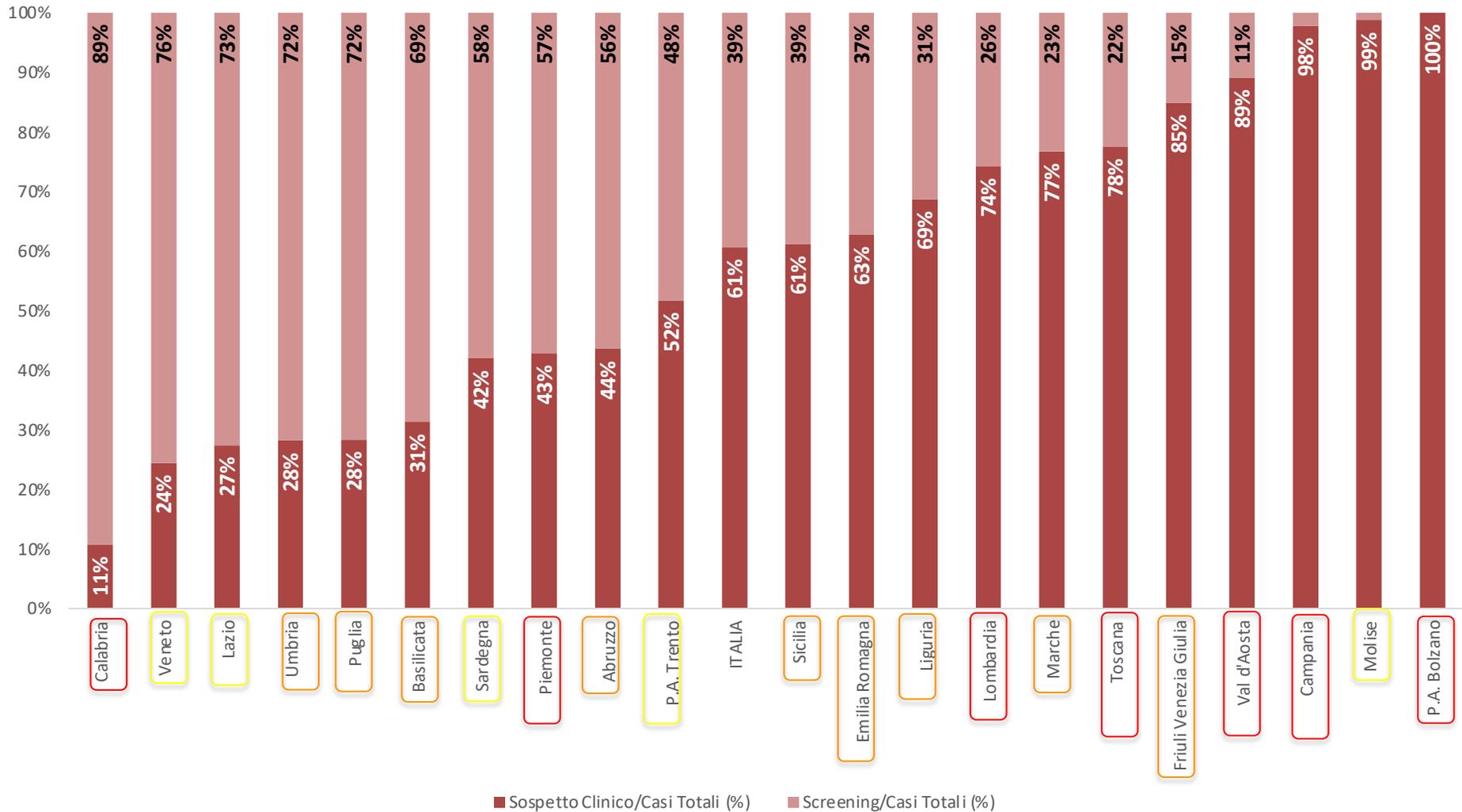
	Basilicata	Calabria	Campania	Puglia	Sardegna	Sicilia	Totale complessivo
03-nov	5,51%	5,77%	3,40%	6,24%	5,53%	7,27%	4,80%
10-nov	5,22%	5,17%	3,04%	6,14%	5,07%	6,76%	4,39%
17-nov	4,16%	5,25%	2,63%	5,63%	5,34%	5,63%	3,95%
24-nov	3,20%	4,65%	2,41%	5,13%	4,78%	4,83%	3,59%

Commento

Si registra un trend in diminuzione in tutte le regioni del Sud. Il rapporto tra i ricoverati e i positivi al virus risulta essere in media pari al 3,59% nell'ultima settimana (in diminuzione rispetto alla scorsa).



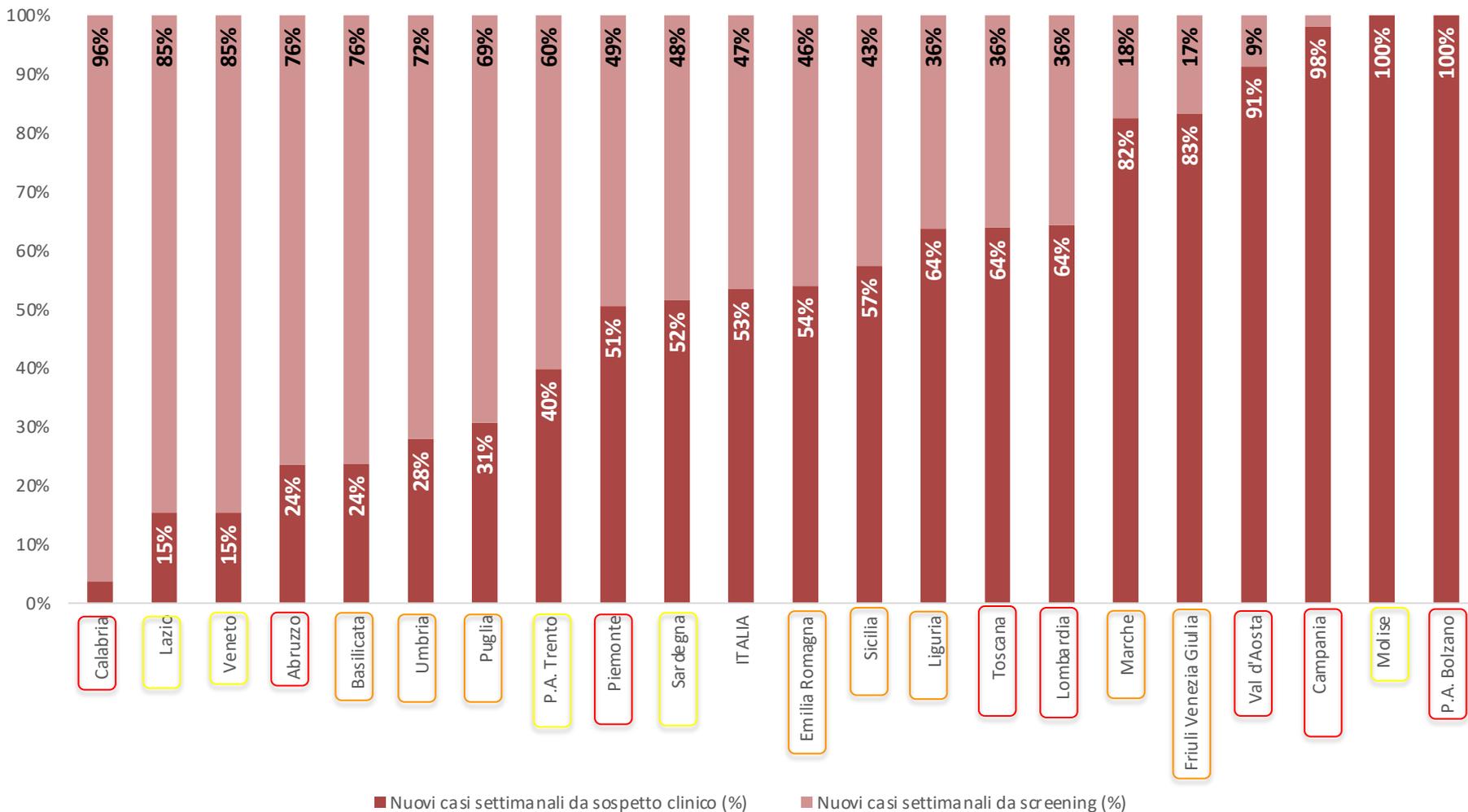
Indicatore 3.5. Casi da sospetto clinico/casi totali & Casi da screening/casi totali



Commento

Nella maggior parte delle Regioni si observa un'alta percentuale di casi accertati di COVID-19 risultata diagnosticata a partire dai test di screening. La Calabria registra il valore più basso nella percentuale di casi totali diagnosticati a partire dal sospetto clinico (11%). Nella P.A. di Bolzano, le Marche, in Campania e Molise la quasi totalità dei casi vengono accertati a partire dal sospetto clinico.

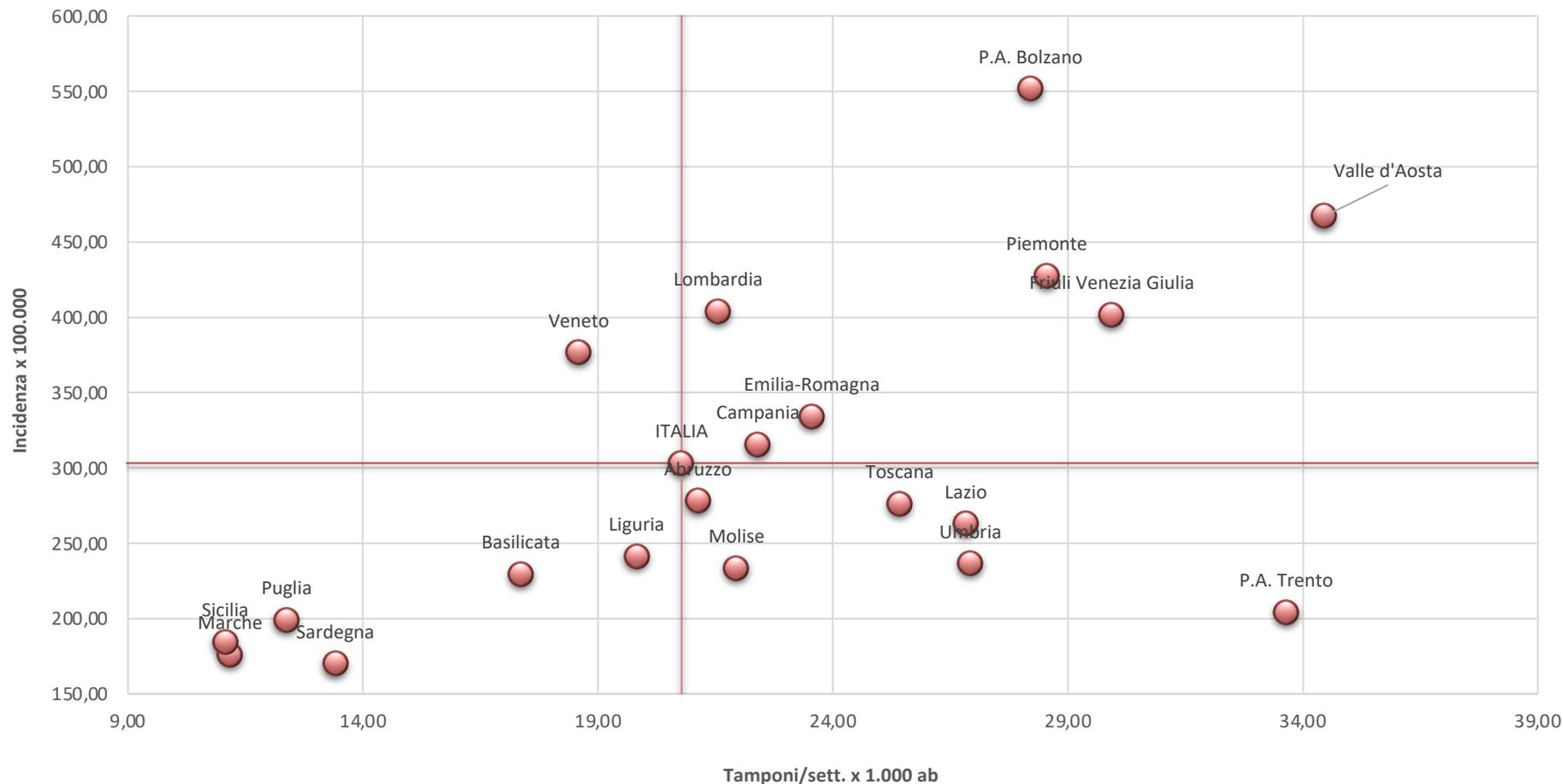
Indicatore 3.6. Nuovi casi da sospetto clinico/casi totali & Nuovi casi da screening/casi totali



Commento

Durante l'ultima settimana una parte significativa dei casi accertati di COVID-19 risulta diagnosticata a partire dal sospetto clinico. Nella P.A. di Trento, in Puglia, Umbria, Basilicata, Abruzzo, Veneto, Lazio e Calabria la maggior parte di nuovi casi accertati di COVID-19 risultano essere diagnosticati da screening.

Indicatore 3.7. Relazione tra incidenza per 100.000 abitanti e N° tamponi effettuati per 1.000 abitanti

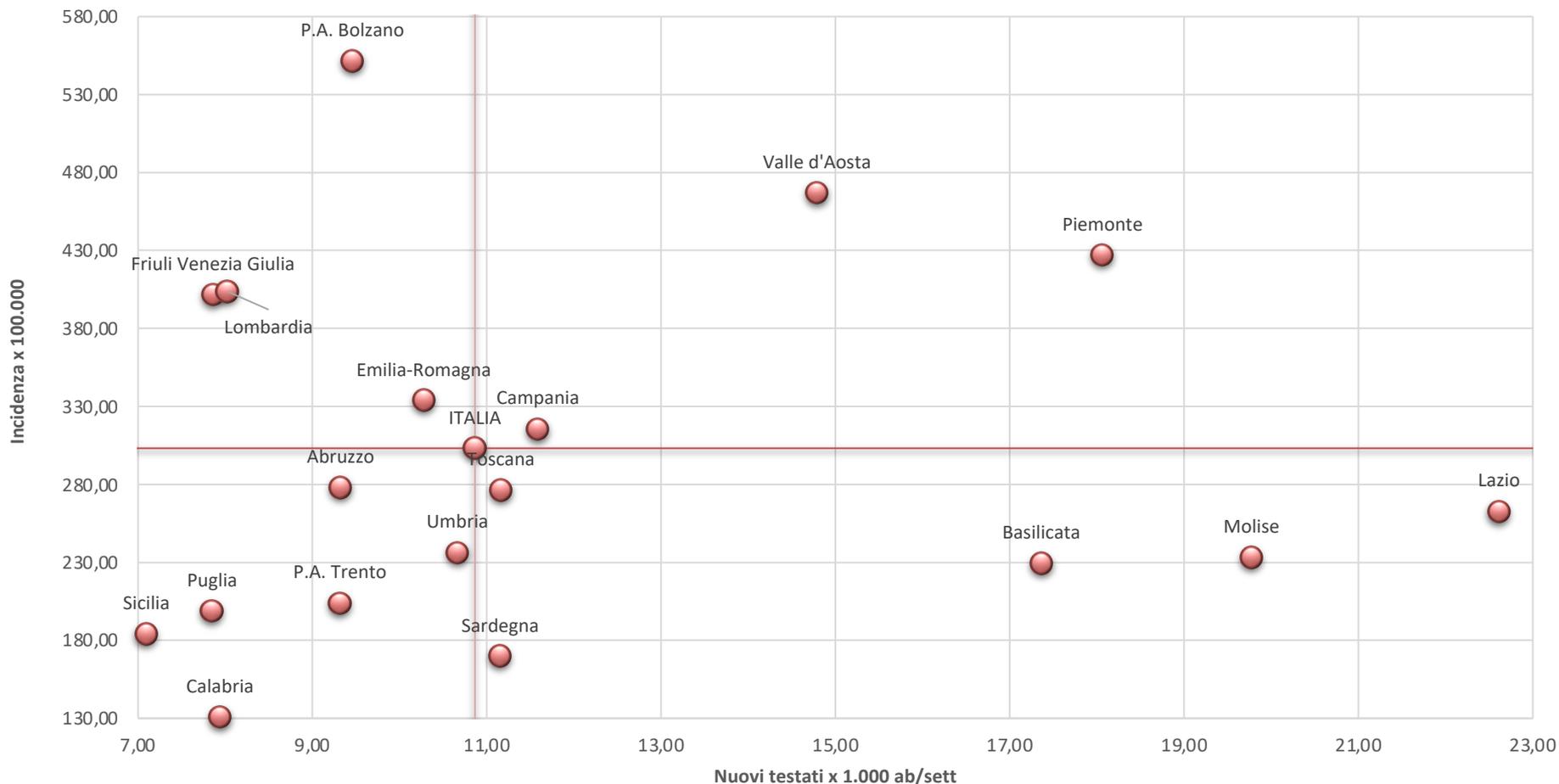


Commento

Il grafico mostra la correlazione tra incidenza per 100.000 abitanti e N. di nuovi tamponi effettuati. Dal grafico sembrerebbe emergere che le Regioni associate ad un numero di tamponi realizzati al di sopra della media nazionale ed in linea con i casi registrati risultano essere, in particolare Lombardia, Campania, Emilia-Romagna, Piemonte, Friuli Venezia Giulia, P.A di Bolzano e Valle d'Aosta.



Indicatore 3.8. Relazione tra incidenza per 100.000 abitanti e N° nuovi casi testati per 1.000 abitanti



Commento

Il grafico mostra la correlazione tra incidenza per 100.000 abitanti e N° di nuovi casi testati. Dal grafico sembrerebbe emergere che la Campania, la Valle d'Aosta, ed il Piemonte hanno effettuato un numero di tamponi in linea con l'incidenza effettiva del virus.



Indicatore 3.9. Impatto economico



Sintesi

Per fornire un quadro completo sull'impatto economico per il SSN dell'emergenza COVID-19 si rende necessario procedere per step successivi, per tener conto sia dell'evoluzione dell'assistenza fornita ai casi positivi nelle diverse fasi della pandemia, sia dei dati ufficiali a disposizione. Il concetto di impatto economico viene indagato tanto con riferimento ai volume di ricoveri e alle giornate di terapia intensiva per COVID-19, quanto in termini di «ricoveri persi».

Si aggiorna l'analisi esplorativa già pubblicata relativa al **quadro pre-COVID 19** che evidenziava una **«perdita» di ricoveri non-COVID** oltre i €3,3 miliardi. Ad oggi, considerando un ulteriore mese di blocco dei ricoveri programmati durante la seconda ondata, tale valore sale a **4,2 miliardi di euro**. Partendo dai dati del Ministero della Salute 2018 relativi al totale dei ricoveri programmati annui, è stato calcolato il numero medio di ricoveri mensile. Per valorizzare i ricoveri non-COVID «persi» durante 5 mesi, dall'inizio dell'emergenza.

E' stata aggiornata l'**analisi di scenario** relativa ai costi per il trattamento dei casi positivi guariti e/o deceduti. Il primo scenario (scenario attuale o a regime, aggiornato con i dati del Bollettino del 11 novembre 2020) considera l'attuale distribuzione per gravità applicata ai casi guariti (dato del 16 novembre 2020). Il secondo scenario (scenario iniziale o estremo) tiene conto della distribuzione per gravità dei casi al 9 marzo 2020. Per i costi sono state considerate le tariffe DRG. Il «costo» stimato per il SSN dei casi (guariti o deceduti) varia da un minimo di €930 a un massimo di €3.791 milioni.

E' stata anche aggiornata la **stima dei costi per giornate in terapia intensiva**. Date le 262.645 giornate di degenza (al 16 novembre, dati Ministero della Salute) in terapia intensiva, ed assunto un costo giornaliero medio di € 1.425, il costo totale a livello nazionale si stima di €374.269.125.

Coscienti delle limitazioni delle analisi effettuate, si ribadisce la **necessità di avere dati ufficiali di maggiore dettaglio in merito ai setting assistenziali coinvolti in relazione ai livelli di gravità clinica ed agli esiti associati**. Inoltre, per verificare se e come i diversi modelli di gestione regionale dell'emergenza abbiano ripercussioni a livello di sostenibilità economica, sarebbe ideale l'accesso a dati regionali. In assenza di tali dati, l'alternativa è continuare a procedere per ipotesi ed assunzioni.

Le analisi diffuse relative a dati reali di singole realtà rappresentano un primo passo in avanti anche nella verifica delle ipotesi finora fatte. In particolare, il lavoro realizzato da [HealthCare Data Science Lab dell'Università Carlo Cattaneo](#) conferma come l'assorbimento di risorse economiche è legato sia all'evoluzione del quadro clinico del paziente sia allo stato clinico del paziente al momento della sua presa in carico (per ora in ospedale).

E' stata anche aggiornata la stima relativa al costo sostenuto dalle Regioni per la realizzazione degli oltre 19 milioni di tamponi effettuati sinora per testare la popolazione per motivi di screening, per conferma positività o per sintomi.

Da un punto di vista metodologico, si solleva anche la necessità di indagare ulteriormente la variabilità tra pazienti, strutture, livelli di assistenza nei costi, per poter individuarne i driver e le eventuale zone di miglioramento dei percorsi assistenziali.

Approfondimento
Instant Report #29



Indicatore 3.9.1. Valore ricoveri »perduti»



Ricoveri attesi in assenza di emergenza COVID-19

Si tratta di un'analisi esplorativa di background avente lo scopo di fornire un quadro pre-COVID-19.

Partendo dai dati del Ministero della Salute 2018 relativi al totale dei ricoveri programmati annui, è stato calcolato il numero medio di ricoveri mensile. Per valorizzare i ricoveri non-COVID «persi» durante i 4 mesi dall'inizio dell'emergenza (Fase 1) e considerando un mese ulteriore di blocco delle attività programmate durante la seconda ondata, è stato considerato il DRG medio (2018) pari a € 3.866,56.

Da cui la «perdita» di ricoveri supererebbe i € 4,2 miliardi di Euro.

Ricoveri per modalità	Annuale (2018)		Stima	
	Valore	%	Mensile	5 mesi 2020
Urgenti	3.519.868	56%	293.322	1.466.612
Programmati	2.612.248	42%	217.687	1.088.437
Altro (TSO, Parto, errori)	123.909	2%	10.326	51.629
Totali	6.256.025	100%	521.335	2.606.677

Ricoveri	Valori
Programmati (stima)	1.088.437
DRG medio	3.866,56 €
Valore ricoveri "persi"	4.209.713,33 €

Tale dato può essere letto anche per cominciare a valutare l'impatto in termini di assistenza persa e possibili ripercussioni a breve/medio termini in termini di esiti clinici conseguente impatto sull'attività ospedaliera.

Approfondimento
Instant Report #29



Indicatore 3.9.2. Stima dell'onere per il SSN: dati ufficiali e stime - 1/2



Ancora non sono stati diffusi i dati ufficiali di dettaglio in merito ai setting assistenziali coinvolti, all'intensità di cura e alla degenza ospedaliera sia per i soggetti guariti, sia per quelli deceduti. Quindi, per stimare l'impatto economico per il SSN si parte dal dato ISS relativo al totale guariti e deceduti e si tenta di affinare la stima utilizzando il dato, presente nel Bollettino settimanale dell'ISS «Epidemia COVID-19 - Aggiornamento nazionale», relativo alla distribuzione dei casi attualmente positivi» per livello di gravità clinica. Il dato riportato è riferito ad un campione nazionale, che all'aggiornamento del 11 novembre 2020 è pari a 463.063 (su 607.297 casi confermati).

Nell'Instant Report 11 e 12 è stata maggiormente indagata l'evoluzione nel tempo della distribuzione per gravità dei pazienti. Qui ci si limita a replicare l'analisi di scenario con i dati aggiornati. Il primo scenario (scenario attuale, aggiornato con i dati del Bollettino del 11 novembre 2020) considera l'attuale distribuzione per gravità applicata ai casi guariti (dato del 16 novembre 2020). Il secondo scenario (scenario attuale) tiene conto della distribuzione per gravità dei casi al 9 marzo 2020. Per il calcolo dei costi per il SSN sono state effettuate assunzioni considerando i soli codici DRG riportate nella nota metodologica presente negli Instant Report 11-12.

I risultati aggiornati non fanno che confermare la necessità di:

- Dati di maggiore dettaglio relativamente al quadro clinico e all'intensità di assistenza/cura fornita.
- Dati consolidati regionali, per tener conto delle politiche e dei protocolli di assistenza ai pazienti COVID-19, della casistica locale e dell'evoluzione nei mesi di questi due aspetti;
- Circa **l'evoluzione dei livelli di gravità dal 02 al 30 giugno** si segnala un aumento della quota di casi asintomatici (dall'9,80% al 58,043%) e dei casi severi che richiedono ricovero (dal 5,62% al 4,78%), mentre cala la percentuale dei casi con quadro clinico critico, che si assumono richiedere TI (dal 18,64% al 0,82%).

	Scenario attuale %	Casi	Totale
Gravità			
Asintomatici	58,04%	256726	128.363.159,00 €
Paucisintomatici	11,72%	51855	51.854.629 €
Sintomi			
non specificato	0,00%	0	0 €
lievi	24,64%	109015	161.778.251 €
severi da richiedere ricovero	4,78%	21125	137.309.542 €
severi da richiedere TI	0,82%	3644	125.868.818 €
Totale Guariti	100.00%	442.364	605.174.399 €
Decessi			
In ospedale	70,00%	32013	323.300.297 €
In RSA	25,00%	11433	na
A domicilio	5,00%	2287	2.286.650 €
Totale Decessi		45.733	325.586.947 €
Totale complessivo			930.761.346 €

	Scenario iniziale %	Casi	Totale
Gravità			
Asintomatici	9.80%	43358	21.678.766 €
Paucisintomatici	5.11%	22599	22.599.485 €
Sintomi			
non specificato	30.69%	135764	201.474.244 €
lievi	30.14%	133337	197.872.054 €
severi da richiedere ricovero	5.62%	24859	161.586.320 €
severi da richiedere TI	18.64%	82446	2.848.188.863 €
Totale Guariti	100.00%	442.364	3.453.399.733 €
Decessi			
In ospedale	70.00%	32013	336.137.550 €
In RSA	25.00%	11433	na
A domicilio	5.00%	2287	2.286.650 €
Totale Decessi		45.733	338.424.200 €
Totale complessivo			3.791.823.933 €

Approfondimento
Instant Report #29



Indicatore 3.9.2. Stima dell'onere per il SSN: dati ufficiali e stime - 2/2



Si effettua un confronto tra le assunzioni finora fatte (e dettagliate negli Instant Report 11 e 12) e le stime diffuse (citate nella slide precedente). I due approcci si distinguono, per l'unità di misura adottata e le fonti dati a disposizione, sebbene condividano l'attenzione all'intensità di cura richiesta e all'evoluzione del quadro clinico del paziente fin dal momento del suo arrivo in ospedale. Il valore, inoltre, utilizzato per valorizzare le giornate in terapia intensiva (€ 1425), relativo ad un'analisi pubblicata e relativa a 23 TI francesi, è superiore (+€ 147) a quello della struttura italiana (€ 1.278).

Non si vuole tentare un confronto ardito, ma solo avanzare il tema della capacità dei DRG attualmente previsti per i pazienti COVID-19 di coprire i costi realmente sostenuti dagli ospedali per assisterli e per adeguare la propria struttura in tempi rapidi alle loro specifiche esigenze in fase di emergenza.

Assunzioni Indicatore

Sono basate sulle tariffe dei DRG DRG individuati dal sistema esperto di supporto alla [codifica 3M Codefinder](#), il quale ha seguito le indicazioni fornite dal Ministero della Salute e dalle Regioni per la codifica dei casi COVID-19.

Mentre, per il DRG medio è stato utilizzato il dato fornito da una struttura campione con esperienza nel trattamento di casi COVID-19.

Studio HealthCare Data Science Lab

Si basa sui dati forniti da dell'AO Nazionale SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria.

L'unità di misura adottata è l'assorbimento medio complessivo di risorse lungo il percorso di cura del paziente. Nei costi si è tenuto conto delle risorse umane, apparecchiature coinvolte, DPI utilizzati, prestazioni di laboratorio e diagnostiche, farmaci e servizi di pulizia. Attenzione è stata posta alla condizione clinica di ingresso, ai trasferimenti interni da aree a media/alta complessità di cura.

I risultati finora diffusi sono relativi ai costi e alla durata della media della degenza.

Distribuzione per gravità	Ipotesi	Importo unitario
Dimessi/guariti:		
Asintomatici	Tamponi e monitoraggio	500 €
Paucisintomatici	Tamponi e monitoraggio moderato	1000 €
Sintomi		
non specificato	Pari a DRG min (DRG 100 - Segni e sintomi respiratori senza CC)	1,484 €
lievi	Pari a DRG min (DRG 100 - Segni e sintomi respiratori senza CC)	1,484 €
severi da richiedere ricovero	DRG medio struttura campione	6,500 €
severi da richiedere TI	DRG 542 - Tracheostomia con ventilazione meccanica ≥ 96 ore	34,546 €
Decessi		
In ospedale	DRG medio struttura campione	10,500 €
In RSA		na
A domicilio	Tamponi e monitoraggio intenso	1,000 €

DRG	Descrizione DRG	Tariffa
79	Infezioni e infiammazioni respiratorie, età > 17 anni con CC	5.744 €
80	Infezioni e infiammazioni respiratorie, età > 17 anni senza CC	4.422 €
100	Segni e sintomi respiratori senza CC	3.679 €
421	Malattie di origine virale, età > 17 anni	4.540 €
541	Ossigenazione extracorporea a membrane o tracheostomia con ventilazione meccanica ≥ 96 ore o diagnosi principale non relativa a faccia, bocca e collo con intervento chirurgico maggiore	51.919 €
542	Tracheostomia con ventilazione meccanica ≥ 96 ore o diagnosi principale non relativa a faccia, bocca e collo senza intervento chirurgico maggiore	34.546 €
565	Diagnosi relative all'apparato respiratorio con respirazione assistita ≥ 96 ore	15.595 €
566	Diagnosi relative all'apparato respiratorio con respirazione assistita < 96 ore	6.764 €

Categoria	Costo totale (€)	LOS media (giorni)
Degenza in area a bassa intensità di cura/complessità assistenziale e in area ad alta intensità di cura/complessità assistenziale	€ 14.873,48	15,5
Degenza in area a bassa intensità di cura/complessità assistenziale e in area a media intensità di cura/complessità assistenziale	€ 9.157,00	17,45
Degenza in area a media intensità di cura/complessità assistenziale e in area ad alta intensità di cura/complessità assistenziale	€ 22.210,47	23,21
Degenza in area a media o alta complessità di cura		19,41

Intensità di cura	Costo die (€)
Bassa	€ 427,77
Media	€ 582,38
Alta	€ 1278,50

Approfondimento
Instant Report #29

Indicatore 3.9.3. Stima dell'onere per il SSN per i ricoveri COVID-19



Dimessi guariti. Per i 442.364 ricoveri per COVID-19 effettuati e conclusi con dimissione, al 16 novembre 2020 la spesa, valorizzata con le tariffe DRG, si stima pari a € 3 749 477 264 di cui il 35% sostenuto per i casi trattati in Lombardia. Il DRG medio (totale/ricoveri) è stimato pari a € 8.476.

Deceduti in ospedale. Per i 32.013 ricoveri per COVID-19 stimati conclusi causa decesso, la spesa, valorizzata con le tariffe DRG, si stima pari a € 313 600 328 di cui ben il 43% sostenuto per i casi trattati in Lombardia. Il DRG medio (totale/ricoveri) è stimato pari a € 9.796.

Regioni	DIMESSI GUARITI	Tariffa DRG pazienti dimessi	%	DECEDUTI IN OSPEDALE	Tariffa DRG pazienti deceduti	%	Tariffa DRG Totale	%
Abruzzo	5.634	47.753.784	1%	483	4.731.468	2%	52.485.252	1%
Basilicata	949	8.043.724	0%	60	582.862	0%	8.626.586	0%
Calabria	2.942	24.936.392	1%	126	1.234.296	0%	26.170.688	1%
Campania	22.686	192.286.536	5%	746	7.309.775	2%	199.596.311	5%
Emilia-Romagna	30.570	259.111.320	7%	3.547	34.745.432	11%	293.856.752	7%
Friuli Venezia Giulia	8.792	74.520.992	2%	382	3.744.031	1%	78.265.023	2%
Lazio	15.731	133.335.956	4%	1.176	11.520.096	4%	144.856.052	4%
Liguria	25.717	217.977.292	6%	1.487	14.564.693	5%	232.541.985	6%
Lombardia	153.103	1.297.701.028	35%	13.626	133.482.255	43%	1.431.183.283	35%
Marche	8.268	70.079.568	2%	783	7.673.207	2%	77.752.775	2%
Molise	968	8.204.768	0%	50	486.861	0%	8.691.629	0%
P.A. Bolzano	6.873	58.255.548	2%	284	2.777.166	1%	61.032.714	2%
P.A. Trento	9.372	79.437.072	2%	377	3.696.031	1%	83.133.103	2%
Piemonte	50.884	431.292.784	12%	3.582	35.088.292	11%	466.381.076	11%
Puglia	8.936	75.741.536	2%	715	7.001.201	2%	82.742.737	2%
Sardegna	4.812	40.786.512	1%	230	2.249.162	1%	43.035.674	1%
Sicilia	12.296	104.220.896	3%	652	6.390.910	2%	110.611.806	3%
Toscana	26.070	220.969.320	6%	1.341	13.131.538	4%	234.100.858	6%
Umbria	7.658	64.909.208	2%	183	1.796.586	1%	66.705.794	2%
Valle d'Aosta	2.826	23.953.176	1%	177	1.734.872	1%	25.688.048	1%
Veneto	37.277	315.959.852	8%	2.007	19.659.592	6%	335.619.444	8%
Totale complessivo	442.364	3.749.477.264	100%	32.013	313.600.328	100%	4.063.077.592	100%
DRG Medio	€ 8.476			€ 9.796				

Approfondimento
Instant Report #29



Indicatore 3.9.4. Costi per TI per i ricoveri COVID-19



Regioni	Giornate TI	Costo COVID-TI	% costo		
			17-nov	07-lug	02-giu
Abruzzo	3982	5.674.350 €	1,52%	1,45%	1,45%
Basilicata	964	1.373.700 €	0,37%	0,31%	0,31%
Calabria	1256	1.789.800 €	0,48%	0,37%	0,37%
Campania	10672	15.207.600 €	4,06%	2,41%	2,45%
Emilia-Romagna	25246	35.975.550 €	9,61%	10,54%	10,56%
Friuli Venezia Giulia	3109	4.430.325 €	1,18%	0,95%	0,97%
Lazio	18688	26.630.400 €	7,12%	5,75%	5,36%
Liguria	10204	14.540.700 €	3,89%	3,96%	4,03%
Lombardia	84050	119.771.250 €	32,00%	36,61%	36,48%
Marche	8480	12.084.000 €	3,23%	3,71%	3,82%
Molise	472	672.600 €	0,18%	0,17%	0,16%
P.A. Bolzano	2777	3.957.225 €	1,06%	1,06%	1,07%
P.A. Trento	3105	4.424.625 €	1,18%	1,44%	1,48%
Piemonte	27956	39.837.300 €	10,64%	11,27%	11,21%
Puglia	7725	11.008.125 €	2,94%	2,21%	2,25%
Sardegna	3373	4.806.525 €	1,28%	0,65%	0,67%
Sicilia	8574	12.217.950 €	3,26%	1,67%	1,64%
Toscana	19264	27.451.200 €	7,33%	6,99%	7,01%
Umbria	3395	4.837.875 €	1,29%	0,96%	0,97%
Valle d'Aosta	1042	1.484.850 €	0,40%	0,39%	0,41%
Veneto	18311	26.093.175 €	6,97%	7,12%	7,34%
Totale complessivo	262.645	374.269.125 €	100,00%	100,00%	100,00%

Commento

Considerando 262.645 giornate di degenza (al 16 novembre 2020) in terapia intensiva, ad un costo giornaliero medio di €1.425 il costo totale a livello nazionale ammonterebbe a quasi 374 milioni di €, di cui il 32% sostenuto in strutture ospedaliere della Lombardia.

Emerge, comunque, anche che:

- Il peso del Veneto in termini di giornate e costo di TI è diminuito (dal 7,12% al 6,97%) sul totale nazionale;
- Il peso del Lazio è, invece, aumentato passando dal 5,75% al 7,12%.

Approfondimento
Instant Report #29

Indicatore 3.9.5. Costo dei tamponi



Regioni	Tamponi totali	Costo Totale (€)	%
Abruzzo	347.929	9.727.015	2%
Basilicata	127.634	3.553.160	1%
Calabria	321.542	9.143.186	2%
Campania	1.292.302	34.023.660	6%
Emilia-Romagna	1.873.435	53.204.066	10%
Friuli Venezia Giulia	623.585	18.036.365	3%
Lazio	1.854.203	48.658.714	9%
Liguria	529.552	14.793.557	3%
Lombardia	3.568.531	99.699.177	19%
Marche	370.514	10.853.059	2%
Molise	76.439	2.124.269	0%
P.A. Bolzano	277.572	7.922.528	1%
P.A. Trento	332.049	9.750.261	2%
Piemonte	1.288.923	36.119.490	7%
Puglia	666.842	18.738.926	4%
Sardegna	323.605	8.929.859	2%
Sicilia	824.760	22.792.207	4%
Toscana	1.347.451	36.820.910	7%
Umbria	361.474	10.018.856	2%
Valle d'Aosta	50.819	1.445.735	0%
Veneto	2.571.888	77.103.362	14%
Totale	19.031.049	533.458.362	100%

Commento

L'analisi si basa sull'assunzione di un costo medio per la realizzazione di un tampone (raccolta campione, testing, refertazione) di 35€. Il costo comprende i materiali di consumo (reagenti) che varia tra i 18€ e i 25€ e il costo del personale. L'impatto organizzativo nei laboratori di microbiologia può essere valutato considerando che il TAT mediano (Turn Around Time) è stato stimato in 8 ore con picchi massimi di 22 ore*. Tale costo si è progressivamente ridotto per via degli sconti prezzo-volume praticati dalle ditte che realizzano i reagenti e per via dei convenzionamenti con le strutture private negoziati a prezzi intorno ai 22€/tampone. Si è quindi stimato un prezzo medio per tampone di 28€.

Il 19% della spesa si concentra in Lombardia, il Veneto è la seconda Regione con il 14% della spesa e dei tamponi effettuati.

**Posteraro B, Marchetti S, Romano L, Sanguinetti M, et al. Clinical microbiology laboratory adaptation to COVID-19 emergency: experience at a large teaching hospital in Rome, Italy. Clin Microbiol Infect. 2020;26(8):1109-1111. doi:10.1016/j.cmi.2020.04.016*

Approfondimento
Instant Report #29

Indicatori 3.10. Soluzioni digitali



A livello regionale sono in corso iniziative per la formalizzazione delle modalità di erogazione delle prestazioni in telemedicina, ad integrazione di quanto definito nelle «Linee Guida Nazionali» definite dal Ministero nel 2014 e recepte dalla Conferenza Stato-Regioni il 25-02-2014

Istituzione	Delibera e data	Sintesi
Ministero della salute	1 giugno 2020	Linee di indirizzo per la progressiva riattivazione delle attività programmate considerate differibili .. "privilegiare le modalità di erogazione e distanza.."
Abruzzo	n. 34 - 10 aprile 2020	definisce indirizzi operativi per l'erogazione di visite di controllo in telemedicina relativamente al diabete
	n. 33 - 10 aprile 2020	definisce indirizzi operativi per l'erogazione di visite di controllo in telemedicina relativamente allo spettro autistico
	n. 481 - 5 agosto 2020	formalizza l'utilizzo di televisite per pazienti già in carico e le relative tariffe, uguali a quelle delle visite in presenza
Emilia Romagna	n. 404 - 27 aprile 2020	prevede la successiva formalizzazione di un piano complessivo per la telemedicina
Lazio	n. U00081 - 25 giugno 2020	prevede la formalizzazione di un piano complessivo per la telemedicina entro l'anno
	n. G06983 - 18 giugno 2020	definisce la procedura per la tele sorveglianza ed il telemonitoraggio domiciliare pediatrico
	n. U00103 - 23 luglio 2020	stabilisce che le aziende devono attivare servizi di telemedicina e definisce le relative tariffe
Lombardia	n. 3155 - 7 maggio 2020	indica la telemedicina come strumento privilegiato per visite di controllo e follow-up
	n. XI-3528 - 5 agosto 2020	stabilisce che sono erogabili in telemedicina tutte le visite che non richiedano esame obiettivo, alle stesse tariffe di quelle in presenza
Toscana	n. 464 - 6 aprile 2020	definisce indirizzi operativi, codifiche e tariffe per la gestione di prestazioni ambulatoriali in telemedicina
Piemonte	n. 6-1613 - 3 luglio 2020	definisce che le aziende possono implementare soluzioni di telemedicina per tutte le prestazioni ambulatoriali che non richiedono esame fisico e ne stabilisce le procedure di erogazione, registrazione e tariffazione
Provincia di Bolzano	n. 433 - 16 giugno 2020	formalizza la possibilità di erogare prestazioni in telemedicina da parte delle aziende e le relative tariffe
Provincia di Trento	n. 456 - 9 aprile 2020	definisce codifiche e tariffe per le prestazioni erogabili in telemedicina
Puglia	n 333 - 10 marzo 2020	evidenzia la telemedicina come strumento utilizzabile e prevede un piano normativo
	n 1111 - 3 agosto 2020	definisce la struttura per il coordinamento regionale dei servizi di telemedicina
Sardegna	n. 40/4 - 4 agosto 2020	stabilisce che le visite di controllo e follow-up devono essere prioritariamente eseguite in telemedicina con la stessa tariffazione di quelle in presenza
Umbria	n. 467 - 10/6/2020	promuove l'uso di strumenti e modalità di gestione delle prestazioni in telemedicina, laddove non è richiesto un contatto fisico tra il paziente ed il medico
Valle d'Aosta	31/07/2020	Formalizzata l'autorizzazione alle aziende pubbliche e private accreditate di erogare servizi di telemedicina e teleassistenza, secondo quanto definito nelle Linee Guida Nazionali
Veneto	n. 568 - 5 maggio 2020	definisce codifiche e tariffe per le prestazioni in telemedicina
	n. 782 - 16 giugno 2020	riconosce agli enti del servizio sanitario regionale la possibilità di erogare servizi di assistenza sanitaria in modalità di telemedicina, secondo le Linee Guida Nazionali



Indicatore 3.11. Livelli di assistenza per area terapeutica

Sintesi – risposta durante la Fase 1



	Cardiologia	Oncologia	Gastroenterologia	Trapianti e Donazioni	Malattie Rare
Approfondimento in:	Instant Report 9	Instant Report 10	Instant Report 13	Instant Report 11 Instant Report 16	Instant Report 12
Livelli	Nazionale, Regionale, Ospedale	Nazionale, Regionale, Ospedale	Nazionale, Regionale, Ospedale	Nazionale	Nazionale, EU
Volumi di attività	Contrazione significativa nel numero dei ricoveri per sindrome coronarica acuta con ripercussioni sul numero di PCI. La riduzione dei ricoveri per AMI è stata del 48.4% (CI 95% 44.6-52.5%).	Il 52% dei reparti ha avuto una contrazione dell'attività ambulatoriale . Il 30.4% dei dipartimenti ha riscontrato una contrazione complessiva dell'attività del 10-30%.	Solo il 2.5% delle divisioni di gastroenterologia ha proseguito l'attività senza cambiamenti. I centri che effettuano attività endoscopica nel 3.8% dei casi hanno sospeso le attività. Mentre il 66.7% registra una riduzione dei volumi di attività > 60%.	Dopo l'iniziale calo drastico nelle donazioni d'organi (-23.5%), lentamente ci si assiste ad un ritorno alla normalità (- 19.3% al 17 maggio). Si conferma più contenuto il calo nei trapianti (-16.9%) e la riduzione nel tasso di opposizione al prelievo (-4.5%). Analogo trend nei trapianti di cellule staminali (-5.41%), ma con un recupero da marzo ad aprile 2020 del + 22.38%.	Il 60% dei pazienti europei con malattie rare dichiara di non aver avuto accesso alle terapie mediche né a casa, né in ospedale. In Italia, il 37% dei pazienti riporta una sospensione delle terapie .
Tempi di attesa	Solo uno studio (nazionale) fornisce dei dati in merito alle tempistiche, per i pazienti STEMI, sia come giorni tra l'insorgenza dei sintomi e l'angiografia (+39.2%), sia tra il primo contatto con un operatore sanitario e l'intervento (+31.5%).	Il numero mediano di pazienti in lista di attesa è 20 (IQR 10-34). Per l'8% si prevede un allungamento dei tempi tra l'incontro pre operatorio col team multidisciplinare e l'intervento in mediana di 4 settimane. L'incontro dovrà essere ripetuto nel 2/3 dei casi.	Mancano indicazioni sui tempi di attività. Viene, però, riportato che l'impatto sulle liste di attesa per gli interventi chirurgici è notevole nel 40.7% dei casi e grave nel 29.6% dei casi.		Interruzioni, rinvii e cancellazioni di attività emergono lungo tutto il percorso dell'assistenza e hanno riguardato diversi livelli del SSN (MMG, specialisti, ospedali, assistenza psicologica etc) e dell'assistenza sociale.
Organizzazione	Nuove procedure operative; Diversa organizzazione dell'ospedale				
Risorse umane		Ridotte per nuove mansioni ed esposizione al rischio COVID-19			
Telemedicina		Esperienze che dimostrano il contributo per la continuità di cura	Menzionata		L'indagine EURORDIS conferma il ruolo della telemedicina nel supportare la continuità di cura.
Esiti	E' stato registrato un aumento nei decessi sia in valore assoluto (31 vs. 17) sia considerando il case fatality rate (13.7% vs. 4.1%).	NA	NA	NA	Il 30% dei pazienti ritiene che l'interruzione dell'assistenza possa aver messo a rischio la loro vita in maniera rilevante/definitiva (10% dei pazienti) o quantomeno probabile (20%).
Implicazioni per la Fase 2-3	Necessità di: <ul style="list-style-type: none"> • Continuare a garantire la costante sicurezza degli operatori, dei pazienti e dei carers • Iniziative per contenere l'impatto sugli esiti di salute • Strategie per recuperare le attività sospese/rinviate i cui volumi vengono evidenziati come problematici • Ridefinire le priorità per un ritorno graduale a regime garantendo percorsi clinici in sicurezza per i pazienti non-COVID • Definire chiaramente e in maniera condivisa il ruolo della telemedicina a regime • Prevedere l'adattamento delle strategie ed iniziative all'evoluzione della diffusione del COVID-19 				

Approfondimento
[Instant Report #17](#)



Indicatore 3.11. Livelli di assistenza per area terapeutica

Sintesi – proposte per la Fase 2



	Cardiologia	Oncologia	Gastroenterologia
Titolo	Proposta di gestione dei pazienti in oncologia, oncoematologia e cardiologia nella fase 2 dell'infezione da COVID-19		Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva (fase II Emergenza COVID)
Società	<u>Società Italiana di Cardiologia – Società Italiana di Ematologia – Associazione Italiana di Oncologia Medica – Insieme contro il cancro</u>		<u>Federazione Italiana Malattie dell'Apparato Digerente</u>
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> Disegnare modalità organizzative e percorsi per ridurre al minimo il rischio di infezioni nei pazienti e nel personale sanitario. Garantire la continuità delle prestazioni diagnostiche e terapeutiche con particolare riguardo alle terapie salvavita. Adottare misure per la più rapida individuazione di soggetti positivi 		<ul style="list-style-type: none"> Sicurezza degli esami endoscopici (per il paziente e per gli operatori) Revisione modalità attività endoscopica e clinica (visite)
Misure specifiche per i pazienti	<ul style="list-style-type: none"> Percorso dei pazienti ambulatoriali asintomatici Definizione di percorsi separati per pazienti ambulatoriali paucisintomatici Pazienti ricoverati con sospetto di infezione in atto delle vie respiratorie Pazienti asintomatici da ricoverare in degenza Pazienti asintomatici che devono fare esami ambulatoriali o DH 	<ul style="list-style-type: none"> Pazienti in follow-up o anche pazienti in riabilitazione oncologica Pazienti in trattamento oncologico attivo (in regime ambulatoriale o di DH) Pazienti che necessitano di ricovero ordinario Pazienti in trials clinici 	<ul style="list-style-type: none"> Esecuzione esami endoscopici pazienti ambulatoriali Paziente ricoverato
Criticità emerse nella Fase 1	<ul style="list-style-type: none"> La riduzione del 50% del numero di ricoveri in UTIC e la mortalità ospedaliera triplicata per infarto miocardico, come dimostrato dallo studio della SIC [Vedasi Instant Report 9] Possibile aumento della mortalità cardiovascolare non solo per il coinvolgimento cardiaco dell'infezione (in circa il 20% dei pazienti) ma anche per i cambiamenti nell'assistenza fornita 	<ul style="list-style-type: none"> Ritardi o cancellazioni negli interventi di chirurgia oncologica. Diminuzione delle visite ambulatoriali, Sospensioni delle attività di screening. Sospensione di trattamenti medici utili (circa il 20%) per paura di contagi o per decisione degli oncologi in pazienti fragili già pretrattati e con ridotte possibilità di risposta 	<ul style="list-style-type: none"> Ritardi o cancellazioni nelle prestazioni erogate
Screening		L'attività degli screening oncologici (mammella, colon-retto, e cervice uterina) deve essere immediatamente ripresa, per lo screening di nuovi soggetti e per la continuazione degli screening già in corso.	Per lo screening del CCR si propone di riavviare l'invio dell'invito. Si ritiene che le colonscopie di follow-up del percorso screening possano essere rinviate al termine dell'emergenza .
Telemedicina	Incentivata e viene promossa l'adozione di piattaforme omogenee	Incentivata soprattutto per i pazienti in follow-up o per quelli sottoposti a trattamenti orali in trattamento presso il loro domicilio. Si auspica l'adozione di piattaforme omogenee	Attività importante da registrare nel fascicolo del paziente sia a fini clinici sia amministrativi. Deve, inoltre, risultare nella pianificazione delle attività dell'UO . La telemedicina deve coprire anche la parte di connessione specialista-territorio , considerata chiave in questa fase.
Rivalutazione dei programmi terapeutici	<ul style="list-style-type: none"> Da valutare caso per caso il rapporto rischio-beneficio, in particolare per le procedure di impianto di device/protesi Promosso un atteggiamento molto attento a cercare la potenziale infezione prima o durante la gestione cardiologica 	<ul style="list-style-type: none"> Da valutare caso per caso il rapporto rischio-beneficio Promosso un uso più esteso dei test genomici con capacità già dimostrata di markers prognostici e preventivi di attività o di tossicità dei trattamenti oncologici Promosso un atteggiamento molto attento nell'individuare la potenziale infezione prima o durante la terapia 	Rielaborazione graduale dell'attività endoscopica e di gastroenterologia clinica per: <ul style="list-style-type: none"> riprogrammare le prestazioni prenotate sospese o differite; tener conto dei nuovi tempi necessari per le prestazioni cliniche ed endoscopiche in sicurezza; Sapendo che non si potrà mantenere lo stesso numero di prestazioni giornaliere dell'epoca pre-COVID19; prevedere delle forme innovative di contatto con i pazienti e con i medici prescrittori.
Tempi di attesa			Si propone di sospendere temporaneamente ogni valutazione sul rispetto dei tempi di attesa.
Vaccinazioni	Approfondimento Instant Report #13		Si suggerisce di vaccinare per la influenza e lo streptococco tutti i pazienti, i loro caregivers e gli operatori
Associazioni di pazienti		Ruolo cruciale ed auspicato attivo	



Indicatore 3.12. Sperimentazioni cliniche



Instant REPORT#27: 05 Novembre 2020

Aggiornamenti nazionali

- AIFA limita l'uso di remdesivir in casi selezionati



Trattamenti COVID-19 in fase di valutazione (Marketing authorisation application under evaluation)

Treatment	Treatment developer	Start of evaluation
<u>Dexamethasone</u> Taw	Taw Pharma	31/08/2020

Trattamenti COVID-19 approvati

Treatment	Status	Information
Dexamethasone	Use endorsed following referral procedure	<u>EMA endorses use of dexamethasone in COVID-19 patients on oxygen or mechanical ventilation</u>
Veklury (remdesivir)	Conditional marketing authorisation (CMA)	<u>First COVID-19 treatment recommended for EU authorisation</u> <u>Update on remdesivir - EMA will evaluate new data from Solidarity trial</u>



Status regolatorio sui Vaccini COVID-19

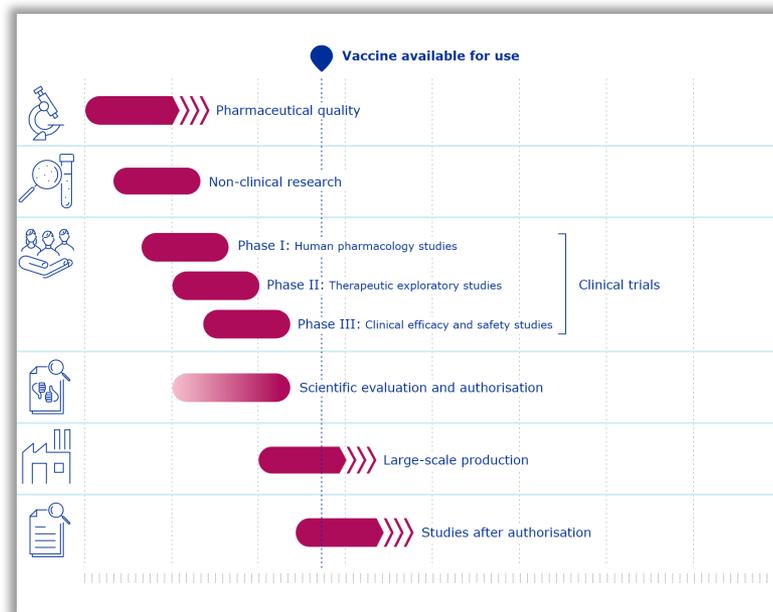
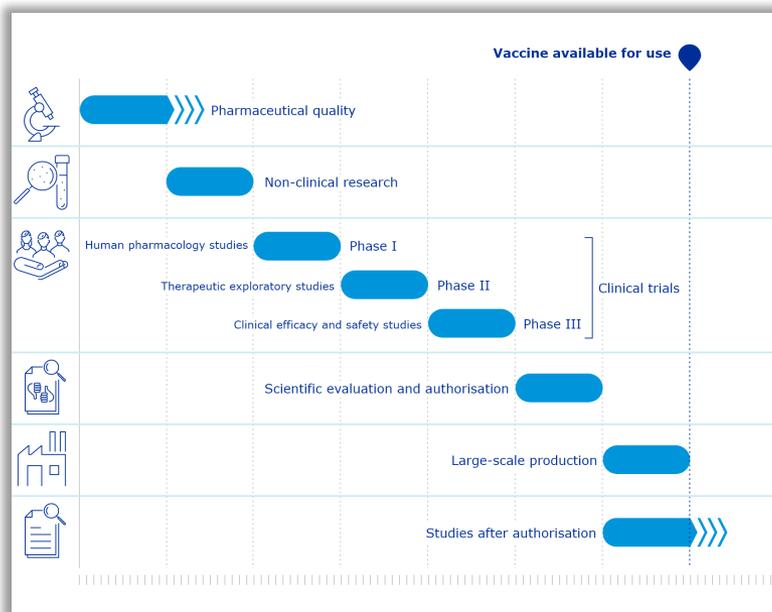
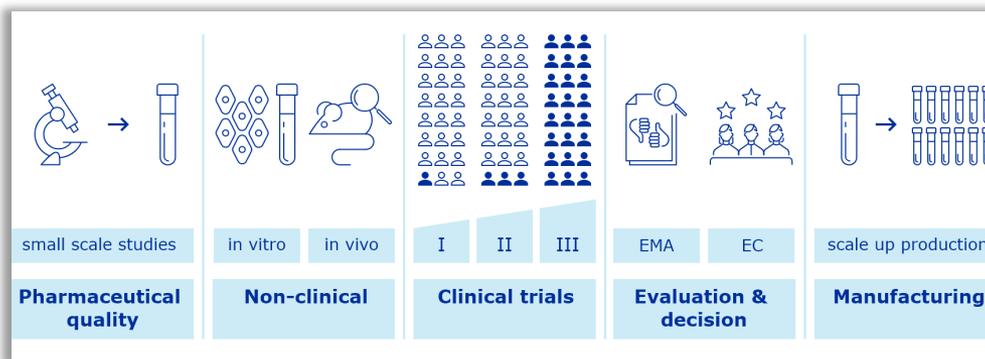
Vaccine	Vaccine developer	Start of rolling review	Stage
<u>mRNA-1273</u>	Moderna Biotech Spain, S.L.	16/11/2020	Rolling review ongoing
<u>BNT162b2</u>	BioNTech, in collaboration with Pfizer	06/10/2020	Rolling review ongoing
<u>ChAdOx1-SARS-CoV-2</u>	AstraZeneca, in collaboration with the University of Oxford	01/10/2020	Rolling review ongoing

*The rolling review of these vaccines began with CHMP evaluating the **first batches of data** and will continue until enough evidence is available to support a formal marketing authorisation application. EMA cannot reach a conclusion on the safety and effectiveness of these vaccines until the developer has submitted this **evidence** and EMA has assessed it. This evidence includes results from **large-scale clinical trials** already underway, which provide information on how effective the vaccines are in protecting people against COVID-19. The assessment also includes all available data on the **vaccines' safety** that emerge from these studies, as well as data on their **quality**. This includes information on the vaccines' ingredients and on the way they are produced. EMA cannot predict the overall evaluation timeline for these vaccines, but expects the process to be **shorter** than the process for a regular evaluation. This is possible thanks to the time saved during the rolling review.*

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



Indicative timelines for COVID-19 vaccines compared with standard vaccines



Indicatore 3.13. Approfondimento sui test COVID-19



L'esecuzione di test per accertare la presenza del virus SARS-CoV-2, o la passata esposizione al virus, è un aspetto essenziale della lotta contro la pandemia di Covid-19 e la relativa crisi sanitaria pubblica.

È necessario eseguire con urgenza un maggior numero di test per controllare efficacemente la pandemia.

Per gestire efficacemente le diverse fasi della pandemia è fondamentale capire, in primo luogo, quali informazioni possano fornire i diversi test, vale a dire *qual è la destinazione d'uso di un dato test*, e, in secondo luogo, *il livello di prestazioni di un test*, vale a dire in che misura è in grado di prestarsi a detta destinazione d'uso [4].

I test per la Covid-19 oggi rientrano in due categorie:

- a. *quelli che rilevano il virus SARS-CoV-2*: rilevano il materiale genetico virale (mediante reazione a catena della polimerasi-trascrittasi inversa, o RT-PCR) e, dall'altro, quelli che rilevano componenti del virus quali le proteine sulla sua superficie (test dell'antigene). ***I RT-PCR attualmente sono raccomandati dall'OMS e dal Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC) per la diagnosi della Covid-19***
- b. *quelli che rilevano la passata esposizione al virus* (più in particolare la risposta immunitaria del corpo umano all'infezione): test sierologici

Fonti di approfondimento per la costruzione dell'indicatore 'Test COVID-19'

1. FDA (USA) [Emergency Use Authorisation](#) (**CONSULTARE IL LINK sui test autorizzati**)
2. [ECDC](#), *European Centre for Disease Prevention and Control*
3. [EC](#) - Current performance of COVID-19 test methods and devices and proposed performance criteria - Working document of Commission services
4. [EC](#) - COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE Orientamenti riguardanti i test diagnostici in vitro per la Covid-19 e le relative prestazioni
5. WHO [FIND](#) Independent test evaluation che traccia i test nei vari status (**CONSULTARE IL LINK su quelli autorizzati e in fase di sviluppo**)
 - o **EUA**: Emergency Use Authorization - **HSA**: Health & Safety/Sciences Authority - **MFDS**: Ministry of Food & Drug Safety - **MHRA**: Medicines & Health Care Products Regulatory Agency - **NRA**: National Regulatory Authority - **RUO**: Research Use Only - **TGA**: Therapeutic Goods Administration - **WHO EUL**: World Health Organization Emergency Use Listing Procedure
6. [Circolare del Ministero della Salute](#)
7. [Gara](#) Acquisizione di kit, reagenti e consumabili per l'effettuazione di 150.000 test sierologici
8. [Indagine sierologica COVID-19 al livello nazionale in collaborazione con la Croce Rossa Italiana](#)

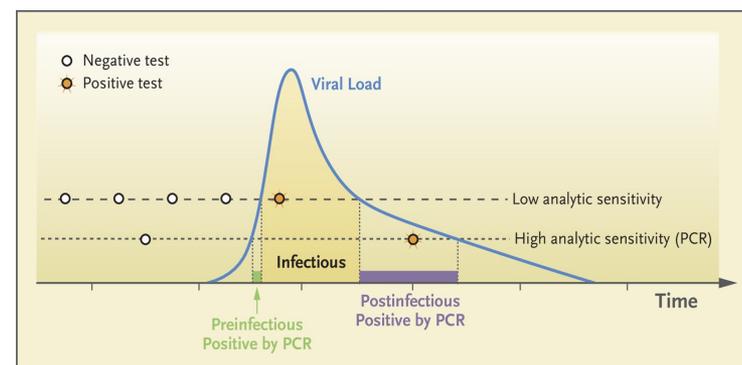


Indicatore 3.13.1. Approfondimento sui test rapidi



Alla luce delle evidenze al momento disponibili, della situazione epidemiologica nonché della necessità di garantire test in tempi compatibili con le diverse esigenze di salute pubblica, si sta incrementando l'utilizzo dei cosiddetti test diagnostici antigenici rapidi (TDAR) che, nonostante una sensibilità inferiore rispetto ai test RT-PCR, sono fondamentali nell'ambito di una strategia che preveda la ripetizione del test all'interno di un'attività di sorveglianza, garantendo la sostenibilità e la rapidità di ottenimento del risultato al fine di rilevare quanti più soggetti positivi nella reale finestra di contagiosità (cfr. Figura 1).

Il più recente aggiornamento delle linee guida ECDC¹ del 18/11 sull'uso dei test rapidi definisce l'idoneità di varie strategie di test in diversi contesti epidemiologici, impostazioni e prestazioni cliniche previste, sulla base delle evidenze disponibili. Fino ad ora, gli studi di valutazione clinica dei TDAR mostrano una sensibilità dal 29% al 93,9% e una specificità dall'80,2% al 100%, rispetto al test RT-PCR (gold standard). La loro sensibilità aumenta se vengono utilizzati su soggetti sintomatici e con test su campioni con elevata carica virale.



Mina JM, Parker R, Larremore DB. Rethinking Covid-19 Test Sensitivity — A Strategy for Containment. NEJM Sept 30, 2020 DOI: 10.1056/NEJMp2025631

Il Ministero della Salute già con la circolare DGPREV del 29 settembre 2020 aveva evidenziato l'utilità dei test antigenici rapidi come strumento di prevenzione nell'ambito del sistema scolastico aprendo di fatto a tale utilizzo da parte delle Regioni.

Successivamente l'Istituto Superiore di Sanità ha prodotto un documento di supporto alle Regioni specificando ulteriori occasioni e setting di utilizzo².

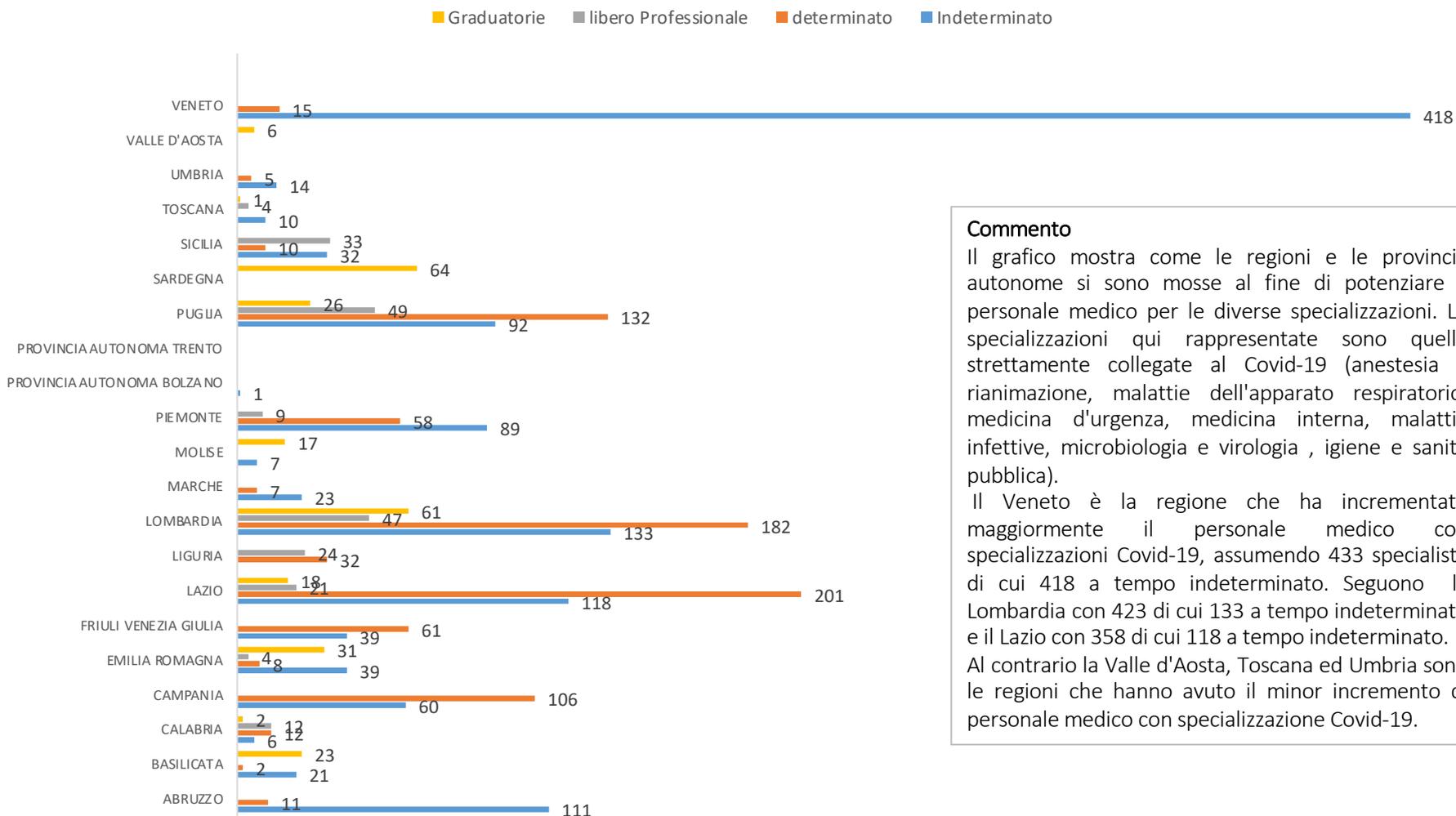
Con la raccomandazione del 18/11 la Commissione Europea³ raccomanda agli Stati membri di utilizzare i TDAR oltre ai test RT-PCR in contesti chiaramente definiti con l'obiettivo di contenere la diffusione del coronavirus, per rilevare infezioni da SARS-CoV-2 e ridurre le misure di isolamento e quarantena.

¹ <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-contact-tracing-public-health-management>

² https://www.iss.it/documents/20126/0/COVID+19+_test+v4k_last.pdf/9ab1f211-7d88-bcb1-d454-cfed04aa8b05?t=1604483686312

³ https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/preparedness_response/docs/sarscov2_rapidantigentests_recommendation_en.pdf

Indicatore 3.14. Nuovo Personale con specializzazione mediche legate all'emergenza COVID-19



Commento

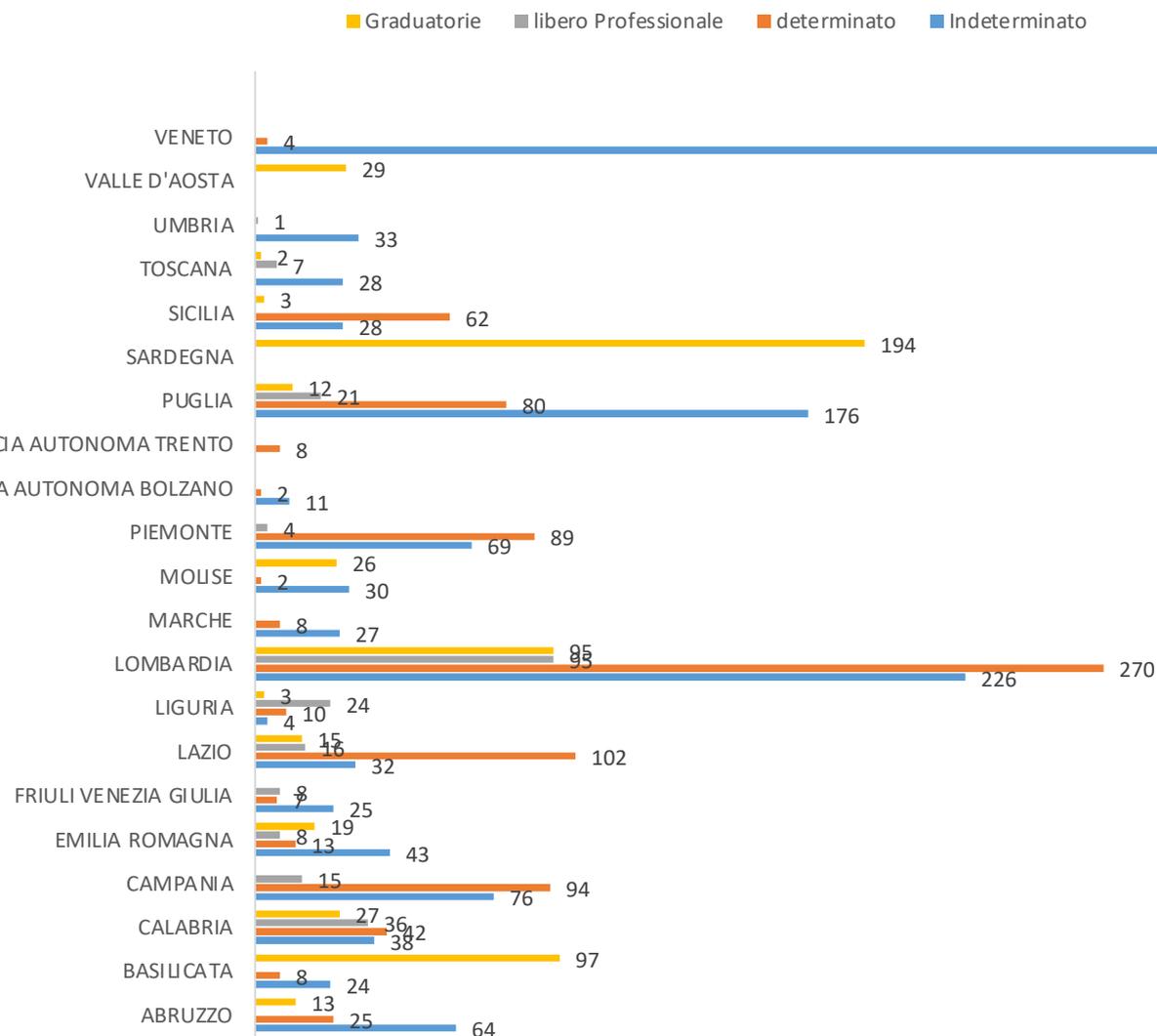
Il grafico mostra come le regioni e le provincie autonome si sono mosse al fine di potenziare il personale medico per le diverse specializzazioni. Le specializzazioni qui rappresentate sono quelle strettamente collegate al Covid-19 (anestesia e rianimazione, malattie dell'apparato respiratorio, medicina d'urgenza, medicina interna, malattie infettive, microbiologia e virologia, igiene e sanità pubblica).

Il Veneto è la regione che ha incrementato maggiormente il personale medico con specializzazioni Covid-19, assumendo 433 specialisti, di cui 418 a tempo indeterminato. Seguono la Lombardia con 423 di cui 133 a tempo indeterminato e il Lazio con 358 di cui 118 a tempo indeterminato.

Al contrario la Valle d'Aosta, Toscana ed Umbria sono le regioni che hanno avuto il minor incremento di personale medico con specializzazione Covid-19.



Indicatore 3.15. Nuovo Personale con specializzazione mediche NON legate all'emergenza COVID-19



Commento
 Le specializzazioni qui incluse sono quelle non strettamente collegate al COVID-19.
 La Lombardia è la prima in termini di personale acquisito, incrementandolo di 686 unità, seguita da Veneto(363) e Puglia(289).



Indicatore 3.16. Confronto tra acquisizione di personale con specializzazione legate all'emergenza COVID-19 e non



	Regioni in piano di rientro	Regioni non in piano di rientro
Assunzioni strutturali specialità mediche connesse con l'emergenza Covid-19	51%	44%
Assunzioni strutturali specialità mediche non connesse con l'emergenza Covid-19	49%	56%

Commento

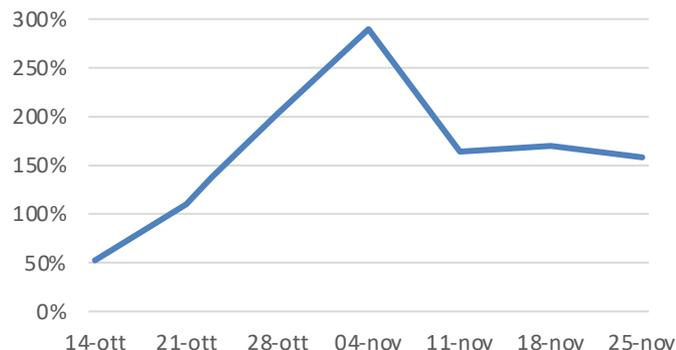
La matrice mostra i diversi approcci all'acquisizione di personale strutturale a tempo determinato o indeterminato da parte delle regioni. L'analisi del personale assunto o in via di assunzione rileva approcci leggermente diversi. Le regioni non in piano di rientro hanno dedicato il 44% dei nuovi posti a specializzazioni mediche legate all'emergenza COVID-19 (Anestesia e rianimazione; malattie apparato respiratorio; malattie infettive; medicina d'urgenza; medicina interna; microbiologia e virologia; sanità pubblica) ed il restante 56% ad altre specialità. Al contrario le regioni in piano di rientro hanno incrementato la propria forza lavoro per il 51% con specialisti legati all'emergenza COVID-19, ed il restante 49% con altri specialisti.



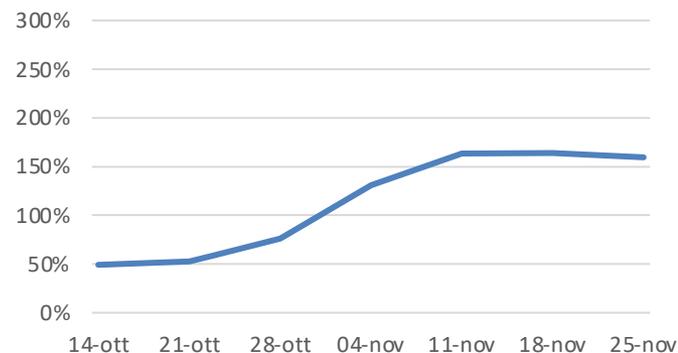
Indicatore 3.17.1. Trend tassi di saturazione dei posti letto Aggiuntivi in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Nord Ovest



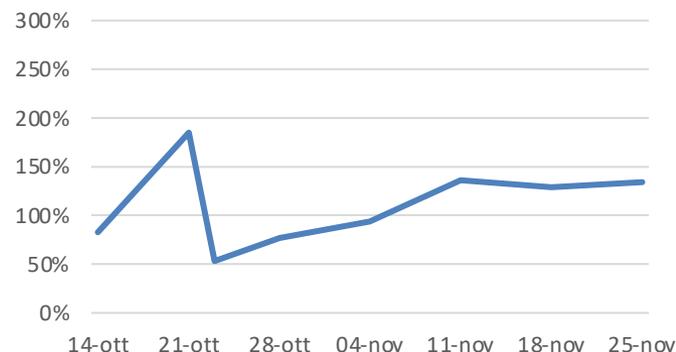
Lombardia



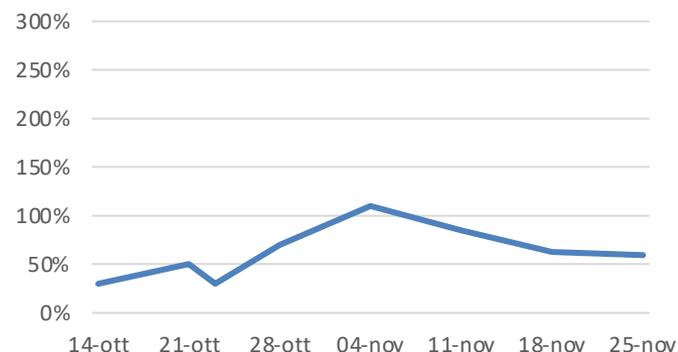
Liguria



Piemonte



Valle d'Aosta



Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, del tasso di saturazione dei posti letto in terapia intensiva aggiuntivi effettivamente implementati per fronteggiare l'epidemia da Covid-19.

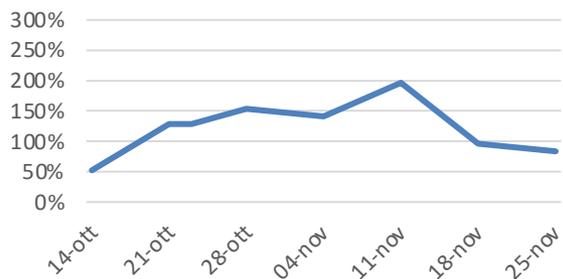
Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile



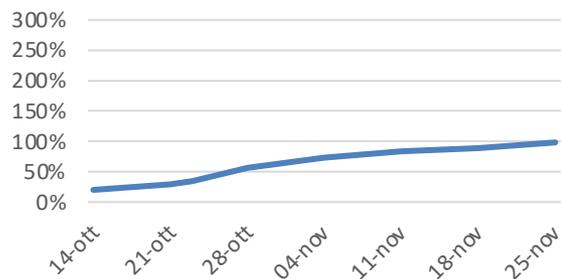
Indicatore 3.17.2. Trend tassi di saturazione dei posti letto Aggiuntivi in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Nord Est



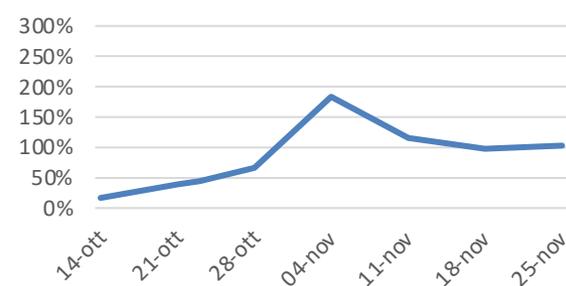
Emilia Romagna



Friuli Venezia Giulia



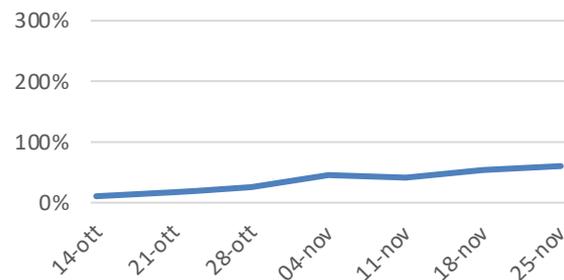
P.A. Bolzano



P.A. Trento



Veneto



Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, del tasso di saturazione dei posti letto in terapia intensiva aggiuntivi effettivamente implementati per fronteggiare l'epidemia da Covid-19.

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020-Ministero della Salute- Protezione Civile



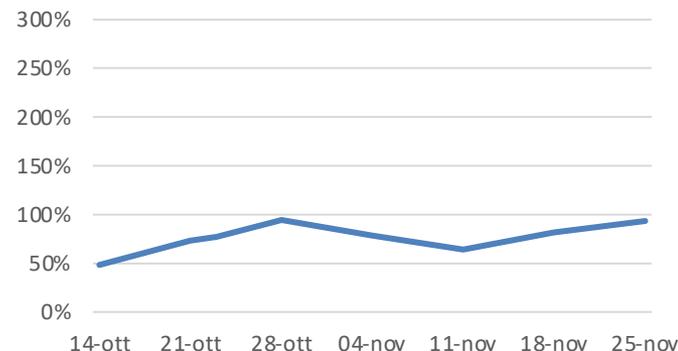
Indicatore 3.17.3. Trend tassi di saturazione dei posti letto Aggiuntivi in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Centro



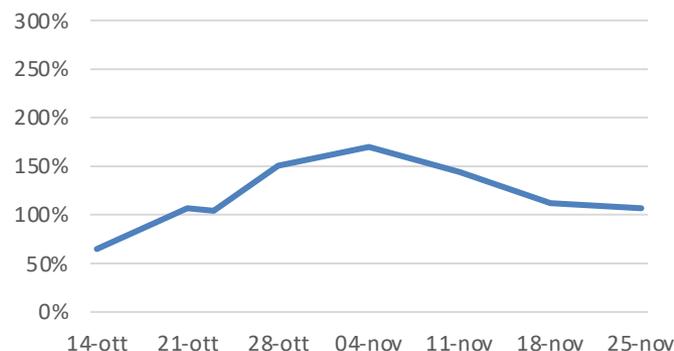
Marche



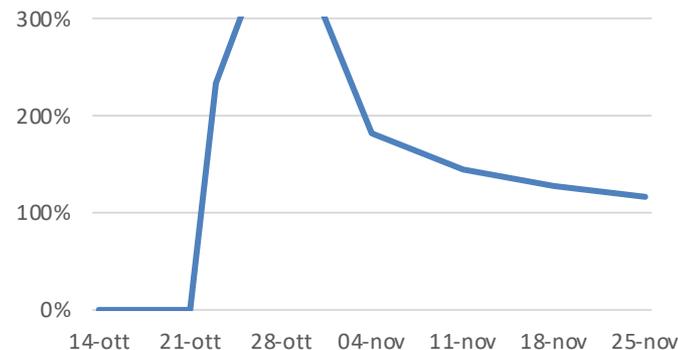
Lazio



Toscana



Umbria*



Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, del tasso di saturazione dei posti letto in terapia intensiva aggiuntivi effettivamente implementati per fronteggiare l'epidemia da Covid-19. *L'Umbria, in data 28 ottobre registra un tasso di saturazione dei PL in TI aggiuntivi effettivamente implementati pari al 411%

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile



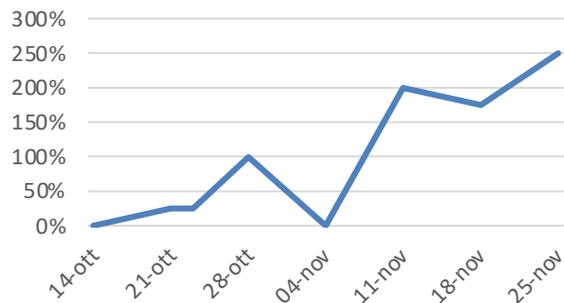
Indicatore 3.17.4. Trend tassi di saturazione dei posti letto Aggiuntivi in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Sud



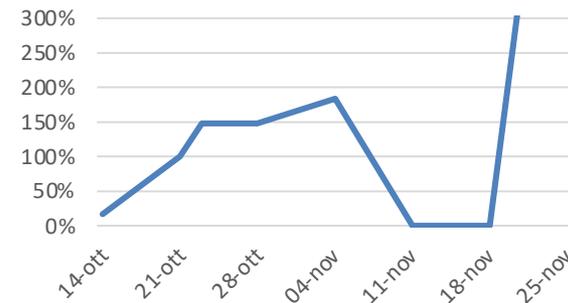
Abruzzo



Molise



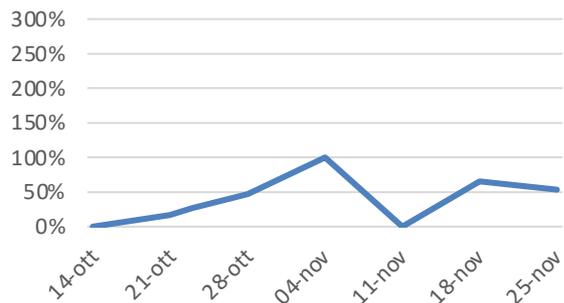
Calabria*



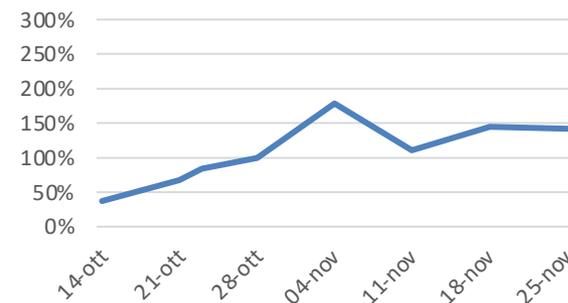
Campania



Basilicata



Puglia



Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, del tasso di saturazione dei posti letto in terapia intensiva aggiuntivi effettivamente implementati per fronteggiare l'epidemia da Covid-19. *La Calabria in data 25 novembre registra un tasso di saturazione dei PL in TI aggiuntivi effettivamente implementati pari all'860%

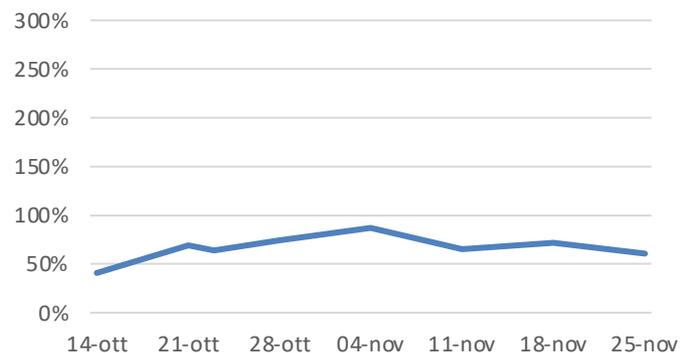
Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile



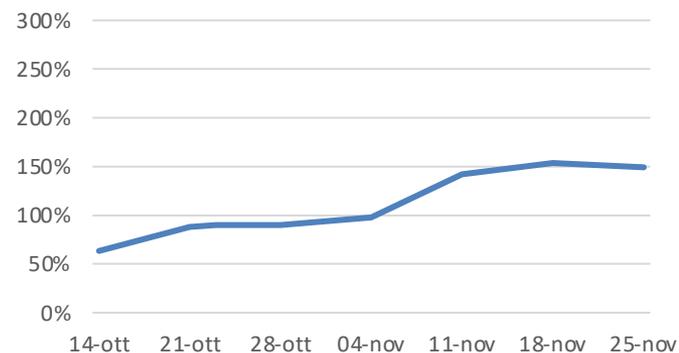
Indicatore 3.17.5. Trend tassi di saturazione dei posti letto Aggiuntivi in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Isole



Sicilia



Sardegna



Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, del tasso di saturazione dei posti letto in terapia intensiva aggiuntivi effettivamente implementati per fronteggiare l'epidemia da Covid-19.

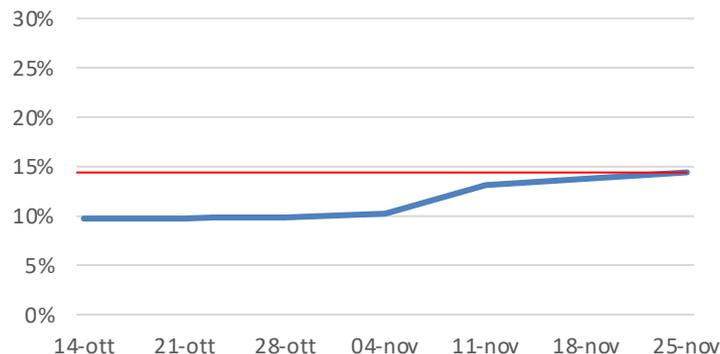
Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020-Ministero della Salute- Protezione Civile



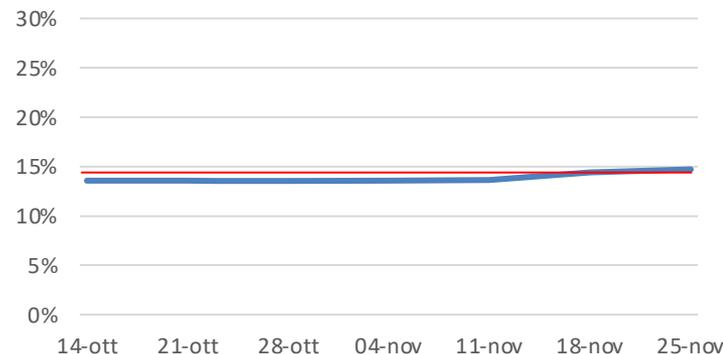
Indicatore 3.18.1. Trend disponibilità di posti letto/1000 abitanti in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Nord Ovest



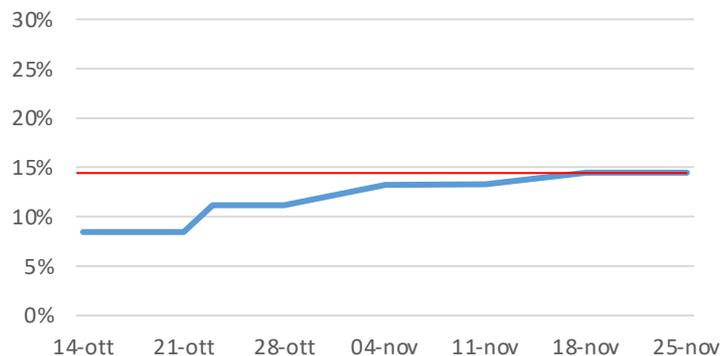
Lombardia



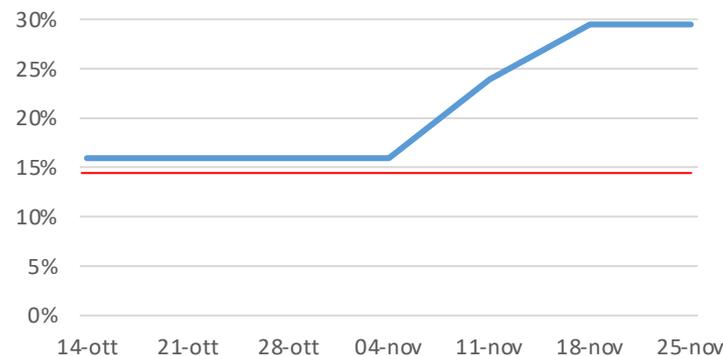
Liguria



Piemonte



Valle d'Aosta



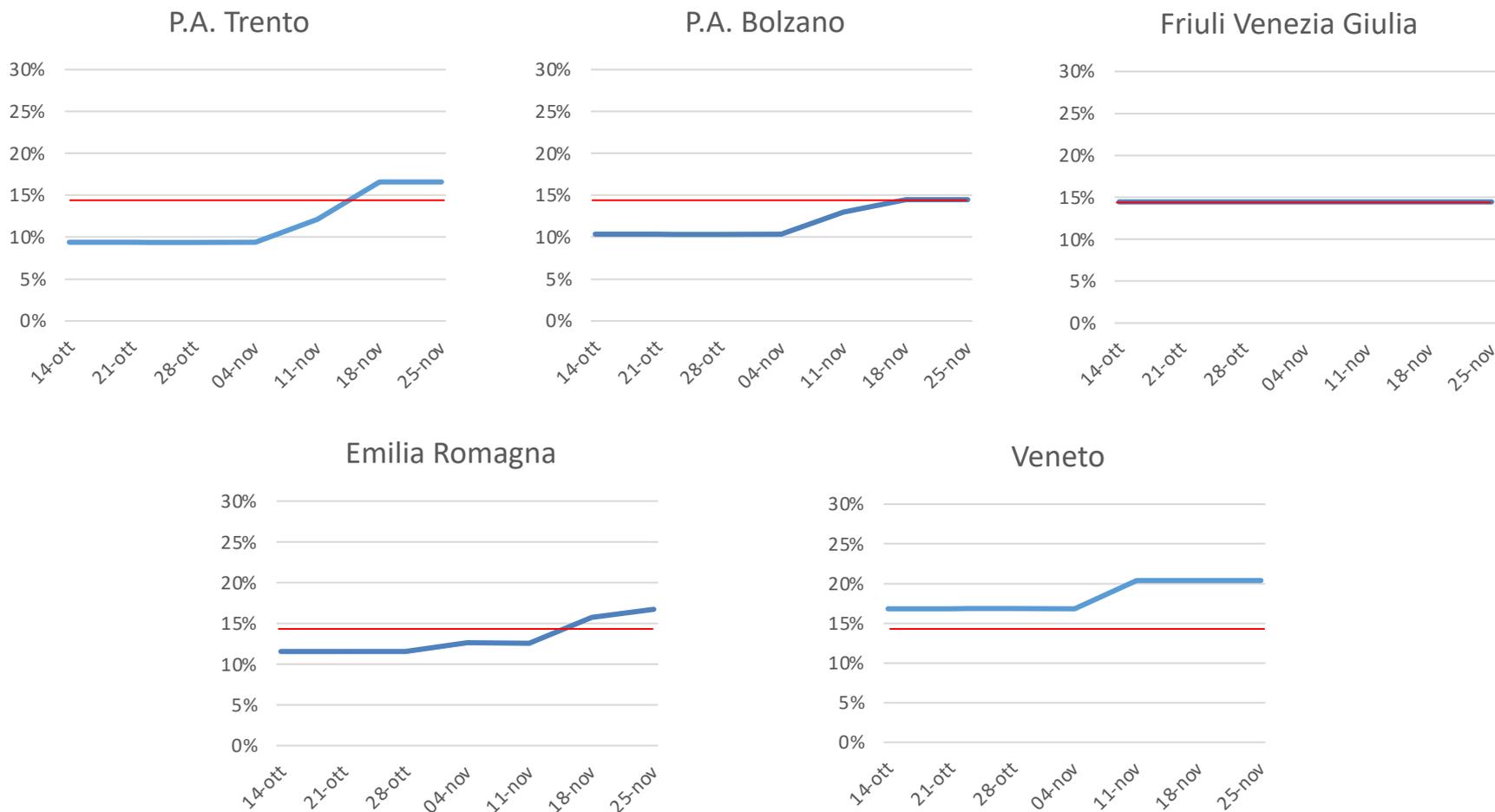
Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, della disponibilità di posti letto in terapia intensiva per 1000 abitanti. Le linee rosse indicano lo standard dettato dal DM 34/2020 di 0,14 PL in terapia intensiva/1000 abitanti.

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020-Ministero della Salute- Protezione Civile; Popolazione residente al 1° gennaio 2020-ISTAT



Indicatore 3.18.2. Trend disponibilità di posti letto/1000 abitanti in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Nord Est



Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, della disponibilità di posti letto in terapia intensiva per 1000 abitanti. Le linee rosse indicano lo standard dettato dal DM 34/2020 di 0,14 PL in terapia intensiva/1000 abitanti.

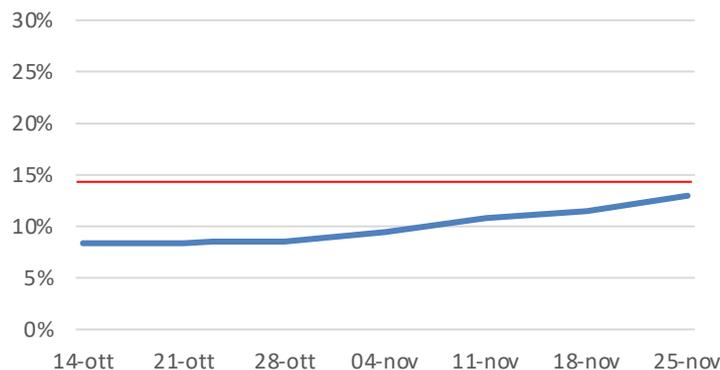
Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile; Popolazione residente al 1° gennaio 2020-ISTAT



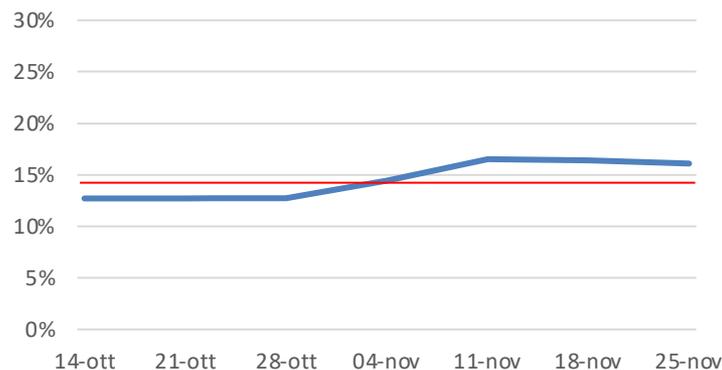
Indicatore 3.18.3. Trend disponibilità di posti letto/1000 abitanti in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Centro



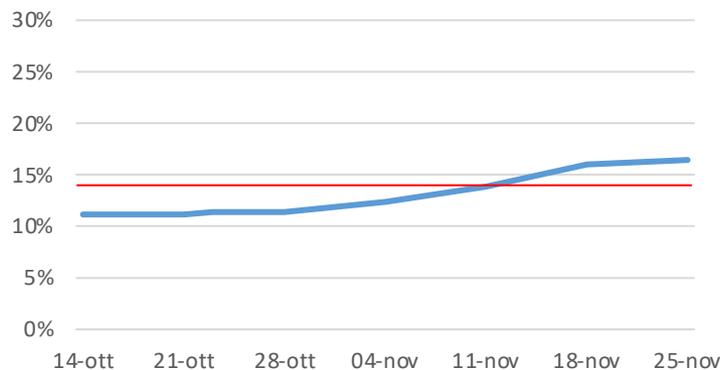
Marche



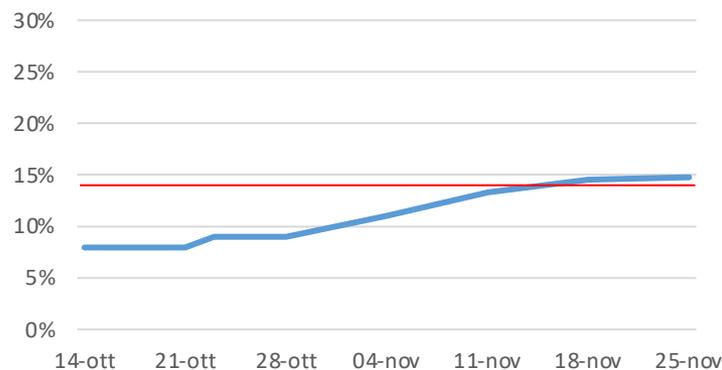
Lazio



Toscana



Umbria



Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, della disponibilità di posti letto in terapia intensiva per 1000 abitanti. Le linee rosse indicano lo standard dettato dal DM 34/2020 di 0,14 PL in terapia intensiva/1000 abitanti.

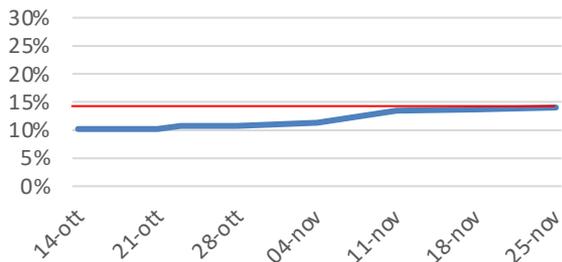
Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile; Popolazione residente al 1° gennaio 2020-ISTAT



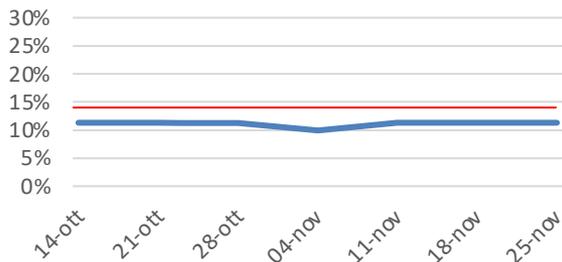
Indicatore 3.18.4. Trend disponibilità di posti letto/1000 abitanti in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Sud



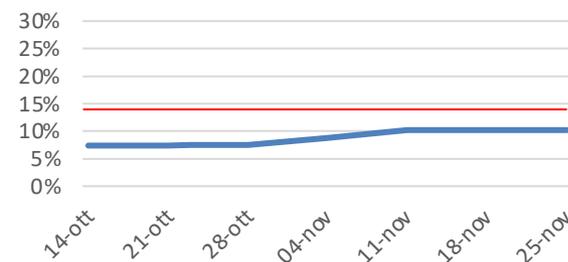
Abruzzo



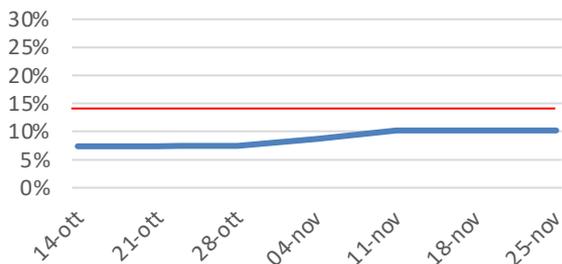
Molise



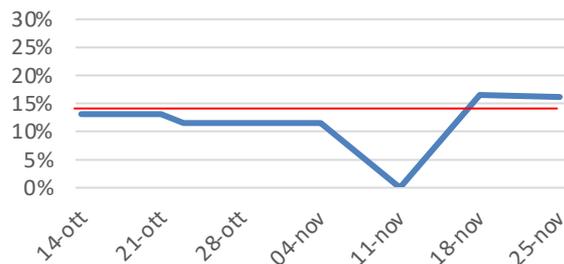
Calabria



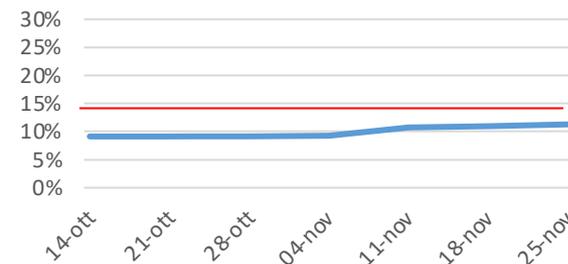
Campania



Basilicata



Puglia



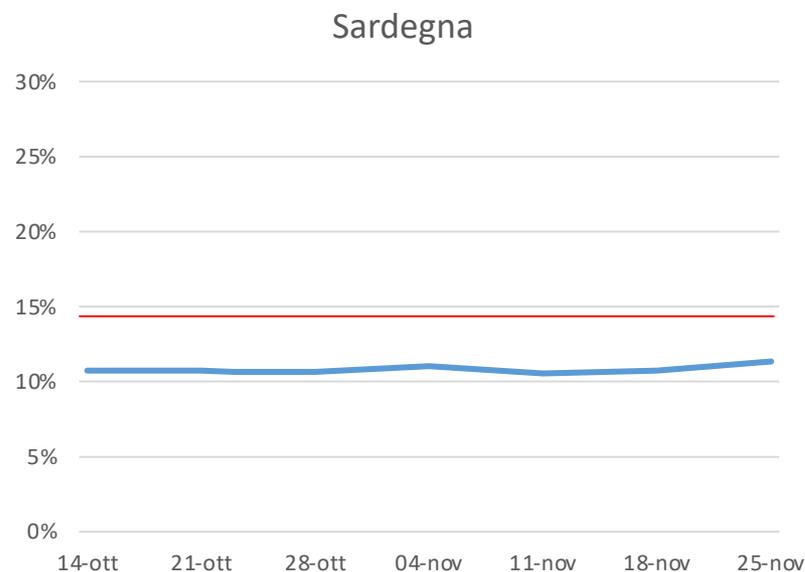
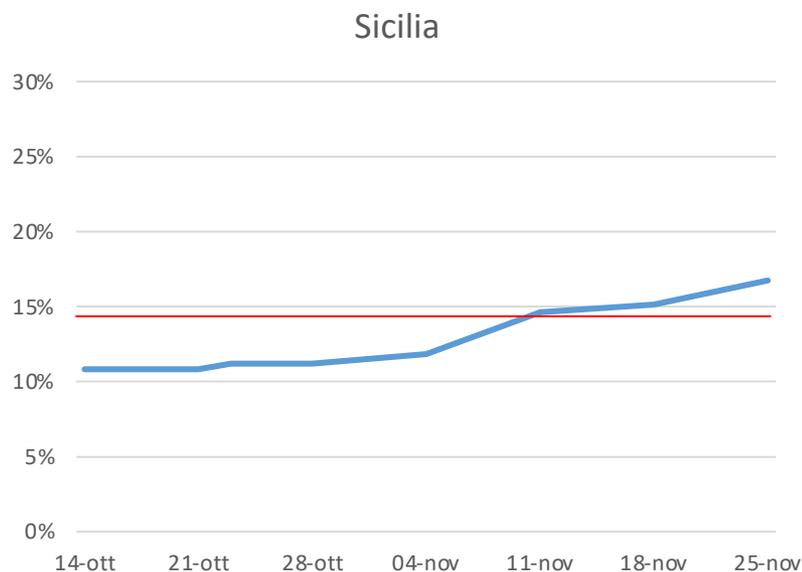
Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, della disponibilità di posti letto in terapia intensiva per 1000 abitanti. Le linee rosse indicano lo standard dettato dal DM 34/2020 di 0,14 PL in terapia intensiva/1000 abitanti.

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile; Popolazione residente al 1° gennaio 2020-ISTAT



Indicatore 3.18.5. Trend disponibilità di posti letto/1000 abitanti in Terapia Intensiva dal 14 ottobre al 25 novembre 2020 – Isole



Commento

I grafici mostrano l'andamento, dal 14 ottobre al 25 novembre, della disponibilità di posti letto in terapia intensiva per 1000 abitanti.

Le linee rosse indicano lo standard dettato dal DM 34/2020 di 0,14 PL in terapia intensiva/1000 abitanti.

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile; Popolazione residente al 1° gennaio 2020-ISTAT



Indicatore 3.19. Confronto tra PL TI e numero di Anestesisti



Regione	Anestesisti e rianimatori/PL TI (Pre DL 34/2020)	Anestesisti e rianimatori/PL TI (Post DL 34/2020) al 4 novembre	Anestesisti e rianimatori/PL TI (Al 25 novembre)	Differenza dati al 4 novembre e pre DL 34/2020	Differenza dati al 25 novembre e pre DL 34/2020
Abruzzo	2,4	2,2	1,7	-0,2	-0,7
Basilicata	2,5	2	1,4	-0,5	-1,1
Calabria	2,4	2,5	2,4	0,1	0,0
Campania	3,4	2,4	2,0	-1,0	-1,4
Emilia Romagna	2,1	1,7	1,3	-0,4	-0,8
Friuli Venezia Giulia	2,8	2	2,2	-0,8	-0,6
Lazio	2,4	1,7	1,6	-0,7	-0,8
Liguria	2,8	2,2	2,0	-0,6	-0,8
Lombardia	2,3	2,1	1,5	-0,2	-0,8
Marche	2,6	2,1	1,6	-0,5	-1,0
Molise	2	2,4	2,1	0,4	0,1
P.A. Bolzano	3	1,8	1,7	-1,2	-1,3
P.A. Trento	3,3	2,8	1,7	-0,5	-1,6
Piemonte	3,1	2,4	1,4	-0,7	-1,7
Puglia	2,7	2,3	1,9	-0,4	-0,8
Sardegna	3,0	2,5	2,2	-0,5	-0,8
Sicilia	2,8	2,1	1,5	-0,7	-1,3
Toscana	2,4	1,8	1,4	-0,6	-1,0
Umbria	2,9	2,1	1,6	-0,8	-1,3
Valle d'Aosta	3,5	1,6	0,9	-1,9	-2,6
Veneto	1,9	1,4	1,1	-0,5	-0,8
Italia	2,5	1,9	1,6	-0,6	-0,9

Commento

La tabella evidenzia l'andamento dell'indicatore finalizzato a misurare il numero di anestesisti e rianimatori per posto letto di terapia intensiva in tre orizzonti temporali, pre DL 34/2020, al 4 novembre ed al 25 novembre.

Al **25 novembre**, il valore più basso dell'indicatore è registrato in Valle d'Aosta, con 0,9, ovvero meno di un anestesista rianimatore per posto letto di terapia intensiva. Al contrario Calabria, Friuli Venezia Giulia, Sardegna, sono le regioni che presentano un valore più elevato superando le 2 unità di personale per posto letto.

La differenza tra i dati al 25 novembre ed i dati pre DL 34/2020 mostra una riduzione significativa per la Valle D'Aosta, P.A. di Trento, P.A. di Bolzano e Campania.



Indicatore 3.20. Tasso di saturazione dei PL di Terapia Intensiva al 25 novembre 2020



Regione	Ricoverati in TI al 25.11	Saturazione con livello posti letto T.I. PRE DL 34/2020	Saturazione con livello posti letto T.I. POST DL 34/2020	Differenza settimanale saturazione PRE DL 34/2020	Differenza settimanale saturazione POST DL 34/2020
Abruzzo	72	58,5%	38,1%	5,7%	3,7%
Basilicata	22	44,9%	27,2%	-12,2%	-7,4%
Calabria	43	29,5%	15,4%	-2,1%	-1,1%
Campania	192	57,3%	35,0%	-2,4%	-1,5%
Emilia Romagna	249	55,5%	38,8%	1,1%	0,8%
Friuli Venezia Giulia	54	45,0%	30,9%	4,2%	2,9%
Lazio	349	61,1%	41,3%	5,4%	3,7%
Liguria	123	82,0%	51,9%	3,3%	2,1%
Lombardia	942	109,4%	65,1%	4,5%	2,7%
Marche	94	81,7%	42,7%	13,0%	6,8%
Molise	10	33,3%	22,7%	10,0%	6,8%
P.A. Bolzano	41	110,8%	53,2%	5,4%	2,6%
P.A. Trento	41	107,9%	52,6%	7,9%	3,8%
Piemonte	403	123,2%	64,4%	4,6%	2,4%
Puglia	210	69,1%	36,3%	3,9%	2,1%
Sardegna	76	56,7%	33,3%	9,7%	5,7%
Sicilia	250	59,8%	34,8%	2,4%	1,4%
Toscana	286	83,1%	53,3%	1,2%	0,7%
Umbria	70	101,4%	55,1%	-5,8%	-3,1%
Valle d'Aosta	16	160,0%	88,9%	-10,0%	-5,6%
Veneto	305	61,7%	43,3%	6,3%	4,4%
Italia	3848	75,1%	45,8%	3,5%	2,1%

Commento

La tabella mostra il tasso di saturazione delle terapie intensive al **25 novembre 2020**. L'indicatore misura la saturazione sia in riferimento al numero di posti letto in dotazione alle Regioni prima del DL 34 che considerando le nuove implementazioni previste nei piani regionali di riorganizzazione della rete ospedaliera (DL34/2020).

Se consideriamo la dotazione di posti letto originaria, ovvero prima dei piani regionali di riorganizzazione della rete ospedaliera, il tasso di saturazione in oggetto risulta essere pari al 160% in Valle d'Aosta, al 123,2% in Piemonte, al 110,8% nella P.A. di Bolzano, al 109,4% in Lombardia, al 107,9% nella P.A. di Trento e al 101,4% in Umbria. Le suddette percentuali scendono rispettivamente al 88,9%, 64,4%, 53,2%, 65,1%, 52,6% e 55,1% se prendiamo in considerazione la dotazione prevista in risposta ai dettami del DL 34/2020.

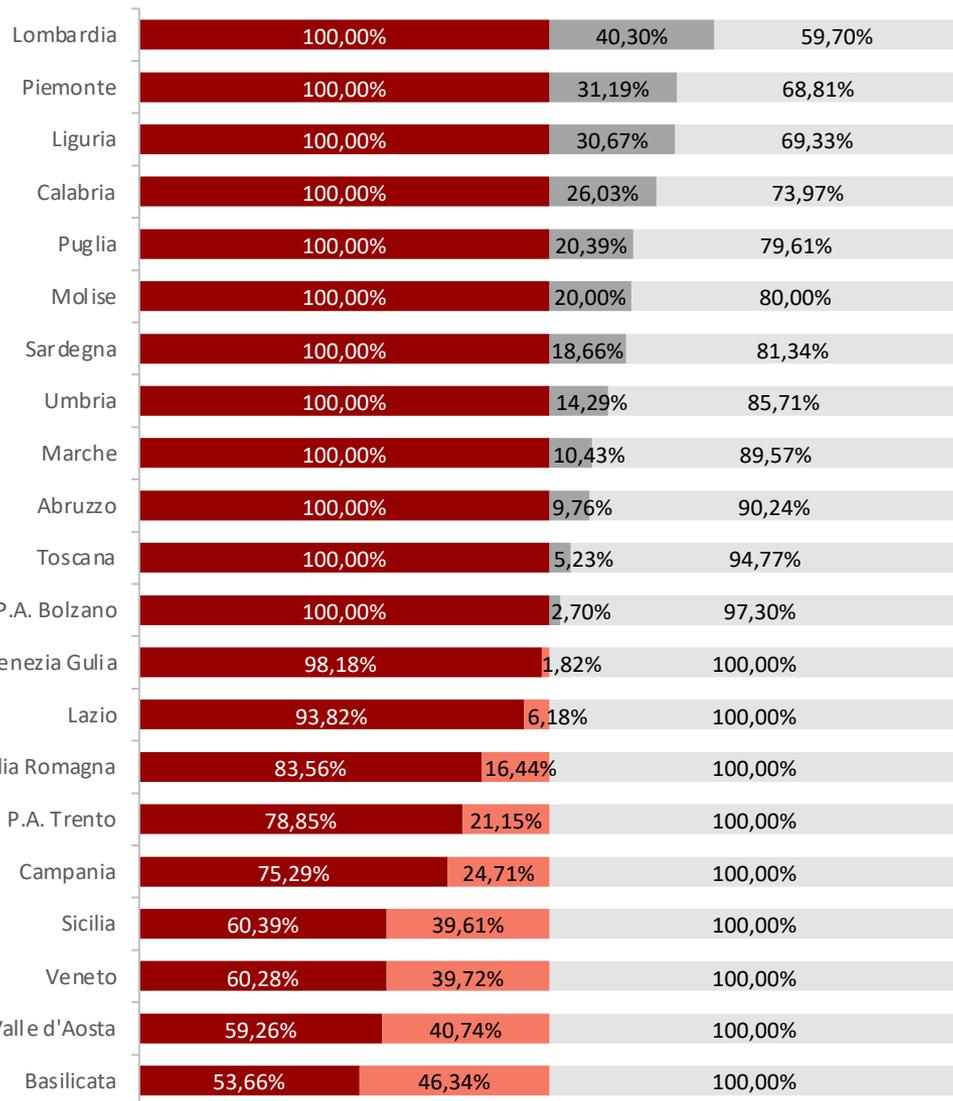
Il tasso di saturazione medio calcolato sull'intera penisola è del 75,1% se consideriamo la dotazione pre DL 34 e del 45,8% se, invece, teniamo in considerazione i nuovi posti letto di TI, in aumento rispetto al precedente aggiornamento di 3,5 (situazione PRE DL 34) o 2,1 (situazione POST DL 34) punti percentuali.

Per quanto riguarda l'incremento del tasso di saturazione rispetto all'aggiornamento della settimana precedente, considerando la dotazione post DL 34, il differenziale maggior si registra in Basilicata (+11,1%), Calabria (+10%), Puglia (+9,7%), Lombardia (+9,6%) ed in Veneto (+9,4%) .

Unica regione a registrare un tasso negativo è il Molise ed in particolare il decremento del tasso di saturazione rispetto alla settimana precedente è pari a 2,3 punti percentuali.



Indicatore 3.21. Tasso di saturazione della capacità aggiuntiva di PL di Terapia Intensiva al 25 novembre 2020



Commento

L'indicatore misura il tasso di saturazione della capacità extra in termini di posti letto di terapia intensiva al **25 novembre**. In altre parole, indica quanti posti letto di terapia intensiva, previsti dal DL34 ed effettivamente implementati, sono occupati da pazienti COVID-19.

Dodici regioni hanno esaurito la suddetta capacità. Si tratta della Lombardia, Piemonte, Liguria, Calabria, Puglia, Molise, Sardegna, Umbria, Marche, Abruzzo, Toscana e P.A. di Bolzano. In particolare, la Lombardia sta utilizzando il 40,30% della propria dotazione strutturale di posti letto di terapia intensiva, il Piemonte il 31,19%, la Liguria il 30,67%, la Calabria il 26,03%, la Puglia il 20,39%, il Molise il 20%, la Sardegna il 18,66%, l'Umbria il 14,29%, le Marche il 10,43%, l'Abruzzo il 9,76%, la Toscana il 5,23% e la P.A. di Bolzano il 2,70%. Queste regioni stanno, quindi, utilizzando la capacità strutturale di posti letto di terapia intensiva, ovvero quei posti letto che dovrebbero essere dedicati ai pazienti No-Covid-19.

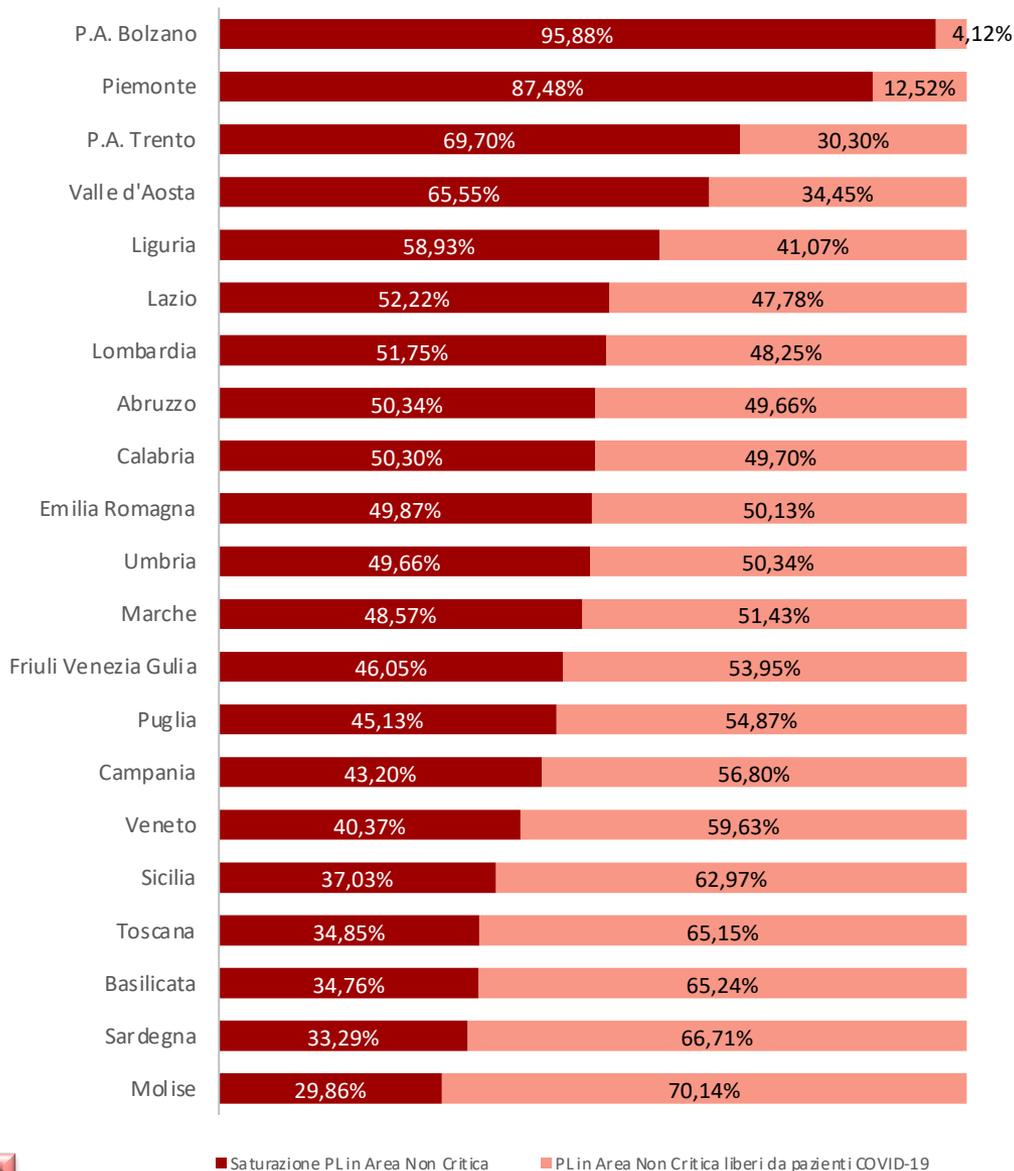
Sono prossime alla totale saturazione della capacità aggiuntiva il Friuli Venezia Giulia (98,18%), il Lazio (93,82%), l'Emilia Romagna (83,56%), la P.A. di Trento (78,85%) e la Campania (75,29%).

Viaggiano, invece, su una occupazione di circa 2/3 della capacità aggiuntiva la Sicilia (60,39%), il Veneto (60,28%), la valle d'Aosta (59,26%) e la Basilicata (53,66%).

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile

■ Saturazione P.L. effettivamente implementati in T.I. ■ % P.L. effettivamente aggiunti in T.I. LIBERI
 ■ Saturazione P.L. in T.I. pre DL 34 OCCUPATI da pazienti Covid-19 ■ % P.L. in T.I. post DL 34 LIBERI da pazienti Covid-19

Indicatore 3.22. Tasso di saturazione dei posti letto in Area Non Critica al 25 novembre 2020



Commento

L'indicatore misura il tasso di saturazione dei posti letto in Area Non Critica, ovvero dei posti letto di area medica afferenti alle specialità di malattie infettive, medicina generale e pneumologia. Al **25 novembre 2020** sedici regioni superano la soglia di sovraccarico del 40% individuata dal decreto del Ministro della Salute del 30/4/2020.

In particolare, il grafico mostra che la P.A. di Bolzano ha raggiunto la saturazione più elevata a livello nazionale registrando un tasso pari al 95,88%, seguita dal Piemonte (87,48%). Ciò significa che queste regioni rischiano di dover far ricorso ai posti letto non afferenti alle sopraccitate specialità per rispondere alle esigenze di cura dei pazienti COVID-19.

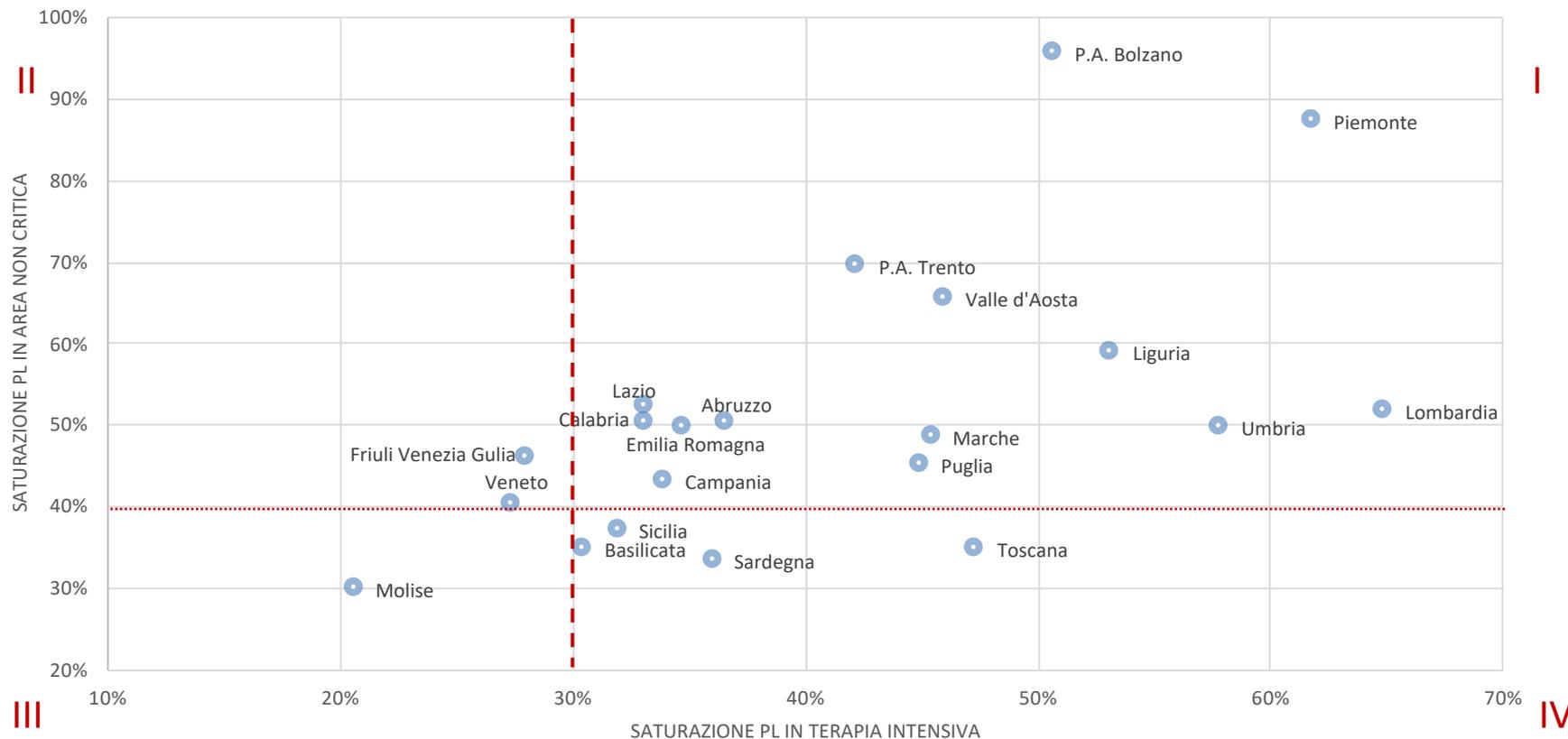
Registrano tassi di saturazione intorno ai 2/3 della disponibilità di posti letto in area critica saturata la P.A. di Bolzano (69,70%) la Valle d'Aosta (65,55%) e la Liguria (58,93%).

Il Veneto, con una saturazione pari al 40,37%, si posiziona sulla soglia di sovraccarico.

Le uniche regioni sotto la soglia di sovraccarico sono la Sicilia (37,03%), la Toscana (34,85%), la Basilicata (34,76%), la Sardegna (33,29%) ed il Molise (29,86%).

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 - Ministero della Salute - Protezione Civile

Indicatore 3.23. Tassi di saturazione dei posti letto in Terapia Intensiva e di Area Non Critica al 25 novembre 2020

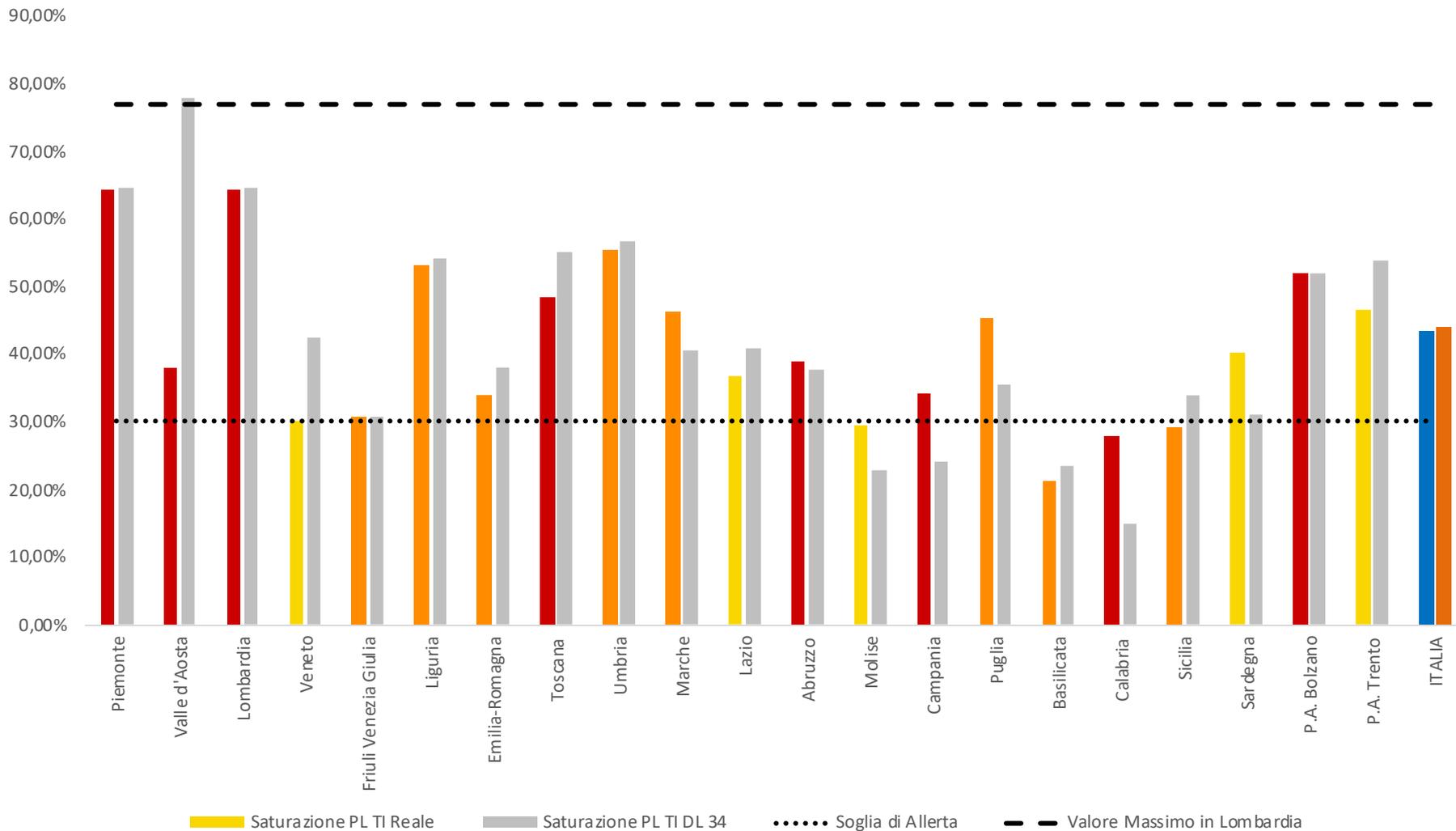


Commento

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 30% e del 40% sono individuate dal D.M. del 30/4/2020 come quelle oltre le quali vi è un sovraccarico rispettivamente per la Terapia Intensiva e per l'Area Non Critica. Si può notare come grazie a queste soglie il grafico si divida in quattro quadranti: nel primo si posizionano tutte quelle regioni che hanno superato sia la soglia relativa al tasso di saturazione dei posti letto in Terapia Intensiva che quella relativa al tasso di saturazione dei posti letto in Area Non Critica, nel secondo si posizionano le regioni che superano solo la soglia relativa all'Area Non Critica, nel terzo sono presenti le regioni non a rischio di sovraccarico e nel quarto le regioni a rischio di sovraccarico relativamente alla sola Terapia Intensiva. Al **25 Novembre** la maggior parte delle regioni (Calabria, Lazio, Emilia Romagna, Abruzzo, Puglia, Marche, P.A. Trento, Valle d'Aosta, Liguria, Umbria, Lombardia, P.A. di Bolzano e Piemonte) si posiziona nel primo quadrante con la più elevata pressione in Piemonte, P.A. di Bolzano (prima per tasso di saturazione in area non critica) e Lombardia (prima per tasso di saturazione delle terapie intensive). Solo il Molise non è a rischio sovraccarico posizionandosi nel terzo quadrante.

Fonte dei dati: [Rapporto Covid-19 Agenas del 25 novembre 2020 -Ministero della Salute - Protezione Civile](#)

Indicatore 3.24. Saturazione TI: Posti letto DL 34 e Posti letto reali



Indicatore 3.25. Acquisizione di nuovo personale medico al 25 novembre



Regione	Personale (in unità)				Totale	Personale 2018	% incremento
	Indeterminato	Determinato	Libero Professionale	Graduatorie			
ABRUZZO	175	36	0	13	211	2643	8,0%
BASILICATA	45	10	0	120	55	1169	4,7%
CALABRIA	44	54	48	29	146	3755	3,9%
CAMPANIA	136	200	15	0	351	9244	3,8%
EMILIA ROMAGNA	82	21	12	50	115	8505	1,4%
FRIULI VENEZIA GIULIA	64	68	8	0	140	2611	5,4%
LAZIO	150	303	37	33	490	7809	6,3%
LIGURIA	4	42	48	3	94	3546	2,7%
LOMBARDIA	359	452	142	156	953	14697	6,5%
MARCHE	50	15	0	0	65	2981	2,2%
MOLISE	37	2	0	43	39	462	8,4%
PIEMONTE	158	147	13	0	318	8424	3,8%
PROVINCIA AUTONOMA BOLZANO	12	2	0	0	14	954	1,5%
PROVINCIA AUTONOMA TRENTO	0	8	0	0	8	1092	0,7%
PUGLIA	268	212	70	38	550	6741	8,2%
SARDEGNA	0	0	0	258	0	4110	0,0%
SICILIA	60	72	33	3	165	9163	1,8%
TOSCANA	38	0	11	3	49	8366	0,6%
UMBRIA	47	5	1	0	53	2009	2,6%
VALLE D'AOSTA	0	0	0	35	0	310	0,0%
VENETO	777	19	0	0	796	7884	10,1%
TOTALE	2506	1668	438	784	4612	106475	4,3%

Commento

La tabella riporta il numero di nuovo personale medico al 25 novembre per ciascuna regione italiana. Complessivamente, durante l'emergenza sanitaria sono stati assunti o sono in procinto di essere assunti 2506 medici con contratto a tempo indeterminato, 1668 medici a tempo determinato e sono stati stipulati 438 contratti di lavoro libero – professionale. Inoltre, la tabella riporta il numero di personale inserito in graduatorie e quindi «a disposizione» del sistema sanitario.

Indicatore 3.26. Finanziamento Aggiuntivo per tipologia



Destinazione/utilizzo fondi	Importo	%
Fondi per nuovo personale ed incentivi al personale	2.459.090.837,00 €	44%
SSN	2.432.089.772,00 €	43,69%
MdS	7.437.994,00 €	0,13%
Altri entri strumentali e non	19.563.071,00 €	0,35%
Tecnologia, PL ed Edilizia Ospedaliera	1.717.491.667,00 €	30,86%
Edilizia Ospedaliera	50.000.000,00 €	0,90%
Tecnologia	200.000.000,00 €	3,59%
Incremento posti letto	1.467.491.667,00 €	26,36%
Ricorso a privati (compresi Covid hotel)	1.238.737.983,00 €	22,25%
Acquisto prestazioni da privati	240.000.000,00 €	4,31%
Utilizzo tecnologie, locali e personali	998.737.983,00 €	17,94%
Altre spese	13.590.000,00 €	0,24%
Indagine sieroprevalenza	2.590.000,00 €	0,05%
Incremento fondo a riparto qualità assistenza	10.000.000,00 €	0,18%
Prestazioni di lavoro straordinario personale medico e paramedico e delle sale operative delle Forze Armate	1.000.000,00 €	0,02%
Sanità Militare	137.384.335,00 €	2,47%
Totale	5.566.294.822,00 €	100,00%

Commento

Le tabelle a sinistra mostra l'incremento finanziario dovuto agli interventi messi in atto per contrastare l'epidemia da Covid-19. In particolare, sono stati stanziati 5.566.294.822,00 €, pari al 5% del Finanziamento indistinto previsto nel FSN 2020, come da Delibera CIPE n. 20 del 14.05.2020, così ripartiti: il 44% per acquisizione e incentivo di personale, il 30,86% per tecnologia, posti letto ed interventi di edilizia ospedaliera, il 22,25% per il ricorso a privati, il 2,47% per la sanità militare e lo 0,24% per altre spese.

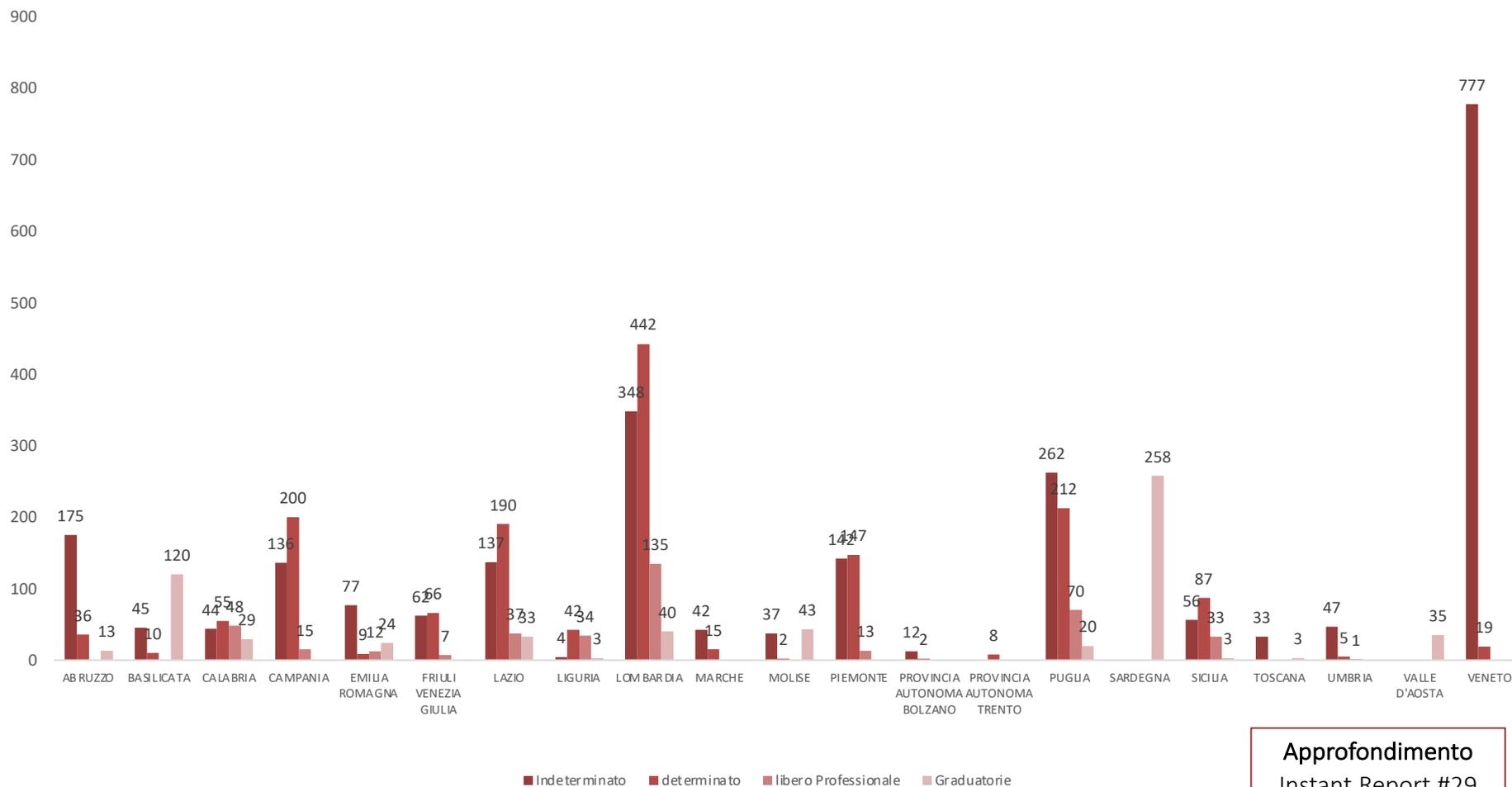
Costo del personale

Costo del personale 2018	36.274.580.315,00 €
Fondi per nuovo personale ed incentivi al personale	2.459.090.837,00 €
Incremento	6,78%

Approfondimento
Instant Report #29



Indicatore 3.27. Nuovo personale medico per tipologia

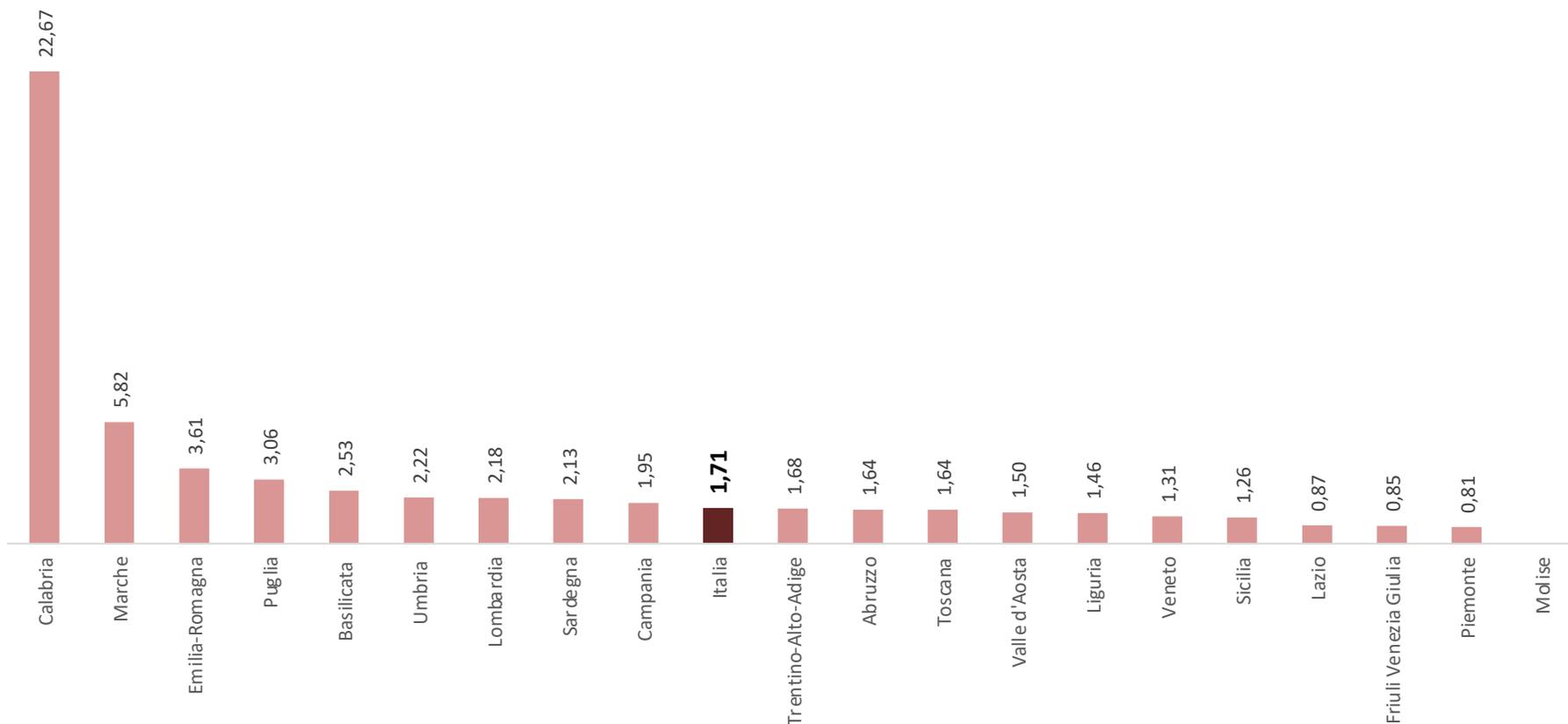


Approfondimento
Instant Report #29

Commento

Il grafico mostra il diverso approccio delle Regioni e delle Province autonome rispetto all'acquisizione del personale. Il Veneto è la regione italiana che ha sfruttato le possibilità offerte dai decreti per incrementare in notevolmente e in modo strutturale il proprio personale, acquisendo 777 specialisti a tempo indeterminato. Seguono Lombardia (348) e Puglia (262). Al contrario, altre regioni hanno fatto largo ricordo a contratti a tempo indeterminati (Campania). Il grafico riporta anche il numero di personale (ove esplicitato) presente nelle graduatorie. Si tratta di quel personale «potenzialmente» a disposizione del Sistema Sanitario Regionale

Indicatore 3.28. Ventilatori distribuiti*/posti letto di TI attivati



Commento

Il grafico mostra il rapporto tra ventilatori polmonari distribuiti durante l'emergenza ed i nuovi posti letto attivati nelle regioni italiane. La regione che mostra il rapporto più alto è la Calabria dove ogni 22,67 ventilatori distribuiti è stato attivato un posto letto di TI, seguita dalle Marche dove il rapporto si attesta a 5,82 e dall' Emilia Romagna (3,61). Questo indicatore assume un valore medio del nostro paese di **1,71** mentre le regioni che ne registrano il valore più basso sono il Piemonte (0,81), il Friuli Venezia Giulia (0,85) e il Lazio (0,87).

Tale indicatore non è stato calcolato per il Molise poiché non ha attivato alcun nuovo posto letto.

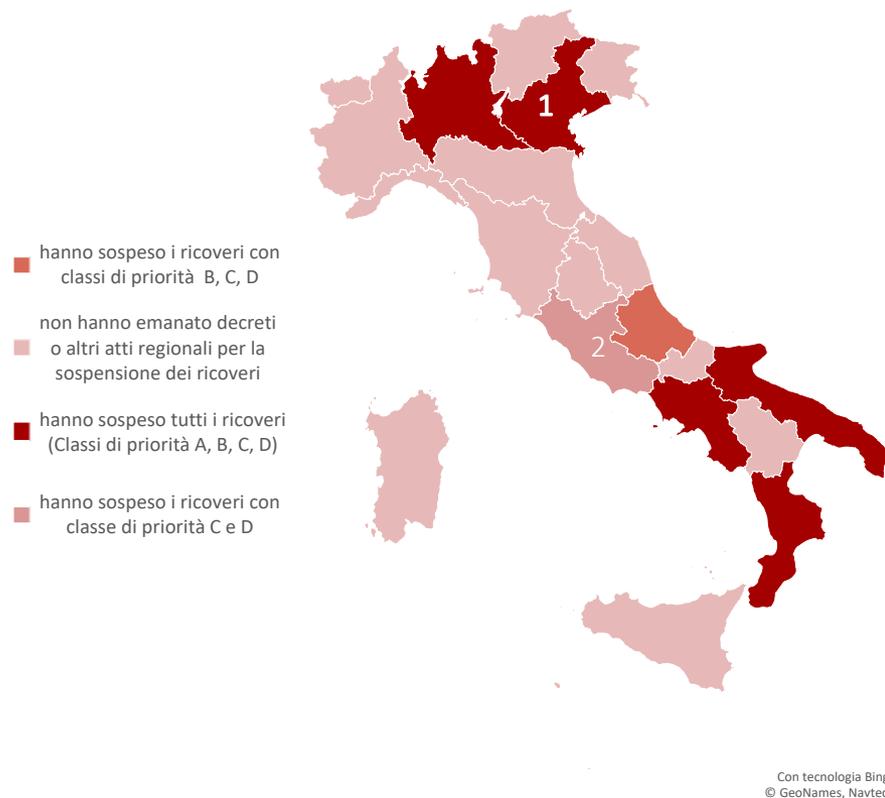
Fonte dei dati Protezione Civile e Report Commissario Coronavirus

*Ventilatori Polmonari ad alta complessità

Approfondimento
Instant Report #27



Indicatore 3.29. Sospensione delle prestazioni in regime di ricovero (Classi A, B, C, D)



Nota:

1 sospensione di tutta l'attività chirurgica in elezione per la quale è previsto il ricovero in terapia intensiva post operatoria;
2 per tutte le strutture coinvolte nella rete dell'emergenza o comunque coinvolte nella gestione dei pazienti COVID-19.

Commento

L'indicatore mette in evidenza le scelte di rimodulazione delle prestazioni in regime di ricovero da parte delle regioni al fine di impiegare il personale sanitario delle strutture pubbliche o private prioritariamente nella gestione dell'emergenza. Al **25 novembre** sette regioni hanno deliberato, seppure con diversi approcci, la sospensione dei ricoveri. In particolare, Calabria, Campania, Lombardia, Puglia hanno sospeso tutte le prestazioni in regime di ricovero (classi di priorità A, B, C e D). Il Veneto ha, invece, sospeso tutta l'attività chirurgica in elezione per la quale è previsto il ricovero in terapia intensiva post operatoria.

L'Abruzzo ha deliberato la sospensione dei ricoveri con classi di priorità B, C e D mentre il Lazio ha sospeso esclusivamente i ricoveri con classe di priorità C e D per tutte le strutture coinvolte nella rete dell'emergenza o comunque coinvolte nella gestione dei pazienti COVID-19.

N.B. Classificazione priorità previste nel Piano nazionale di governo delle liste di attesa (PNGLA) 2019-2021

Classe A: ricovero entro 30 giorni per i casi clinici che potenzialmente possono aggravarsi rapidamente al punto da diventare emergenti o, comunque da recare grave pregiudizio alla prognosi;

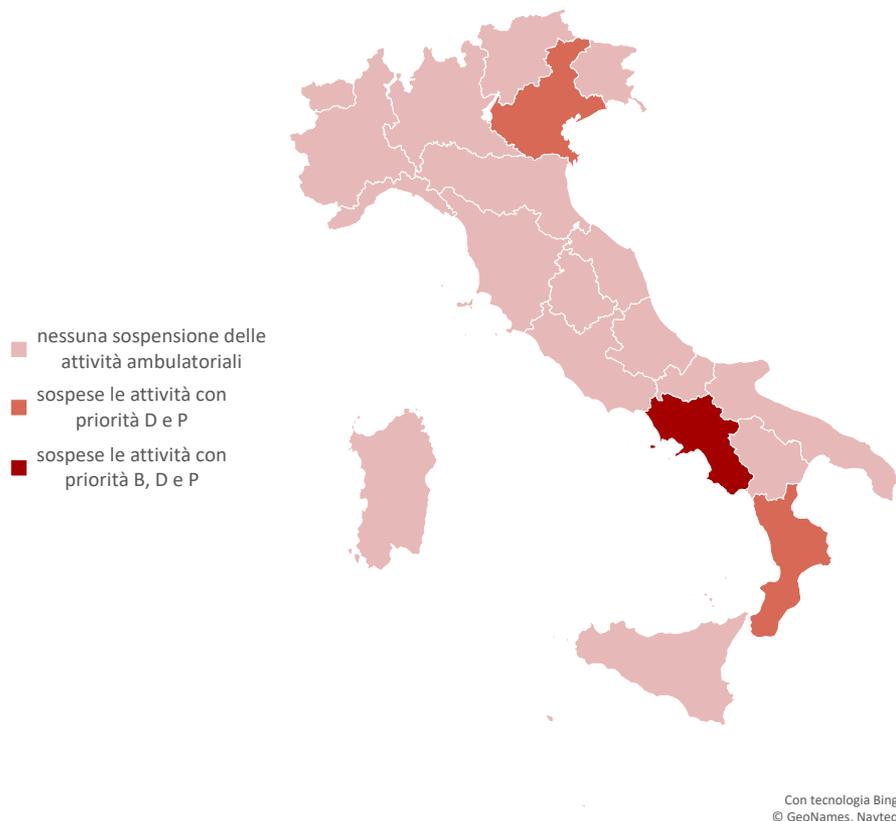
Classe B: ricovero entro 60 giorni per i casi clinici che presentano intenso dolore, o gravi disfunzioni, o grave disabilità, ma che non manifestano la tendenza ad aggravarsi rapidamente al punto da diventare emergenti, né possono per l'attesa ricevere grave pregiudizio alla prognosi;

Classe C: ricovero entro 180 giorni per i casi clinici che presentano minimo dolore, disfunzione o disabilità, e non manifestano tendenza ad aggravarsi né possono per l'attesa ricevere grave pregiudizio alla prognosi;

Classe D: ricovero senza attesa massima definita per i casi clinici che non causano alcun dolore, disfunzione o disabilità. Questi casi devono comunque essere effettuati almeno entro 12 mesi.



Indicatore 3.30. Sospensione delle prestazioni ambulatoriali (Classi di priorità U, B, D, P)



Commento

L'indicatore mette in evidenza le scelte di sospensione temporanea delle attività ambulatoriali da parte delle regioni al fine di impiegare il personale sanitario delle strutture pubbliche o private prioritariamente nella gestione dell'emergenza.

Al **25 novembre** sono tre le Regioni che hanno sospeso le prestazioni ambulatoriali: Calabria, Campania e Veneto. Anche in questo caso è possibile identificare differenti scelte operate dalle regioni.

La Campania ha deliberato la sospensione di tutte le attività ambulatoriali eccetto quelle urgenti (U) mentre la Calabria e il Veneto ha sospeso le attività differibili e programmate (D e P).

Le restanti regioni italiane non hanno emanato decreti o altri atti regionali relativi a sospensioni delle prestazioni ambulatoriali.

N.B. Classificazione priorità previste nel Piano nazionale di governo delle liste di attesa (PNGLA) 2019-2021

Classe U (Urgente), prestazioni da eseguire nel più breve tempo possibile e, comunque, entro 72 ore;

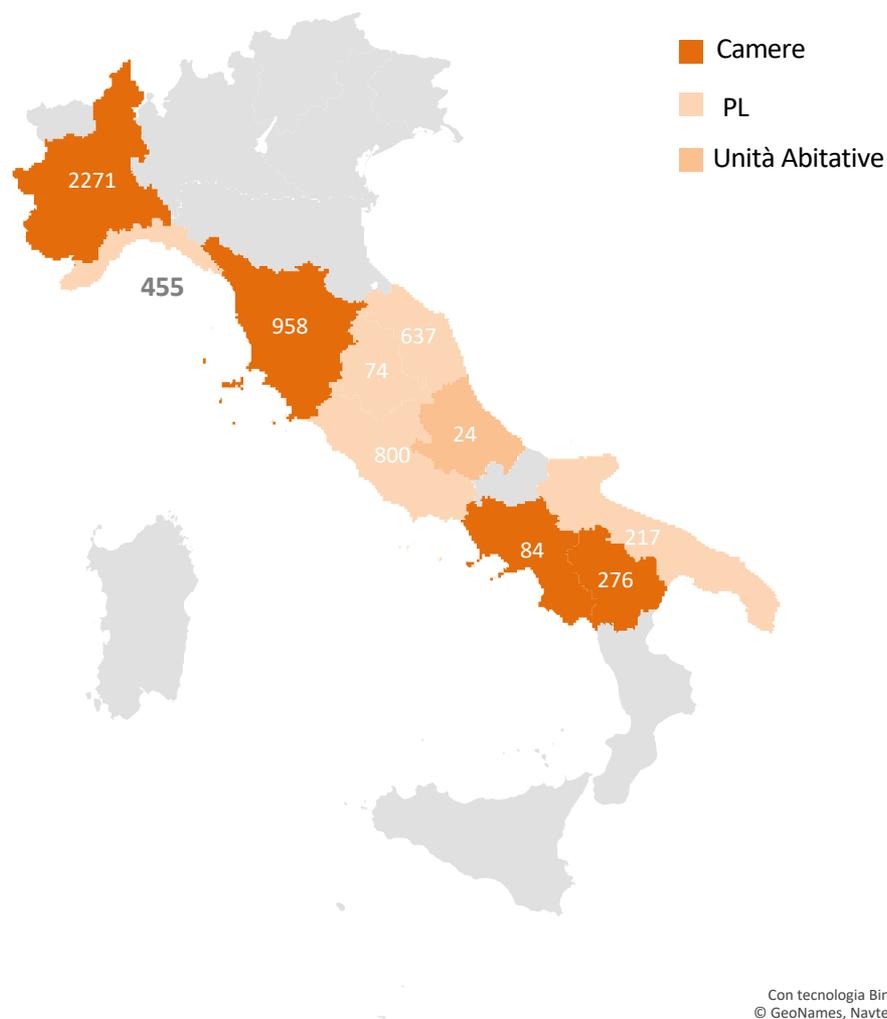
Classe B (Breve), prestazioni da eseguire entro 10 giorni;

Classe D (Differibile), prestazioni da eseguire entro 30 giorni per le visite / entro 60 giorni per gli accertamenti diagnostici;

Classe P (Programmata), prestazioni da eseguire entro 120 giorni. Fino al 31/12/2019 la Classe P è considerata da eseguirsi entro 180 giorni.



Indicatore 3.31. Disponibilità di posti in strutture intermedie



Commento

Il grafico mostra al **25 novembre** l'andamento delle regioni con riferimento all'attivazione degli alberghi sanitari, ovvero strutture di accoglienza per pazienti covid-19 positivi.

La Toscana ha 958 camere di cui 621 attualmente occupate con USCA presenti all'interno degli alberghi con maggior numero di camere disponibili.

La Basilicata ha attivato 119 camere nella provincia di Potenza e 157 nella provincia di Matera.

Il Piemonte allo stato attuale presenta 2271 camere con l'obiettivo di attivare 1 posto letto ogni 4.000 abitanti.

In Campania risulta disponibile l'Ospedale del Mare con 84 camere, tra singole e doppie, di cui 14 già occupate.

Il Lazio ha attivato 800 posti letto in diverse strutture alberghiere e presenta al momento un tasso di occupazione al 50%, mentre la Liguria mostra 455 PL attivi.

L'Umbria, con 74 PL attivi, sta verificando l'idoneità di ulteriori strutture sul territorio mentre nella regione Marche sono ad oggi stati attivati 637 posti letto.

Nella Regione Puglia risultano attivi 217 posti letto, mentre in Abruzzo sono stati messi a disposizione 24 appartamenti del progetto Case di Roio (L'Aquila).

La regione Emilia Romagna segnala che nei 4 alberghi presenti sul territorio l'83% dei PL è ancora disponibile e le strutture ricettive destinate all'isolamento sono libere al 40%. In Sicilia, invece, è presente almeno un covid hotel per ogni provincia ed all'interno dell'ATS Milano risultano attivi 3 covid hotel.

Le restanti regioni si stanno attivando nel reperimento di strutture disponibili attraverso la pubblicazione di bandi e manifestazioni di interesse.





Analisi a livello aziendale

(Voci dal campo e buone pratiche)





Voci dal campo: *overview delle pratiche aziendali*

1. Pratiche di governo nella rete dei servizi locali

AUSL Bologna (IR#8), AUSL e AOU Parma (IR#10), AULSS 7 Pedemontana (IR#10), ATS Brescia (IR#13), ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda (IR#15), AUSL Imola (IR#17)

2. Pratiche di riorganizzazione intra-organizzativa

Ospedale di Sassuolo (IR#9), ASST Pini CTO (IR#11), Fond. Pol. Univ. Agostino Gemelli IRCCS (IR#12), ASST Lodi (IR#14), Istituto Nazionale Tumori (IR#16), AUSL Reggio-Emilia (IR#16), ASP Crotone (IR#22), ASL Foggia (IR#23), AO Alessandria (IR#27), ASST di Lecco (IR#28), ASST Papa Giovanni XXIII (IR#30)

3. Pratiche di innovazione ed apprendimento nelle funzioni di staff

Fondazione Poliambulanza (IR#13), AOU Modena (IR#15), Policlinico San Martino (IR#16)



Gruppo 1 - Overview delle pratiche di governo nella rete dei servizi locali



AULSS 7 Pedemontana (IR#10)

I processi decisionali al tempo del Covid-19

ATS di Brescia (IR#13)

L'approccio di governance integrata al tempo del Covid-19

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda (IR#15)

Hub per le reti tempo-dipendenti e di alta specialità

AUSL di Bologna (IR#8)

L'esperienza dell'unità di crisi nei processi di integrazione nella presa in carico dei pazienti/soggetti Covid-19 in area metropolitana

AUSL e AOU di Parma (IR#10)

La Centrale Coordinamento Emergenza Covid-19

AUSL di Imola (IR#17)

Pratiche di gestione strategica nello spegnimento del focolaio di Medicina



Gruppo 2 - Overview delle pratiche di riorganizzazione intra-organizzativa



AO Alessandria (IR#27)

Processi di integrazione nella presa in carico dei pz /soggetti COVID

ASST Pini-CTO (IR#11) - Modelli organizzativi flessibili per la gestione dei traumi ortopedici durante l'emergenza Covid-19

ASST di Lodi (IR#14) - Pratiche di bed management e di transitional care in tempo di Covid-19

Istituto Nazionale Tumori (IR#16) - Gestione dell'emergenza COVID: processi di integrazione nella presa in carico dei pazienti/soggetti Covid-19

ASST Lecco (IR#128) - Separazione dei flussi e riprogrammazione dei flussi per la gestione dell'emergenza COVID

ASST Para Giovanni XXII (IR#30) - Telemedicina per seguire i pazienti COVID e per assicurare la continuità di cura ai pazienti non-COVID

Ospedale di Sassuolo (IR#9)

Le sperimentazioni pubblico-privato in tempo di Covid-19: integrabilità e flessibilità

AUSL di Reggio-Emilia (IR#20)

L'esperienza dell'AUSL di Reggio Emilia: processi di integrazione nella presa in carico dei pazienti/soggetti Covid-19

ASL di Foggia (IR#223)

Telemedicina per seguire i pazienti COVID e per assicurare la continuità di assistenza e cura ai pazienti non-COVID

ASP di Crotone (IR#22)

L'esperienza dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Crotone: il processo di riorganizzazione

Fondazione Pol. Univ, Agostino Gemelli IRCCS (IR#12)

L'esperienza dell'ospedale Covid Gemelli



Gruppo 3 - Overview delle pratiche di innovazione ed apprendimento nelle funzioni di staff



Fondazione Poliambulanza (**IR#13**)

Vivere e lavorare post Covid-19

AOU di Modena (**IR#15**)

SMART CdG: Il controllo di gestione durante l'emergenza Covid-19

Policlinico San Martino di Genova (**IR#16**)

L'esperienza dell'Unità di Medicina del lavoro: processi di presa in carico del personale



Voci sul campo

Telemedicina per seguire i pazienti COVID e per assicurare la continuità di cura ai pazienti non-COVID nella ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo (1/3)



Contesto generale

2 ospedali, 18 centri territoriali

Struttura centrale: 7 torri + piastra centrale + eliporto (~ 320.000 m²)

- ✓ Area diagnostica: ~ 9.000 m² Area emergenza: ~ 4.000 m²
- ✓ ~ 1.100 letti - 36 sale operatorie – 230 ambulatori
- ✓ Terapia intensiva: 88 letti ICU + neonatologia

Emergenze: centro traumatologico e centro antiveneni

Centro oncologico, centro malattie rare, cell factory, biobank

Attività (2019):

- ✓ Ricoveri: ~ 33.000 – Day Hospital: ~ 10.400
- ✓ Servizi ambulatoriali: ~ 4.150.000
- ✓ Interventi operatori: ~ 33.000
- ✓ Accessi in urgenza: ~ 90.000
- ✓ Degenza (media): 8.74 giorni
- ✓ Trapianti: ~ 290
- ✓ Personale > 4.500

Progetto ed obiettivi

Il progetto per introdurre la telemedicina nasce da richieste, dei clinici e del personale sanitario, giunte molto prima della pandemia causata dal COVID-19.

L'esigenza sentita era quella di interloquire e seguire i pazienti, con patologie croniche o che necessitano di un percorso lungo nel tempo, senza richiedere la loro presenza fisica in Ospedale per un consulto o per la visione degli esami, se non nei casi strettamente necessari ai fini delle indagini strumentali e cliniche.

Nel corso della primavera 2020 la pandemia, che si è abbattuta drammaticamente sul territorio bergamasco, ha portato l'ASST Papa Giovanni XXIII ad una repentina conversione da ospedale multi-specialistico a 'presidio COVID'; l'Ospedale in un paio di settimane è giunto ad avere 500+ letti dedicati ai malati non critici e circa 80 letti di terapia intensiva per le persone con quadro clinico più grave.

La chiusura di molti reparti di degenza e della maggior parte degli ambulatori ha determinato un'accelerazione nell'avvio del percorso di telemedicina con l'attivazione di una piattaforma software specifica che consentisse la continuità delle cure ai nostri pazienti.



Voci sul campo

Telemedicina per seguire i pazienti COVID e per assicurare la continuità di cura ai pazienti non-COVID nella ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo (2/3)



La soluzione

A partire dal mese di Aprile 2020, dopo l'installazione e configurazione di una nuova piattaforma software, sono state avviate le televisite ponendo in comunicazione i pazienti con il personale sanitario dell'ASST Papa Giovanni, indipendentemente dal luogo ove gli attori del consulto si trovavano fisicamente.

Soluzioni per assicurare la continuità di cura ed assistenza ai pazienti non-COVID

È stata acquisita una piattaforma dedicata alla telemedicina, parte di un software medico CE già utilizzato in PG23; installata presso i datacenter aziendali, consente lo scambio bi-direzionale di documenti prima/durante/dopo la visita sia da parte del medico che del paziente, rispettando tutti i vincoli di privacy/GDPR. Lo strumento è full-web, utilizzabile ed utilizzato anche da smartphone; al personale sanitario di PG23 sono state installate postazioni di lavoro dedicate, con doppio monitor e dotazioni multimediali, per consentire sia l'utilizzo delle applicazioni software aziendali sia l'avvio della videoconferenza con il paziente.

Aspetti qualificanti

- **Chi e come prescrive la visita?**
Il medico indica alla persona preposta (case manager, segreteria, etc..) la data in cui è interessato ad incontrare 'virtualmente' il paziente;
- **Chi e come prenota?**
Con una risorsa dedicata che avvia lo scambio di informazioni e raccoglie i dati necessari all'utilizzo dello strumento informatico tramite un primo contatto telefonico nel quale vengono anche descritte tutte le informazioni utili al percorso;
- **Come viene avvisato il paziente dei dettagli della visita (data, ora, link di collegamento...)?**
Lo strumento informatico invia per mail tutte le informazioni del caso con indicazione del link per il collegamento. Nella mail di 'conferma' sono trasmesse anche le istruzioni sull'utilizzo dello strumento con le modalità per la verifica dei requisiti tecnici necessari (es. presenza webcam). L'avvio della televisita avviene solo a 'paziente pronto' cioè quando l'interessato attiva la comunicazione e marca l'apposito check di consenso alla videochiamata;
- **Come si referta?**
Tramite l'applicazione aziendale di Cartella Clinica Elettronica con pubblicazione sul Fascicolo Sanitario Elettronico: il documento è inoltrato per semplicità al paziente con lo strumento di televisita caricandolo con l'apposita funzione presente nella piattaforma (semplice drag-drop).



Voci sul campo

Telemedicina per seguire i pazienti COVID e per assicurare la continuità di cura ai pazienti non-COVID nella ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo (3/3)



Risultati: sintesi

Ad oggi sono state effettuate 450+ televisite in varie specialità mediche (Procreazione Medica Assistita, Oncologia, Nefrologia, ...); i pazienti sono molto soddisfatti della nuova modalità: uno dei primi teleconsulti ha avuto inizio con *'buongiorno, come sta ? ha mangiato la polenta ieri ?'*.

La piattaforma può essere utilizzata anche per un consulto 'multidisciplinare' invitando alla videoconferenza oltre al paziente altri specialisti interni/esterni all'ospedale nonché il MMG/PLS se ritenuto utile o necessario, il tutto in sicurezza e confidenzialità.

Apprendimento e piani per il futuro

La nuova modalità di consulto specialistico incontra, non solo per cause di necessità ma soprattutto per l'idea che porta in dote, un notevole interesse sia dei pazienti sia del personale medico che delle professioni sanitarie.

Le recenti normative, che spingono ad utilizzare questo metodo nell'erogazione delle prestazioni sanitarie, hanno avviato in modo definitivo ed irreversibile l'utilizzo della telemedicina: da una partenza come iniziativa clinica resasi necessaria adesso è indirizzata alla rendicontazione e gestione complessiva tramite prescrizione e tariffazione definite a livello regionale.

Entro la fine del 2020 il progetto, oggi attivo in 5 ambiti clinici, porterà all'utilizzo dello strumento in 12-15 specialità mediche dedicate a pazienti cronici che devono essere seguiti con la corretta periodicità indipendentemente da cause di forza maggiore: un grande aiuto nella gestione della recrudescenza della pandemia.

Il passo successivo, oggetto di sperimentazione, sarà quello di rilevare in modo telematico i parametri clinici e vitali dei pazienti direttamente con sensori a disposizione presso le loro abitazioni.

Ringraziamenti - Si ringrazia la ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo per la condivisione dell'esperienza, nelle persone del Direttore Generale Dott.ssa Maria Beatrice Stasi e dell'Ing. Antonio Fumagalli, responsabile della UOC «ICT - Information and Communication Technology»



Voci dal campo: overview Conessioni e supporti per la comunicazione digitale



Conessioni e supporti per la comunicazione digitale

- *Focus sulle ATS della Regione Lombardia ([IR#6](#))*
- *Focus sulle AUSL della Regione Emilia-Romagna ([IR#7](#))*
- *Focus sulle ULSS della Regione Veneto ([IR#8](#))*
- *Focus sulle ASL della Regione Piemonte ([IR#9](#))*
- *Focus sulle ASL della Regione Lazio ([IR#10](#))*
- *Focus sulla ASUR della Regione Marche ([IR#11](#))*
- *Analisi comparativa ([IR#13](#))*



Indicatore 4.2. Connessioni e supporti per la comunicazione digitale



Contenuti siti web aziende sanitarie regionali relative a Covid-19

Regione	Numero contenuti mappati	Instant Report ALTEMS
Emilia-Romagna	449 (21,1%)	Instant Report #7
Lazio	447 (21,0%)	Instant Report #10
Lombardia	335 (15,7%)	Instant Report #6
Marche	109 (5,1%)	Instant Report #11
Piemonte	319 (15,0%)	Instant Report #9
Veneto	469 (22,0%)	Instant Report #8
Totale	2128 (100%)	

Approfondimento
[Instant Report #13](#)

Commento

La tabella riporta i contenuti mappati per ogni regione presa in analisi, includendo i siti delle principali aziende sanitarie nei diversi territori. I siti delle aziende sanitarie sul territorio marchigiano presentavano al 3 maggio un numero minore di contenuti pubblicati (109 su 2128). Questa informazione è di rilievo nel considerare i dati delle tabelle successive.





Analisi della programmazione vaccinale

Le vaccinazioni, in particolare le vaccinazioni anti-influenzale e anti-pneumococcica, sono state riconosciute di primaria importanza in epoca Covid-19 dalla WHO e dal CDC, sia per ridurre il numero di pazienti con sintomatologia sovrapponibile a quelle dall'infezione da Sars-CoV-2, sia per ridurre il più possibile la circolazione di altri patogeni respiratori causa di gravi complicanze e comorbidità.

L'adozione di politiche vaccinali specificamente rivolte agli operatori sanitari può inoltre consentire di tutelare e preservare il personale sanitario, riducendo per questo non solo i rischi in termini di salute, ma anche in termini di giorni di lavoro persi per malattia.

In vista dell'inizio della campagna vaccinale antinfluenzale 2020/2021, si riportano le linee di programmazione sviluppate dalle Regioni sul tema vaccinale.

Approfondimento
[Instant Report #24](#)



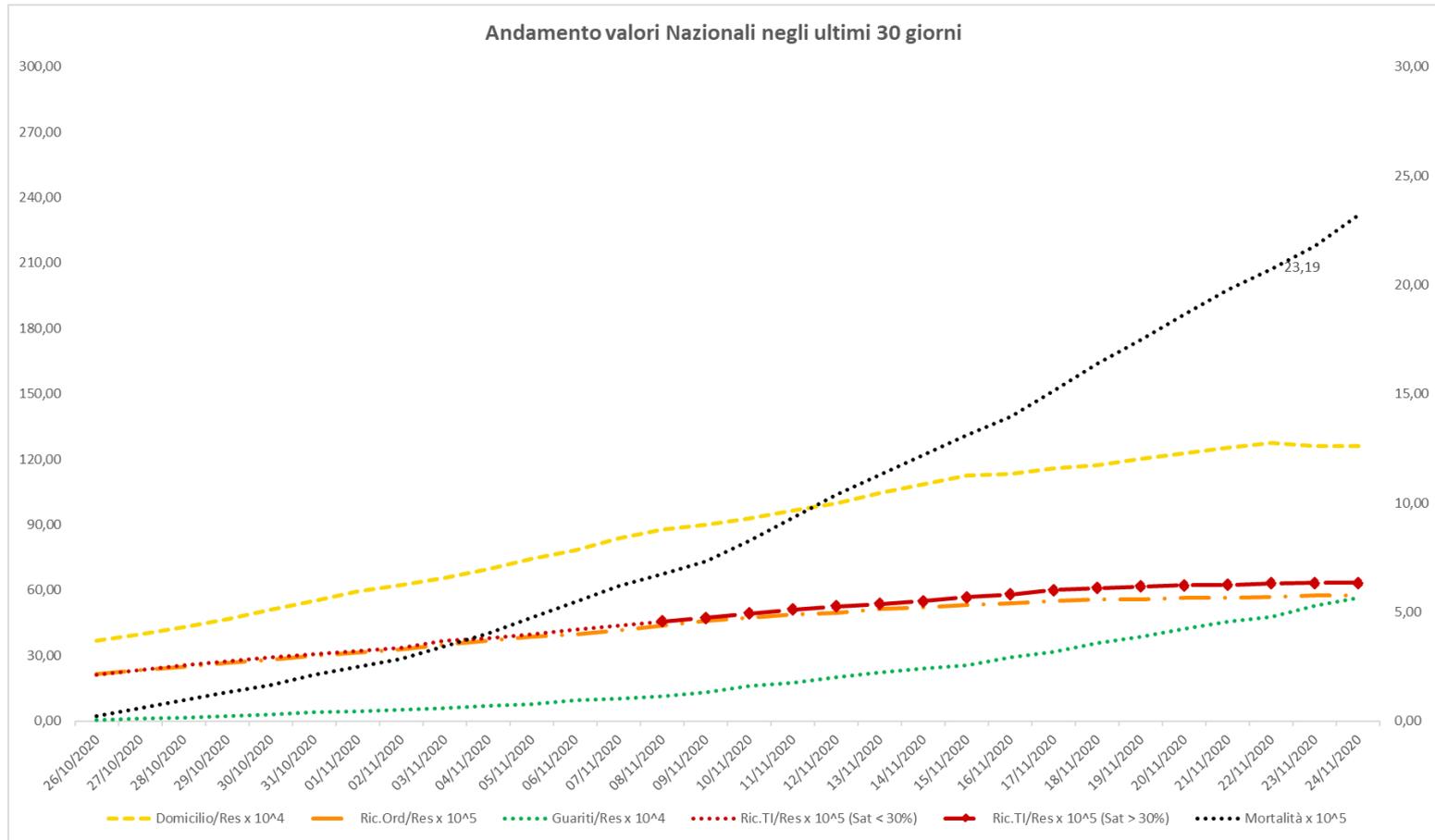


Analisi dei profili regionali

Analizzando i dati pubblicati giornalmente dalla Protezione Civile per seguire l'andamento epidemiologico nelle varie Regioni si è deciso di analizzare l'andamento di alcuni valori specifici a livello nazionale e nelle singole regioni. In particolare, si monitora contemporaneamente l'andamento: della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico.



Andamento valori Nazionali negli ultimi 30 giorni

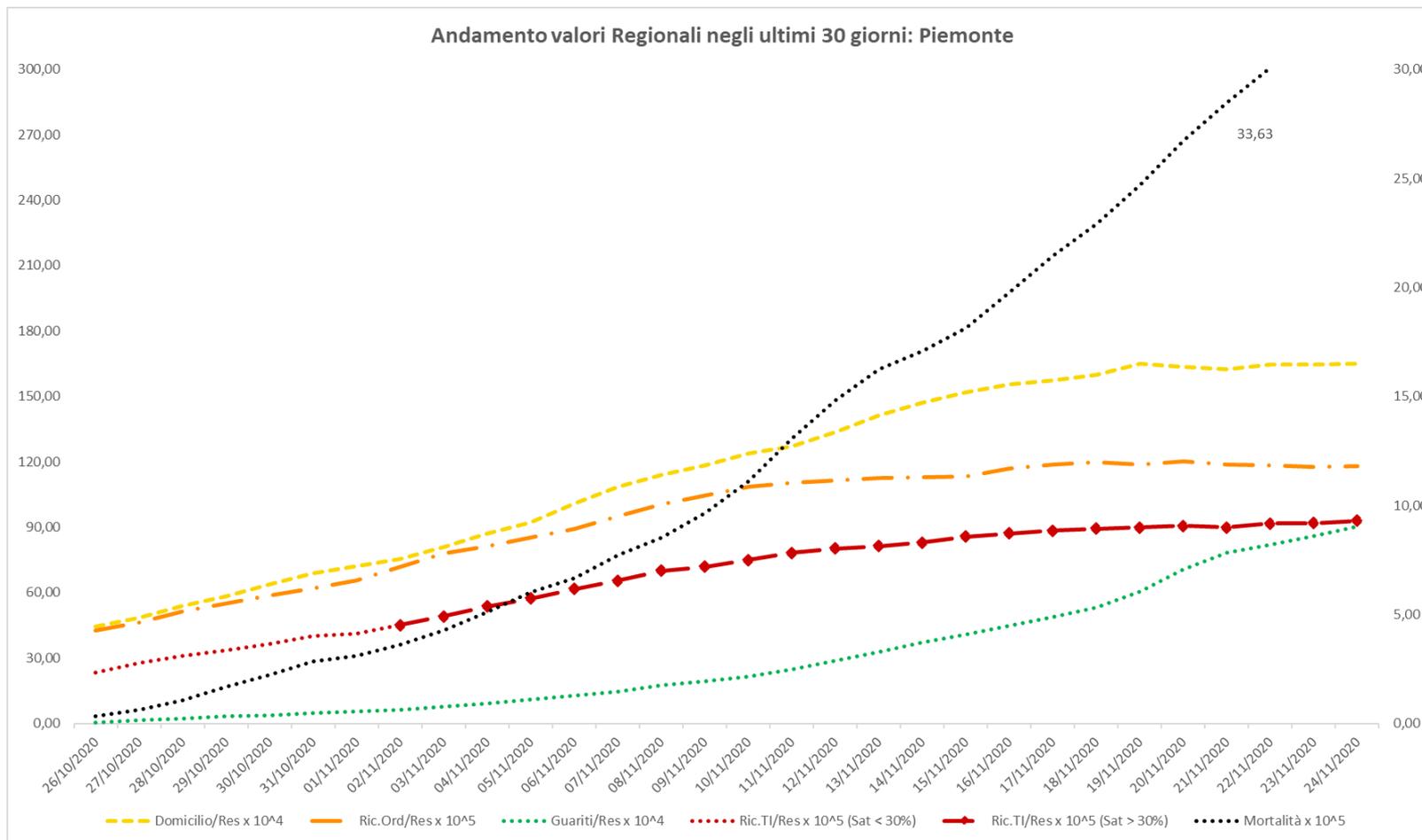


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. A livello nazionale si osserva un rallentamento della crescita dei casi isolati a domicilio ed ospedalizzati, mentre il numero di deceduti e guariti continua a salire. La curva dei ricoverati in terapia intensiva (rosso scuro) mostra due formati differenti, a seconda se sia stata o meno superata la soglia di allerta indicata dal Ministero della Salute (30% di occupazione dei PL): in Italia il 30% di saturazione delle Terapie Intensive è stato superato l'8 novembre.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Piemonte

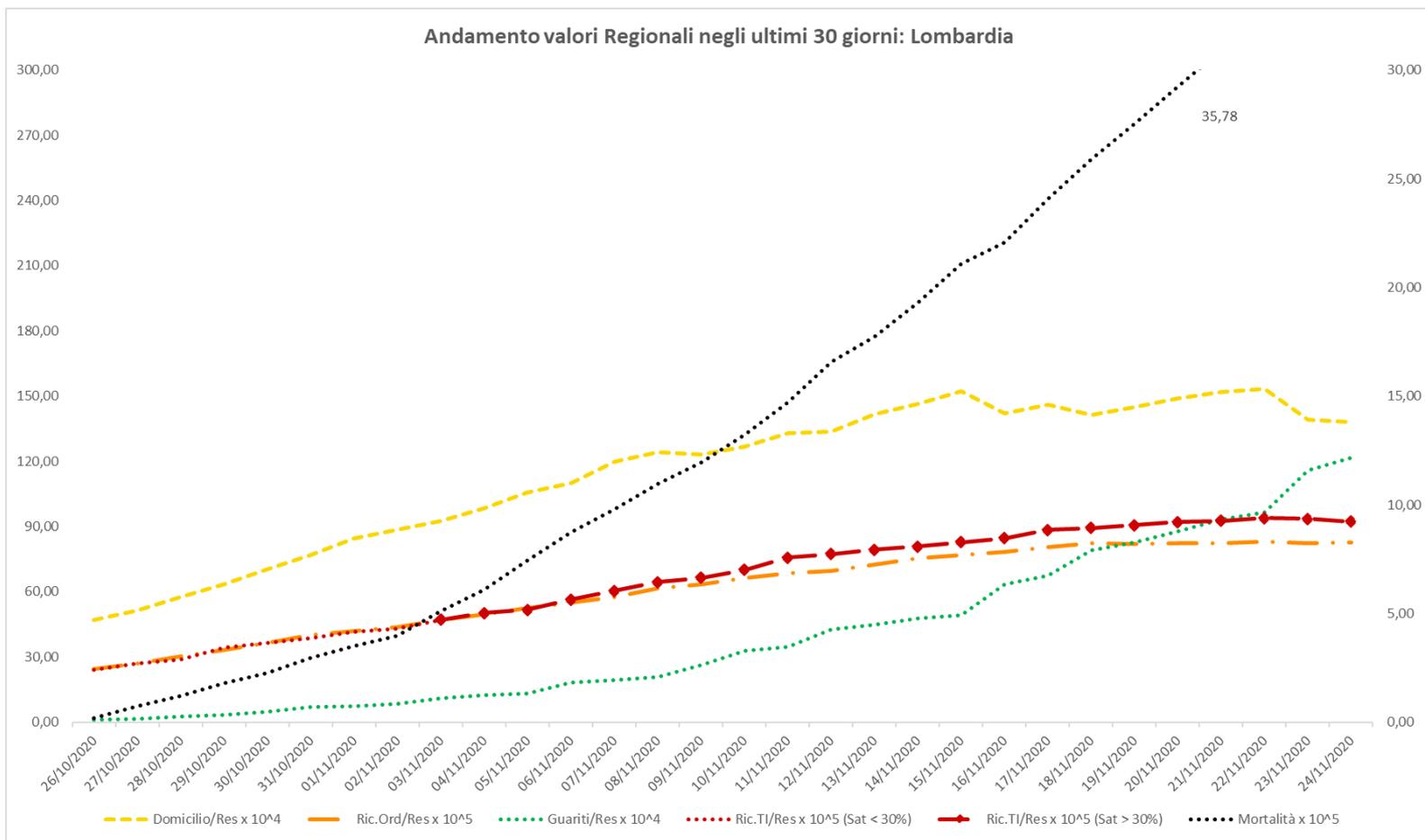


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Piemonte si osserva un rapporto tra ricoveri ordinari e ricoveri intensivi maggiore rispetto al livello nazionale, per quanto il valore dei ricoverati stia rallentando la propria crescita (il 2 novembre superata la soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva). Stessa cosa dicasi degli isolati a domicilio, il cui numero sembra influenzato dal crescente numero dei guariti, secondo uno schema che si ripropone anche in altre Regioni. Rapida crescita nel numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Lombardia

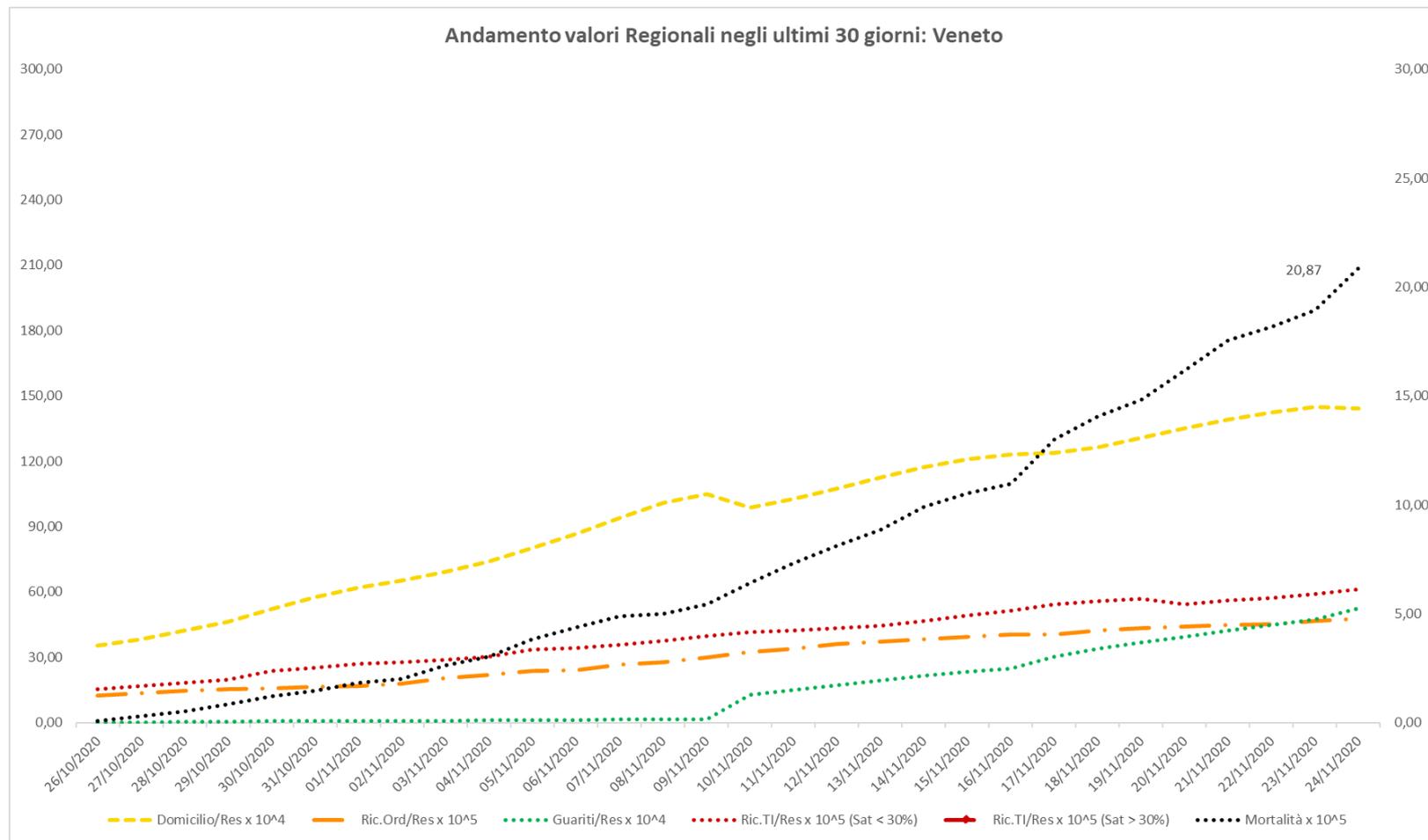


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Lombardia si enfatizza la diminuzione del numero degli isolati a domicilio a seguito dell'aumento nel numero dei guariti: i due fenomeni si possono seguire specularmente nelle rispettive curve; si osserva un rapporto tra ricoveri ordinari e ricoveri intensivi in linea rispetto al livello nazionale, per quanto il valore dei ricoverati stia rallentando la propria crescita (il 3 novembre superata la soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva). Rapida crescita nel numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Veneto

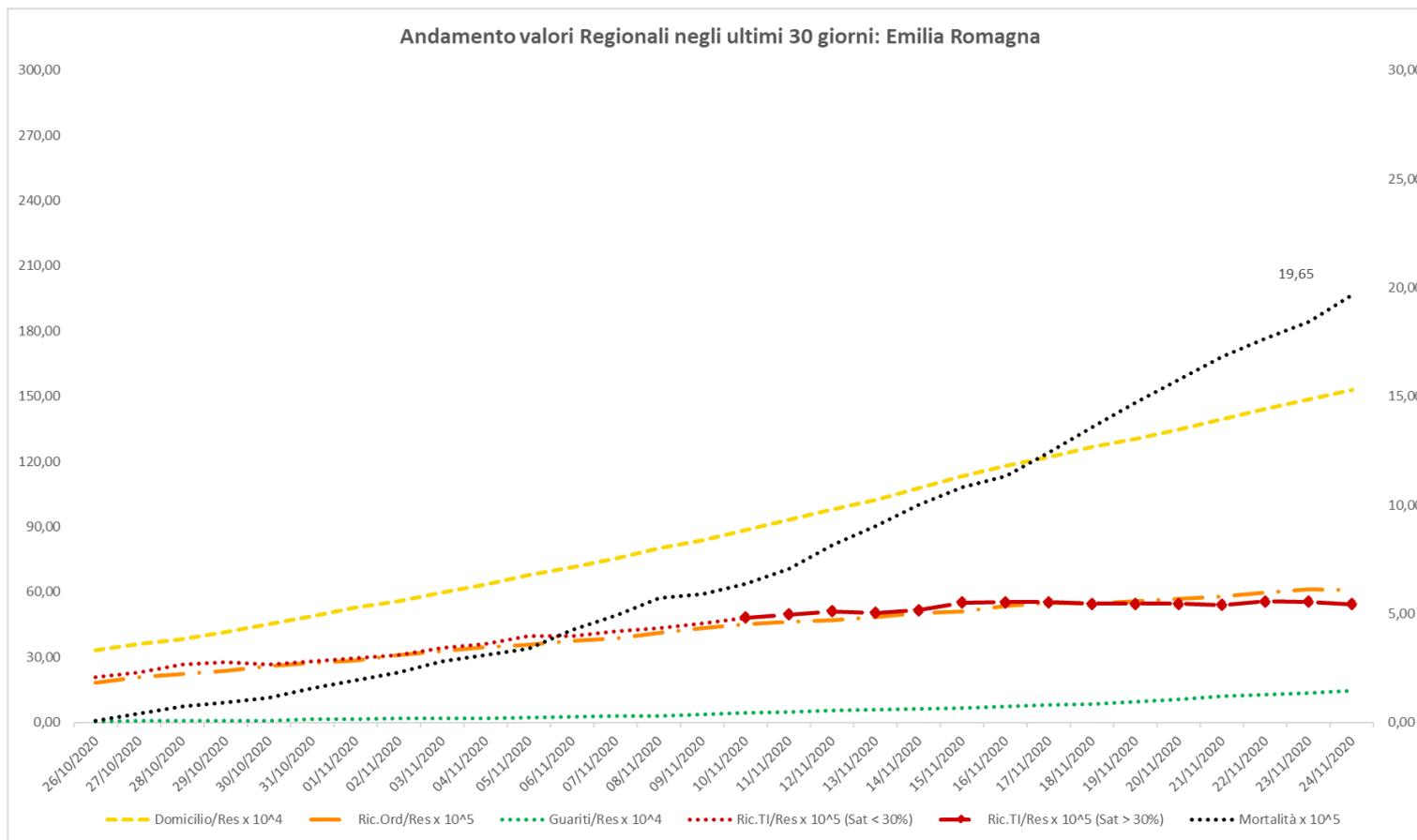


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Veneto si osserva una costante crescita nei valori degli isolati a domicilio, nonché, sebbene più lenta, dei ricoverati. La Regione si trova costantemente al di sotto della soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva. Nelle ultime due settimane si segnala un aumento nel numero dei guariti. Costante crescita nel numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Emilia-Romagna

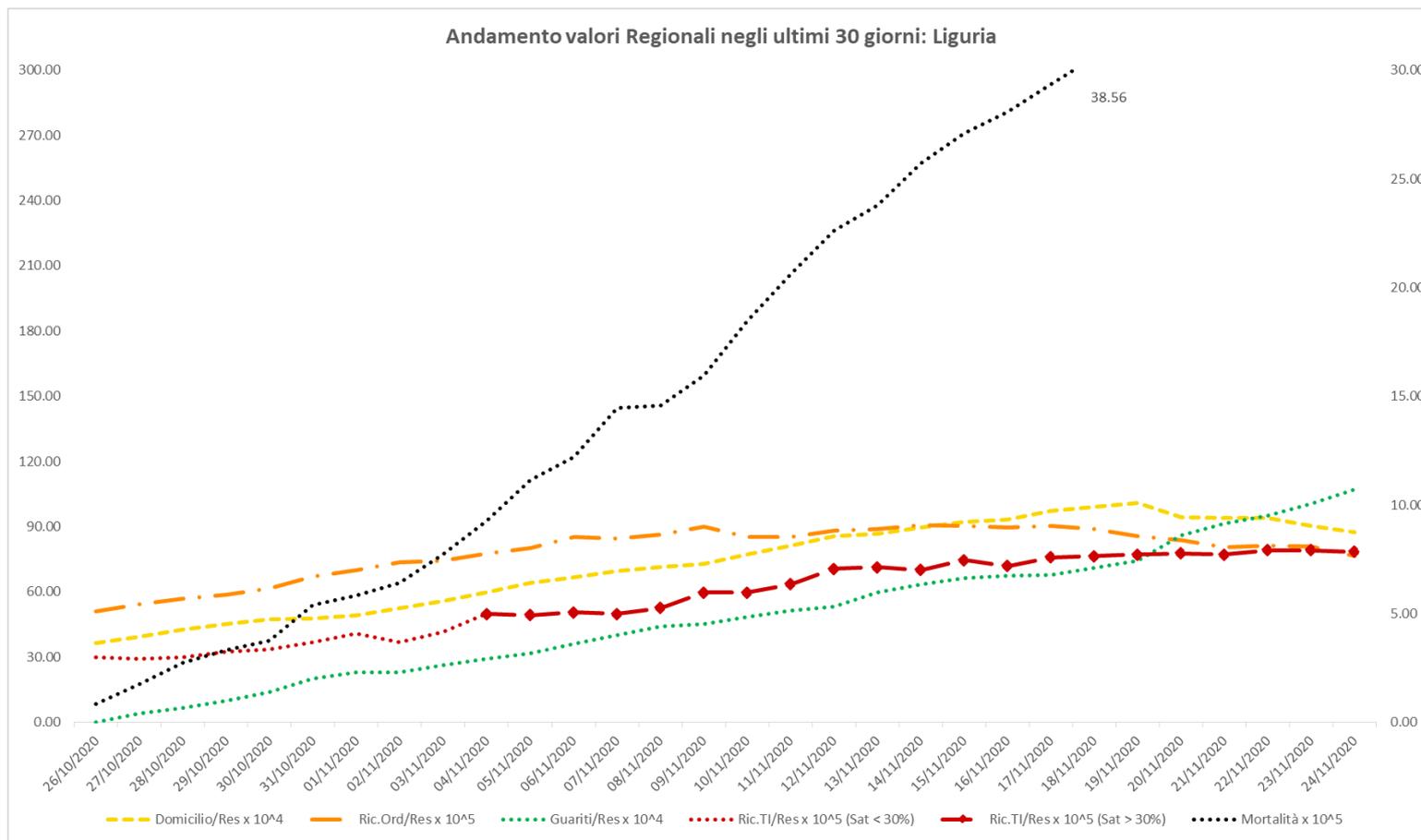


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Emilia-Romagna si osserva una costante crescita nei valori degli isolati a domicilio, mentre i valori dei ricoverati paiono assestarsi. La soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 10 novembre. Nelle ultime due settimane si inizia ad osservare un lieve aumento nel numero dei guariti. Costante crescita nel numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Liguria

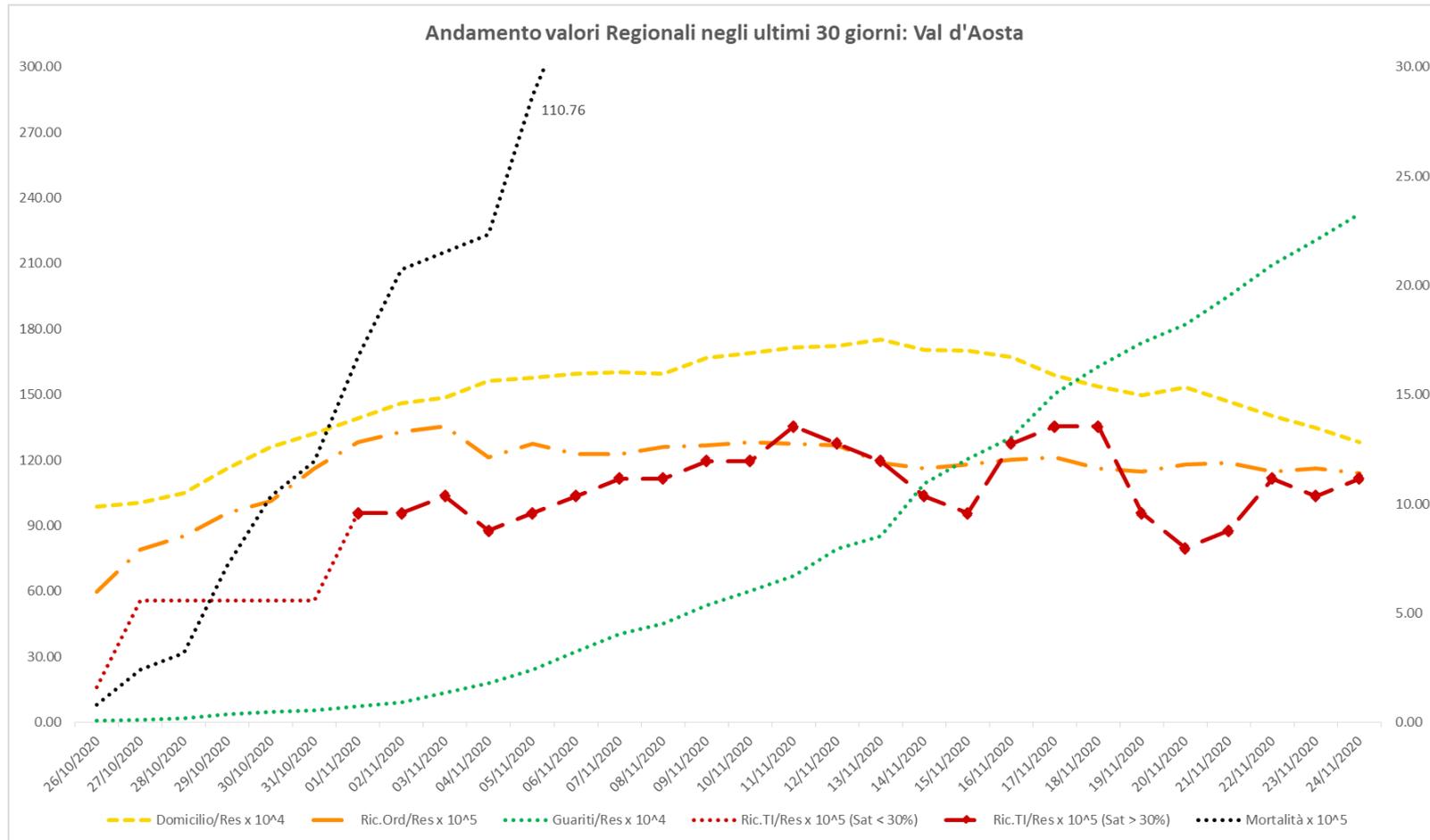


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Liguria si rileva una stabilizzazione del tasso di ospedalizzazione e degli isolamenti domiciliari, questi ultimi ben al di sotto della media nazionale. La soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 4 novembre. Si osserva una crescita costante del numero di guariti ed una crescita importante della mortalità.



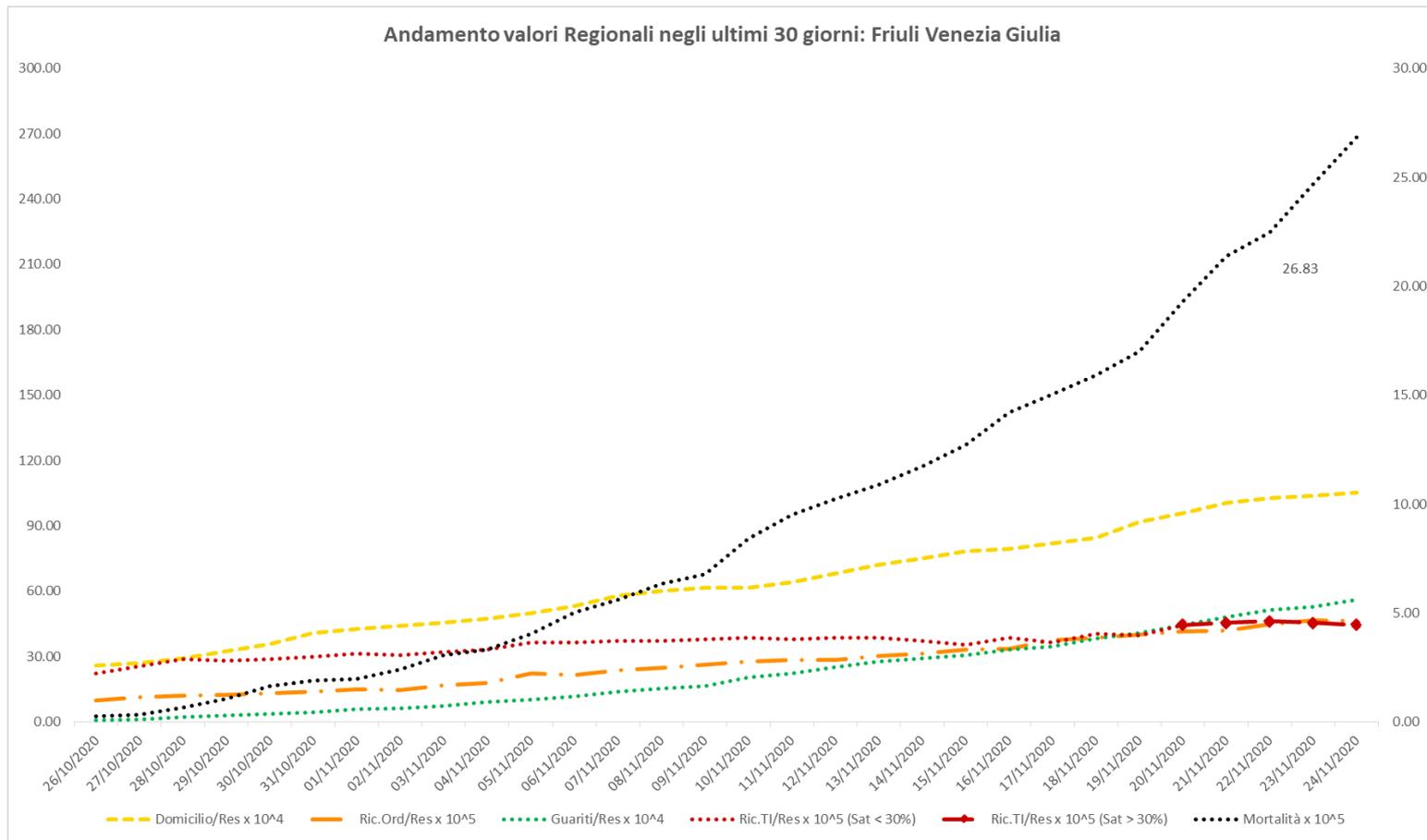
Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Valle d'Aosta



Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella regione si riscontra un tasso di ospedalizzazione in regime di ricovero ordinario relativamente stabile a partire dal 2 novembre, ma anche un quadro altalenante in merito ai ricoveri in terapia intensiva, con scostamenti importanti nel giro di pochi giorni. La soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta già all'inizio del mese. Il tasso di isolamento domiciliare ha visto una iniziale crescita, in linea con l'andamento nazionale, ma un rapido appiattimento della curva ed un successivo trend di diminuzione. Il tasso di guarigione è in costante e sostenuto aumento. Decisamente altissimo è il tasso di crescita della mortalità, ben al di sopra della media nazionale (nel grafico non è possibile rappresentarne l'andamento a partire dal 5 novembre, poiché fuori scala).

Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Friuli-Venezia Giulia

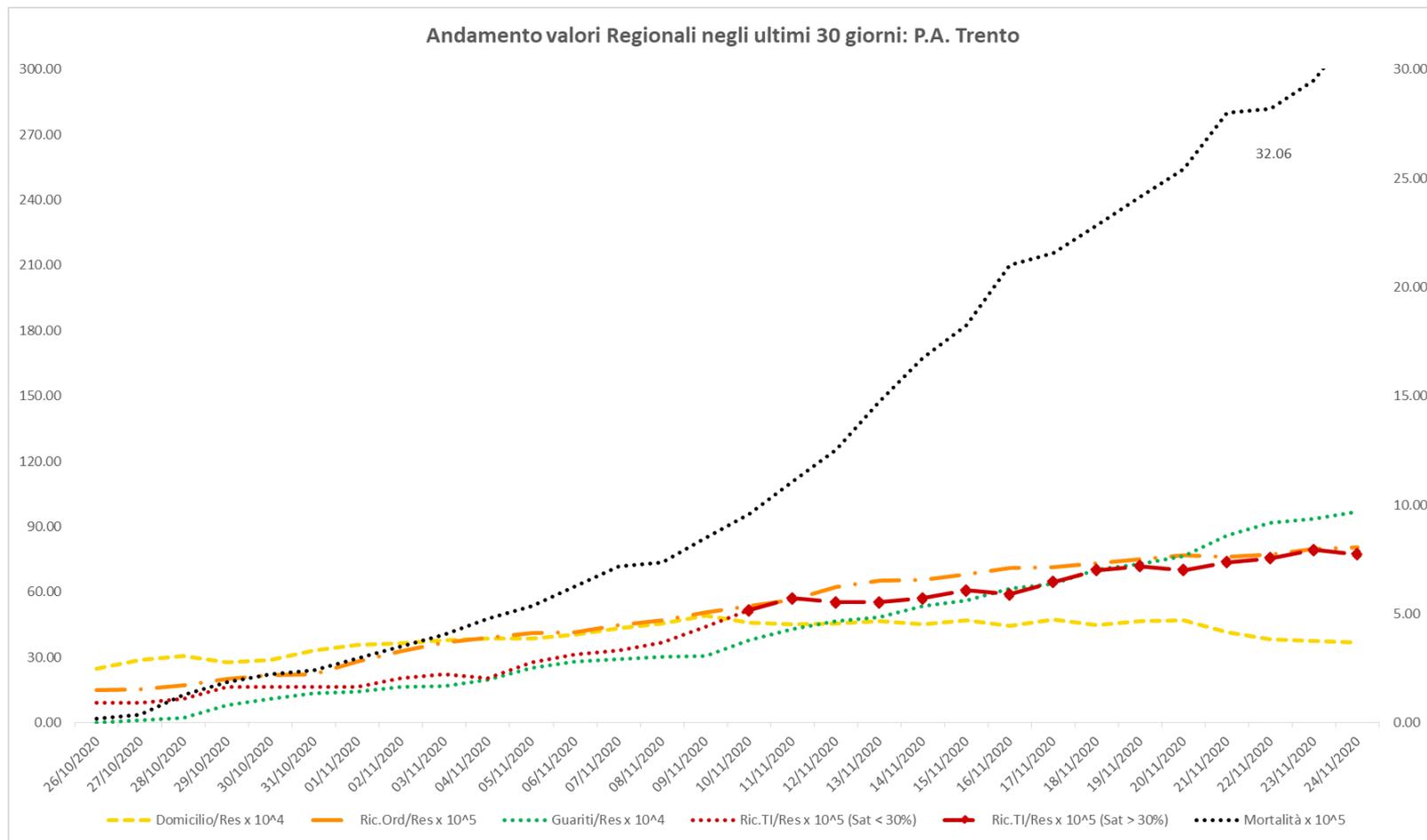


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella regione si rileva un tasso di ospedalizzazione complessivamente più basso della media nazionale, con una tendenza alla stabilizzazione. La soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 4 novembre, ben più tardi rispetto alla media nazionale. E' costante l'incremento dell'isolamento domiciliare. Il numero di guariti presenta una costante e moderata crescita; risulta sostenuta la crescita della mortalità.



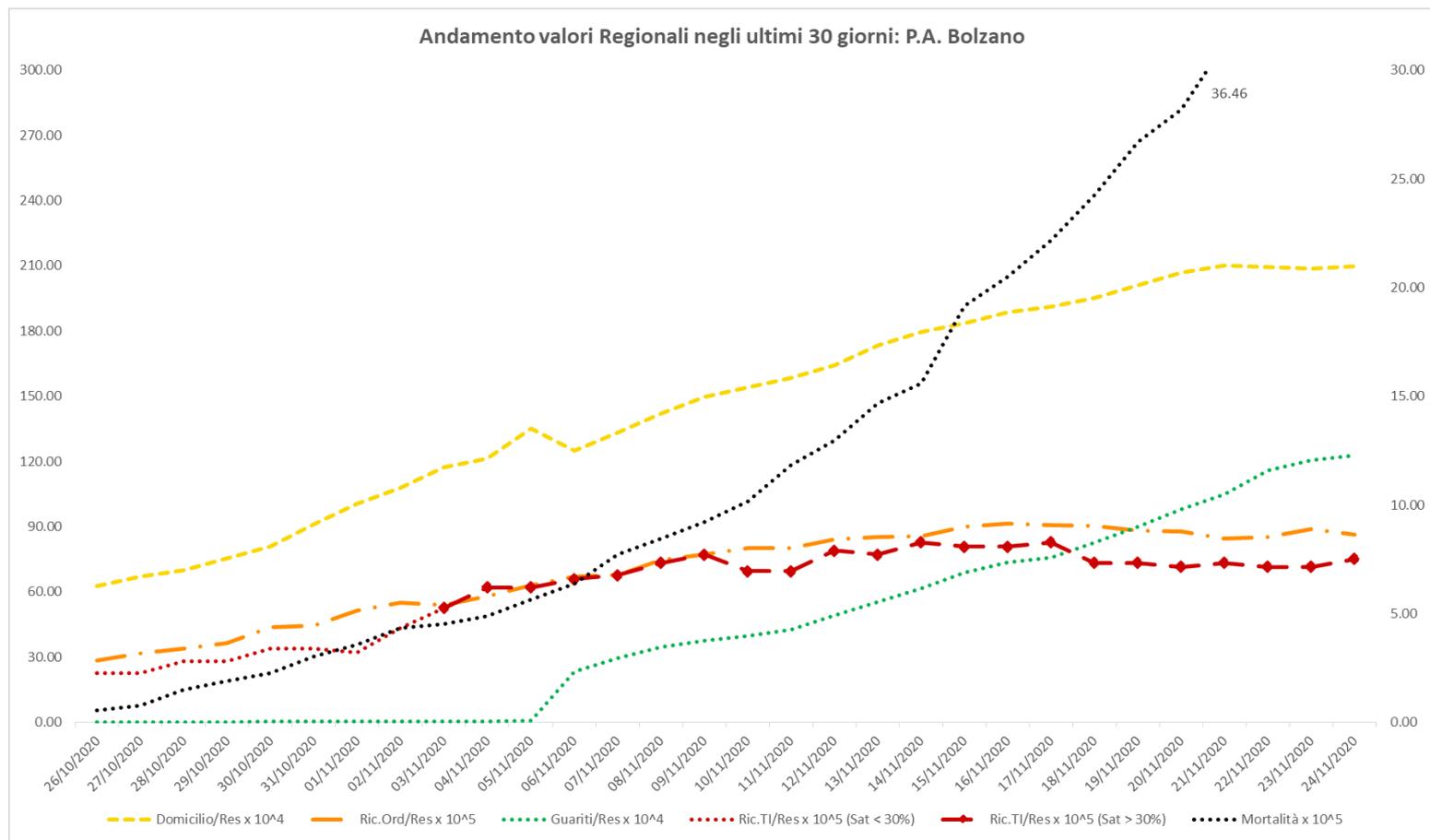
Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: PA Trento



Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella provincia autonoma di Trento si rileva un tasso di ospedalizzazione leggermente superiore alla media nazionale, con una tendenza alla stabilizzazione. La soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 10 novembre. Il numero di guariti presenta una costante crescita. Risulta tendenzialmente stabile il tasso di isolamento domiciliare. E' decisamente ripida la curva di crescita della mortalità.

Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: PA Bolzano

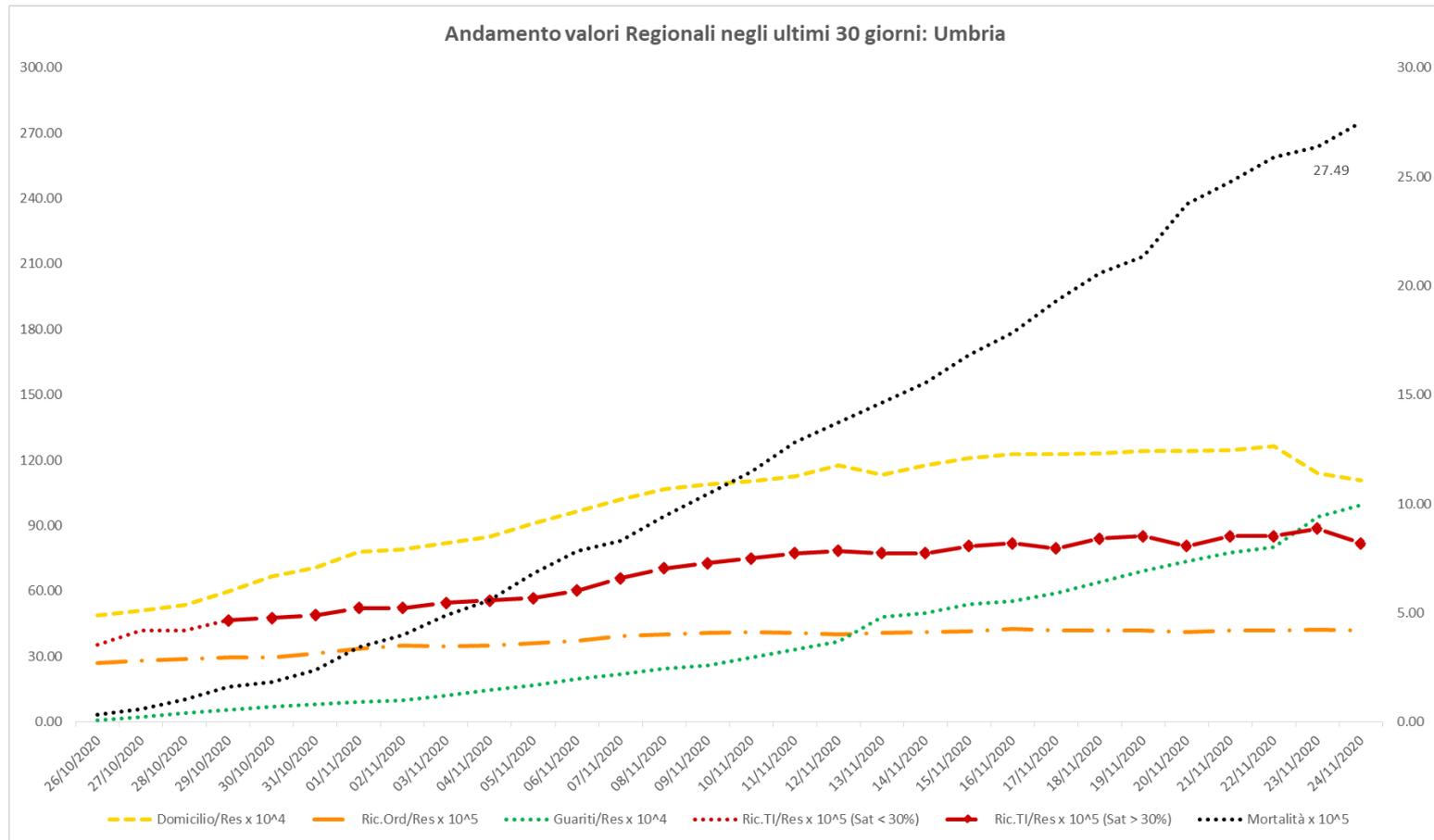


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella provincia autonoma di Bolzano si rileva una graduale stabilizzazione dei ricoveri in terapia intensiva e non. La soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 3 novembre. È sostenuto l'aumento degli isolamenti domiciliari. A partire dal 5 novembre è in costante crescita il numero dei guariti, ed è decisamente in crescita il tasso di mortalità.



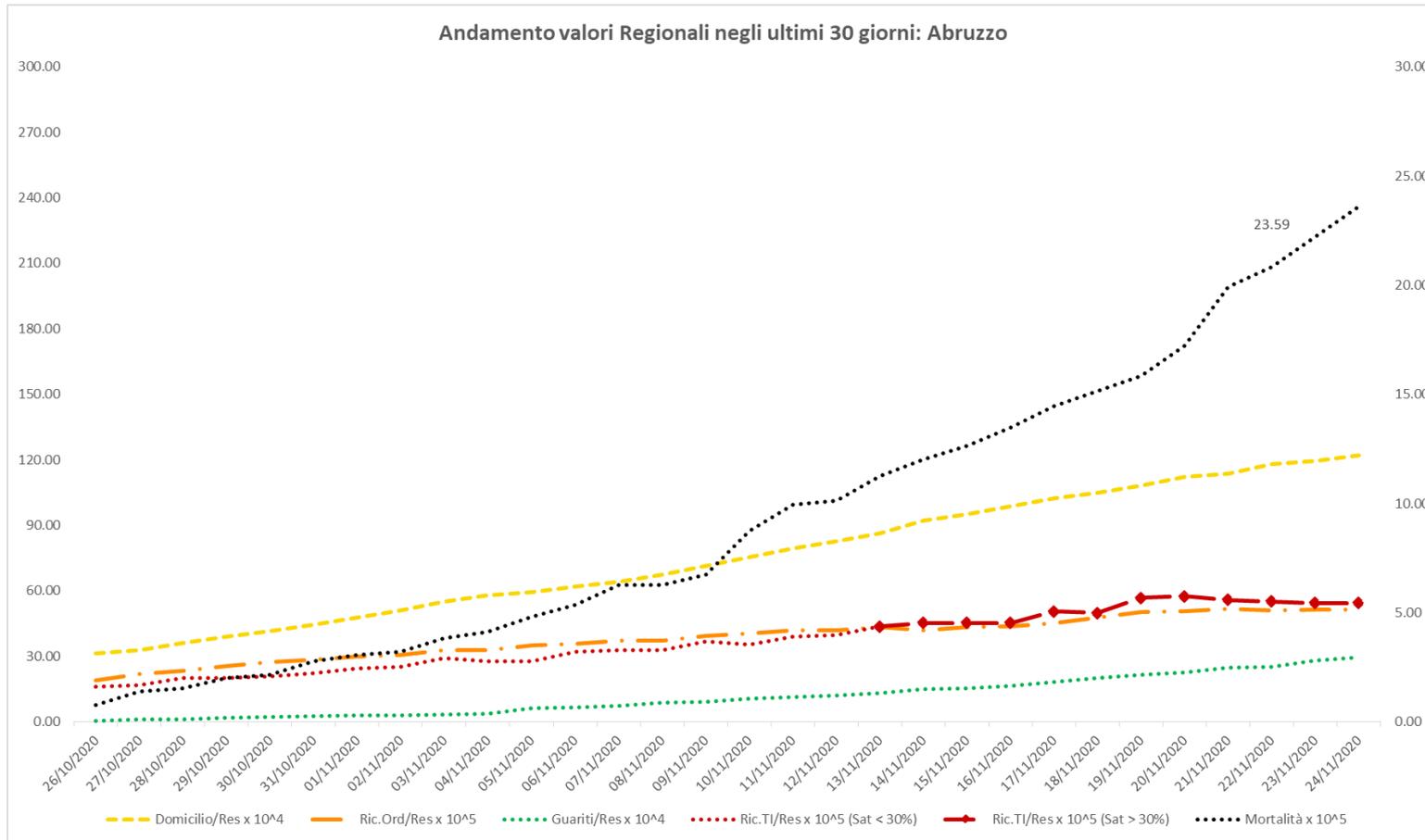
Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Umbria



Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Umbria si rileva tasso di ospedalizzazione tendenzialmente stabile, con una costante prevalenza dell'ospedalizzazione in terapia intensiva rispetto a quella ordinaria. La soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva era già stata raggiunta il 30 ottobre. Si rileva una tendenziale stabilizzazione degli isolamenti a domicilio ed una lieve ma sostenuta tendenza all'aumento dei guariti. Rilevante è la crescita della mortalità.

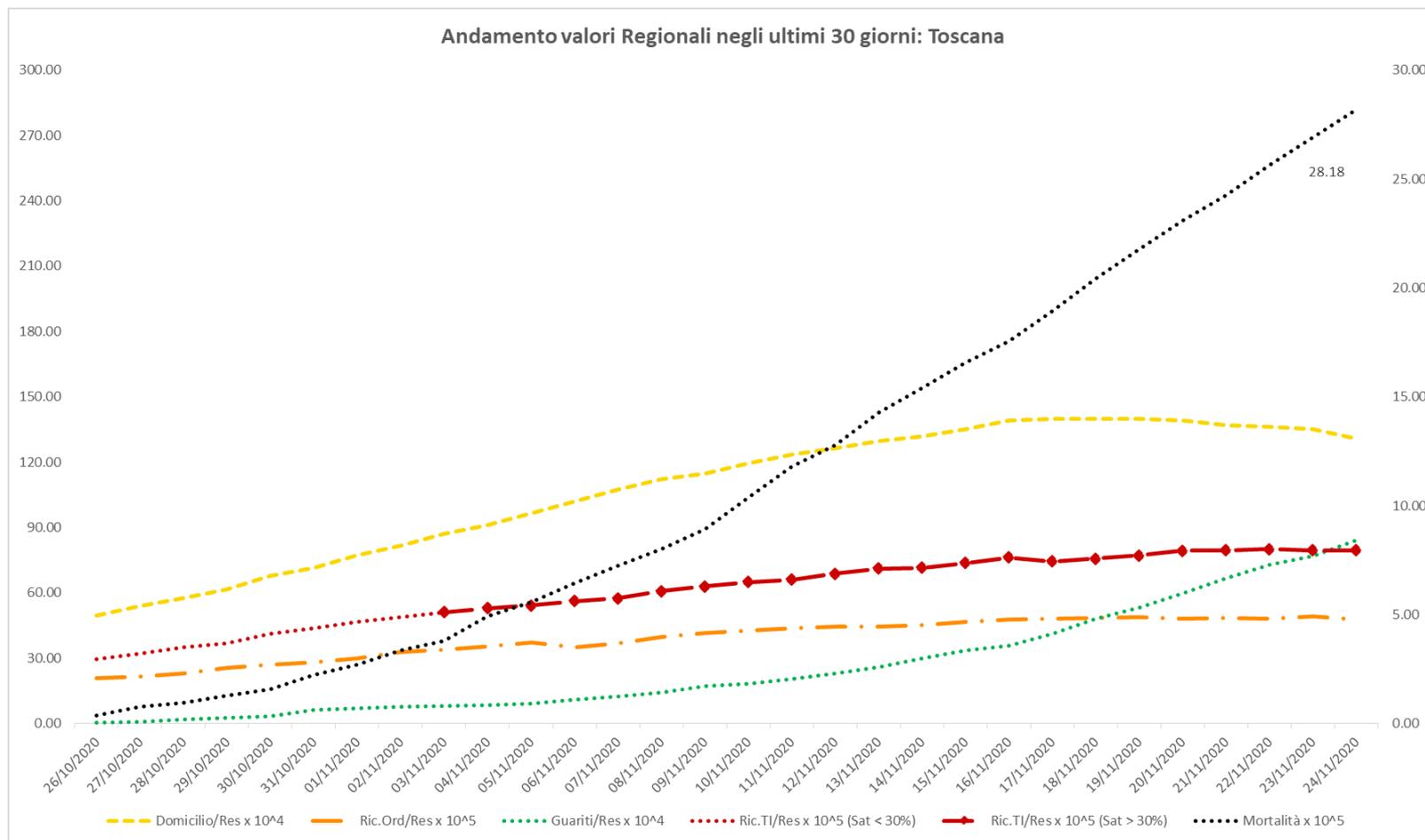
Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Abruzzo



Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Abruzzo si rileva un tasso di ospedalizzazione tendenzialmente stabile. La soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 13 novembre, più tardi rispetto alla media nazionale. Si osserva una crescita costante degli isolamenti a domicilio ed una lieve crescita del numero di guariti. In linea con il trend nazionale, è importante la crescita della mortalità.

Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Toscana

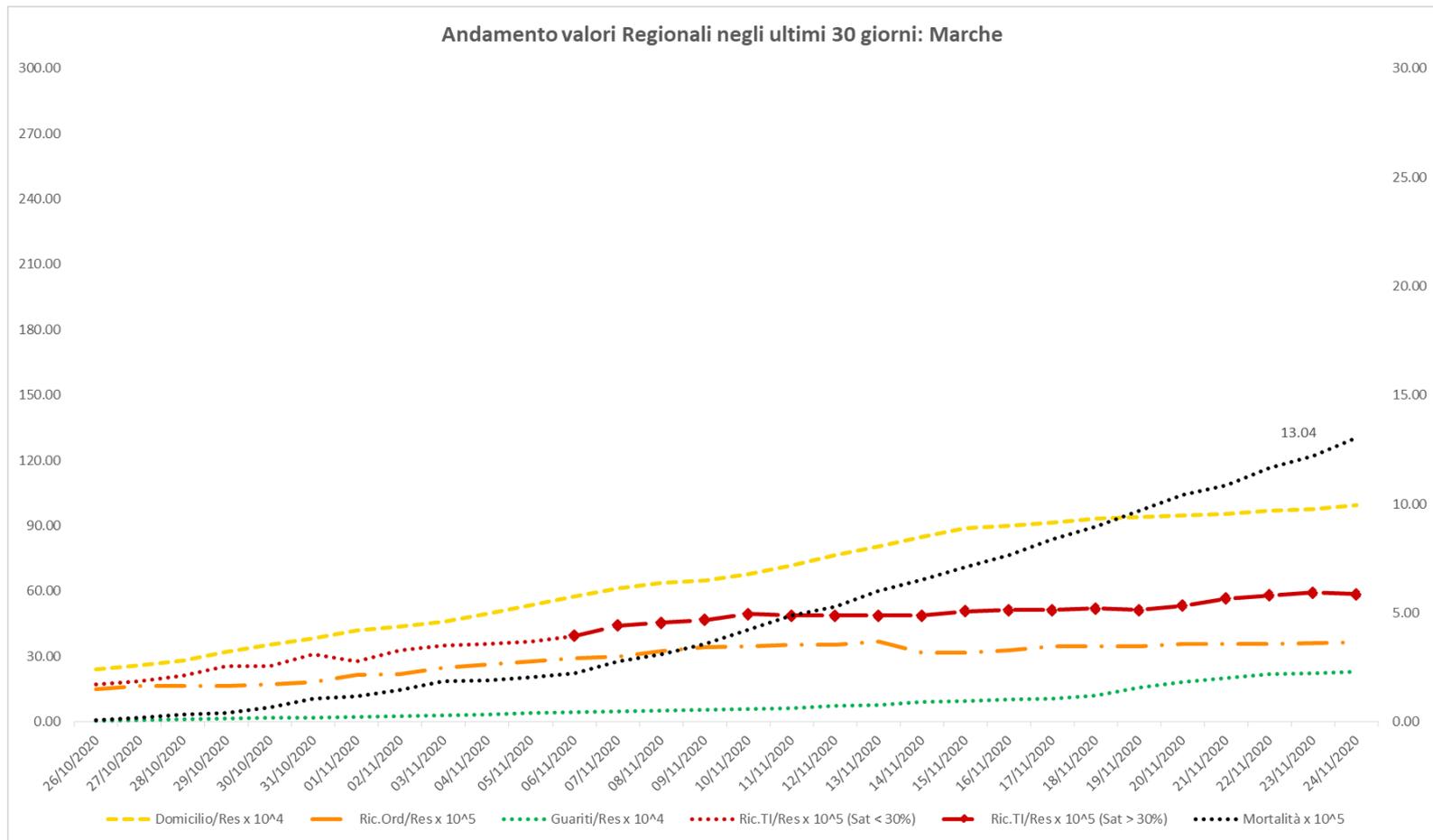


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Toscana si rileva un tasso di ospedalizzazione tendenzialmente stabile, con una costante prevalenza dell'ospedalizzazione in terapia intensiva rispetto a quella in reparti non intensivi. La soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva era già stata raggiunta il 3 novembre. Si rileva una tendenziale stabilizzazione degli isolamenti a domicilio ed un incremento del numero di guariti a partire dal 12 novembre. Importante la crescita della mortalità.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Marche

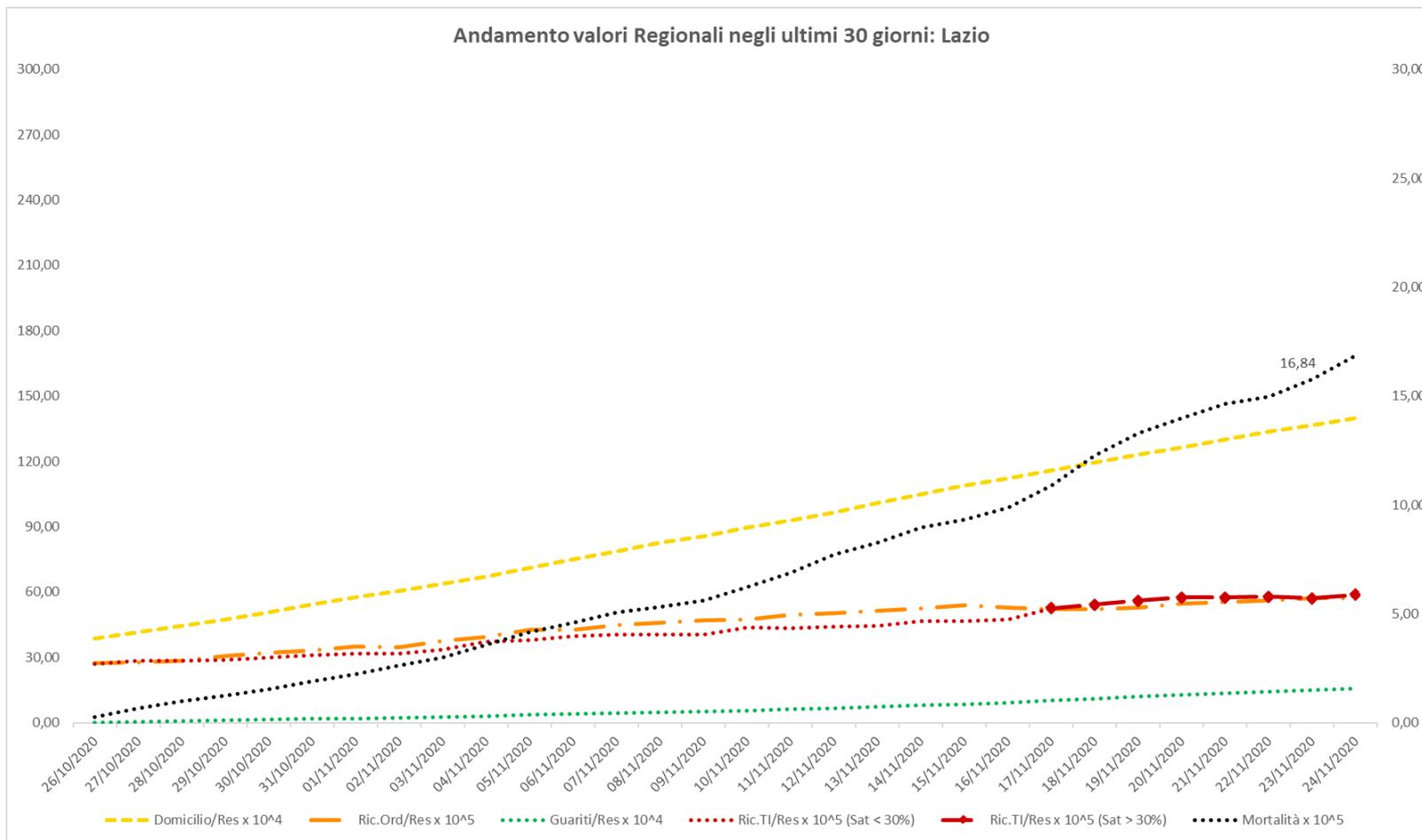


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Marche si rileva un tasso di ospedalizzazione tendenzialmente stabile, con una costante prevalenza dell'ospedalizzazione in terapia intensiva rispetto a quella ordinaria. La soglia del 30% di saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta in data 6 novembre. Si rileva una moderata crescita degli isolamenti a domicilio ed una sostanziale stabilizzazione del tasso di guarigione, con un lieve aumento negli ultimi giorni della rilevazione. Sostenuto, seppur inferiore alla media nazionale, il trend di crescita della mortalità.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Lazio

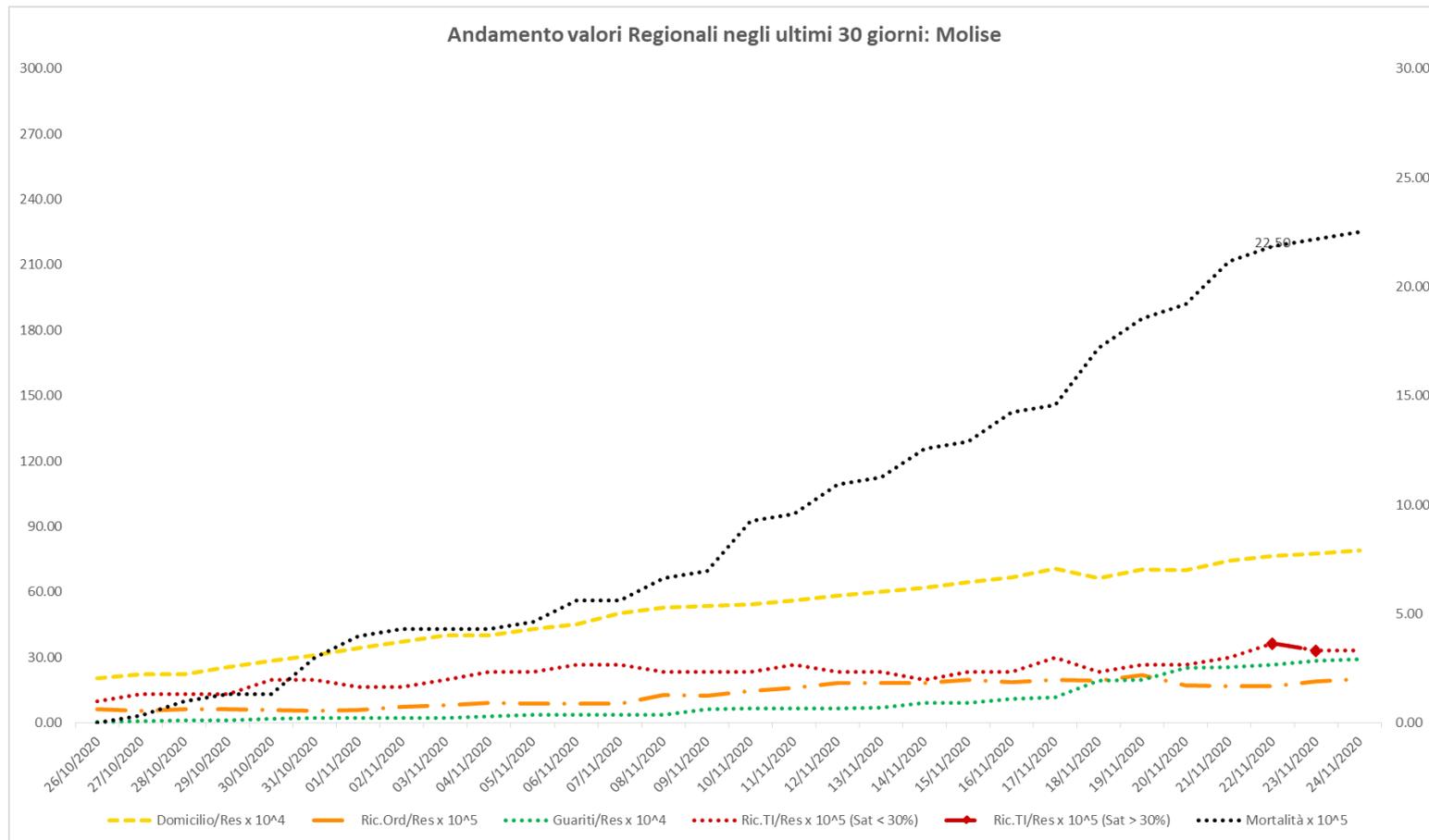


Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Lazio si osserva una costante crescita nei valori degli isolati a domicilio, mentre i valori dei ricoverati paiono assestarsi. La soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 17 novembre. Nelle ultime due settimane si inizia ad osservare un lieve aumento nel numero dei guariti. Costante crescita nel numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Molise



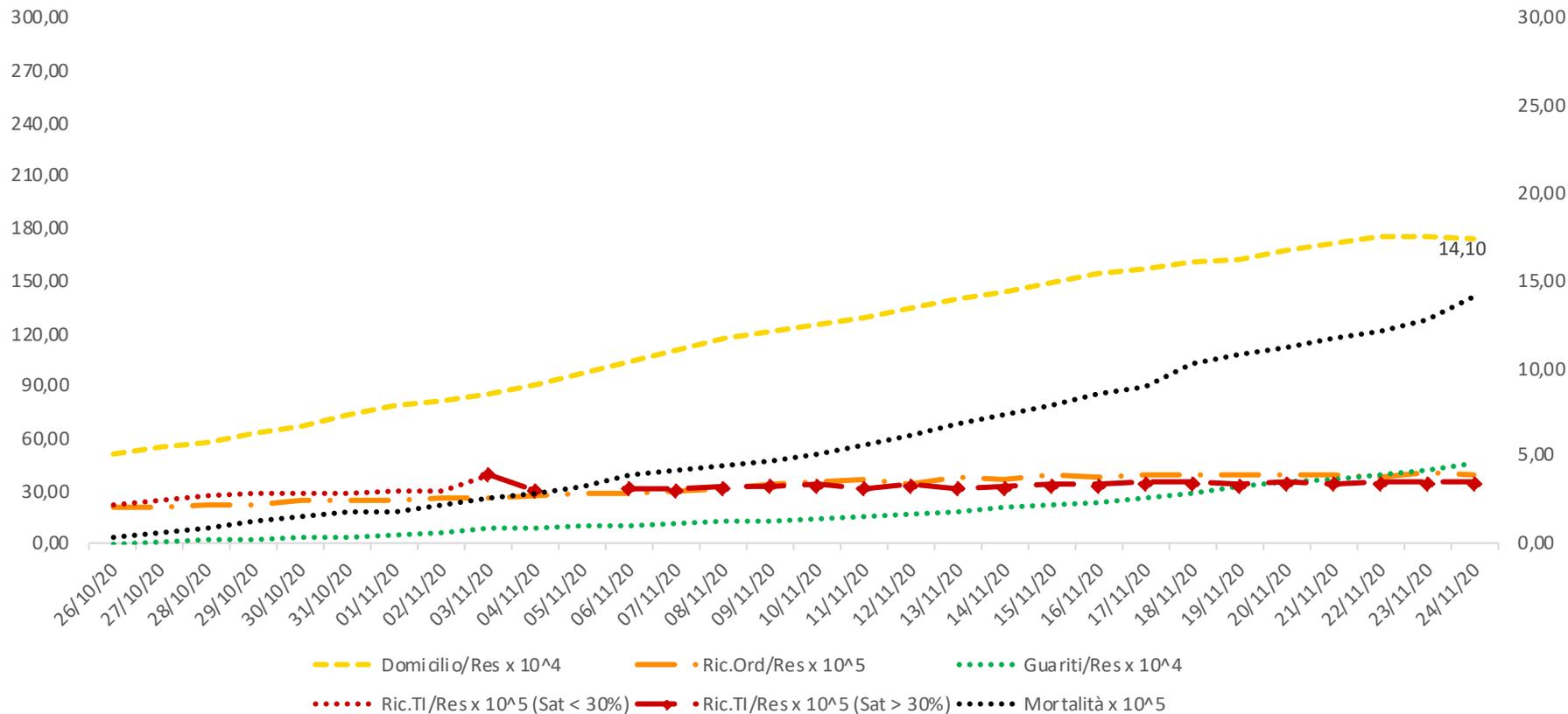
Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Molise si rileva un tasso di ospedalizzazione stabile ed al di sotto della media nazionale. Se non per una breve frazione di tempo, non si è superata la soglia del 30% della saturazione della terapia intensiva. Si riscontra un contenuto aumento dell'isolamento domiciliare ed una tendenziale stabilizzazione delle guarigioni, se non per un lieve incremento a partire dal 17 novembre. E' ripida e sostenuta la crescita della mortalità.

Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Campania



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Campania



Commento

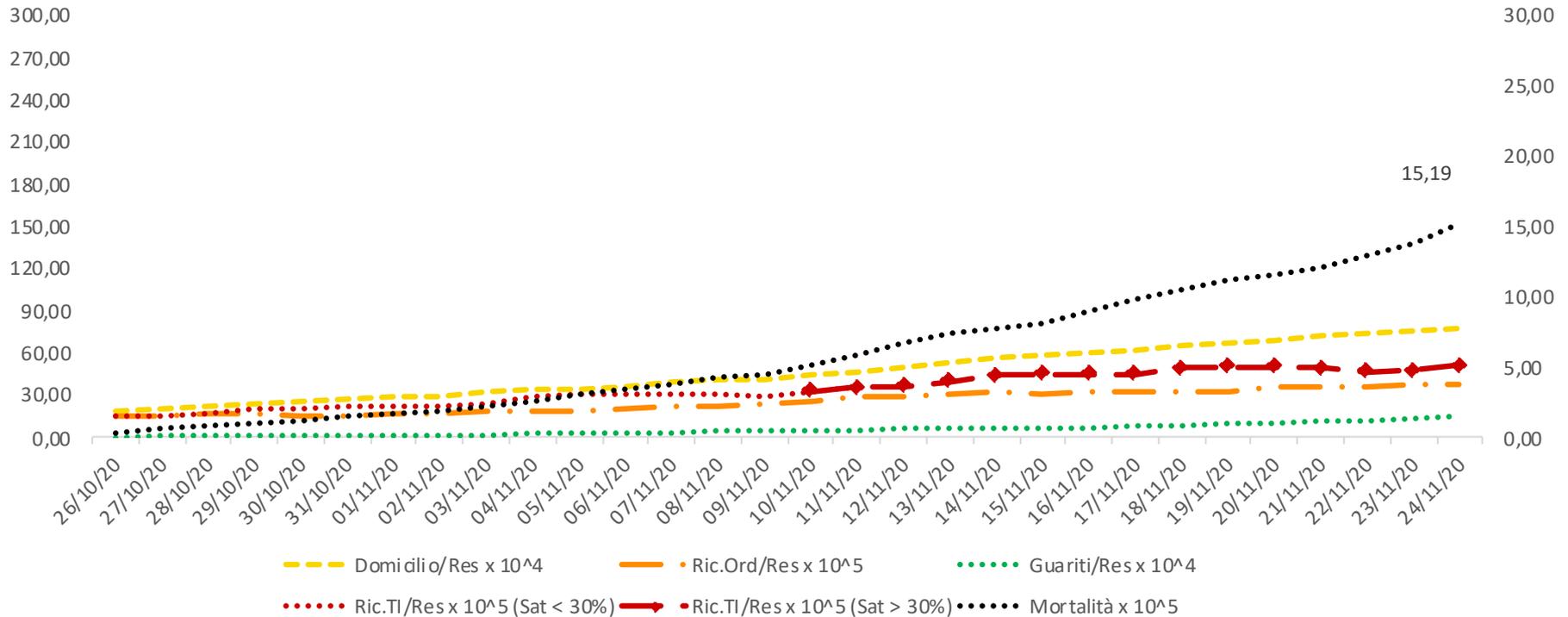
Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Campania si osserva un aumento nella crescita nei valori degli isolati a domicilio, mentre i valori dei ricoverati appaiono assestarsi. La soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 3 novembre. Nell'ultima settimana si inizia ad osservare un aumento nel numero dei guariti. In crescita il numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Puglia



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Puglia



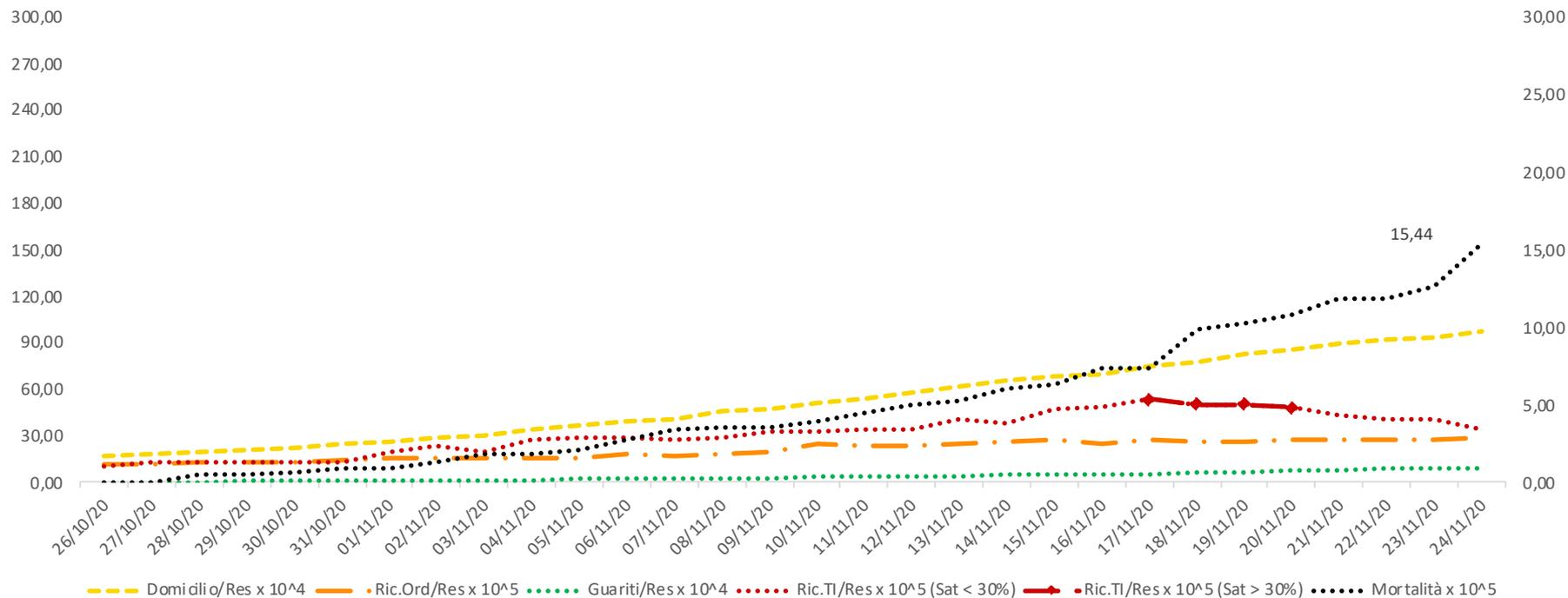
Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Puglia si osserva una costante crescita nei valori degli isolati a domicilio, mentre i valori dei ricoverati sembrano costanti nell'ultima settimana. La soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 10 novembre. Nelle ultime due settimane si inizia ad osservare un lieve aumento nel numero dei guariti. Costante crescita nel numero dei deceduti.

Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Basilicata



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Basilicata



Commento

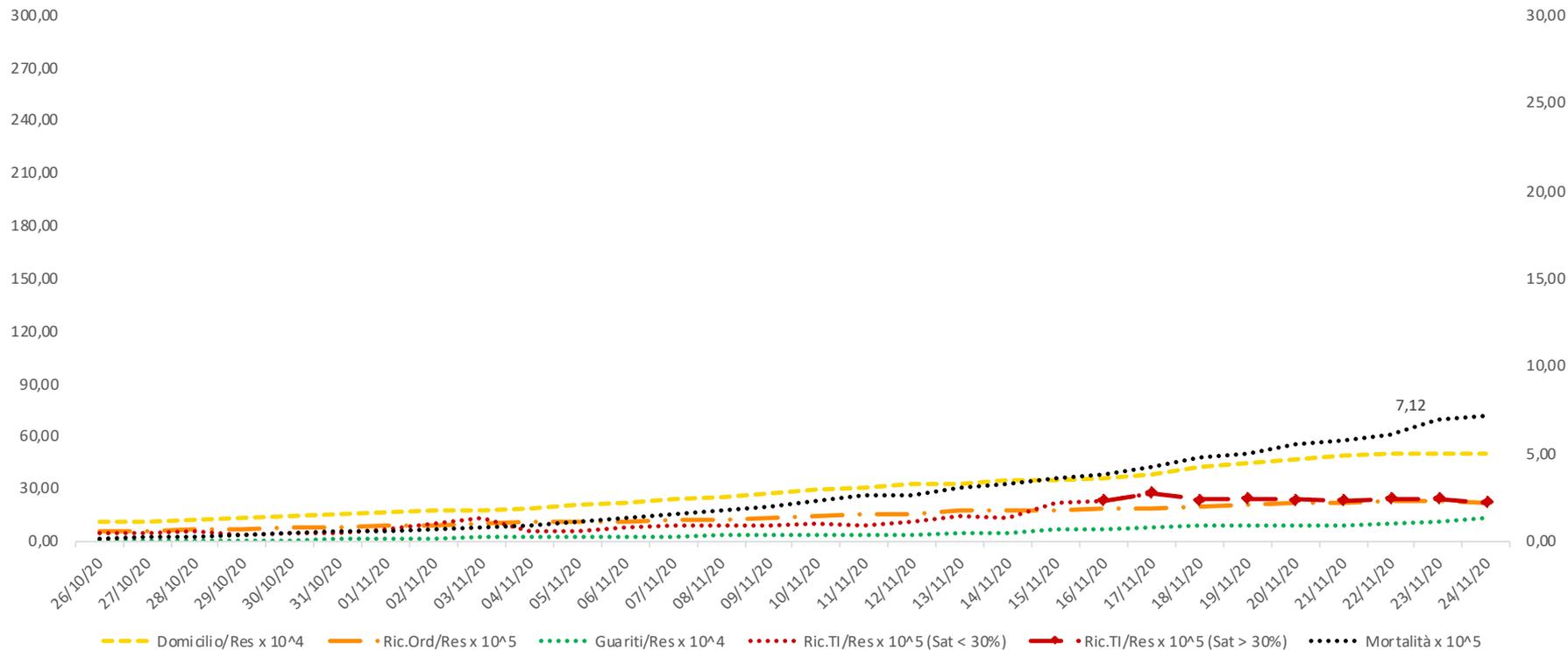
Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Basilicata si osserva la crescita nei valori degli isolati a domicilio, mentre i valori dei ricoverati si stabilizzano nell'ultima settimana. La soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta tra il 17 e il 20 novembre. Nelle ultime due settimane si inizia ad osservare un aumento costante nel numero dei guariti. Un aumento continuo nel numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Calabria



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Calabria



Commento

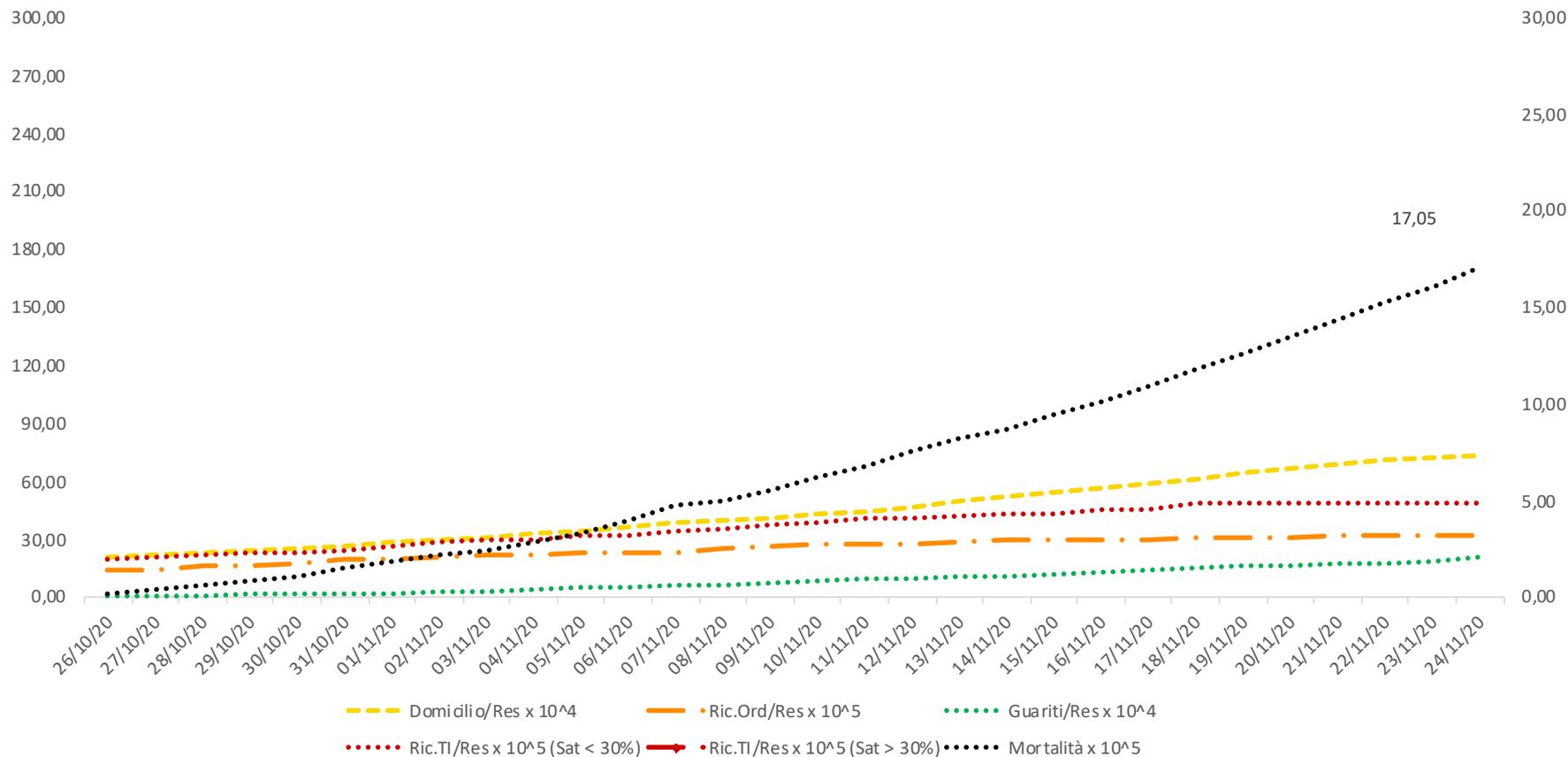
Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Calabria si osserva una costante crescita nei valori degli isolati a domicilio, mentre i valori dei ricoverati sembrano costanti nell'ultima settimana. La soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 16 novembre. Nelle ultime due settimane si inizia ad osservare un aumento costante nel numero dei guariti e nel numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Sicilia



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Sicilia



Commento

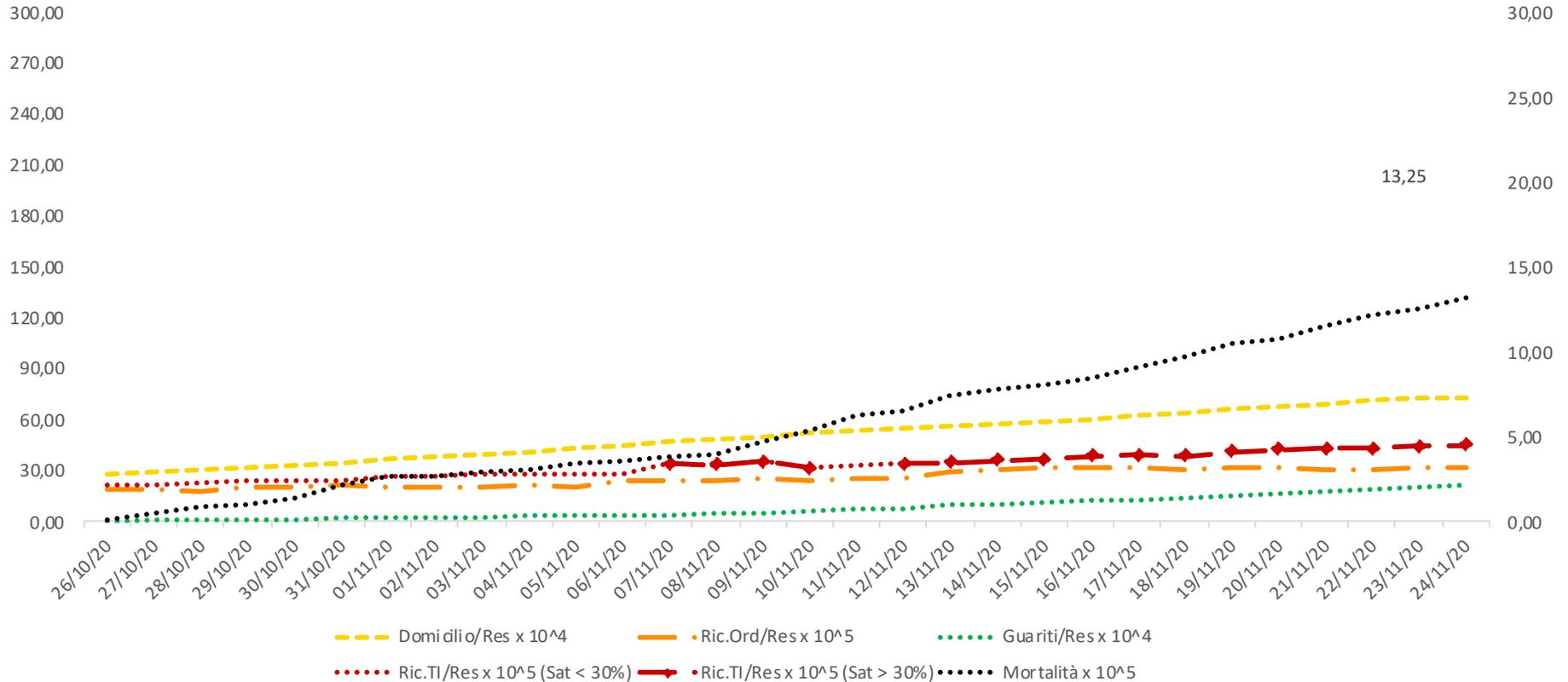
Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Sicilia si osserva una crescita nei valori degli isolati a domicilio, mentre i valori dei ricoverati appaiono assestarsi. La soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva non risulta raggiunta. Nelle ultime due settimane si inizia ad osservare un lieve aumento nel numero dei guariti. In crescita il numero dei deceduti.



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Sardegna



Andamento valori Regionali negli ultimi 30 giorni: Sardegna



Commento

Il grafico mostra l'andamento della mortalità, dei guariti, degli isolati a domicilio e degli ospedalizzati (ricoveri ordinari e ricoveri intensivi) in rapporto alla popolazione residente. Data la grande eterogeneità dei valori rappresentati sono state adottate diverse scale nello stesso grafico. Nella Regione Sardegna si osserva costante il valore degli isolati a domicilio così come il valore degli altri indicatori, ad eccezione dei deceduti che risulta in crescita rispetto ai guariti. La soglia di allerta circa la saturazione della terapia intensiva è stata raggiunta il 7 novembre.





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

Entela Xoxi, Ricercatore ALTEMS



Contatti:

americo.cicchetti@unicatt.it

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

