

# **Covid19 in Italia**

Mimmo

25 marzo 2020

# Indice

Introduzione . . . . .	2
Dati ECDC . . . . .	2
Dati Dipartimento Protezione Civile . . . . .	6
Regioni e Province . . . . .	14
Mappa delle regioni . . . . .	17
Schede riepilogative . . . . .	23

## Introduzione

In occasione dell'emergenza Covid-19 e data la reclusione in casa ho deciso di riprendere in mano R e costruire dei semplici grafici. Da questa versione la scala dell'asse delle y è su base log2. Così è più semplice notare i tempi di raddoppio degli eventi e valutare se la crescita è logaritmica.

## Dati ECDC

Dati scaricati da **European Centre for Disease Prevention and Control** [ECDC](https://www.ecdc.europa.eu).  
In questo database ci sono i dati di tutto il mondo.

```
## Response [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-geographic
## Date: 2020-03-25 17:16
## Status: 200
## Content-Type: application/vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet
## Size: 287 kB
## <ON DISK> /var/folders/yw/fzb1pkd54c7g7924__t1fcvc0000gn/T//RtmpJol6B7/file169f1d693
```

Tabella 0.1: Numero di casi e decessi nel mondo

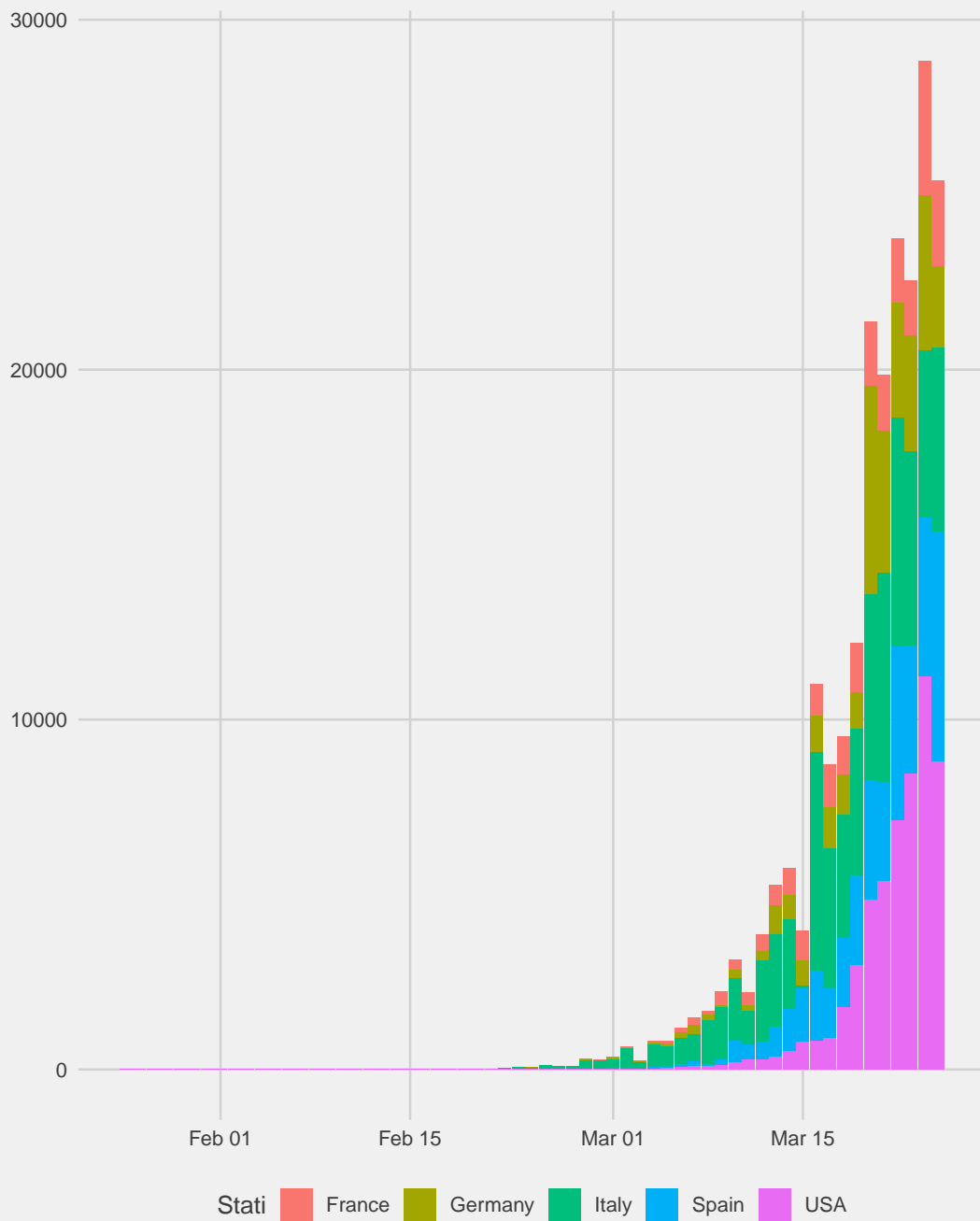
country	casi	morti
China	81847	3287
Italy	69176	6820
USA	55231	801

---

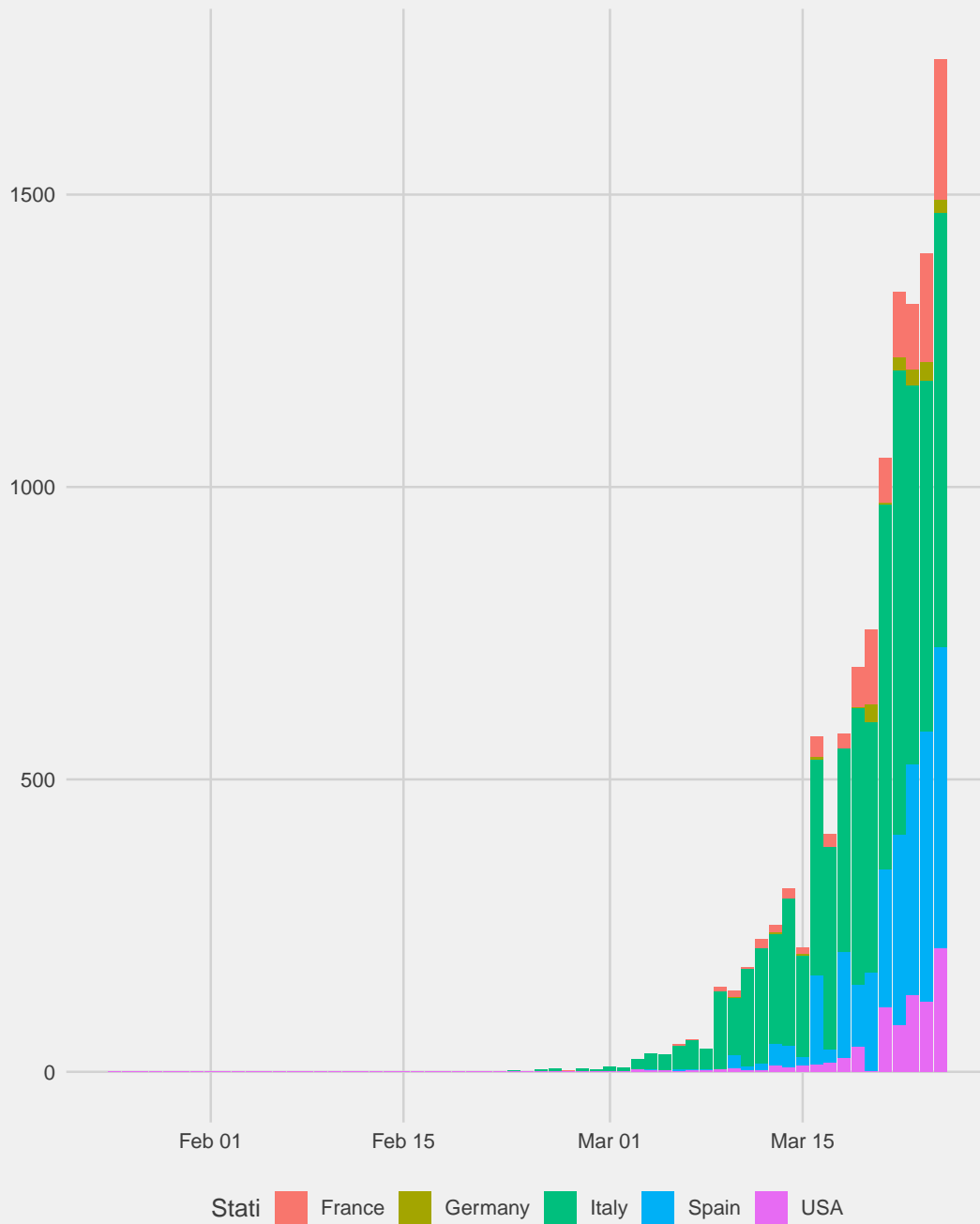
country	casi	morti
Spain	39673	2696
Germany	31554	149
Iran	24811	1934
France	22302	1100
South_Korea	9137	126
Switzerland	8789	86
United_Kingdom	8077	422
Netherlands	5560	276
Austria	5282	30
Belgium	4269	122
Norway	2566	10
Australia	2423	8
Portugal	2362	33
Sweden	2272	36
Brazil	2201	46
Israel	1930	3
Turkey	1872	44
Malaysia	1624	15
Denmark	1591	32
Canada	1537	21
Czech_Republic	1394	3
Ireland	1329	7
Japan	1193	43
Luxembourg	1099	8
Ecuador	1082	27

---

## Numero di nuovi casi in alcuni Paesi europei



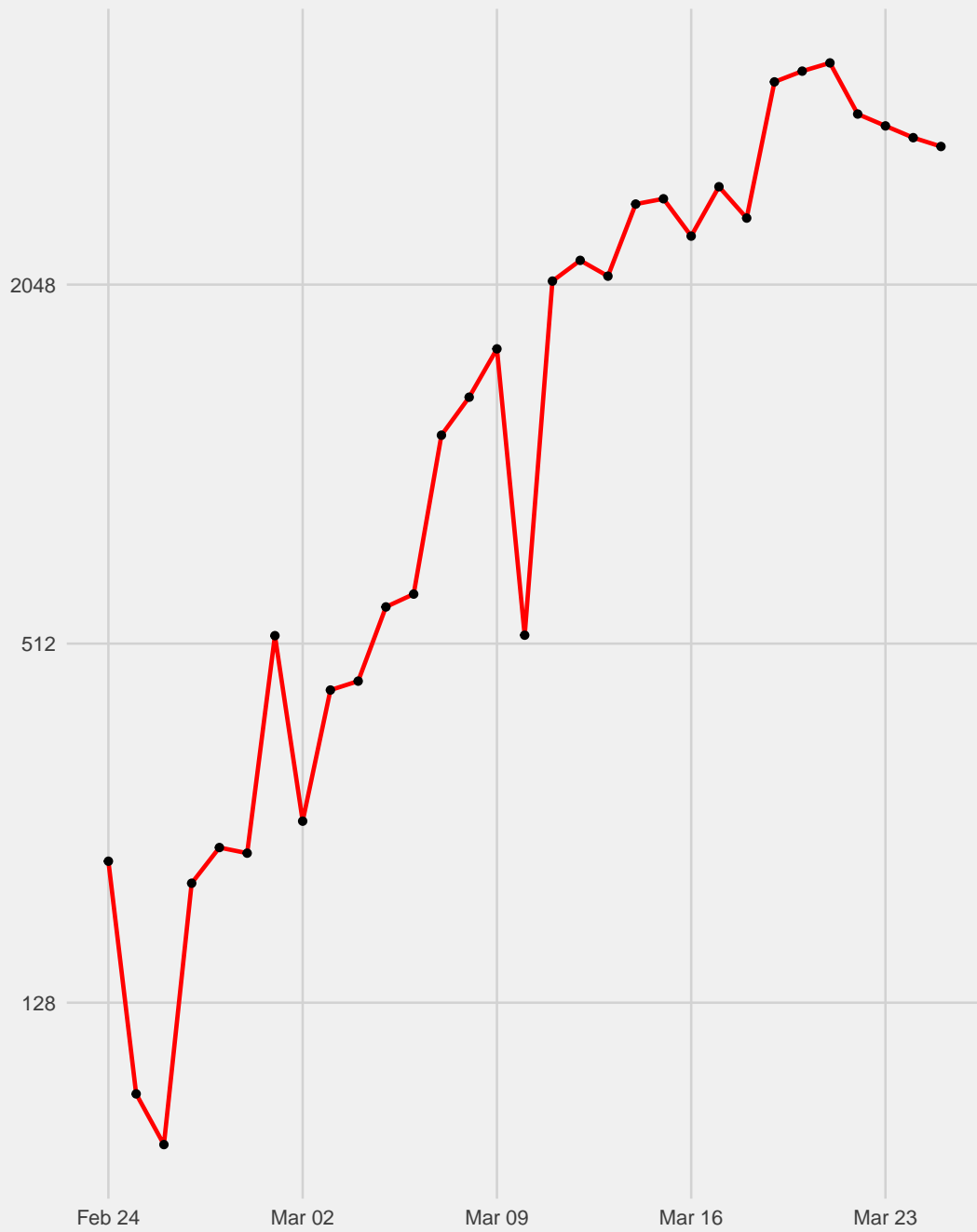
## Numero di morti giornaliere in alcuni Paesi europei



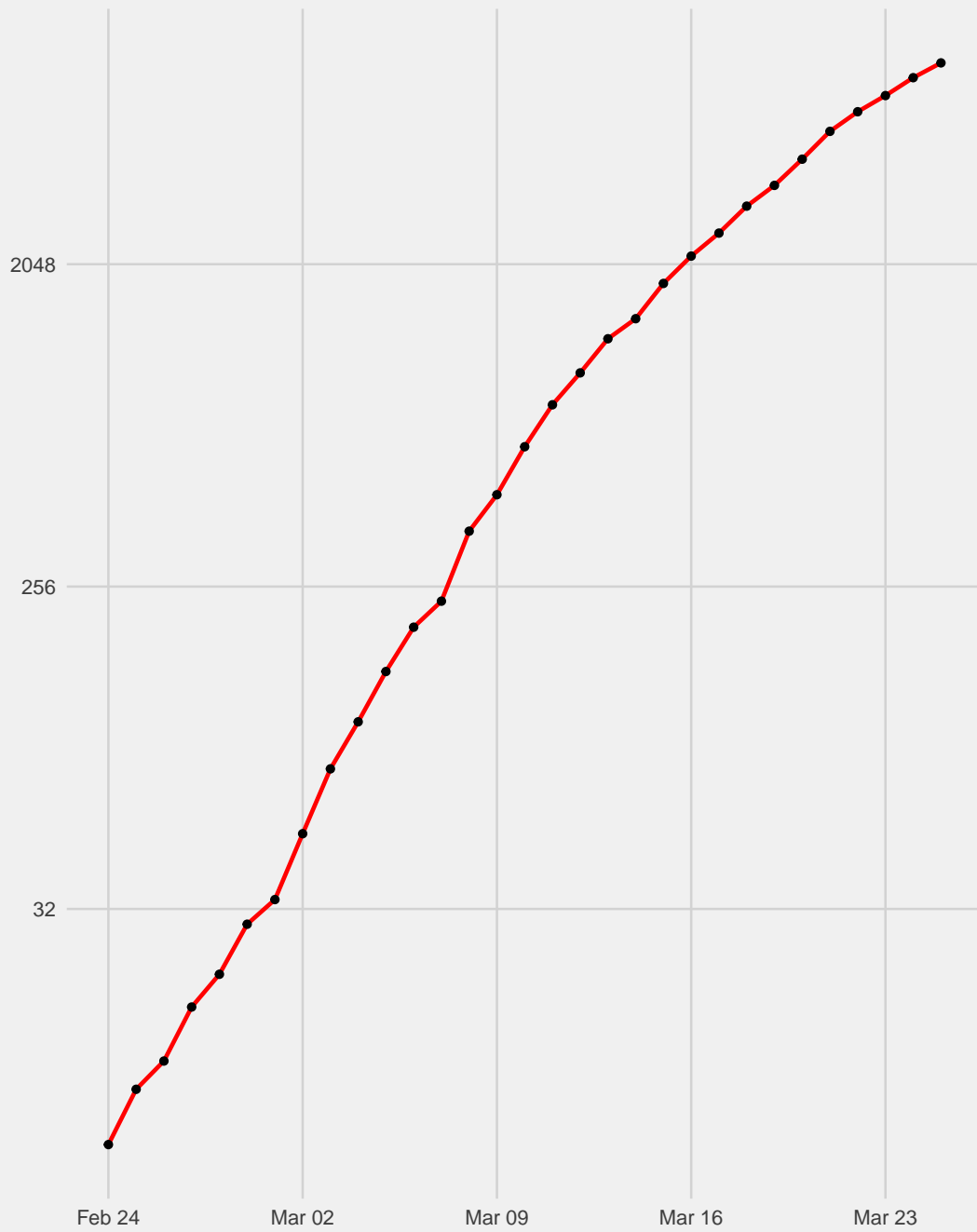
## **Dati Dipartimento Protezione Civile**

Questi dati vengono pubblicati giornalmente dopo la conferenza stampa delle 18.00 e riguardano l'Italia. Possono essere scaricati da [qui](#). Ho deciso di ridurre il numero dei grafici per rendere più leggibile il documento. Arbitrariamente ho scelto di presentare solo l'andamento dei nuovi casi, dei decessi e dei guariti.

## Curva dei nuovi casi

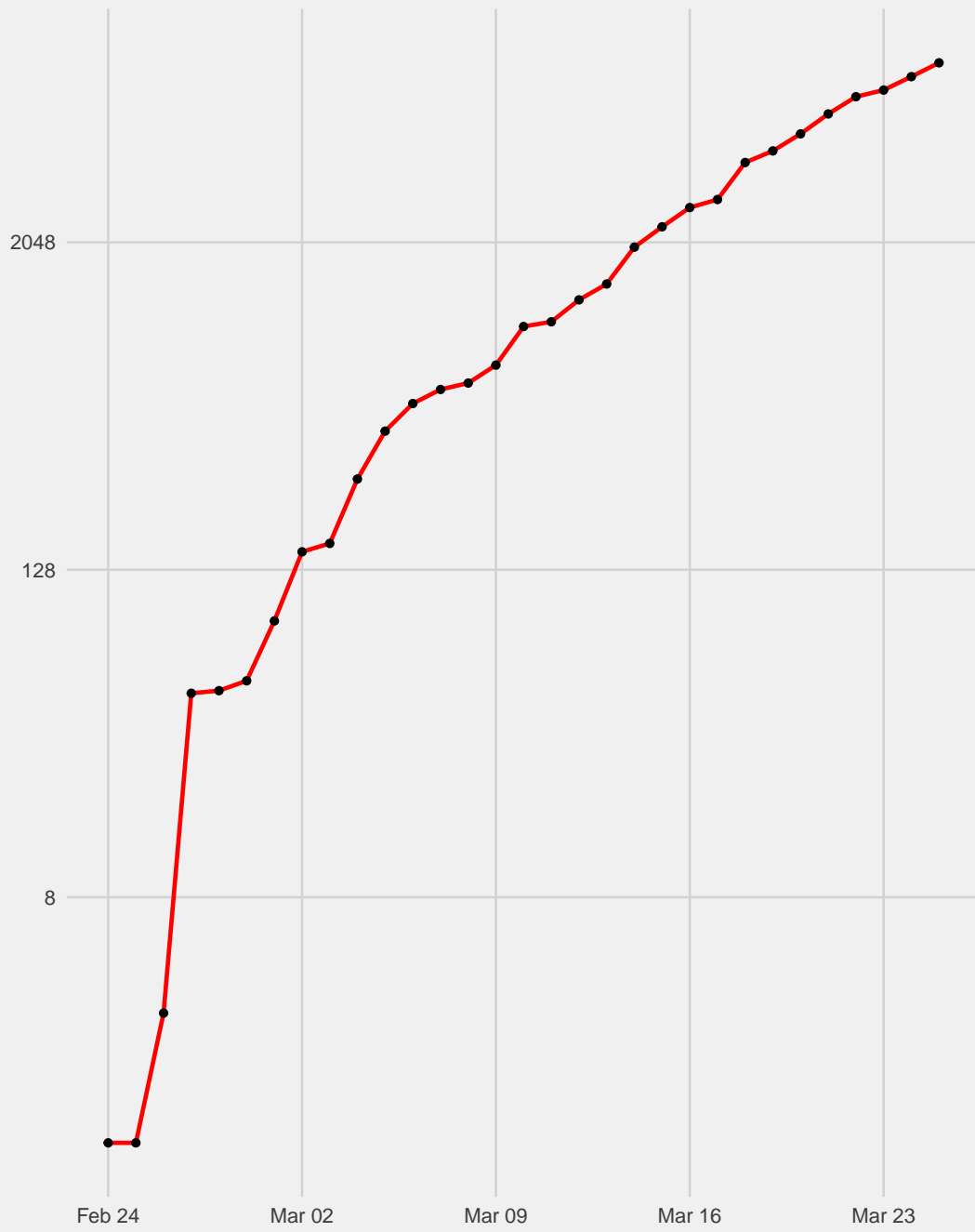


## Pazienti deceduti

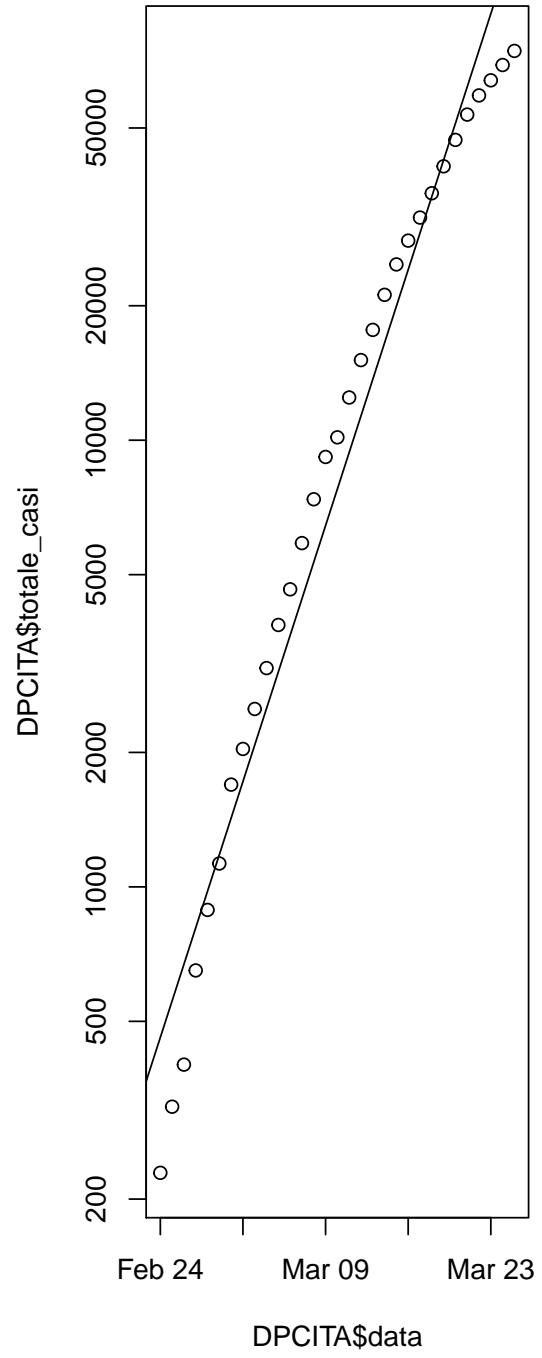
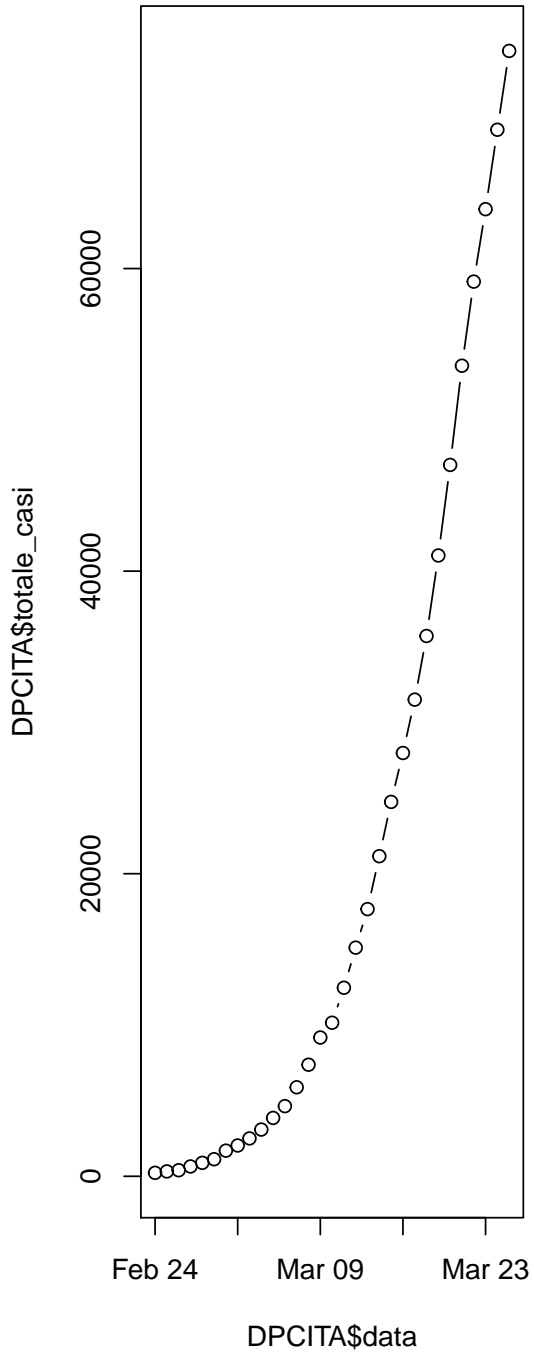




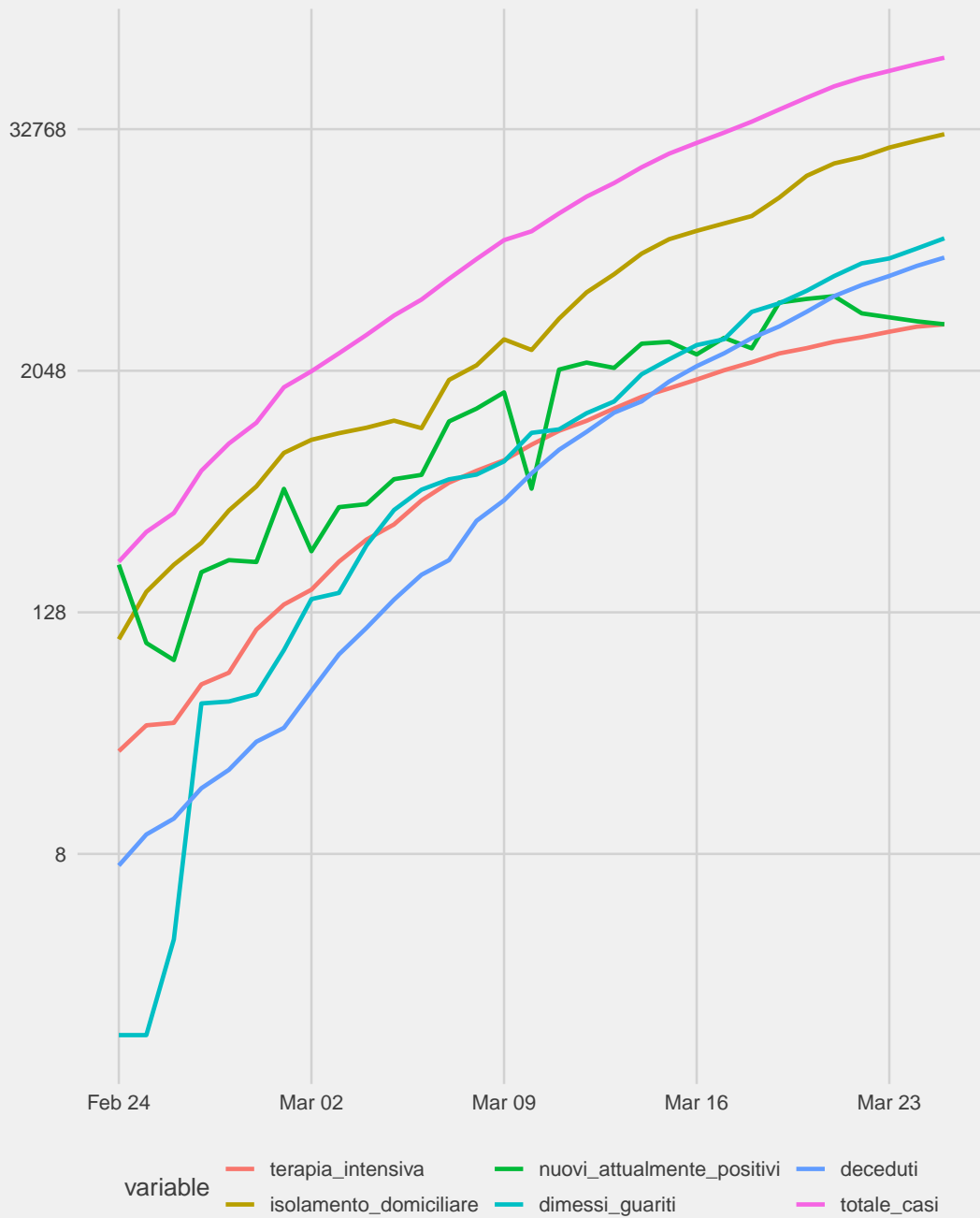
## Pazienti dimessi guariti



# Totale infetti da COVID-19



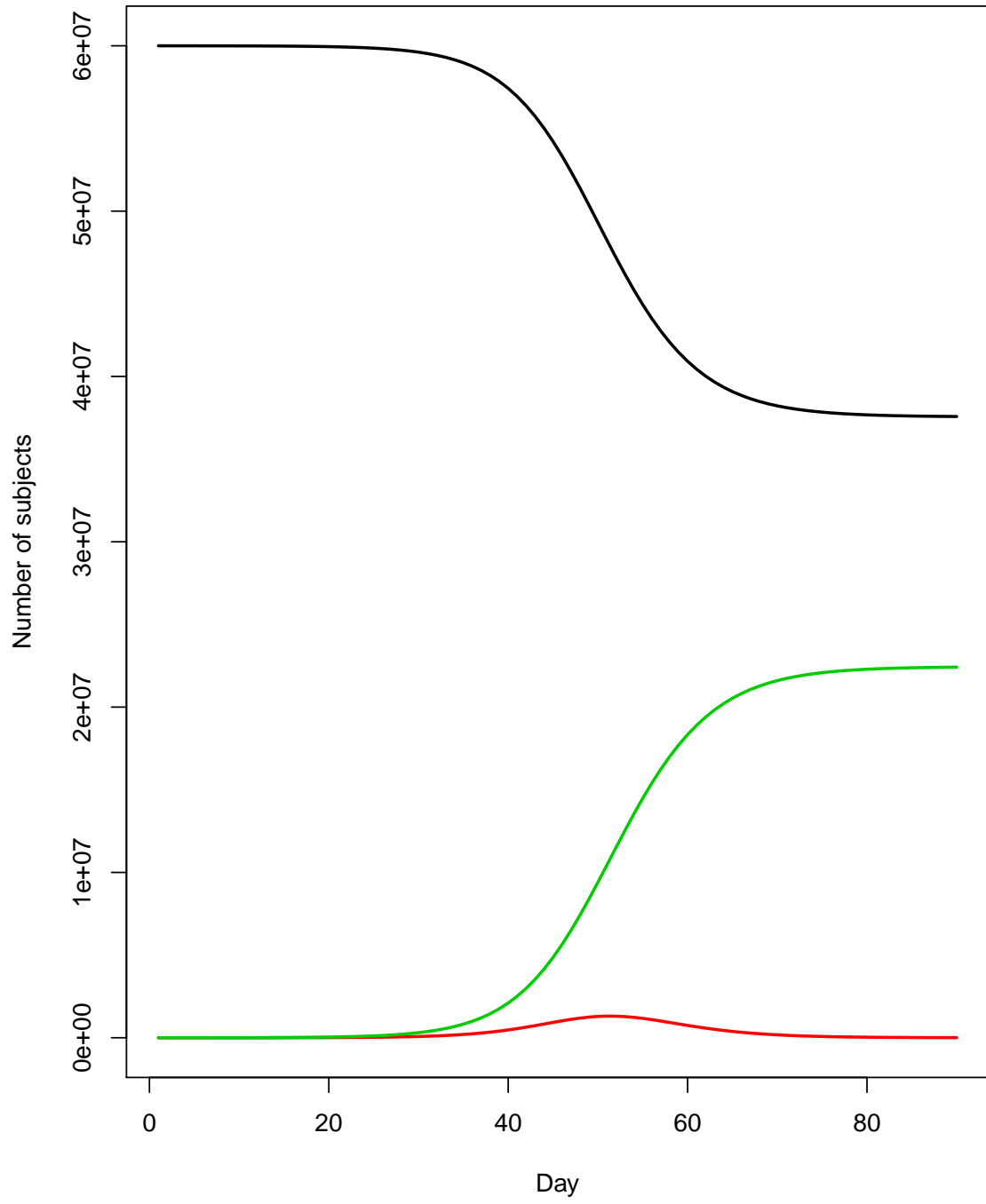
## Alcuni parametri a confronto



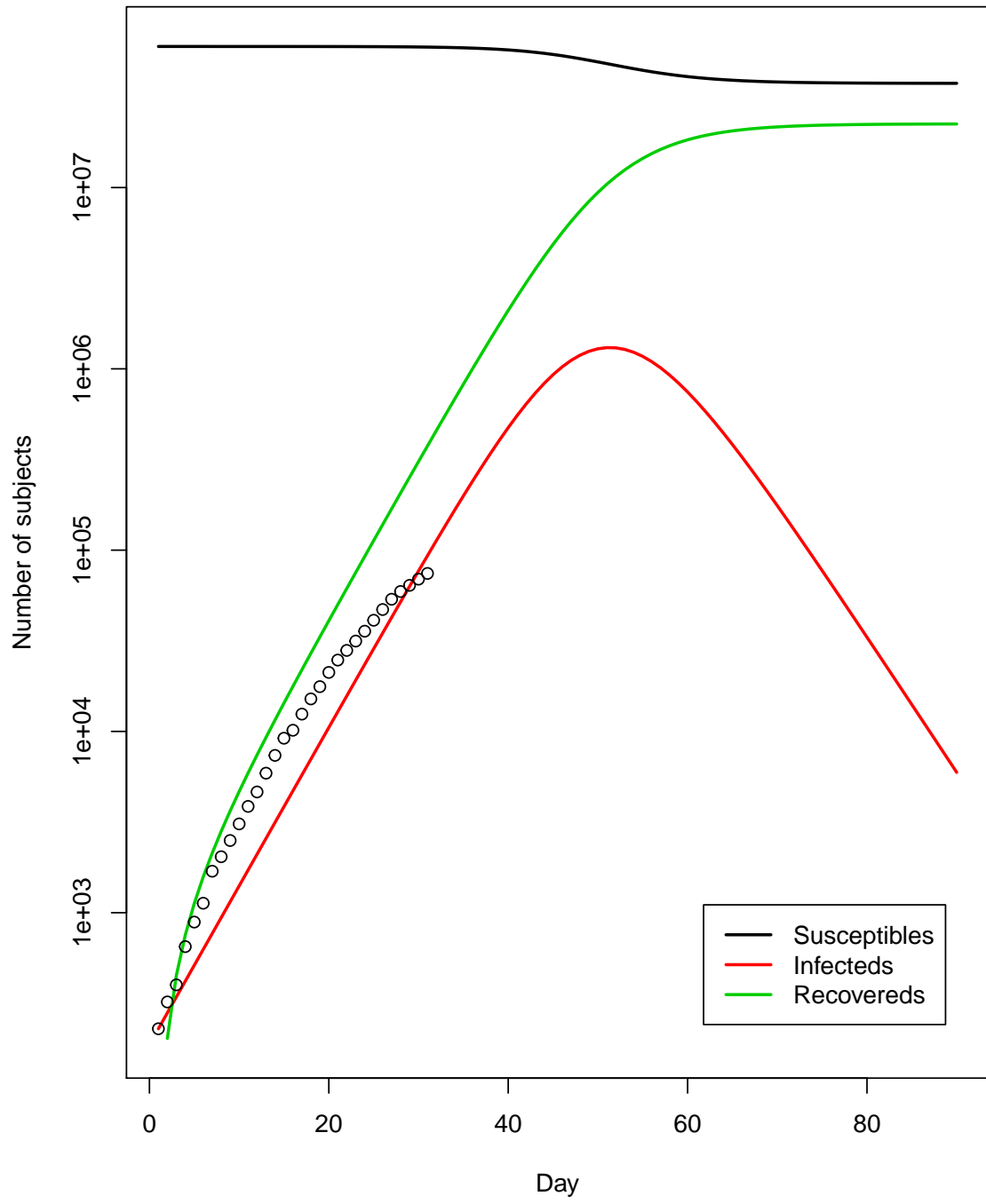
```
## [1] "CONVERGENCE: REL_REDUCTION_OF_F <= FACTR*EPSMCH"
```

```
##      beta      gamma
```

## 1.0000000 0.7984201

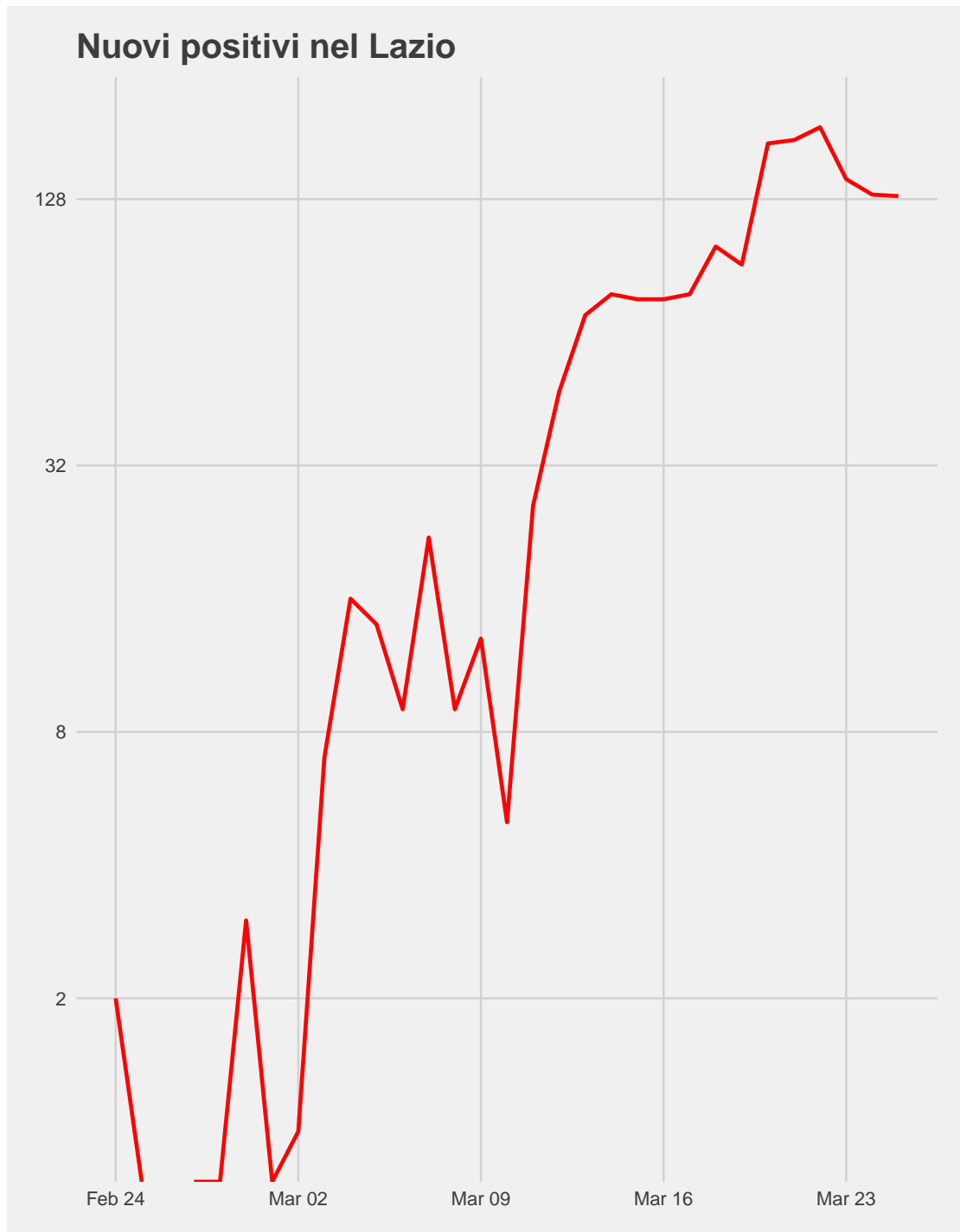


### Modello SIR COVID-19 Italia

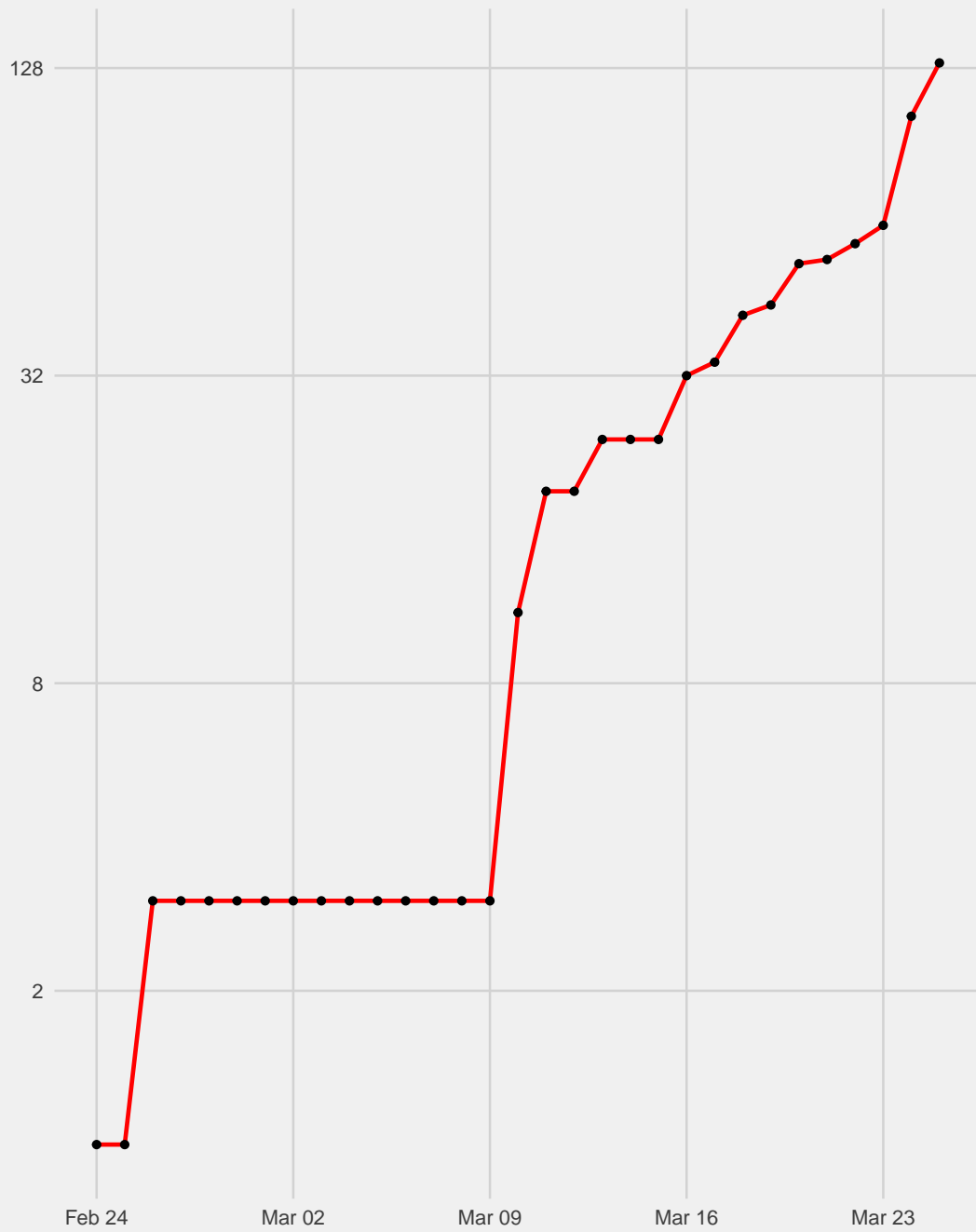


## Regioni e Province

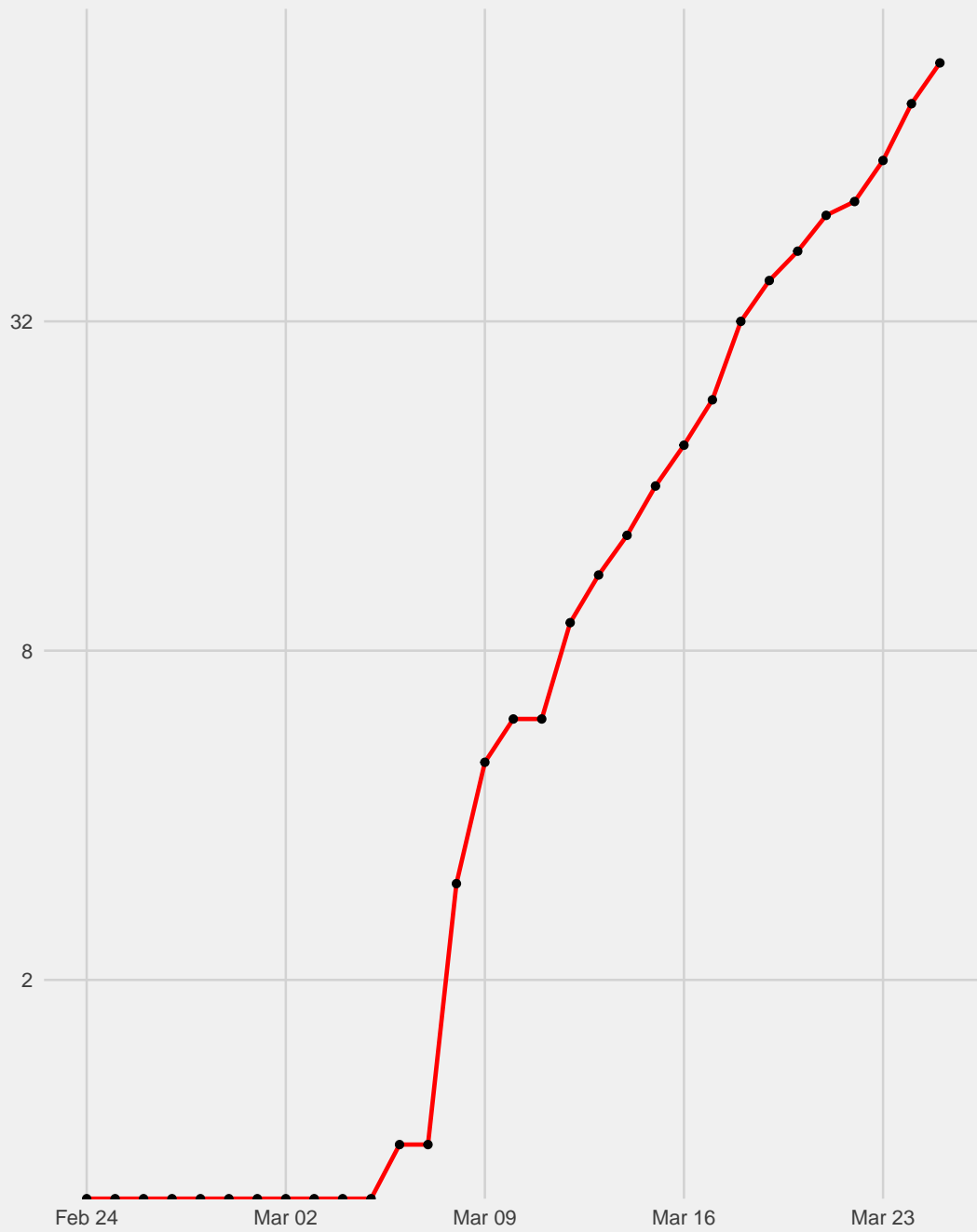
In questa sezione prendo in considerazione la Regione Lazio e alcuni dati nazionali.



## Dimessi nel Lazio



## Pazienti deceduti (Lazio)



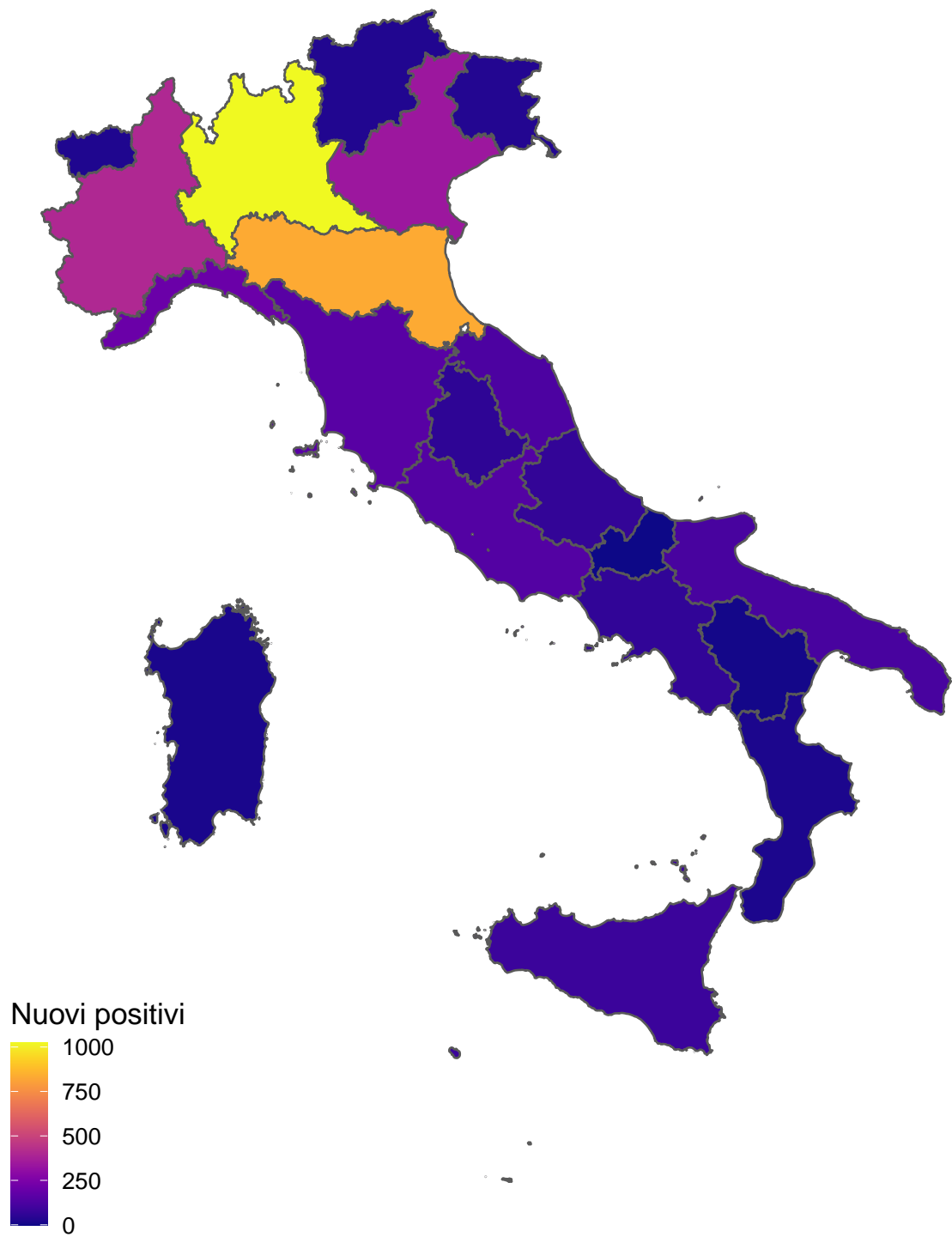


## Mappa delle regioni

Mi sono voluto cimentare anche con la costruzione di mappe che dessero il polso della situazione in Italia. Il file delle mappe lo ho scaricato da [ISTAT](#)

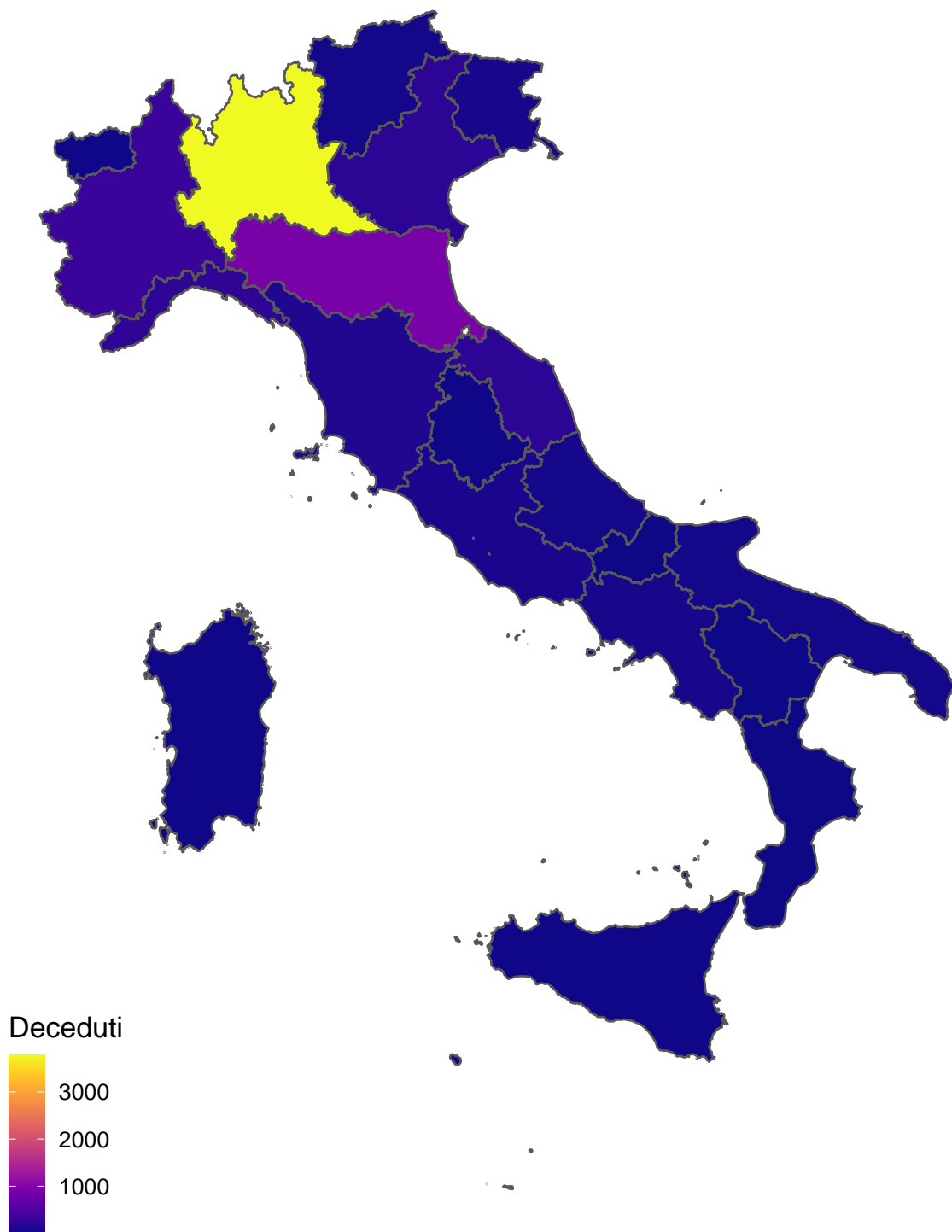
```
## Reading layer `Reg01012019_g_WGS84' from data source `/Users/mimmo/Nextcloud/local/co
## Simple feature collection with 20 features and 5 fields
## geometry type: MULTIPOLYGON
## dimension: XY
## bbox: xmin: 313279.3 ymin: 3933846 xmax: 1312016 ymax: 5220292
## epsg (SRID): 32632
## proj4string: +proj=utm +zone=32 +datum=WGS84 +units=m +no_defs
```

## Nuovi positivi al tampone



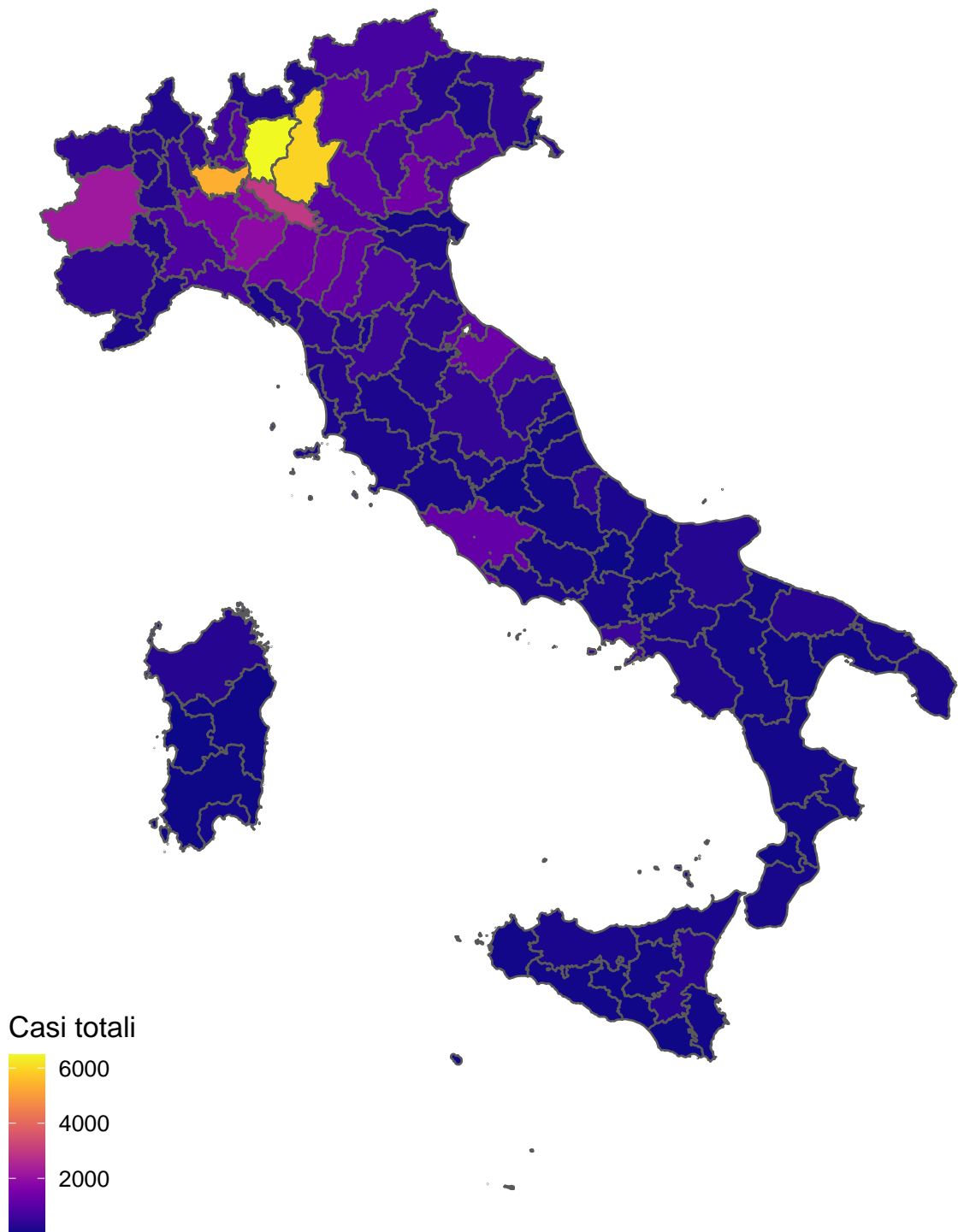
Dimessi guariti





```
## Reading layer `ProvCM01012019_g_WGS84' from data source `/Users/mimmo/Nextcloud/local...  
## Simple feature collection with 107 features and 12 fields  
## geometry type: MULTIPOLYGON
```

```
## dimension:      XY
## bbox:          xmin: 313279.3 ymin: 3933846 xmax: 1312016 ymax: 5220292
## epsg (SRID):   32632
## proj4string:    +proj=utm +zone=32 +datum=WGS84 +units=m +no_defs
```



## **Schede riepilogative**

A questo indirizzo trovate le schede riepilogative <https://github.com/pcm-dpc/COVID-19/blob/master/schede-riepligative/province/dpc-covid19-ita-scheda-province-20200324.pdf>