Tasa de variación media

Instrucciones

Se define la tasa de variación media como el incremento de nuevos casos de contagio con respecto al día anterior. Con esta definición en mente vamos a hacer los siguientes ejercicios.

Pregunta 1

Teniendo en cuenta que la TVM del número de contagios para un día t se podría definir como:

$$TVM(t) = \frac{(\text{Casos en el día } t - \text{Casos en el día } t - 1)}{\text{Casos en el día } t},$$

utiliza las funciones lead o lag para definir la TVM del número de nuevos casos de contagio en España (o en tu propio país).

Solución

```
library(tidyverse)
## -- Attaching packages ------ tidyverse 1.3.1 --
## v ggplot2 3.3.5
                   v purrr
                            0.3.4
## v tibble 3.1.6
                   v dplyr
                            1.0.8
## v tidyr 1.2.0
                   v stringr 1.4.0
## v readr
         2.1.2 v forcats 0.5.1
## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()
                 masks stats::lag()
datos = read.csv("../covid_19_clean_complete.csv", header=TRUE)
datos%>%filter(Country.Region=="Spain") -> spain
spain$TVM = (spain$Confirmed-lag(spain$Confirmed))/spain$Confirmed
```

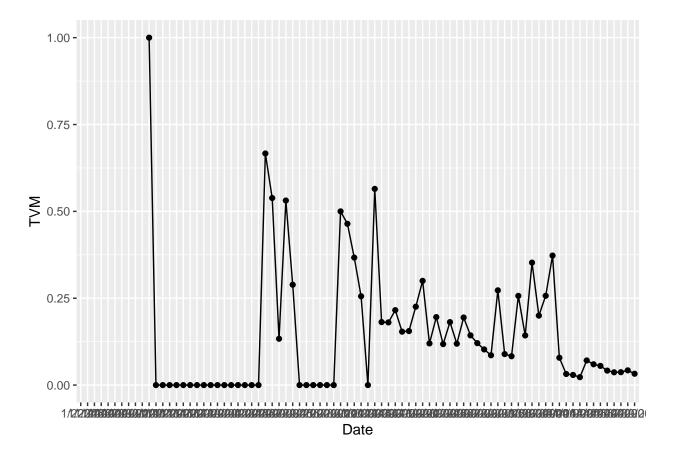
Pregunta 2

Representa utilizando el gráfico adecuado la TVM y discute cómo ha ido evolucionando a lo largo del tiempo.

Solución

```
library(ggplot2)
ggplot(data=spain, aes(x=Date, y=TVM, group=1)) +
    geom_line()+
    geom_point()

## Warning: Removed 10 row(s) containing missing values (geom_path).
## Warning: Removed 10 rows containing missing values (geom_point).
```



Pregunta 3

¿Se observa algún cambio en la tendencia que parezca indicar que el contagio se está frenando y que las medidas de contención son efectivas? Justifica la respuesta.

Solución

La TVM está tendiendo a cero, de ahí que podamos decir que el índice de contagios se está frenando en los últimos meses de la pandemia.