Pessoas vacinadas

Raphael Saldanha

05 April, 2023

## Pacotes

library(tidyverse)  
library(basedosdados)  
library(arrow)  
library(lubridate)  
library(hrbrthemes)  
library(viridis)

### Auth Google BigQuery

bigrquery::bq\_auth(path = "0028b0c89091.json")  
set\_billing\_id("brclim")

### Quantidade de pessoas vacinadas com alguma dose produzida pela AstraZeneca/Fiocruz

# query <- "SELECT COUNT (DISTINCT id\_paciente) AS pessoas  
# FROM basedosdados.br\_ms\_vacinacao\_covid19.microdados\_vacinacao   
# WHERE nome\_fabricante = 'ASTRAZENECA/FIOCRUZ';"  
# res\_01 <- read\_sql(query)  
# write\_parquet(res\_01, "parquets/res\_01.parquet")  
res\_01 <- read\_parquet("parquets/res\_01.parquet")  
res\_01

## # A tibble: 1 × 1  
## pessoas  
## <int>  
## 1 60686275

### Quantidade de pessoas que receberam alguma dose

# query <- "SELECT COUNT (DISTINCT id\_paciente) AS pessoas  
# FROM basedosdados.br\_ms\_vacinacao\_covid19.microdados\_vacinacao;"  
# res\_02 <- read\_sql(query)  
# write\_parquet(res\_02, "parquets/res\_02.parquet")  
res\_02 <- read\_parquet("parquets/res\_02.parquet")  
res\_02

## # A tibble: 1 × 1  
## pessoas  
## <int>  
## 1 164473007

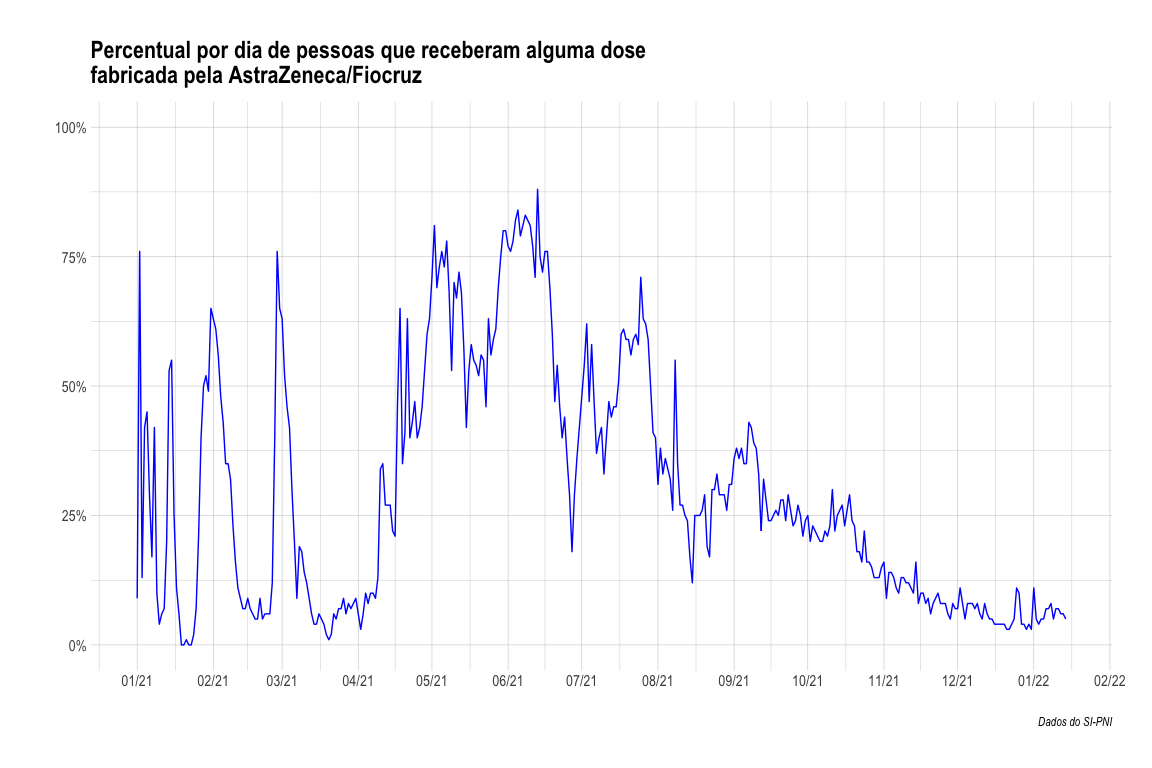
Os dados do SI-PNI apontam que 60.686.275 pessoas foram vacinadas com alguma dose produzida pela AstraZeneca/Fiocruz, o que equivale a 36,90% da população que recebeu alguma dose de qualquer fabricante (164.473.007), segundo dados disponibilizados pelo SI-PNI.

### Evolução no tempo

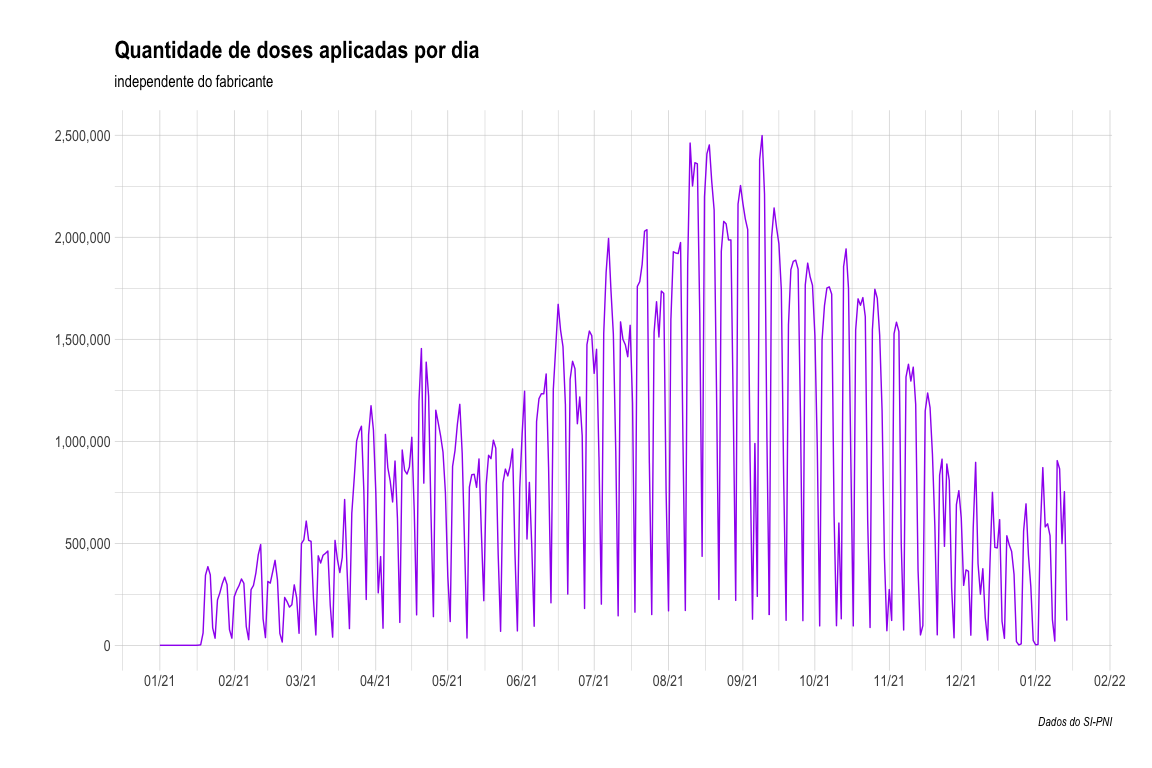
# query <- "SELECT data\_aplicacao, nome\_fabricante, COUNT (DISTINCT id\_paciente) AS pessoas  
# FROM basedosdados.br\_ms\_vacinacao\_covid19.microdados\_vacinacao   
# GROUP BY data\_aplicacao, nome\_fabricante;"  
# res\_03 <- read\_sql(query)  
# write\_parquet(res\_03, "parquets/res\_03.parquet")  
res\_03 <- read\_parquet("parquets/res\_03.parquet")

# query <- "SELECT data\_aplicacao, COUNT (DISTINCT id\_paciente) AS universo  
# FROM basedosdados.br\_ms\_vacinacao\_covid19.microdados\_vacinacao   
# GROUP BY data\_aplicacao;"  
# res\_04 <- read\_sql(query)  
# write\_parquet(res\_04, "parquets/res\_04.parquet")  
res\_04 <- read\_parquet("parquets/res\_04.parquet")

res <- res\_03 %>%  
 filter(nome\_fabricante == "ASTRAZENECA/FIOCRUZ") %>%  
 select(-nome\_fabricante) %>%  
 inner\_join(res\_04, by = "data\_aplicacao") %>%  
 mutate(  
 pessoas = as.numeric(pessoas),  
 universo = as.numeric(universo),  
 perc = round(pessoas/universo, 2)  
 ) %>%  
 filter(data\_aplicacao >= as.Date("2021-01-01"))  
  
ggplot(data = res, aes(x = data\_aplicacao, y = perc)) +  
 geom\_line(color = "blue") +  
 scale\_x\_date(date\_breaks = "1 month",  
 date\_labels = "%m/%y") +  
 scale\_y\_continuous(labels = scales::label\_percent(), limits = c(0,1)) +  
 theme\_ipsum() +  
 labs(  
 title = "Percentual por dia de pessoas que receberam alguma dose \nfabricada pela AstraZeneca/Fiocruz",  
 x = "", y = "",  
 caption = "Dados do SI-PNI",  
 )



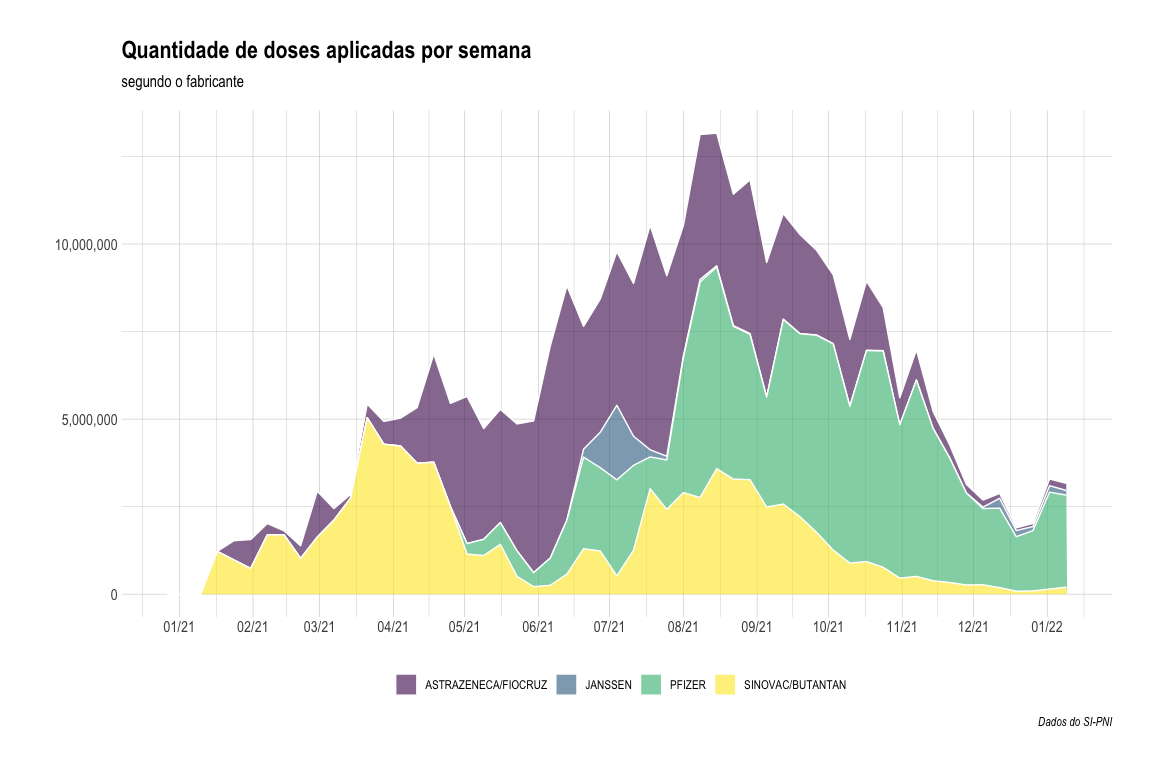
ggplot(data = res, aes(x = data\_aplicacao, y = universo)) +  
 geom\_line(color = "purple") +  
 scale\_x\_date(date\_breaks = "1 month",  
 date\_labels = "%m/%y") +  
 scale\_y\_continuous(labels = scales::label\_comma()) +  
 theme\_ipsum() +  
 labs(  
 title = "Quantidade de doses aplicadas por dia",  
 subtitle = "independente do fabricante",  
 x = "", y = "",  
 caption = "Dados do SI-PNI",  
 )



res\_03 %>%  
 filter(data\_aplicacao >= as.Date("2021-01-01")) %>%  
 mutate(data\_aplicacao = floor\_date(data\_aplicacao, "week")) %>%  
 mutate(nome\_fabricante = case\_when(  
 nome\_fabricante == "ASTRAZENECA" ~ "ASTRAZENECA/FIOCRUZ",  
 TRUE ~ nome\_fabricante  
 )) %>%  
 group\_by(data\_aplicacao, nome\_fabricante) %>%  
 summarise(pessoas = sum(pessoas, na.rm = TRUE)) %>%  
 ungroup() %>%  
 ggplot(aes(x = data\_aplicacao, y = pessoas, fill = nome\_fabricante)) +  
 geom\_area(alpha=0.6 , size=.5, colour="white") +  
 scale\_fill\_viridis(discrete = TRUE) +  
 scale\_y\_continuous(labels = scales::label\_comma()) +  
 scale\_x\_date(date\_breaks = "1 month",  
 date\_labels = "%m/%y") +  
 theme\_ipsum() +  
 theme(legend.position = "bottom", legend.direction = "horizontal") +  
 labs(title = "Quantidade de doses aplicadas por semana",  
 subtitle = "segundo o fabricante",   
 caption = "Dados do SI-PNI",  
 fill = "", y = "", x = "")

## `summarise()` has grouped output by 'data\_aplicacao'. You can override using  
## the `.groups` argument.

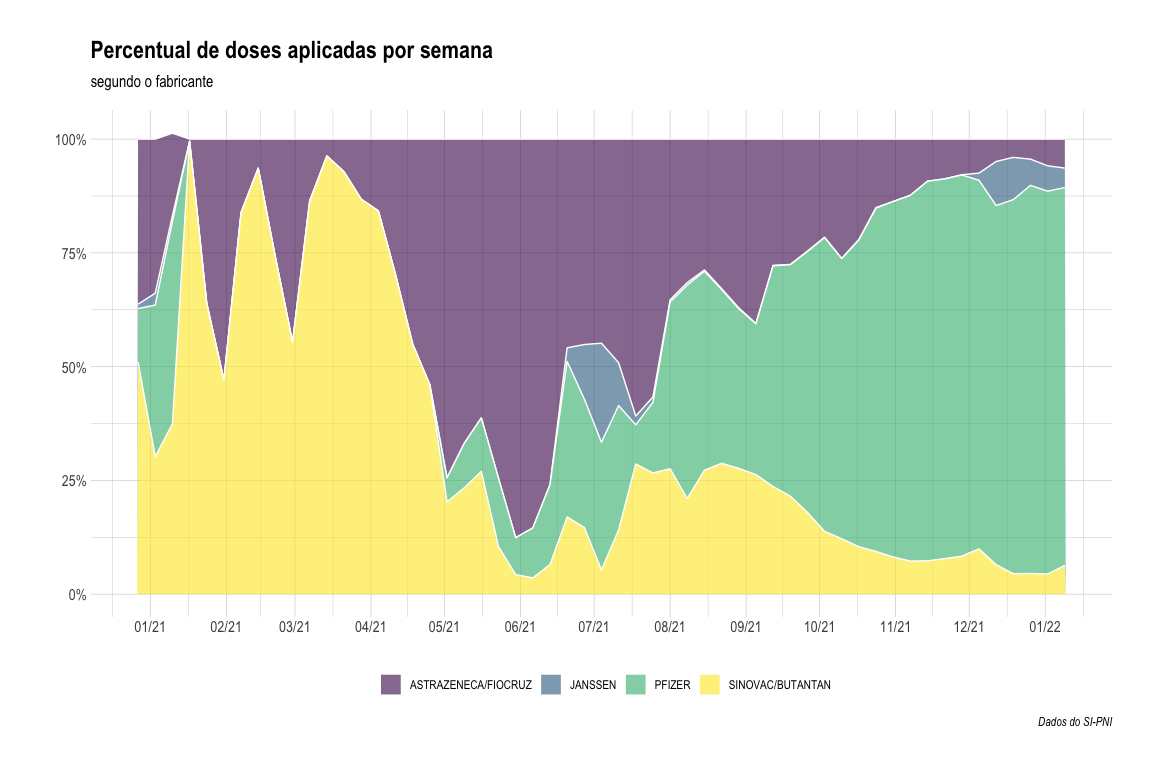
## Warning: Using `size` aesthetic for lines was deprecated in ggplot2 3.4.0.  
## ℹ Please use `linewidth` instead.  
## This warning is displayed once every 8 hours.  
## Call `lifecycle::last\_lifecycle\_warnings()` to see where this warning was  
## generated.



Neste gráfico, doses com o nome de fabricante “ASTRAZENECA” foram modificadas para “ASTRAZENECA/FIOCRUZ”.

res\_03 %>%  
 filter(data\_aplicacao >= as.Date("2021-01-01")) %>%  
 mutate(data\_aplicacao = floor\_date(data\_aplicacao, "week")) %>%  
 mutate(nome\_fabricante = case\_when(  
 nome\_fabricante == "ASTRAZENECA" ~ "ASTRAZENECA/FIOCRUZ",  
 TRUE ~ nome\_fabricante  
 )) %>%  
 group\_by(data\_aplicacao, nome\_fabricante) %>%  
 summarise(pessoas = sum(pessoas, na.rm = TRUE)) %>%  
 mutate(pessoas = pessoas/(sum(pessoas))) %>%  
 ungroup() %>%  
 ggplot(aes(x = data\_aplicacao, y = pessoas, fill = nome\_fabricante)) +  
 geom\_area(alpha=0.6 , size=.5, colour="white") +  
 scale\_fill\_viridis(discrete = TRUE) +  
 scale\_y\_continuous(labels = scales::label\_percent()) +  
 scale\_x\_date(date\_breaks = "1 month",  
 date\_labels = "%m/%y") +  
 theme\_ipsum() +  
 theme(legend.position = "bottom", legend.direction = "horizontal") +  
 labs(title = "Percentual de doses aplicadas por semana",  
 subtitle = "segundo o fabricante",  
 caption = "Dados do SI-PNI",  
 fill = "", y = "", x = "")

## `summarise()` has grouped output by 'data\_aplicacao'. You can override using  
## the `.groups` argument.



Neste gráfico, doses com o nome de fabricante “ASTRAZENECA” foram modificadas para “ASTRAZENECA/FIOCRUZ”.