

```
#' ---
#' title: "APS do 6º Semestre de Ciências Economicas - Estatística e Introd/ a
Econometria"
#' author: "Victor Paulino"
#' date: "November 5th, 2022"
#' output: pdf_document
#' ---
```

```
library(ggplot2)
library(tidyverse)
library(dplyr)
library(ggthemes)
library(extrafont)
library(showtext)
```

```
dados <- pwt10::pwt10.0
df <- dados
myColors = c("#009739", "#EE5A1C")
font_add_google(name = "Pacifico",
                family = "pacifico")
showtext_auto()
```

```
#População
```

```
popu <- df %>%
  select(country:year, pop) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
ggplot(aes(x = year, y = pop, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "População",
       subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
       x = "Período",
       y = "Valor (em milhões)",
       caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
       color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))
```

```
popu
```

```
#PIB
```

```
pib1 <- df %>%
  select(country:year, rgdpna) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
ggplot(aes(x = year, y = rgdpna, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Produto Interno Bruto",
       subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
       x = "Período",
       y = "Valor (em milhões)",
       caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
       color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))
```

```
pib1
```

```
#PIB per Capita
```

```
pib2 <- df %>%
```

```

select(country:year, rgdpna, pop) %>%
filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
ggplot(aes(x = year, y = rgdpna/pop, color = isocode)) +
geom_line() +
geom_point() +
labs(title = "Produto Interno Bruto per Capita",
      subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
      x = "Período",
      y = "Valor (em milhões)",
      caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
      color = "Legenda") +
theme_fivethirtyeight() +
theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
scale_color_manual(values = myColors) +
scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

```

pib2

#Pessoal Empregado

```

pempr <- df %>%
select(country:year, emp) %>%
filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
ggplot(aes(x = year, y = emp, color = isocode)) +
geom_line() +
geom_point() +
labs(title = "População Economicamente Ativa",
      subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
      x = "Período",
      y = "Valor (em milhões)",
      caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
      color = "Legenda") +
theme_fivethirtyeight() +
theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
scale_color_manual(values = myColors) +
scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

```

pempr

#Média de Horas Trabalhadas

```

medhr <- df %>%
select(country:year, avh) %>%
filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
ggplot(aes(x = year, y = avh, color = isocode)) +
geom_line() +
geom_point() +
labs(title = "Média de horas trabalhadas por Ano",
      subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
      x = "Período",
      y = "Média (Horas)",
      caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
      color = "Legenda") +
theme_fivethirtyeight() +
theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
scale_color_manual(values = myColors) +
scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

```

medhr

#Consumo Real

```

cons1 <- df %>%
select(country:year, rconna) %>%
filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
ggplot(aes(x = year, y = rconna, color = isocode)) +
geom_line() +
geom_point() +
labs(title = "Consumo Real",

```

```

    subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
    x = "Período",
    y = "Valor (em milhões)",
    caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
    color = "Legenda") +
theme_fivethirtyeight() +
theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
scale_color_manual(values = myColors) +
scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

```

```
cons1
```

```
#Consumo Per Capita
```

```

cons2 <- df %>%
  select(country:year, rconna, pop) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
  ggplot(aes(x = year, y = rconna/pop, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Consumo Real per Capita",
        subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
        x = "Período",
        y = "Valor (em milhões)",
        caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
        color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

```

```
cons2
```

```
#Absorção Doméstica
```

```

absd1 <- df %>%
  select(country:year, rdana) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
  ggplot(aes(x = year, y = rdana, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Absorção Doméstica",
        subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
        x = "Período",
        y = "Valor (em milhões)",
        caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
        color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

```

```
absd1
```

```
#Absorção per Capita
```

```

absd2 <- df %>%
  select(country:year, rdana, pop) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
  ggplot(aes(x = year, y = rdana/pop, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Absorção Doméstica per Capita",
        subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
        x = "Período",
        y = "Valor (em milhões)",
        caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
        color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +

```

```

theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
scale_color_manual(values = myColors) +
scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

absd2

#Estoque de Capital

estq1 <- df %>%
  select(country:year, rnna) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
  ggplot(aes(x = year, y = rnna, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Estoque de Capital",
        subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
        x = "Período",
        y = "Valor (em milhões)",
        caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
        color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

estq1

#Estoque por Trabalhador

estq2 <- df %>%
  select(country:year, rnna, emp) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
  ggplot(aes(x = year, y = rnna/emp, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Estoque de Capital por Trabalhador",
        subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
        x = "Período",
        y = "Valor (em milhões)",
        caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
        color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

estq2

#Produtividade total dos fatores

ptf <- df %>%
  select(country:year, rtfpna) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
  ggplot(aes(x = year, y = rtfpna, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Produtividade Total dos Fatores",
        subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
        x = "Período",
        y = "Valor (em milhões)",
        caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
        color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))

ptf

```

```
#Investimento
```

```
invest <- df %>%
  select(country:year, rdana, rconna) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
  ggplot(aes(x = year, y = rdana - rconna, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Investimento Doméstico Público e Privado",
        subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
        x = "Período",
        y = "Valor (em milhões)",
        caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
        color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))
```

```
invest
```

```
#Investimento per Capita
```

```
invest2 <- df %>%
  select(country:year, rdana, rconna, pop) %>%
  filter(isocode == "BRA" | isocode == "IND", year >= 1970) %>%
  ggplot(aes(x = year, y = rdana - rconna/pop, color = isocode)) +
  geom_line() +
  geom_point() +
  labs(title = "Investimento Doméstico per Capita",
        subtitle = "Comparação entre Brasil e Índia (1970 - 2019).",
        x = "Período",
        y = "Valor (em milhões)",
        caption = "FONTE: Universidade de Groningen: Penn World Tables 10.0",
        color = "Legenda") +
  theme_fivethirtyeight() +
  theme(text = element_text(family = "ubuntu")) +
  scale_color_manual(values = myColors) +
  scale_x_continuous(breaks = seq(1970, 2019, by = 5))
```

```
invest2
```