

## Tutorial - Comércio Internacional, Brasil - Parte III

Após fazer uma primeira limpeza nos dados e finalizar nosso primeiro gráfico, de corrente comercial, podemos passar ao próximo passo: formular gráficos que nos indiquem quais os principais produtos comercializados com determinado país e, logo em seguida, identificar os qual a posição do determinado país em relação aos demais em matéria de comércio, tanto de exportações quanto importações. Antes, contudo, precisamos ler os dados.

```
# exp_imp <- vroom::vroom(here("input", "mdic", "exp_imp.csv"))  
# exp_imp_mes <- vroom::vroom(here("input", "mdic", "exp_imp_mes.csv"))
```

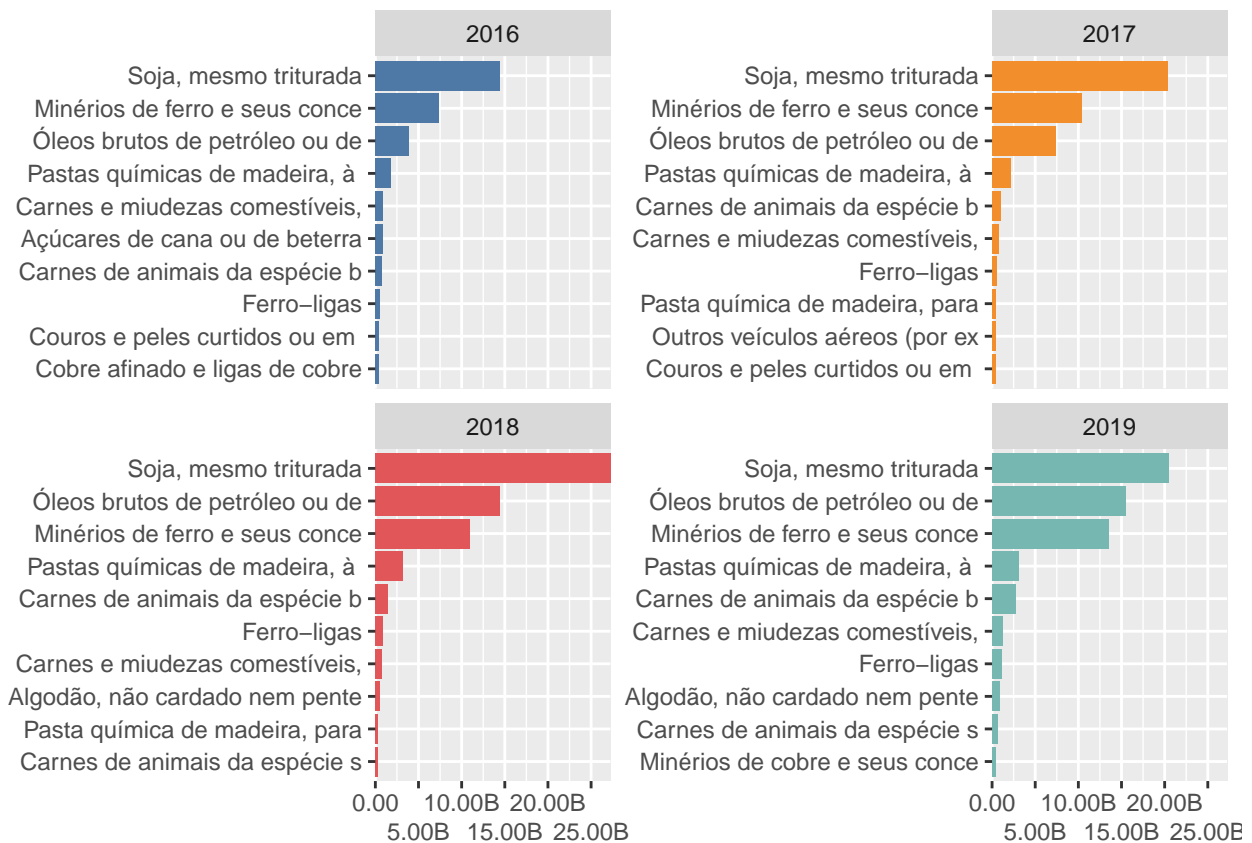
### Visualização de Dados

#### Principais produtos comercializados

##### Principais produtos exportados

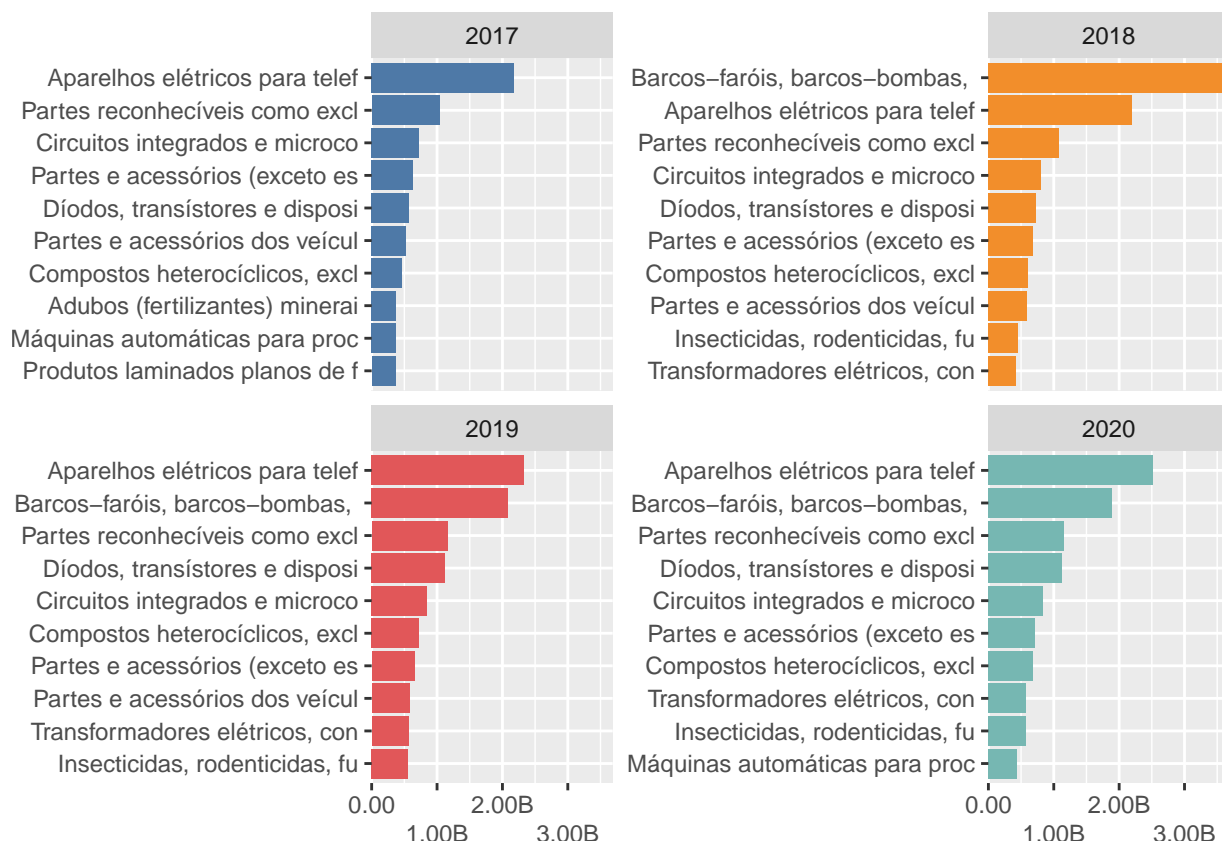
Aqui, tiraremos proveito das funções anteriores que construímos.

```
fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = "China") %>%  
  fun_produtos_dados("exp") %>%  
  fun_anos("quatro") %>%  
  fun_produtos_grafico()
```



### Principais produtos importados

```
fun_variavel(exp_imp_mes, NO_PAIS, filtro = "China") %>%
  fun_produtos_dados("imp") %>%
  fun_anos("quatro") %>%
  fun_produtos_grafico()
```



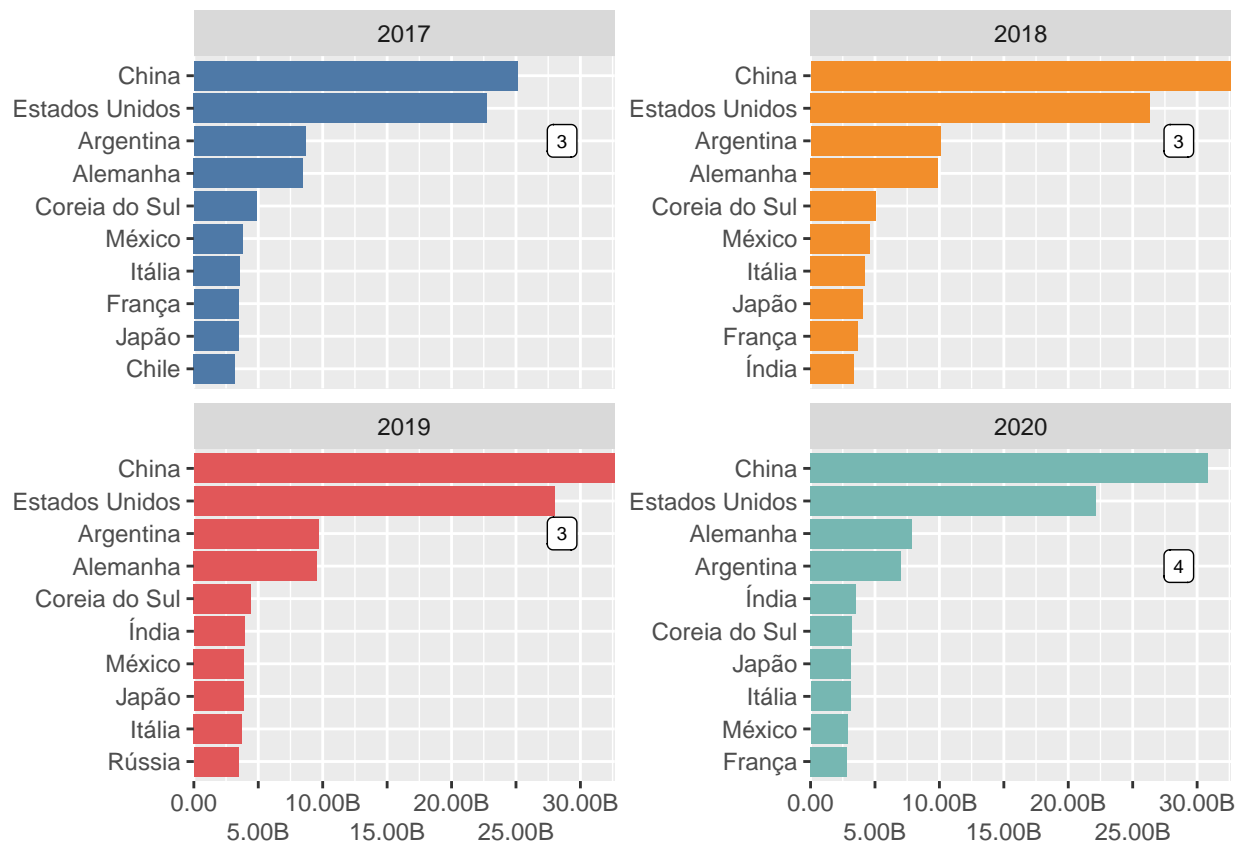
### Principais produtos tabela

```
fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = "China") %>%
  fun_produtos_dados("imp") %>%
  fun_produtos_tabela("2016")
```

Posição	Produto	2016	Variação	Porcentagem
1	Aparelhos elétricos para telefonia ou telegrafia por fios, incluídos os	2.05B	-12%	9%
2	Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos ap	747.81M	-40%	3%
3	Barcos-faróis, barcos-bombas, dragas, guindastes flutuantes e outras em	625.77M	-34%	3%
4	Circuitos integrados e microconjuntos electrónicos	604.21M	8%	3%
5	Partes e acessórios (exceto estojos, capas e semelhantes), reconhecíveis	600.81M	-36%	3%
6	Compostos heterocíclicos, exclusivamente de hetero-átomo(s) de azoto (n	500.11M	33%	2%
7	Díodos, transístores e dispositivos semelhantes com semicondutores; dis	368.93M	127%	2%
8	Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 8701 a 8705	365.03M	-5%	2%
9	Tecidos de fios de filamentos sintéticos, incluídos os tecidos obtidos	328.87M	-12%	1%
10	Transformadores elétricos, conversores elétricos estáticos (rectificado	328.76M	-20%	1%

### Principais países parceiros comerciais

```
fun_variavel(exp_imp_mes, NO_PAIS, filtro = "Brasil") %>%
  fun_paises_dados("imp", "Argentina") %>%
  fun_anos(anos = "quatro") %>%
  fun_paises_grafico()
```



## Principais países parceiros - tabela

```
fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = "Brasil") %>%
  fun_países_dados("imp", "Afeganistão") %>%
  fun_países_tabela(ano = "2016")
```

Posição	País	2016	Variação	Porcentagem
1	Estados Unidos	23.81B	-10%	27%
2	China	23.36B	-24%	26%
3	Alemanha	9.13B	-12%	10%
4	Argentina	9.08B	-12%	10%
5	Coreia do Sul	5.45B	1%	6%
6	Itália	3.70B	-21%	4%
7	França	3.69B	-17%	4%
8	Japão	3.57B	-27%	4%
9	México	3.53B	-19%	4%
10	Chile	2.89B	NA%	3%
151	Afeganistão	152.86K	-46%	0%

```
fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = "Brasil") %>%
  fun_países_dados("imp", "Afeganistão") %>%
  fun_países_tabela(ano = "2017")
```

Posição	País	2017	Variação	Porcentagem
1	China	27.32B	17%	29%
2	Estados Unidos	24.85B	4%	26%
3	Argentina	9.44B	4%	10%
4	Alemanha	9.23B	1%	10%
5	Coreia do Sul	5.24B	-4%	6%
6	México	4.24B	20%	4%
7	Itália	3.96B	7%	4%
8	Japão	3.76B	5%	4%
9	França	3.72B	1%	4%
10	Chile	3.45B	19%	4%
153	Afeganistão	219.00K	43%	0%

```
fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = "Brasil") %>%
  fun_paises_dados("imp", "Afeganistão")
```

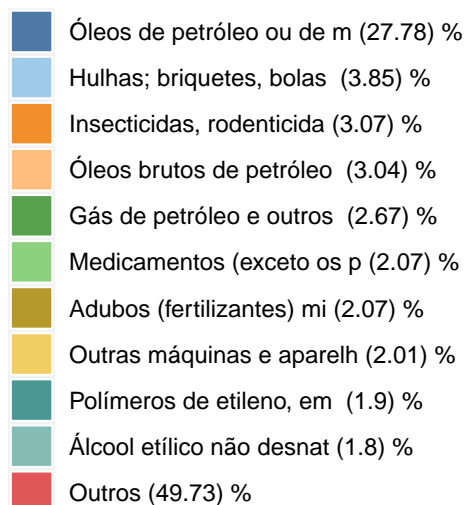
```
## # A tibble: 110 x 5
##   CO_ANO NO_PAIS      value rank fill
##   <dbl> <chr>      <dbl> <int> <chr>
## 1  2014 China      37338629829     1 NA
## 2  2013 China      37326092484     1 NA
## 3  2013 Estados Unidos 36018453737     2 NA
## 4  2019 China      35270816762     1 NA
## 5  2014 Estados Unidos 35010897735     2 NA
## 6  2018 China      34730027163     1 NA
## 7  2012 China      34244854596     1 NA
## 8  2011 Estados Unidos 33972599613     1 NA
## 9  2011 China      32786471278     2 NA
## 10 2012 Estados Unidos 32482836497     2 NA
## # ... with 100 more rows
```

## Gráficos de Waffle

### Waffle de Produtos

```
filtro <- "Estados Unidos"

fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = filtro) %>%
  fun_produtos_dados(fluxo = "imp") %>%
  fun_anos("último") %>%
  fun_waffle_produtos(fluxo = "imp")
```



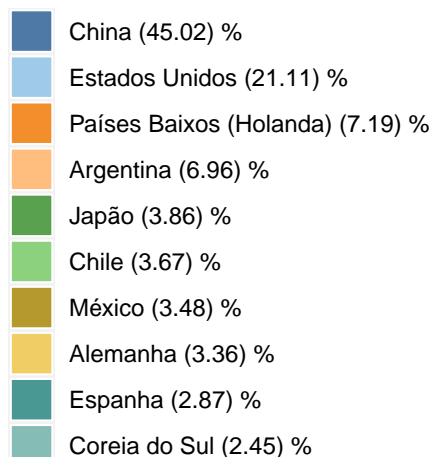
Brasil–Estados Unidos, Importações em 2019



## Waffle de Países

```
filtro <- "Afeganistão"
```

```
fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = "Brasil") %>%
  fun_paises_dados(fluxo = "exp", filtro) %>%
  fun_anos("último") %>%
  fun_waffle_paises(fluxo = "exp")
```



Destinos de Exportações do Brasil em 2019



```
fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = "Alemanha") %>%
  fun_anos("último") %>%
  fun_isic_fat_dados(fator = `Fator Agregado`) %>%
  # pivot_wider(names_from = ISIC, values_from = porcentagem)
  # select(-value) %>%
  # group_by(ISIC, trade_flow) %>%
  # mutate(porcentagem = glue("{porcentagem} %")) %>%
  # pivot_wider(names_from = ISIC, values_from = porcentagem)
  fun_isic_fat_tabela(fator = `Fator Agregado`)
```

Sentido	Produtos Básicos	Produtos Manufaturados	Produtos Semimanufaturados
Exportações	49.03 %	42.72 %	8.24 %
Importações	0.73 %	94.49 %	4.78 %

```
fun_variavel(exp_imp, NO_PAIS, filtro = "Alemanha") %>%
  fun_anos("último") %>%
  fun_isic_fat_dados(fator = `ISIC`) %>%
  # pivot_wider(names_from = ISIC, values_from = porcentagem)
  # select(-value) %>%
  # group_by(ISIC, trade_flow) %>%
  # mutate(porcentagem = glue("{porcentagem} %")) %>%
  # pivot_wider(names_from = ISIC, values_from = porcentagem)
fun_isic_fat_tabela(fator = `ISIC`)
```

Sentido	Agropecuária	Indústria de Transformação	Indústria Extrativa	Outros Produtos
Exportações	18.93 %	66.54 %	13.95 %	0.58 %
Importações	0.31 %	99.46 %	0.04 %	0.19 %